

# 配電系統計畫書章節目錄

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程

章 節	內 容	頁 數
第 01 章	工程概要	共 1 頁
第 02 章	施工概要	共 1 頁
第 03 章	系統單線圖	共 8 頁
第 04 章	系統資料	共 1 頁
第 05 章	故障電流計算	共 34 頁
第 06 章	變壓器之破壞曲線及激磁電流點	共 2 頁
第 07 章	保護協調 - 單線圖	共 1 頁
第 08 章	保護電驛之標置一覽表	共 2 頁
第 09 章	保護協調曲線圖	共 5 頁
第 10 章	過電流保護之設定檢討	共 6 頁
第 11 章	分電盤負載表	共 53 頁
第 12 章	電壓降檢討	共 17 頁
第 13 章	功率因數檢討	共 2 頁
第 14 章	照明設計	共 1 頁
第 15 章	接地計算	共 1 頁



# 工程概要

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程，工程概述如下：

1、本建築物原係○○電子股份有限公司所使用之廠房，目前該廠房僅以 1 § 3W 220-110V 供電使用中，今○○○○動力將其土地及建物全部買下，且因生產用電之需求，故將原1 § 3W 220 - 110V 錶燈變更為 3 § 3W 11.4KV 供電。

2、本次於廠區內新增台電配電場一處，電錶箱設於台電配電場旁，將電力引進至設備棟2F 變電站，再經由設備棟2F變電電站至軟板廠1F變電站；軟板廠 1F 變電站內設有高壓變壓器兩台，經降壓後供本次初期公設及製程用電設備所需，請詳參單線圖及平面圖說明。

本工程屬於一般用電場所，其設備容量如下：

- a. 用電地址：○○縣○○市○○工業區
- b. 原用電電號：06-54-1680-11-9 (1 § 3W 220-110V 既設錶燈)
- c. 用電性質：一般用電場所
- d. 用電用途：
- e. 設戶概況：地下1層地上6層6棟1戶
- f. 設備容量：詳表示

## ◆ 設備容量：

	電燈 (KVA)	動力 (HP)	電熱 (KW)	合計 (KVA)	契約容量 (KW)
既設設備容量：	0	0	0	0	
新設設備容量：	340.67	7767.875	0	8108.545	
合計：	340.67	7767.875	0	8108.545	

## ◆ 設計單位：

設計單位：○○電機技師事務所

十年負載預測：

連絡電話：(03)5500888

工程說明：詳圖示

連絡地址：○○縣○○市○○路○○號○○樓

設計說明：詳圖示

# 施工概要

## 一、配管方式

- A. 高壓部份：採用硬質PVC導線管敷設，其管徑詳圖所示。
- B. 低壓部份：採用硬質PVC導線管及EMT.P金屬導線管及金屬電纜線架敷設，其規格詳圖所示。

## 二、配線方式：

- A. 高壓動力部份：採用 25KV 級 XLPE 電力電纜配線，其線經詳圖所示。
- B. 低壓動力部份：採用 600V 級 XLPE 電纜或 PVC 電力電纜或 PVC 絶緣電線配線，導線管徑  $1/2''\sim 1\frac{1}{4}''$  埋於混凝土內其規格詳圖所示。
- C. 低壓電燈，插座部份：採用 600V 級 XLPE 電纜或 PVC 電纜或 PVC 絶緣電線配線，導線管徑  $1/2''\sim 1\frac{1}{4}''$  埋於混凝土內其規格詳圖所示。

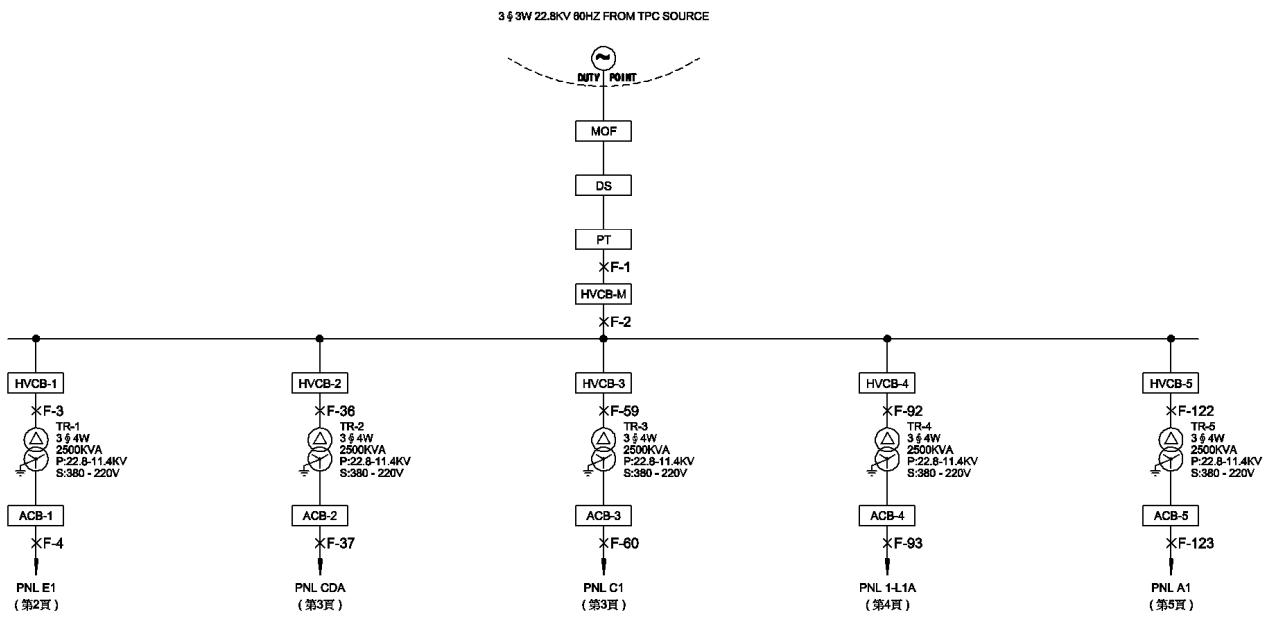
## 三、燈具開關均採用普通型

## 四、插座皆採用接地型

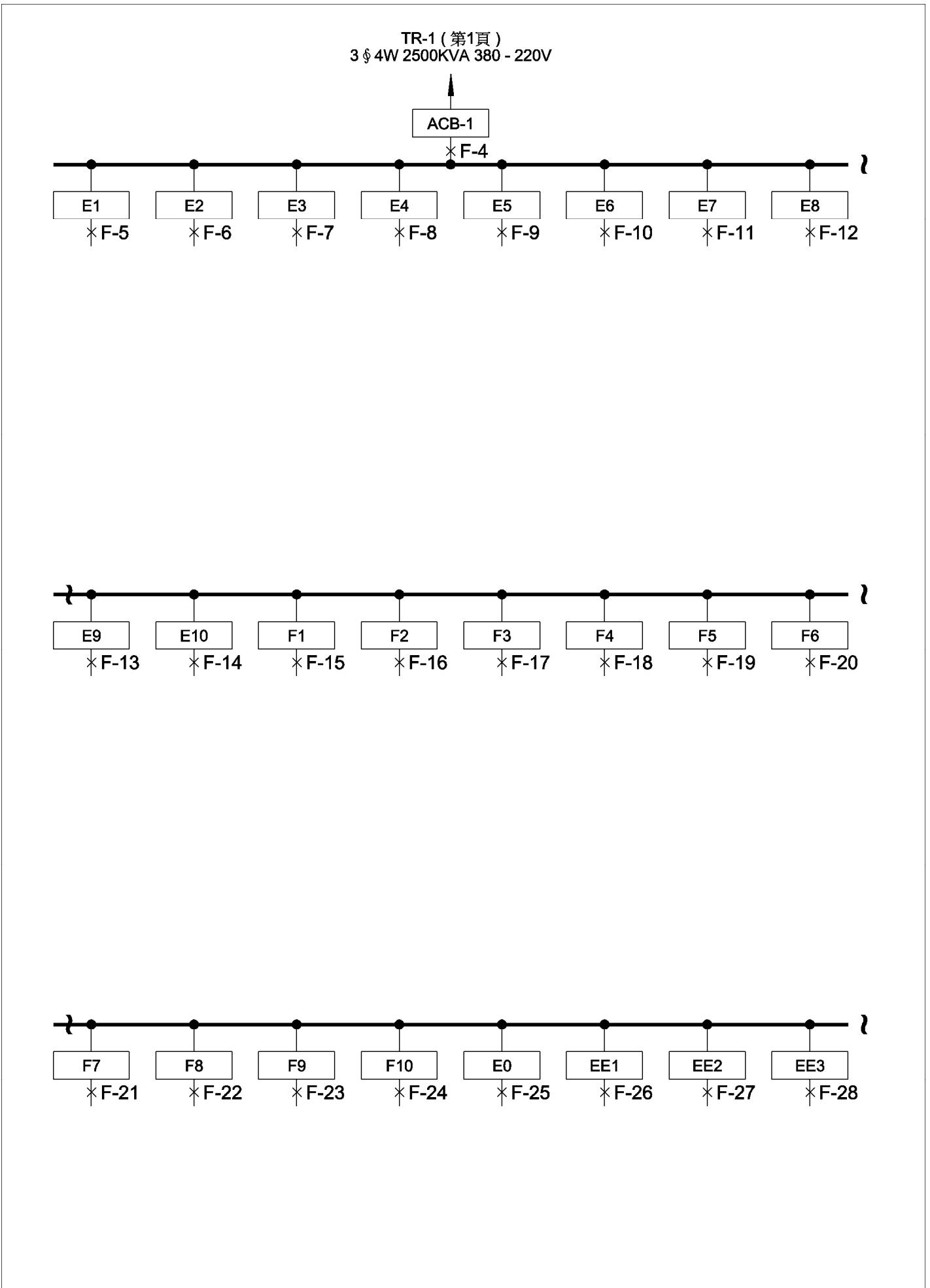
## 五、開關箱型式：

- A. 高壓開關箱採用屋內自立型。
- B. 本工程低壓動力開關箱及電燈.插座之分電盤均需防銹及烤漆處理符合CNS標準。

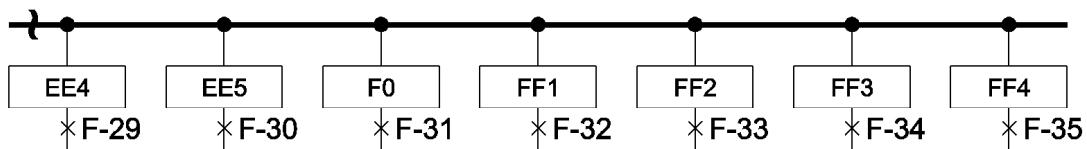
# 系統單線圖



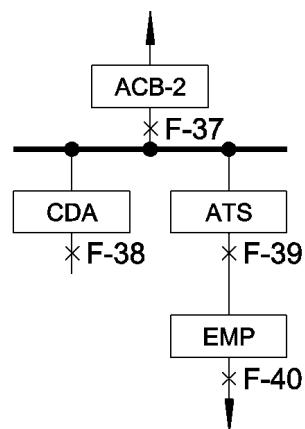
# 系統單線圖



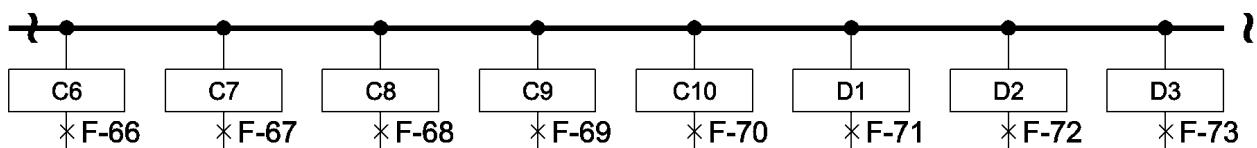
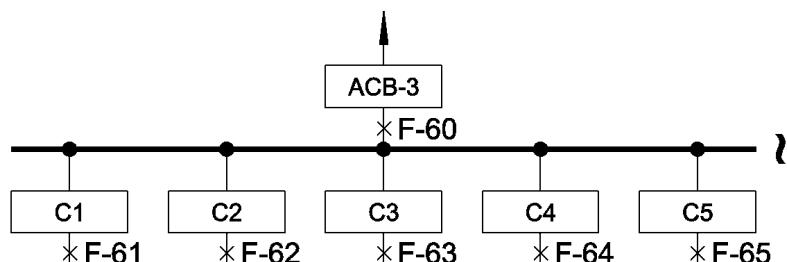
# 系統單線圖



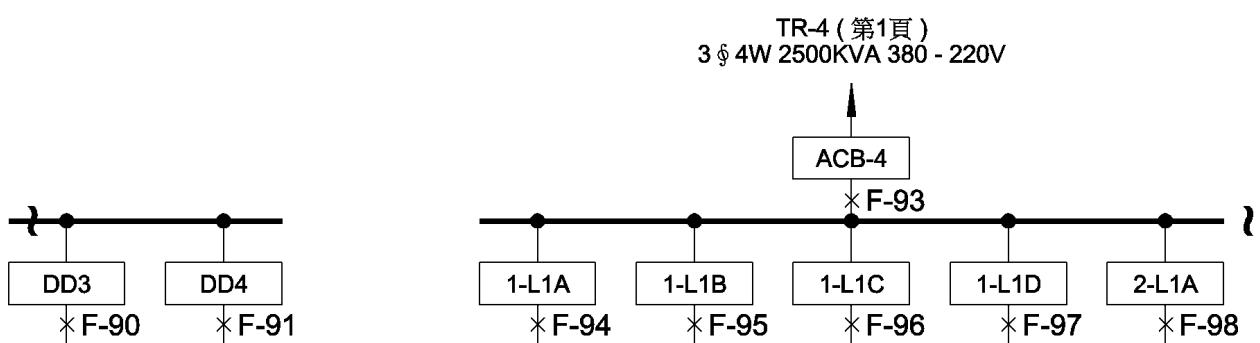
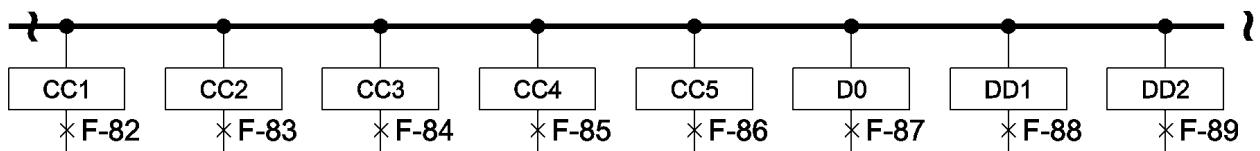
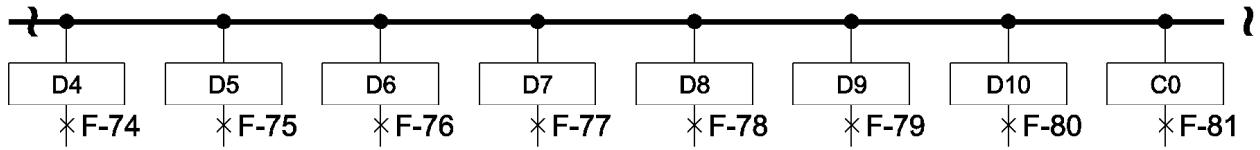
TR-2 (第1頁)  
3 § 4W 2500KVA 380 - 220V



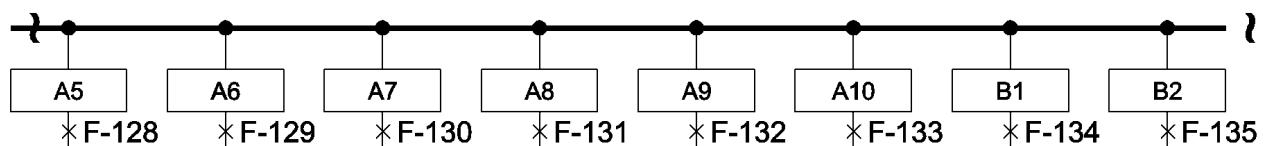
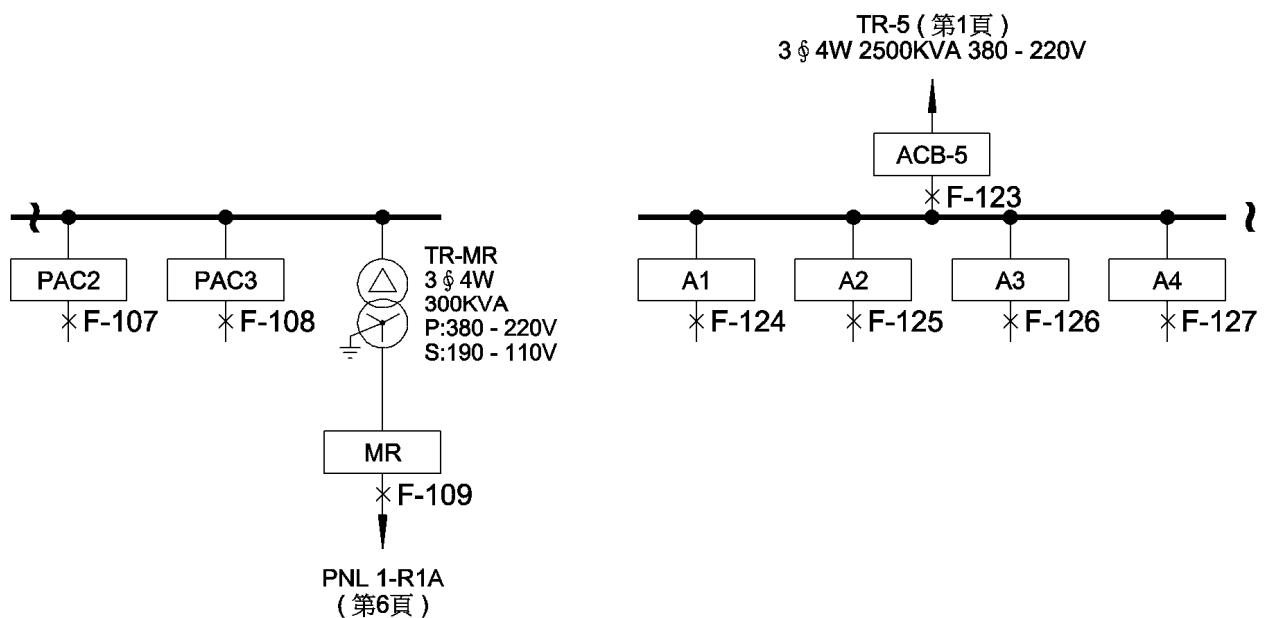
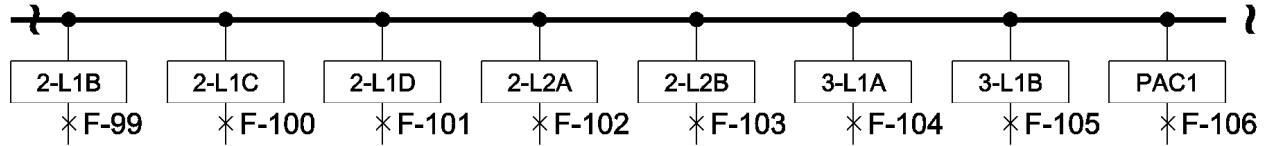
TR-3 (第1頁)  
3 § 4W 2500KVA 380 - 220V



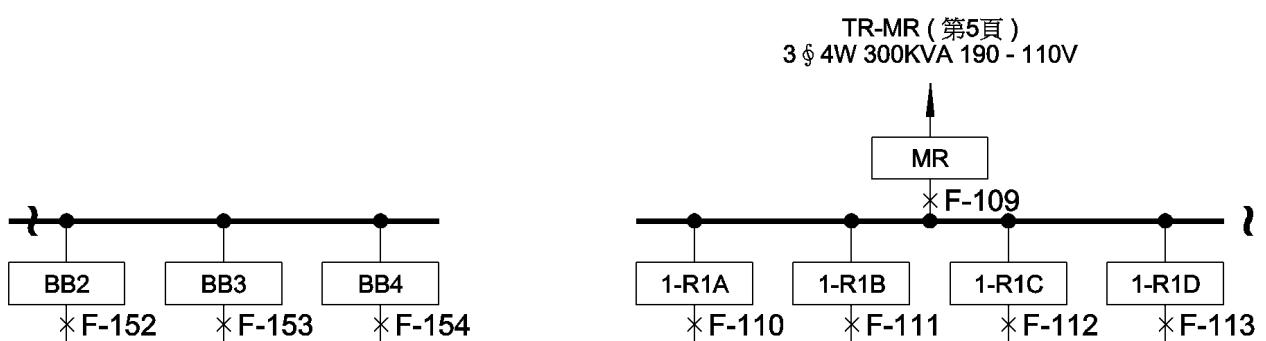
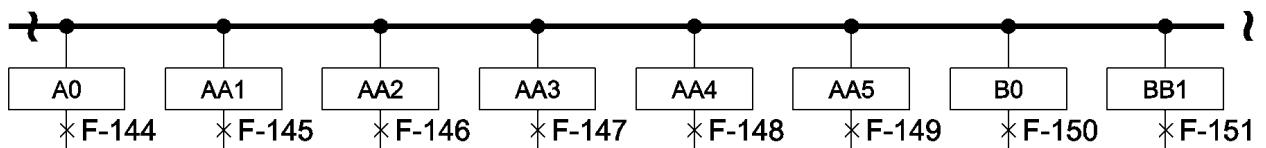
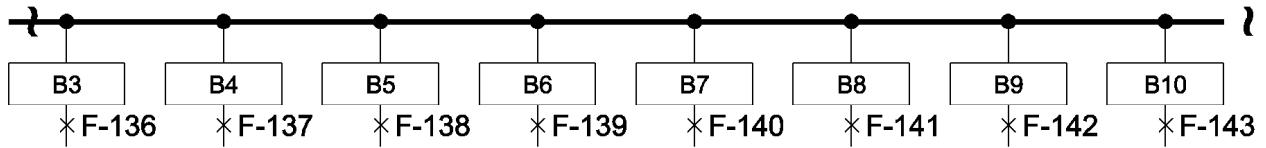
# 系統單線圖



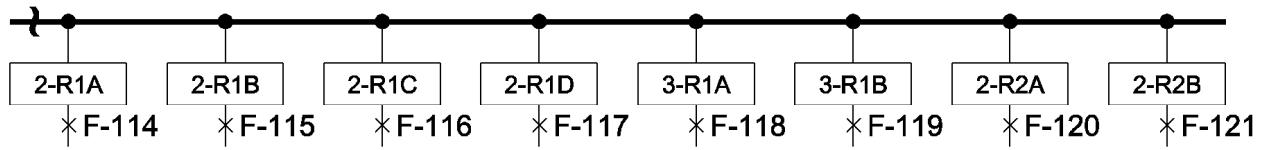
# 系統單線圖



# 系統單線圖

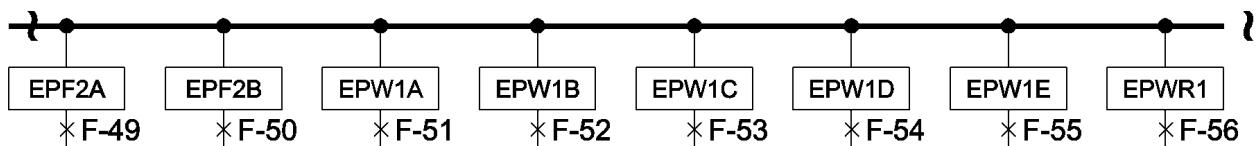


# 系統單線圖

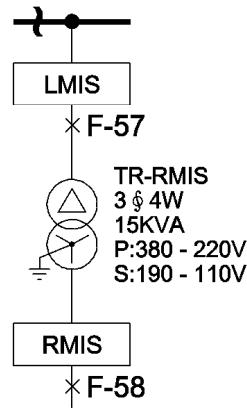


PNL ATS  
(第3頁)

EMP



# 系統單線圖



# 系統資料

## ◆系統資料

電 源 系 統		責任分界點之三相短路容量	X / R
3 § 3W	22.8 KV	500 MVA	25

## ◆變壓器之基本資料

變壓器名稱	容量 ( KVA )	變壓器 結線法	一次側電壓 ( V )	二次側電壓 ( V )	百分率阻抗值			激磁 電流 ( % )	備註
					R %	X %	Z %		
TR-MR	300	-△Y	380 - 220	190 - 110	1.43	3.28	3.58	0.28	自備
TR-RMIS	15	-△Y	380 - 220	190 - 110	2.16	0.00	4.00	0.93	自備
TR-1	2500	-△Y	22800-11400	380 - 220	0.70	5.96	6.00	0.15	自備
TR-2	2500	-△Y	22800-11400	380 - 220	0.70	5.96	6.00	0.15	自備
TR-3	2500	-△Y	22800-11400	380 - 220	0.70	5.96	6.00	0.15	自備
TR-4	2500	-△Y	22800-11400	380 - 220	0.70	5.96	6.00	0.15	自備
TR-5	2500	-△Y	22800-11400	380 - 220	0.70	5.96	6.00	0.15	自備

## ◆計算基準：基值容量 $KVA_b = 1000 \text{ KVA}$

基值電壓 $KV_{b1(3\phi)} = 22.8 \text{ KV}$	基準電流 $I_{b1(3\phi)} = 25.3 \text{ A}$	基準阻抗 $Z_{b1(3\phi)} = 519.84 \Omega$
基值電壓 $KV_{b2(3\phi)} = 0.38 \text{ KV}$	基準電流 $I_{b2(3\phi)} = 1519.3 \text{ A}$	基準阻抗 $Z_{b2(3\phi)} = 0.1444 \Omega$
基值電壓 $KV_{b3(3\phi)} = 0.19 \text{ KV}$	基準電流 $I_{b3(3\phi)} = 3038.7 \text{ A}$	基準阻抗 $Z_{b3(3\phi)} = 0.0361 \Omega$

## ◆基值電流 $I_b$ 及基值阻抗 $Z_b$ 之計算公式如下：

單相基值電流 $I_{b(1\phi)} = \frac{KVA_b}{KV_b} \text{ A}$	單相基值阻抗 $Z_{b(1\phi)} = \frac{KV_b \times 1000}{I_b} = \frac{(KV_b)^2 \times 1000}{KVA_b} \Omega$
三相基值電流 $I_{b(3\phi)} = \frac{KVA_b}{\sqrt{3}KV_b} \text{ A}$	三相基值阻抗 $Z_{b(3\phi)} = \frac{KV_b \times 1000}{\sqrt{3}I_b} = \frac{(KV_b)^2 \times 1000}{KVA_b} \Omega$

# 故障電流計算總表

故 障 點	配電盤名稱	基準 電壓 (KV)	基準 電流 (A)	基準 阻抗 (Ω)	電壓 (KV)	長度 (M)	每 相 電 纜			管別	電阻 R (Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗 (Ω)		X / R	K	I <sub>sym</sub> (KA)	I <sub>asy</sub> (KA)	頁碼
							線別	線 徑	條數				R (pu)	X (pu)					
f-1	PT	22.8	25.3	519.84	25	70	XLPE	200	1	PVC	0.1211	0.1526	0.00001631	0.00202055	123.88	1.1	12.52	13.77	1
f-2	HVCB-M	22.8	25.3	519.84	25	2	CU BUS	60 × 10	1	BUS BAR	0.0398	0.2094	0.00001646	0.00202136	122.8	1.1	12.52	13.77	1
f-3	HVCB-1	22.8	25.3	519.84	25	3	CU BUS	25 × 3	1	BUS BAR	0.3036	0.2902	0.00001821	0.00202303	111.09	1.1	12.51	13.76	1
f-4	ACB-1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	10	CU BUS	100 × 10	4	BUS BAR	0.0062	0.1266	0.00293989	0.02805949	8.66	1.22	65.14	79.47	2
f-5	E1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	2
f-6	E2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	2
f-7	E3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	3
f-8	E4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	3
f-9	E5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	3
f-10	E6	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	3
f-11	E7	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	3
f-12	E8	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	4
f-13	E9	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	4
f-14	E10	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	4
f-15	F1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	4
f-16	F2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	4
f-17	F3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	5
f-18	F4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	5
f-19	F5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	5
f-20	F6	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	5

# 故障電流計算總表

故障點	配電盤名稱	基準電壓(KV)	基準電流(A)	基準阻抗(Ω)	電壓(KV)	長度(M)	每相電纜			管別	電阻 R(Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗(Ω)		X / R	K	Isym(KA)	Iasy(KA)	頁碼
							線別	線徑	條數				R(pu)	X(pu)					
f-21	F7	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	5
f-22	F8	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	6
f-23	F9	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	6
f-24	F10	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	6
f-25	E0	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	50	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.4692	0.1614	0.32760549	0.13494283	0.41	1	4.29	4.29	6
f-26	EE1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	6
f-27	EE2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	7
f-28	EE3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	7
f-29	EE4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	7
f-30	EE5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	22	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	1.0507	0.1622	0.73030632	0.13549685	0.19	1	2.05	2.05	7
f-31	F0	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	50	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.4692	0.1614	0.32760549	0.13494283	0.41	1	4.29	4.29	7
f-32	FF1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	8
f-33	FF2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	8
f-34	FF3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	8
f-35	FF4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	8
f-36	HVCB-2	22.8	25.3	519.84	25	3	CU BUS	25 × 3	1	BUS BAR	0.3036	0.2902	0.00001821	0.00202303	111.09	1.1	12.51	13.76	8
f-37	ACB-2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	10	CU BUS	100 × 10	4	BUS BAR	0.0062	0.1266	0.00293989	0.02805949	8.99	1.22	60.19	73.43	9
f-38	CDA	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	250	1	PVC	0.0957	0.1126	0.03592810	0.06407520	1.78	1.01	20.68	20.89	9
f-39	ATS	0.38	1519.3	0.1444	0.6	10	FR	250	6	RSG	0.1046	0.1545	0.00399827	0.02686952	6.72	1.18	55.93	66	9
f-40	EMP	0.38	1519.3	0.1444	0.6	71	FR	250	6	RSG	0.1046	0.1545	0.01257006	0.03953053	3.14	1.07	36.63	39.19	10

## 故障電流計算總表

故障點	配電盤名稱	基準電壓(KV)	基準電流(A)	基準阻抗(Ω)	電壓(KV)	長度(M)	每相電纜			管別	電阻 R(Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗(Ω)		X / R	K	Isym(KA)	Iasy(KA)	頁碼
							線別	線徑	條數				R(pu)	X(pu)					
f-41	EPF1A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	10
f-42	EPF1B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	10
f-43	EPF1C	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	10
f-44	EPF1D	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	10
f-45	EPF1E	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	11
f-46	EPF1F	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	11
f-47	EPF1G	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	11
f-48	EPF1H	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	11
f-49	EPF2A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	11
f-50	EPF2B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	FR	80	1	EMT	0.2949	0.1644	0.21679444	0.15338095	0.71	1	5.72	5.72	12
f-51	EPW1A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.58653128	0.08734909	0.15	1	2.56	2.56	12
f-52	EPW1B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.58653128	0.08734909	0.15	1	2.56	2.56	12
f-53	EPW1C	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.58653128	0.08734909	0.15	1	2.56	2.56	12
f-54	EPW1D	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.58653128	0.08734909	0.15	1	2.56	2.56	12
f-55	EPW1E	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.58653128	0.08734909	0.15	1	2.56	2.56	13
f-56	EPWR1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.58653128	0.08734909	0.15	1	2.56	2.56	13
f-57	LMIS	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	0.58653128	0.09929507	0.17	1	2.55	2.55	13
f-58	RMIS	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	4.52635815	0.34746681	0.08	1	0.67	0.67	13
f-59	HVCB-3	22.8	25.3	519.84	25	3	CU BUS	25 × 3	1	BUS BAR	0.3036	0.2902	0.00001821	0.00202303	111.09	1.1	12.51	13.76	14
f-60	ACB-3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	10	CU BUS	100 × 10	4	BUS BAR	0.0062	0.1266	0.00293989	0.02805949	8.66	1.22	65.14	79.47	14

# 故障電流計算總表

故 障 點	配電盤名稱	基準 電壓 (KV)	基準 電流 (A)	基準 阻抗 (Ω)	電壓 (KV)	長度 (M)	每 相 電 纜			管別	電阻 R (Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗 (Ω)		X / R	K	I <sub>sym</sub> (KA)	I <sub>asy</sub> (KA)	頁碼
							線別	線 徑	條數				R (pu)	X (pu)					
f-61	C1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	14
f-62	C2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	15
f-63	C3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	15
f-64	C4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	15
f-65	C5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	15
f-66	C6	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	15
f-67	C7	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	16
f-68	C8	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	16
f-69	C9	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	16
f-70	C10	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	16
f-71	D1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E MT	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	16
f-72	D2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	17
f-73	D3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	17
f-74	D4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	17
f-75	D5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	17
f-76	D6	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	17
f-77	D7	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	18
f-78	D8	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	18
f-79	D9	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	18
f-80	D10	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E MT	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	18

## 故障電流計算總表

故障點	配電盤名稱	基準電壓(KV)	基準電流(A)	基準阻抗(Ω)	電壓(KV)	長度(M)	每相電纜			管別	電阻 R(Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗(Ω)		X / R	K	Isym(KA)	Iasy(KA)	頁碼
							線別	線徑	條數				R(pu)	X(pu)					
f-81	C0	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	50	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.4692	0.1614	0.32760549	0.13494283	0.41	1	4.29	4.29	18
f-82	CC1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	19
f-83	CC2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	19
f-84	CC3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	19
f-85	CC4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	19
f-86	CC5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	22	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	1.0507	0.1622	0.73030632	0.13549685	0.19	1	2.05	2.05	19
f-87	D0	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	50	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.4692	0.1614	0.32760549	0.13494283	0.41	1	4.29	4.29	20
f-88	DD1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	20
f-89	DD2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	20
f-90	DD3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	20
f-91	DD4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	20
f-92	HVCB-4	22.8	25.3	519.84	25	3	CU BUS	25 × 3	1	BUS BAR	0.3036	0.2902	0.00001821	0.00202303	111.09	1.1	12.51	13.76	21
f-93	ACB-4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	10	CU BUS	100 × 10	4	BUS BAR	0.0062	0.1266	0.00293989	0.02805949	8.99	1.22	60.14	73.37	21
f-94	1-L1A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	21
f-95	1-L1B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	22
f-96	1-L1C	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	38	1	PVC	0.6095	0.125	0.21383798	0.06839175	0.32	1	6.77	6.77	22
f-97	1-L1D	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	14	1	PVC	1.6576	0.1381	0.57675349	0.07292776	0.13	1	2.61	2.61	22
f-98	2-L1A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	22
f-99	2-L1B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	22
f-100	2-L1C	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	23

## 故障電流計算總表

故障點	配電盤名稱	基準電壓(KV)	基準電流(A)	基準阻抗(Ω)	電壓(KV)	長度(M)	每相電纜			管別	電阻 R(Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗(Ω)		X / R	K	Isym(KA)	Iasy(KA)	頁碼
							線別	線徑	條數				R(pu)	X(pu)					
f-101	2-L1D	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	23
f-102	2-L2A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.53790307	0.13335020	0.25	1	2.74	2.74	23
f-103	2-L2B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.53790307	0.13335020	0.25	1	2.74	2.74	23
f-104	3-L1A	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	23
f-105	3-L1B	0.38	1519.3	0.1444	0.6	50	XLPE	30	1	EMT	0.7727	0.1563	0.27034767	0.07922970	0.29	1	5.39	5.39	24
f-106	PAC1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	250	5	TRAY+R <sub>SG</sub>	0.1022	0.1408	0.01694739	0.04461059	2.63	1.04	31.84	33.11	24
f-107	PAC2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	250	3	TRAY+R <sub>SG</sub>	0.1022	0.1408	0.02638414	0.05761151	2.18	1.03	23.98	24.7	24
f-108	PAC3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	200	1	PVC	0.1211	0.1159	0.08665654	0.10537236	1.22	1	11.14	11.14	24
f-109	MR	0.19	3038.7	0.0361	0.6	20	XLPE	200	3	TRAY	0.1258	0.1709	0.08253765	0.17819138	2.16	1.03	15.47	15.93	25
f-110	1-R1A	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	2.37838253	0.41724955	0.18	1	1.26	1.26	25
f-111	1-R1B	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	2.37838253	0.41724955	0.18	1	1.26	1.26	25
f-112	1-R1C	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	8	1	PVC	2.9455	0.1402	4.16217754	0.37237421	0.09	1	0.73	0.73	25
f-113	1-R1D	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	8	1	PVC	2.9455	0.1402	4.16217754	0.37237421	0.09	1	0.73	0.73	26
f-114	2-R1A	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	2.37838253	0.41724955	0.18	1	1.26	1.26	26
f-115	2-R1B	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	2.37838253	0.41724955	0.18	1	1.26	1.26	26
f-116	2-R1C	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	50	1	EMT	0.4692	0.1614	0.73239915	0.40173709	0.55	1	3.64	3.64	26
f-117	2-R1D	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	50	1	EMT	0.4692	0.1614	0.73239915	0.40173709	0.55	1	3.64	3.64	26
f-118	3-R1A	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	2.37838253	0.41724955	0.18	1	1.26	1.26	27
f-119	3-R1B	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	14	1	EMT	1.6576	0.1726	2.37838253	0.41724955	0.18	1	1.26	1.26	27
f-120	2-R2A	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	50	1	EMT	0.4692	0.1614	0.73239915	0.40173709	0.55	1	3.64	3.64	27

## 故障電流計算總表

故障點	配電盤名稱	基準電壓(KV)	基準電流(A)	基準阻抗(Ω)	電壓(KV)	長度(M)	每相電纜			管別	電阻 R(Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗(Ω)		X / R	K	Isym(KA)	Iasy(KA)	頁碼
							線別	線徑	條數				R(pu)	X(pu)					
f-121	2-R2B	0.19	3038.7	0.0361	0.6	50	XLPE	50	1	EMT	0.4692	0.1614	0.73239915	0.40173709	0.55	1	3.64	3.64	27
f-122	HVCB-5	22.8	25.3	519.84	25	3	CU BUS	25 × 3	1	BUS BAR	0.3036	0.2902	0.00001821	0.00202303	111.09	1.1	12.51	13.76	27
f-123	ACB-5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	10	CU BUS	100 × 10	4	BUS BAR	0.0062	0.1266	0.00293989	0.02805949	8.66	1.22	65.14	79.47	28
f-124	A1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	28
f-125	A2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	28
f-126	A3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	29
f-127	A4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	29
f-128	A5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	29
f-129	A6	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	29
f-130	A7	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	29
f-131	A8	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	30
f-132	A9	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	30
f-133	A10	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	30
f-134	B1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	100	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2341	0.1466	0.16479385	0.12469353	0.76	1	7.35	7.35	30
f-135	B2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	30
f-136	B3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	31
f-137	B4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	31
f-138	B5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	31
f-139	B6	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	31
f-140	B7	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	31

## 故障電流計算總表

故障點	配電盤名稱	基準電壓(KV)	基準電流(A)	基準阻抗(Ω)	電壓(KV)	長度(M)	每相電纜			管別	電阻 R(Ω/KM)	電抗 X <sub>I</sub> (Ω/KM)	Σ等效阻抗(Ω)		X / R	K	Isym(KA)	Iasy(KA)	頁碼
							線別	線徑	條數				R(pu)	X(pu)					
f-141	B8	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	32
f-142	B9	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	32
f-143	B10	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	80	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.2872	0.1516	0.20156671	0.12815613	0.64	1	6.36	6.36	32
f-144	A0	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	50	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.4692	0.1614	0.32760549	0.13494283	0.41	1	4.29	4.29	32
f-145	AA1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	32
f-146	AA2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	33
f-147	AA3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	33
f-148	AA4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	33
f-149	AA5	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	22	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	1.0507	0.1622	0.73030632	0.13549685	0.19	1	2.05	2.05	33
f-150	B0	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	50	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.4692	0.1614	0.32760549	0.13494283	0.41	1	4.29	4.29	33
f-151	BB1	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	34
f-152	BB2	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	34
f-153	BB3	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	34
f-154	BB4	0.38	1519.3	0.1444	0.6	100	XLPE	38	1	TRAY+E <sub>MT</sub>	0.6095	0.1563	0.42476615	0.13141098	0.31	1	3.42	3.42	34

# 故障電流計算

◆電源系統阻抗：責任分界點之三相短路容量 500 MVA，基值容量  $KVA_b = 1000 \text{ KVA}$

$$Z_s = j \frac{KVA_b}{KVA_s} = \frac{1000 \text{ KVA}_b}{500 \text{ MVA} \times 1000} = j 0.002 = 0.002 \angle 90^\circ (\text{p.u})$$

◆倒灌電流之馬達群組  $\Sigma = 7341.875 \text{ HP}$   $X_d' = 25\%$   $\frac{X}{R} = 6$   $R = 4.16667\% \quad (1 \text{ HP} \doteq 1 \text{ KVA})$

$$Z_m = p \mu (Z_m) \times \left( \frac{KV_{HP}}{KV_b} \right)^2 \times \frac{KVA_b}{KVA_{HP}} = 0.00567521 + j 0.03405125 = 0.03452094 \angle 80.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_s = Z_s \quad / \quad Z_m = \frac{Z_s}{Z_s + Z_m} = 0.00001704 + j 0.00189173 = 0.00189181 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

◆配電盤名稱：PT 故障點：f-1 基準值： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV XLPE.C 200 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 70 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.1211 + j 0.1526 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b1}} = \frac{0.1211 + j 0.1526}{519.84} \times \frac{70 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00001631 + j 0.00002055 = 0.00002624 \angle 51.6^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-1} = \Sigma Z_s + Z_w = 0.00001631 + j 0.00202055 = 0.00202062 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-1 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b1}}{\sum Z_{f-1}} = 12.52 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 123.88, K = 1.1$$

非對稱故障電流 :  $I_{f-1 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-1 \text{ (sym)}} = 13.77 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：HVCB-M 故障點：f-2 基準值： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV CU BUS 60 × 10 t, 1 / §, 2 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.0398 + j 0.2094 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b1}} = \frac{0.0398 + j 0.2094}{519.84} \times \frac{2 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00000015 + j 0.00000081 = 0.00000082 \angle 79.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-2} = \Sigma Z_{f-1} + Z_w = 0.00001646 + j 0.00202136 = 0.00202143 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-2 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b1}}{\sum Z_{f-2}} = 12.52 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 122.8, K = 1.1$$

非對稱故障電流 :  $I_{f-2 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-2 \text{ (sym)}} = 13.77 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：HVCB-1 故障點：f-3 基準值： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV CU BUS 25 × 3 t, 1 / §, 3 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.3036 + j 0.2902 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b1}} = \frac{0.3036 + j 0.2902}{519.84} \times \frac{3 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00000175 + j 0.00000167 = 0.00000242 \angle 43.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-3} = \Sigma Z_{f-2} + Z_w = 0.00001821 + j 0.00202303 = 0.00202311 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-3 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b1}}{\sum Z_{f-3}} = 12.51 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 111.09, K = 1.1$$

非對稱故障電流 :  $I_{f-3 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-3 \text{ (sym)}} = 13.76 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

## 故障電流計算

◆變壓器名稱：TR-1 容量：2500 KVA TR一次側： $KV_{b1} = 22.8$  KV  $I_{b1} = 25.3$  A  $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 12 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.621 + j 0.2006 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b1}} = \frac{0.621 + j 0.2006}{519.84} \times \frac{12}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00001434 + j 0.00000463 = 0.00001507 \angle 17.9^\circ (p.u)$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.007 + j 0.0596 (\Omega/KM) \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 0.0028 + j 0.02384 (p.u)$$

$$\Sigma Z_{TR} = \Sigma Z_{f-3} + Z_w + Z_{TR} = 0.00283255 + j 0.02586766 = 0.02602228 \angle 83.8^\circ (p.u)$$

◆配電盤名稱：ACB-1 故障點：f-4 TR二次側： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV CU BUS 100 × 10 t, 4 / §, 10 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.0062 + j 0.1266 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b2}} = \frac{0.0062 + j 0.1266}{0.1444} \times \frac{10}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00010734 + j 0.00219183 = 0.00219446 \angle 87.2^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z'_{f-4} = \Sigma Z_{TR} + Z_w = 0.00293989 + j 0.02805949 = 0.02821308 \angle 84.0^\circ (p.u)$$

◆倒灌電流之馬達群組  $\Sigma = 1886$  HP  $X_d' = 25\%$   $\frac{X}{R} = 6$  R = 4.16667 % (1HP ≈ 1KVA)

$$Z_m = p\mu (Z_m) \times \left(\frac{KV_{HP}}{KV_b}\right)^2 \times \frac{KVA_b}{KVA_{HP}} = 0.02209261 + j 0.13255567 = 0.13438411 \angle 80.5^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z'_{f-4} = Z'_{f-4} \text{ II } Z_m = \frac{Z'_{f-4} \times Z_m}{Z'_{f-4} + Z_m} = 0.00267474 + j 0.02316998 = 0.02332386 \angle 83.4^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-4} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z'_{f-4}} = 65.14 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 8.66, K = 1.22$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-4} (\text{asy}) = K \times I_{f-4} (\text{sym}) = 79.47 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 79.5 \text{ KA}) \dots OK$$

◆配電盤名稱：E1 故障點：f-5 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-5} = \Sigma Z_{f-4} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-5} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-5}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-5} (\text{asy}) = K \times I_{f-5} (\text{sym}) = 7.35 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 7.4 \text{ KA}) \dots OK$$

◆配電盤名稱：E2 故障點：f-6 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-6} = \Sigma Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-6} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-6}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-6} (\text{asy}) = K \times I_{f-6} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 6.4 \text{ KA}) \dots OK$$

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：E3 故障點：f-7 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-7} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-7} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-7}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-7} (\text{asy}) = K \times I_{f-7} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：E4 故障點：f-8 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-8} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-8} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-8}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-8} (\text{asy}) = K \times I_{f-8} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：E5 故障點：f-9 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-9} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-9} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-9}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-9} (\text{asy}) = K \times I_{f-9} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：E6 故障點：f-10 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-10} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-10} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-10}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-10} (\text{asy}) = K \times I_{f-10} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：E7 故障點：f-11 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-11} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-11} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-11}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-11} (\text{asy}) = K \times I_{f-11} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... **OK**

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：E8 故障點：f-12 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-12} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-12} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-12}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-12} (\text{asy}) = K \times I_{f-12} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：E9 故障點：f-13 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-13} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-13} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-13}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-13} (\text{asy}) = K \times I_{f-13} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：E10 故障點：f-14 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-14} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-14} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-14}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-14} (\text{asy}) = K \times I_{f-14} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F1 故障點：f-15 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-15} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-15} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-15}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-15} (\text{asy}) = K \times I_{f-15} (\text{sym}) = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F2 故障點：f-16 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-16} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-16} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-16}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-16} (\text{asy}) = K \times I_{f-16} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：F3 故障點：f-17 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-17} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-17} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-17}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-17} (\text{asy}) = K \times I_{f-17} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F4 故障點：f-18 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-18} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-18} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-18}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-18} (\text{asy}) = K \times I_{f-18} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F5 故障點：f-19 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-19} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-19} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-19}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-19} (\text{asy}) = K \times I_{f-19} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F6 故障點：f-20 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-20} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-20} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-20}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-20} (\text{asy}) = K \times I_{f-20} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F7 故障點：f-21 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-21} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-21} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-21}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-21} (\text{asy}) = K \times I_{f-21} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：F8 故障點：f- 22 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-22} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-22\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-22}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-22\text{ (asy)}} = K \times I_{f-22\text{ (sym)}} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F9 故障點：f- 23 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-23} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-23\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-23}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-23\text{ (asy)}} = K \times I_{f-23\text{ (sym)}} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：F10 故障點：f- 24 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-24} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-24\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-24}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-24\text{ (asy)}} = K \times I_{f-24\text{ (sym)}} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：E0 故障點：f- 25 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.32493075 + j 0.11177285 = 0.34361776 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-25} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.32760549 + j 0.13494283 = 0.35430908 \angle 22.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-25\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-25}} = 4.29\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.41, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-25\text{ (asy)}} = K \times I_{f-25\text{ (sym)}} = 4.29\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 4.3\text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EE1 故障點：f- 26 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-26} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-26\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-26}} = 3.42\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-26\text{ (asy)}} = K \times I_{f-26\text{ (sym)}} = 3.42\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5\text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：EE2 故障點：f- 27 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444$  Ω

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563$  (Ω/ KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\sum Z_{f-27} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-27 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-27}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-27 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-27 \text{ (sym)}} = 3.42$  (KA) → (C.B選用  $\geq 3.5$  KA) ..... OK

◆配電盤名稱：EE3 故障點：f- 28 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444$  Ω

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563$  (Ω/ KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\sum Z_{f-28} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-28 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-28}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-28 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-28 \text{ (sym)}} = 3.42$  (KA) → (C.B選用  $\geq 3.5$  KA) ..... OK

◆配電盤名稱：EE4 故障點：f- 29 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444$  Ω

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563$  (Ω/ KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\sum Z_{f-29} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-29 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-29}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-29 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-29 \text{ (sym)}} = 3.42$  (KA) → (C.B選用  $\geq 3.5$  KA) ..... OK

◆配電盤名稱：EE5 故障點：f- 30 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444$  Ω

配管線：0.6 KV XLPE.C 22 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 1.0507 + j 0.1622$  (Ω/ KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.0507 + j 0.1622}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.72763158 + j 0.11232687 = 0.73625067 \angle 8.8^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\sum Z_{f-30} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.73030632 + j 0.13549685 = 0.74276963 \angle 10.5^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-30 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-30}} = 2.05 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.19, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-30 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-30 \text{ (sym)}} = 2.05$  (KA) → (C.B選用  $\geq 2.1$  KA) ..... OK

◆配電盤名稱：F0 故障點：f- 31 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444$  Ω

配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614$  (Ω/ KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.32493075 + j 0.11177285 = 0.34361776 \angle 19.0^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\sum Z_{f-31} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.32760549 + j 0.13494283 = 0.35430908 \angle 22.4^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-31 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-31}} = 4.29 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.41, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-31 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-31 \text{ (sym)}} = 4.29$  (KA) → (C.B選用  $\geq 4.3$  KA) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：FF1 故障點：f- 32 基準值： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-32} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-32 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-32}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-32 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-32 \text{ (sym)}} = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：FF2 故障點：f- 33 基準值： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-33} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-33 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-33}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-33 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-33 \text{ (sym)}} = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：FF3 故障點：f- 34 基準值： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-34} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-34 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-34}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-34 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-34 \text{ (sym)}} = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：FF4 故障點：f- 35 基準值： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-35} = \sum Z_{f-4} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-35 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-35}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-35 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-35 \text{ (sym)}} = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：HVCB-2 故障點：f- 36 基準值： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV CU BUS 25 × 3 t, 1 / §, 3 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.3036 + j 0.2902 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b1}} = \frac{0.3036 + j 0.2902}{519.84} \times \frac{3 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00000175 + j 0.00000167 = 0.00000242 \angle 43.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-36} = \sum Z_{f-2} + Z_w = 0.00001821 + j 0.00202303 = 0.00202311 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-36 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b1}}{\sum Z_{f-36}} = 12.51 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 111.09, K = 1.1$$

非對稱故障電流： $I_{f-36 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-36 \text{ (sym)}} = 13.76 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

## 故障電流計算

◆變壓器名稱：TR-2 容量：2500 KVA TR一次側： $KV_{b1} = 22.8$  KV  $I_{b1} = 25.3$  A  $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 12 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.621 + j 0.2006 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b1}} = \frac{0.621 + j 0.2006}{519.84} \times \frac{12}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00001434 + j 0.00000463 = 0.00001507 \angle 17.9^\circ (p.u)$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.007 + j 0.0596 (\Omega/KM) \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 0.0028 + j 0.02384 (p.u)$$

$$\Sigma Z_{TR} = \Sigma Z_{f-36} + Z_w + Z_{TR} = 0.00283255 + j 0.02586766 = 0.02602228 \angle 83.8^\circ (p.u)$$

◆配電盤名稱：ACB-2 故障點：f-37 TR二次側： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV CU BUS 100 × 10 t, 4 / §, 10 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.0062 + j 0.1266 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b2}} = \frac{0.0062 + j 0.1266}{0.1444} \times \frac{10}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00010734 + j 0.00219183 = 0.00219446 \angle 87.2^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z'_{f-37} = \Sigma Z_{TR} + Z_w = 0.00293989 + j 0.02805949 = 0.02821308 \angle 84.0^\circ (p.u)$$

◆倒灌電流之馬達群組  $\Sigma = 1059.5$  HP  $X_d' = 25\%$   $\frac{X}{R} = 6$  R = 4.16667 % (1HP ≈ 1KVA)

$$Z_m = p\mu (Z_m) \times \left(\frac{KV_{HP}}{KV_b}\right)^2 \times \frac{KVA_b}{KVA_{HP}} = 0.03932673 + j 0.23596036 = 0.23921514 \angle 80.5^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z'_{f-37} = Z'_{f-37} \parallel Z_m = \frac{Z'_{f-37} \times Z_m}{Z'_{f-37} + Z_m} = 0.00279098 + j 0.02508628 = 0.02524106 \angle 83.7^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-37 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z'_{f-37}} = 60.19 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 8.99, K = 1.22$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-37 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-37 \text{ (sym)}} = 73.43 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 73.5 \text{ KA}) \dots OK$$

◆配電盤名稱：CDA 故障點：f-38 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 250 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.0957 + j 0.1126 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.0957 + j 0.1126}{0.1444} \times \frac{50}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.03313712 + j 0.03898892 = 0.05116839 \angle 49.6^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-38} = \Sigma Z_{f-37} + Z_w = 0.03592810 + j 0.06407520 = 0.07346060 \angle 60.7^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-38 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-38}} = 20.68 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 1.78, K = 1.01$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-38 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-38 \text{ (sym)}} = 20.89 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 20.9 \text{ KA}) \dots OK$$

◆配電盤名稱：ATS 故障點：f-39 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 250 mm<sup>2</sup>, 6 / §, 10 M, IN RSG.P  $Z_{cable} = 0.1046 + j 0.1545 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.1046 + j 0.1545}{0.1444} \times \frac{10}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00120729 + j 0.00178324 = 0.00215348 \angle 55.9^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-39} = \Sigma Z_{f-37} + Z_w = 0.00399827 + j 0.02686952 = 0.02716537 \angle 81.5^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-39 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-39}} = 55.93 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 6.72, K = 1.18$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-39 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-39 \text{ (sym)}} = 66 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 66 \text{ KA}) \dots OK$$

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：EMP 故障點：f-40 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 250 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 71 M, IN RSG.P  $Z_{cable} = 0.1046 + j 0.1545 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.1046 + j 0.1545}{0.1444} \times \frac{71\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{6} = 0.00857179 + j 0.01266101 = 0.01528976 \angle 55.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-40} = \sum Z_{f-39} + Z_w = 0.01257006 + j 0.03953053 = 0.04148095 \angle 72.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-40} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-40}} = 36.63 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 3.14, K = 1.07$$

非對稱故障電流： $I_{f-40} (\text{asy}) = K \times I_{f-40} (\text{sym}) = 39.19 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 39.2 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1A 故障點：f-41 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-41} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-41} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-41}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-41} (\text{asy}) = K \times I_{f-41} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1B 故障點：f-42 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-42} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-42} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-42}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-42} (\text{asy}) = K \times I_{f-42} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1C 故障點：f-43 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-43} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-43} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-43}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-43} (\text{asy}) = K \times I_{f-43} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1D 故障點：f-44 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-44} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-44} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-44}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-44} (\text{asy}) = K \times I_{f-44} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：EPF1E 故障點：f-45 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-45} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-45} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-45}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-45} (\text{asy}) = K \times I_{f-45} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1F 故障點：f-46 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-46} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-46} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-46}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-46} (\text{asy}) = K \times I_{f-46} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1G 故障點：f-47 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-47} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-47} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-47}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-47} (\text{asy}) = K \times I_{f-47} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF1H 故障點：f-48 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-48} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-48} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-48}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-48} (\text{asy}) = K \times I_{f-48} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPF2A 故障點：f-49 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-49} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-49} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-49}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-49} (\text{asy}) = K \times I_{f-49} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：EPF2B 故障點：f-50 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV FR.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.2949 + j 0.1644 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2949 + j 0.1644}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.20422438 + j 0.11385042 = 0.23381513 \angle 29.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-50} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.21679444 + j 0.15338095 = 0.26556646 \angle 35.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-50} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-50}} = 5.72 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.71, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-50} (\text{asy}) = K \times I_{f-50} (\text{sym}) = 5.72 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPW1A 故障點：f-51 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-51} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.08734909 = 0.59299984 \angle 8.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-51} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-51}} = 2.56 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.15, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-51} (\text{asy}) = K \times I_{f-51} (\text{sym}) = 2.56 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPW1B 故障點：f-52 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-52} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.08734909 = 0.59299984 \angle 8.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-52} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-52}} = 2.56 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.15, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-52} (\text{asy}) = K \times I_{f-52} (\text{sym}) = 2.56 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPW1C 故障點：f-53 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-53} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.08734909 = 0.59299984 \angle 8.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-53} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-53}} = 2.56 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.15, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-53} (\text{asy}) = K \times I_{f-53} (\text{sym}) = 2.56 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPW1D 故障點：f-54 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-54} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.08734909 = 0.59299984 \angle 8.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-54} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-54}} = 2.56 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.15, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-54} (\text{asy}) = K \times I_{f-54} (\text{sym}) = 2.56 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

## 故障電流計算

◆配電盤名稱：EPW1E 故障點：f-55 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-55} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.08734909 = 0.59299984 \angle 8.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-55} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-55}} = 2.56 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.15, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-55} (\text{asy}) = K \times I_{f-55} (\text{sym}) = 2.56 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：EPWR1 故障點：f-56 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-56} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.08734909 = 0.59299984 \angle 8.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-56} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-56}} = 2.56 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.15, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-56} (\text{asy}) = K \times I_{f-56} (\text{sym}) = 2.56 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：LMIS 故障點：f-57 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.05976454 = 0.57706437 \angle 5.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-57} = \sum Z_{f-40} + Z_w = 0.58653128 + j 0.09929507 = 0.59487684 \angle 9.6^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-57} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-57}} = 2.55 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.17, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-57} (\text{asy}) = K \times I_{f-57} (\text{sym}) = 2.55 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.6 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆變壓器名稱：TR-RMIS 容量：15 KVA TR一次側： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV PVC.W 8 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 10 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 2.9455 + j 0.1316 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{2.9455 + j 0.1316}{0.1444} \times \frac{10\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{10} = 0.20398199 + j 0.00911357 = 0.20418548 \angle 2.6^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.0216 + j 0 \text{ } (\Omega/\text{KM}) \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 1.44 + j 0 \text{ (p.u)}$$

$$\sum Z_{TR} = \sum Z_{f-57} + Z_w + Z_{TR} = 2.23051327 + j 0.10840864 = 2.23314618 \angle 2.8^\circ (\text{p.u})$$

◆配電盤名稱：RMIS 故障點：f-58 TR二次側： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-58} = \sum Z_{TR} + Z_w = 4.52635815 + j 0.34746681 = 4.53967524 \angle 4.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-58} (\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-58}} = 0.67 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.08, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-58} (\text{asy}) = K \times I_{f-58} (\text{sym}) = 0.67 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 0.7 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：HVCB-3 故障點：f- 59 基準值： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV CU BUS  $25 \times 3 \text{ t}$ ,  $1/\frac{1}{2}$ , 3 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.3036 + j 0.2902 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b1}} = \frac{0.3036 + j 0.2902}{519.84} \times \frac{3 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00000175 + j 0.00000167 = 0.00000242 \angle 43.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-59} = \Sigma Z_{f-2} + Z_w = 0.00001821 + j 0.00202303 = 0.00202311 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-59 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b1}}{\Sigma Z_{f-59}} = 12.51 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 111.09, K = 1.1$$

非對稱故障電流： $I_{f-59 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-59 \text{ (sym)}} = 13.76 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆變壓器名稱：TR-3 容量：2500 KVA TR一次側： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>,  $1/\frac{1}{2}$ , 12 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.621 + j 0.2006 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b1}} = \frac{0.621 + j 0.2006}{519.84} \times \frac{12 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{10} = 0.00001434 + j 0.00000463 = 0.00001507 \angle 17.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.007 + j 0.0596 (\Omega/\text{KM}) \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 0.0028 + j 0.02384 (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{TR} = \Sigma Z_{f-59} + Z_w + Z_{TR} = 0.00283255 + j 0.02586766 = 0.02602228 \angle 83.8^\circ (\text{p.u})$$

◆配電盤名稱：ACB-3 故障點：f- 60 TR二次側： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV CU BUS  $100 \times 10 \text{ t}$ ,  $4/\frac{1}{2}$ , 10 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.0062 + j 0.1266 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b2}} = \frac{0.0062 + j 0.1266}{0.1444} \times \frac{10 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{4} = 0.00010734 + j 0.00219183 = 0.00219446 \angle 87.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z'_{f-60} = \Sigma Z_{TR} + Z_w = 0.00293989 + j 0.02805949 = 0.02821308 \angle 84.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{◆倒灌電流之馬達群組 } \Sigma = 1886 \text{ HP } X_d' = 25\% \quad \frac{X}{R} = 6 \quad R = 4.16667\% \quad (1HP \doteq 1KVA)$$

$$Z_m = pu (Z_m) \times \left( \frac{KV_{HP}}{KV_b} \right)^2 \times \frac{KVA_b}{KVA_{HP}} = 0.02209261 + j 0.13255567 = 0.13438411 \angle 80.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-60} = Z'_{f-60} // Z_m = \frac{Z'_{f-60} \times Z_m}{Z'_{f-60} + Z_m} = 0.00267474 + j 0.02316998 = 0.02332386 \angle 83.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-60 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-60}} = 65.14 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 8.66, K = 1.22$$

非對稱故障電流： $I_{f-60 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-60 \text{ (sym)}} = 79.47 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 79.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C1 故障點：f- 61 基準值： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>,  $1/\frac{1}{2}$ , 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-61} = \Sigma Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-61 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-61}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-61 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-61 \text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：C2 故障點：f- 62 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-62} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-62\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-62}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-62\text{ (asy)}} = K \times I_{f-62\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C3 故障點：f- 63 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-63} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-63\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-63}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-63\text{ (asy)}} = K \times I_{f-63\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C4 故障點：f- 64 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-64} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-64\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-64}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-64\text{ (asy)}} = K \times I_{f-64\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C5 故障點：f- 65 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-65} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-65\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-65}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-65\text{ (asy)}} = K \times I_{f-65\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C6 故障點：f- 66 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-66} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-66\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-66}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-66\text{ (asy)}} = K \times I_{f-66\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：C7 故障點：f-67 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-67} = \Sigma Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-67\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-67}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-67\text{ (asy)}} = K \times I_{f-67\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C8 故障點：f-68 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-68} = \Sigma Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-68\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-68}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-68\text{ (asy)}} = K \times I_{f-68\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C9 故障點：f-69 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-69} = \Sigma Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-69\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-69}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-69\text{ (asy)}} = K \times I_{f-69\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C10 故障點：f-70 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-70} = \Sigma Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-70\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-70}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-70\text{ (asy)}} = K \times I_{f-70\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：D1 故障點：f-71 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 100 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\Sigma Z_{f-71} = \Sigma Z_{f-60} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-71\text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-71}} = 7.35 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-71\text{ (asy)}} = K \times I_{f-71\text{ (sym)}} = 7.35 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

## 故障電流計算

- ◆配電盤名稱：D2 故障點：f-72 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-72} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-72} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-72}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-72} (\text{asy}) = K \times I_{f-72} (\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：D3 故障點：f-73 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-73} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-73} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-73}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-73} (\text{asy}) = K \times I_{f-73} (\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：D4 故障點：f-74 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-74} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-74} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-74}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-74} (\text{asy}) = K \times I_{f-74} (\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：D5 故障點：f-75 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-75} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-75} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-75}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-75} (\text{asy}) = K \times I_{f-75} (\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：D6 故障點：f-76 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-76} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-76} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-76}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-76} (\text{asy}) = K \times I_{f-76} (\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：D7 故障點：f-77 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-77} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-77} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-77}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-77} (\text{asy}) = K \times I_{f-77} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：D8 故障點：f-78 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-78} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-78} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-78}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-78} (\text{asy}) = K \times I_{f-78} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：D9 故障點：f-79 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-79} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-79} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-79}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-79} (\text{asy}) = K \times I_{f-79} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：D10 故障點：f-80 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-80} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-80} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-80}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-80} (\text{asy}) = K \times I_{f-80} (\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：C0 故障點：f-81 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.32493075 + j 0.11177285 = 0.34361776 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-81} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.32760549 + j 0.13494283 = 0.35430908 \angle 22.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-81} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-81}} = 4.29 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.41, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-81} (\text{asy}) = K \times I_{f-81} (\text{sym}) = 4.29 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 4.3 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：CC1 故障點：f- 82 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-82} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-82} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-82}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-82} (\text{asy}) = K \times I_{f-82} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：CC2 故障點：f- 83 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-83} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-83} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-83}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-83} (\text{asy}) = K \times I_{f-83} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：CC3 故障點：f- 84 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-84} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-84} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-84}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-84} (\text{asy}) = K \times I_{f-84} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：CC4 故障點：f- 85 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-85} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-85} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-85}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-85} (\text{asy}) = K \times I_{f-85} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：CC5 故障點：f- 86 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 22 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 1.0507 + j 0.1622 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.0507 + j 0.1622}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.72763158 + j 0.11232687 = 0.73625067 \angle 8.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-86} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.73030632 + j 0.13549685 = 0.74276963 \angle 10.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-86} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-86}} = 2.05 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.19, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-86} (\text{asy}) = K \times I_{f-86} (\text{sym}) = 2.05 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.1 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：D0 故障點：f- 87 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.32493075 + j 0.11177285 = 0.34361776 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-87} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.32760549 + j 0.13494283 = 0.35430908 \angle 22.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-87} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-87}} = 4.29 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.41, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-87} (\text{asy}) = K \times I_{f-87} (\text{sym}) = 4.29 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 4.3 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：DD1 故障點：f- 88 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-88} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-88} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-88}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-88} (\text{asy}) = K \times I_{f-88} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：DD2 故障點：f- 89 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-89} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-89} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-89}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-89} (\text{asy}) = K \times I_{f-89} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：DD3 故障點：f- 90 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-90} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-90} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-90}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-90} (\text{asy}) = K \times I_{f-90} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：DD4 故障點：f- 91 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-91} = \sum Z_{f-60} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-91} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-91}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-91} (\text{asy}) = K \times I_{f-91} (\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：HVCB-4 故障點：f-92 基準值： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV CU BUS  $25 \times 3 \text{ t}$ ,  $1/\frac{1}{2}$ , 3 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.3036 + j 0.2902 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b1}} = \frac{0.3036 + j 0.2902}{519.84} \times \frac{3 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00000175 + j 0.00000167 = 0.00000242 \angle 43.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-92} = \sum Z_{f-2} + Z_w = 0.00001821 + j 0.00202303 = 0.00202311 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-92 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b1}}{\sum Z_{f-92}} = 12.51 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 111.09, K = 1.1$$

非對稱故障電流： $I_{f-92 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-92 \text{ (sym)}} = 13.76 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆變壓器名稱：TR-4 容量：2500 KVA TR一次側： $KV_{b1} = 22.8 \text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3 \text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>,  $1/\frac{1}{2}$ , 12 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.621 + j 0.2006 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b1}} = \frac{0.621 + j 0.2006}{519.84} \times \frac{12 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{10} = 0.00001434 + j 0.00000463 = 0.00001507 \angle 17.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.007 + j 0.0596 (\Omega/\text{KM}) \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 0.0028 + j 0.02384 (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{TR} = \sum Z_{f-92} + Z_w + Z_{TR} = 0.00283255 + j 0.02586766 = 0.02602228 \angle 83.8^\circ (\text{p.u})$$

◆配電盤名稱：ACB-4 故障點：f-93 TR二次側： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV CU BUS  $100 \times 10 \text{ t}$ ,  $4/\frac{1}{2}$ , 10 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.0062 + j 0.1266 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b2}} = \frac{0.0062 + j 0.1266}{0.1444} \times \frac{10 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{4} = 0.00010734 + j 0.00219183 = 0.00219446 \angle 87.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z'_{f-93} = \sum Z_{TR} + Z_w = 0.00293989 + j 0.02805949 = 0.02821308 \angle 84.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{◆倒灌電流之馬達群組 } \Sigma = 1050.375 \text{ HP} \quad X_d' = 25\% \quad \frac{X}{R} = 6 \quad R = 4.16667\% \quad (1HP \doteq 1KVA)$$

$$Z_m = pu (Z_m) \times \left( \frac{KV_{HP}}{KV_b} \right)^2 \times \frac{KVA_b}{KVA_{HP}} = 0.03966838 + j 0.23801023 = 0.24129329 \angle 80.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-93} = Z'_{f-93} // Z_m = \frac{Z'_{f-93} \times Z_m}{Z'_{f-93} + Z_m} = 0.00279227 + j 0.02510920 = 0.02526398 \angle 83.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-93 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-93}} = 60.14 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 8.99, K = 1.22$$

非對稱故障電流： $I_{f-93 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-93 \text{ (sym)}} = 73.37 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 73.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：1-L1A 故障點：f-94 基準值： $KV_{b2} = 0.38 \text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3 \text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>,  $1/\frac{1}{2}$ , 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50 \text{ M}}{1000 \text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-94} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-94 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-94}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-94 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-94 \text{ (sym)}} = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：1-L1B 故障點：f-95 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-95} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-95} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-95}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-95} (\text{asy}) = K \times I_{f-95} (\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：1-L1C 故障點：f-96 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.125 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.125}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.21104571 + j 0.04328255 = 0.21543832 \angle 11.6^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-96} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.21383798 + j 0.06839175 = 0.22450860 \angle 17.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-96} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-96}} = 6.77 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.32, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-96} (\text{asy}) = K \times I_{f-96} (\text{sym}) = 6.77 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：1-L1D 故障點：f-97 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1381 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.6576 + j 0.1381}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.57396122 + j 0.04781856 = 0.57594973 \angle 4.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-97} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.57675349 + j 0.07292776 = 0.58134589 \angle 7.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-97} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-97}} = 2.61 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.13, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-97} (\text{asy}) = K \times I_{f-97} (\text{sym}) = 2.61 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.7 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：2-L1A 故障點：f-98 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-98} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-98} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-98}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-98} (\text{asy}) = K \times I_{f-98} (\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：2-L1B 故障點：f-99 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-99} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-99} (\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-99}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-99} (\text{asy}) = K \times I_{f-99} (\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：2-L1C 故障點：f-100 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-100} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-100}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-100}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-100}(\text{asy}) = K \times I_{f-100}(\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：2-L1D 故障點：f-101 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-101} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-101}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-101}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-101}(\text{asy}) = K \times I_{f-101}(\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：2-L2A 故障點：f-102 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.53511080 + j 0.10824100 = 0.54594842 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-102} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.53790307 + j 0.13335020 = 0.55418588 \angle 13.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-102}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-102}} = 2.74 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.25, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-102}(\text{asy}) = K \times I_{f-102}(\text{sym}) = 2.74 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：2-L2B 故障點：f-103 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.53511080 + j 0.10824100 = 0.54594842 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-103} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.53790307 + j 0.13335020 = 0.55418588 \angle 13.9^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-103}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-103}} = 2.74 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.25, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-103}(\text{asy}) = K \times I_{f-103}(\text{sym}) = 2.74 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.8 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：3-L1A 故障點：f-104 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-104} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-104}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-104}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-104}(\text{asy}) = K \times I_{f-104}(\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：3-L1B 故障點：f-105 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 30 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.7727 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.7727 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.26755540 + j 0.05412050 = 0.27297421 \angle 11.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-105} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.27034767 + j 0.07922970 = 0.28171831 \angle 16.3^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-105}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-105}} = 5.39 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.29, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-105}(\text{asy}) = K \times I_{f-105}(\text{sym}) = 5.39 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 5.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：PAC1 故障點：f-106 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 250 mm<sup>2</sup>, 5 / §, 100 M, IN TRAY+RSG  $Z_{cable} = 0.1022 + j 0.1408 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.1022 + j 0.1408}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{5} = 0.01415512 + j 0.01950139 = 0.02409713 \angle 54.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-106} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.01694739 + j 0.04461059 = 0.04772126 \angle 69.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-106}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-106}} = 31.84 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 2.63, K = 1.04$$

非對稱故障電流： $I_{f-106}(\text{asy}) = K \times I_{f-106}(\text{sym}) = 33.11 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 33.2 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：PAC2 故障點：f-107 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 250 mm<sup>2</sup>, 3 / §, 100 M, IN TRAY+RSG  $Z_{cable} = 0.1022 + j 0.1408 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.1022 + j 0.1408}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{3} = 0.02359187 + j 0.03250231 = 0.04016188 \angle 54.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-107} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.02638414 + j 0.05761151 = 0.06336568 \angle 65.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-107}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-107}} = 23.98 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 2.18, K = 1.03$$

非對稱故障電流： $I_{f-107}(\text{asy}) = K \times I_{f-107}(\text{sym}) = 24.7 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 24.7 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：PAC3 故障點：f-108 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 200 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.1211 + j 0.1159 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.1211 + j 0.1159}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.08386427 + j 0.08026316 = 0.11608355 \angle 43.7^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-108} = \sum Z_{f-93} + Z_w = 0.08665654 + j 0.10537236 = 0.13642833 \angle 50.6^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-108}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-108}} = 11.14 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 1.22, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-108}(\text{asy}) = K \times I_{f-108}(\text{sym}) = 11.14 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 11.2 \text{ KA}$ ) ..... OK

## 故障電流計算

◆變壓器名稱：TR-MR 容量：300 KVA TR一次側： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 250 mm<sup>2</sup>, 2 / §, 25 M, IN TRAY+RSG  $Z_{cable} = 0.1022 + j 0.1408$  ( $\Omega$ /KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.1022 + j 0.1408}{0.1444} \times \frac{25}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00884695 + j 0.01218837 = 0.01506071 \angle 54.0^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.0143 + j 0.0328 \text{ (\Omega/KM)} \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 0.04766667 + j 0.10933333 \text{ (p.u)}$$

$$\Sigma Z_{TR} = \Sigma Z_{f-93} + Z_w + Z_{TR} = 0.05930589 + j 0.14663090 = 0.15817019 \angle 68.0^\circ \text{ (p.u)}$$


---

◆配電盤名稱：MR 故障點：f-109 TR二次側： $KV_{b3} = 0.19$  KV  $I_{b3} = 3038.7$  A  $Z_{b3} = 0.0361 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 200 mm<sup>2</sup>, 3 / §, 20 M, IN TRAY  $Z_{cable} = 0.1258 + j 0.1709$  ( $\Omega$ /KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{0.1258 + j 0.1709}{0.0361} \times \frac{20}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.02323176 + j 0.03156048 = 0.03918901 \angle 53.6^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\Sigma Z_{f-109} = \Sigma Z_{TR} + Z_w = 0.08253765 + j 0.17819138 = 0.19637880 \angle 65.1^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-109 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b3}}{\Sigma Z_{f-109}} = 15.47 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 2.16, K = 1.03$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-109 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-109 \text{ (sym)}} = 15.93 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 16 \text{ KA}) \dots \text{OK}$$


---

◆配電盤名稱：1-R1A 故障點：f-110 基準值： $KV_{b3} = 0.19$  KV  $I_{b3} = 3038.7$  A  $Z_{b3} = 0.0361 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726$  ( $\Omega$ /KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50}{1000} \times \frac{1}{M} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\Sigma Z_{f-110} = \Sigma Z_{f-109} + Z_w = 2.37838253 + j 0.41724955 = 2.41470508 \angle 10.0^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-110 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b3}}{\Sigma Z_{f-110}} = 1.26 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.18, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-110 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-110 \text{ (sym)}} = 1.26 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 1.3 \text{ KA}) \dots \text{OK}$$


---

◆配電盤名稱：1-R1B 故障點：f-111 基準值： $KV_{b3} = 0.19$  KV  $I_{b3} = 3038.7$  A  $Z_{b3} = 0.0361 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726$  ( $\Omega$ /KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50}{1000} \times \frac{1}{M} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\Sigma Z_{f-111} = \Sigma Z_{f-109} + Z_w = 2.37838253 + j 0.41724955 = 2.41470508 \angle 10.0^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-111 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b3}}{\Sigma Z_{f-111}} = 1.26 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.18, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-111 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-111 \text{ (sym)}} = 1.26 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 1.3 \text{ KA}) \dots \text{OK}$$


---

◆配電盤名稱：1-R1C 故障點：f-112 基準值： $KV_{b3} = 0.19$  KV  $I_{b3} = 3038.7$  A  $Z_{b3} = 0.0361 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 8 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 2.9455 + j 0.1402$  ( $\Omega$ /KM)

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{2.9455 + j 0.1402}{0.0361} \times \frac{50}{1000} \times \frac{1}{M} = 4.07963989 + j 0.19418283 = 4.08425864 \angle 2.7^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\Sigma Z_{f-112} = \Sigma Z_{f-109} + Z_w = 4.16217754 + j 0.37237421 = 4.17880179 \angle 5.1^\circ \text{ (p.u)}$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-112 \text{ (sym)}} = \frac{I_{b3}}{\Sigma Z_{f-112}} = 0.73 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.09, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-112 \text{ (asy)}} = K \times I_{f-112 \text{ (sym)}} = 0.73 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 0.8 \text{ KA}) \dots \text{OK}$$


---

# 故障電流計算

- ◆配電盤名稱：1-R1D 故障點：f-113 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 8 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 2.9455 + j 0.1402 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{2.9455 + j 0.1402}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 4.07963989 + j 0.19418283 = 4.08425864 \angle 2.7^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-113} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 4.16217754 + j 0.37237421 = 4.17880179 \angle 5.1^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-113}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-113}} = 0.73\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.09$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-113}(\text{asy}) = K \times I_{f-113}(\text{sym}) = 0.73\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 0.8\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：2-R1A 故障點：f-114 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-114} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 2.37838253 + j 0.41724955 = 2.41470508 \angle 10.0^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-114}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-114}} = 1.26\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.18$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-114}(\text{asy}) = K \times I_{f-114}(\text{sym}) = 1.26\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 1.3\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：2-R1B 故障點：f-115 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-115} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 2.37838253 + j 0.41724955 = 2.41470508 \angle 10.0^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-115}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-115}} = 1.26\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.18$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-115}(\text{asy}) = K \times I_{f-115}(\text{sym}) = 1.26\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 1.3\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：2-R1C 故障點：f-116 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.64986150 + j 0.22354571 = 0.68723552 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-116} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 0.73239915 + j 0.40173709 = 0.83534496 \angle 28.7^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-116}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-116}} = 3.64\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.55$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-116}(\text{asy}) = K \times I_{f-116}(\text{sym}) = 3.64\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.7\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：2-R1D 故障點：f-117 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.64986150 + j 0.22354571 = 0.68723552 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-117} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 0.73239915 + j 0.40173709 = 0.83534496 \angle 28.7^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-117}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-117}} = 3.64\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.55$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-117}(\text{asy}) = K \times I_{f-117}(\text{sym}) = 3.64\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.7\text{ KA}$ ) ..... **OK**

# 故障電流計算

- ◆配電盤名稱：3-R1A 故障點：f-118 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-118} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 2.37838253 + j 0.41724955 = 2.41470508 \angle 10.0^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-118}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-118}} = 1.26\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.18$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-118}(\text{asy}) = K \times I_{f-118}(\text{sym}) = 1.26\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 1.3\text{ KA}$ ) ..... OK
- 
- ◆配電盤名稱：3-R1B 故障點：f-119 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 14 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 1.6576 + j 0.1726 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{1.6576 + j 0.1726}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 2.29584488 + j 0.23905817 = 2.30825746 \angle 5.9^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-119} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 2.37838253 + j 0.41724955 = 2.41470508 \angle 10.0^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-119}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-119}} = 1.26\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.18$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-119}(\text{asy}) = K \times I_{f-119}(\text{sym}) = 1.26\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 1.3\text{ KA}$ ) ..... OK
- 
- ◆配電盤名稱：2-R2A 故障點：f-120 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.64986150 + j 0.22354571 = 0.68723552 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-120} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 0.73239915 + j 0.40173709 = 0.83534496 \angle 28.7^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-120}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-120}} = 3.64\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.55$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-120}(\text{asy}) = K \times I_{f-120}(\text{sym}) = 3.64\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.7\text{ KA}$ ) ..... OK
- 
- ◆配電盤名稱：2-R2B 故障點：f-121 基準值： $KV_{b3} = 0.19\text{ KV}$   $I_{b3} = 3038.7\text{ A}$   $Z_{b3} = 0.0361\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 50 M, IN EMT.P  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b3}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.0361} \times \frac{50\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.64986150 + j 0.22354571 = 0.68723552 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-121} = \sum Z_{f-109} + Z_w = 0.73239915 + j 0.40173709 = 0.83534496 \angle 28.7^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-121}(\text{sym}) = \frac{I_{b3}}{\sum Z_{f-121}} = 3.64\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.55$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-121}(\text{asy}) = K \times I_{f-121}(\text{sym}) = 3.64\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.7\text{ KA}$ ) ..... OK
- 
- ◆配電盤名稱：HVCB-5 故障點：f-122 基準值： $KV_{b1} = 22.8\text{ KV}$   $I_{b1} = 25.3\text{ A}$   $Z_{b1} = 519.84\Omega$   
 配管線：25 KV CU BUS 25 × 3 t, 1 / §, 3 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.3036 + j 0.2902 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b1}} = \frac{0.3036 + j 0.2902}{519.84} \times \frac{3\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.00000175 + j 0.00000167 = 0.00000242 \angle 43.7^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-122} = \sum Z_{f-2} + Z_w = 0.00001821 + j 0.00202303 = 0.00202311 \angle 89.5^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-122}(\text{sym}) = \frac{I_{b1}}{\sum Z_{f-122}} = 12.51\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 111.09$ ，K= 1.1  
 非對稱故障電流： $I_{f-122}(\text{asy}) = K \times I_{f-122}(\text{sym}) = 13.76\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 13.8\text{ KA}$ ) ..... OK

## 故障電流計算

◆變壓器名稱：TR-5 容量：2500 KVA TR一次側： $KV_{b1} = 22.8$  KV  $I_{b1} = 25.3$  A  $Z_{b1} = 519.84 \Omega$

配管線：25 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 12 M, IN PVC.P  $Z_{cable} = 0.621 + j 0.2006 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b1}} = \frac{0.621 + j 0.2006}{519.84} \times \frac{12}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00001434 + j 0.00000463 = 0.00001507 \angle 17.9^\circ (p.u)$$

$$\text{變壓器阻抗 } Z_{TR} = 0.007 + j 0.0596 (\Omega/KM) \rightarrow Z_{TR} \times \frac{KVA_b}{KVA_{TR}} = 0.0028 + j 0.02384 (p.u)$$

$$\Sigma Z_{TR} = \Sigma Z_{f-122} + Z_w + Z_{TR} = 0.00283255 + j 0.02586766 = 0.02602228 \angle 83.8^\circ (p.u)$$

◆配電盤名稱：ACB-5 故障點：f-123 TR二次側： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV CU BUS 100 × 10 t, 4 / §, 10 M, IN BUS BAR  $Z_{bus} = 0.0062 + j 0.1266 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{bus}}{Z_{b2}} = \frac{0.0062 + j 0.1266}{0.1444} \times \frac{10}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.00010734 + j 0.00219183 = 0.00219446 \angle 87.2^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z'_{f-123} = \Sigma Z_{TR} + Z_w = 0.00293989 + j 0.02805949 = 0.02821308 \angle 84.0^\circ (p.u)$$

◆倒灌電流之馬達群組  $\Sigma = 1886$  HP  $X_d' = 25\%$   $\frac{X}{R} = 6$  R = 4.16667 % (1HP ≈ 1KVA)

$$Z_m = p\mu (Z_m) \times \left(\frac{KV_{HP}}{KV_b}\right)^2 \times \frac{KVA_b}{KVA_{HP}} = 0.02209261 + j 0.13255567 = 0.13438411 \angle 80.5^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-123} = Z'_{f-123} // Z_m = \frac{Z'_{f-123} \times Z_m}{Z'_{f-123} + Z_m} = 0.00267474 + j 0.02316998 = 0.02332386 \angle 83.4^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-123}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-123}} = 65.14 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 8.66, K = 1.22$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-123}(\text{asy}) = K \times I_{f-123}(\text{sym}) = 79.47 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 79.5 \text{ KA}) \dots OK$$

◆配電盤名稱：A1 故障點：f-124 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-124} = \Sigma Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-124}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-124}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-124}(\text{asy}) = K \times I_{f-124}(\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 6.4 \text{ KA}) \dots OK$$

◆配電盤名稱：A2 故障點：f-125 基準值： $KV_{b2} = 0.38$  KV  $I_{b2} = 1519.3$  A  $Z_{b2} = 0.1444 \Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/KM)$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100}{1000} \times \frac{1}{M} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (p.u)$$

$$\Sigma Z_{f-125} = \Sigma Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (p.u)$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-125}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\Sigma Z_{f-125}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

$$\text{非對稱故障電流 : } I_{f-125}(\text{asy}) = K \times I_{f-125}(\text{sym}) = 6.36 \text{ (KA)} \rightarrow (\text{C.B選用} \geq 6.4 \text{ KA}) \dots OK$$

# 故障電流計算

- ◆配電盤名稱：A3 故障點： $f-126$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-126} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-126(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-126}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ,  $K = 1$
- 非對稱故障電流： $I_{f-126(\text{asy})} = K \times I_{f-126(\text{sym})} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：A4 故障點： $f-127$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-127} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-127(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-127}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ,  $K = 1$
- 非對稱故障電流： $I_{f-127(\text{asy})} = K \times I_{f-127(\text{sym})} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：A5 故障點： $f-128$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-128} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-128(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-128}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ,  $K = 1$
- 非對稱故障電流： $I_{f-128(\text{asy})} = K \times I_{f-128(\text{sym})} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：A6 故障點： $f-129$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-129} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-129(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-129}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ,  $K = 1$
- 非對稱故障電流： $I_{f-129(\text{asy})} = K \times I_{f-129(\text{sym})} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：A7 故障點： $f-130$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-130} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-130(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-130}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ,  $K = 1$
- 非對稱故障電流： $I_{f-130(\text{asy})} = K \times I_{f-130(\text{sym})} = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：A8 故障點： $f-131$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-131} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-131}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-131}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-131}(\text{asy}) = K \times I_{f-131}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：A9 故障點： $f-132$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-132} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-132}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-132}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-132}(\text{asy}) = K \times I_{f-132}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：A10 故障點： $f-133$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-133} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-133}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-133}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-133}(\text{asy}) = K \times I_{f-133}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：B1 故障點： $f-134$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $100\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2341 + j 0.1466 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2341 + j 0.1466}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.16211911 + j 0.10152355 = 0.19128418 \angle 32.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-134} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.16479385 + j 0.12469353 = 0.20665307 \angle 37.1^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-134}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-134}} = 7.35\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.76, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-134}(\text{asy}) = K \times I_{f-134}(\text{sym}) = 7.35\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 7.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

◆配電盤名稱：B2 故障點： $f-135$  基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線： $0.6\text{ KV XLPE.C}$   $80\text{ mm}^2$ ,  $1/\frac{1}{2}$ ,  $100\text{ M}$ , IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-135} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-135}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-135}} = 6.36\text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-135}(\text{asy}) = K \times I_{f-135}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

# 故障電流計算

- ◆配電盤名稱：B3 故障點：f-136 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-136} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-136}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-136}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-136}(\text{asy}) = K \times I_{f-136}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：B4 故障點：f-137 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-137} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-137}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-137}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-137}(\text{asy}) = K \times I_{f-137}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：B5 故障點：f-138 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-138} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-138}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-138}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-138}(\text{asy}) = K \times I_{f-138}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：B6 故障點：f-139 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-139} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-139}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-139}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-139}(\text{asy}) = K \times I_{f-139}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**
- 
- ◆配電盤名稱：B7 故障點：f-140 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$   
 配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$
- $$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$
- $$\sum Z_{f-140} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$
- 對稱故障電流： $I_{f-140}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-140}} = 6.36\text{ (KA)}$   $\frac{X}{R} = 0.64$ ，K= 1  
 非對稱故障電流： $I_{f-140}(\text{asy}) = K \times I_{f-140}(\text{sym}) = 6.36\text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4\text{ KA}$ ) ..... **OK**

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：B8 故障點：f-141 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-141} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-141(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-141}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-141(\text{asy})} = K \times I_{f-141(\text{sym})} = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：B9 故障點：f-142 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-142} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-142(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-142}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-142(\text{asy})} = K \times I_{f-142(\text{sym})} = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：B10 故障點：f-143 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 80 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.2872 + j 0.1516 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.2872 + j 0.1516}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.19889197 + j 0.10498615 = 0.22490022 \angle 27.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-143} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.20156671 + j 0.12815613 = 0.23885798 \angle 32.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-143(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-143}} = 6.36 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.64, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-143(\text{asy})} = K \times I_{f-143(\text{sym})} = 6.36 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 6.4 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：A0 故障點：f-144 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.32493075 + j 0.11177285 = 0.34361776 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-144} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.32760549 + j 0.13494283 = 0.35430908 \angle 22.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-144(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-144}} = 4.29 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.41, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-144(\text{asy})} = K \times I_{f-144(\text{sym})} = 4.29 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 4.3 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：AA1 故障點：f-145 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-145} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-145(\text{sym})} = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-145}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-145(\text{asy})} = K \times I_{f-145(\text{sym})} = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：AA2 故障點：f-146 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-146} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-146}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-146}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-146}(\text{asy}) = K \times I_{f-146}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：AA3 故障點：f-147 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-147} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-147}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-147}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-147}(\text{asy}) = K \times I_{f-147}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：AA4 故障點：f-148 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-148} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-148}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-148}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-148}(\text{asy}) = K \times I_{f-148}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：AA5 故障點：f-149 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 22 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 1.0507 + j 0.1622 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{1.0507 + j 0.1622}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.72763158 + j 0.11232687 = 0.73625067 \angle 8.8^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-149} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.73030632 + j 0.13549685 = 0.74276963 \angle 10.5^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-149}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-149}} = 2.05 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.19, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-149}(\text{asy}) = K \times I_{f-149}(\text{sym}) = 2.05 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 2.1 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：B0 故障點：f-150 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 50 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.4692 + j 0.1614 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.4692 + j 0.1614}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.32493075 + j 0.11177285 = 0.34361776 \angle 19.0^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-150} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.32760549 + j 0.13494283 = 0.35430908 \angle 22.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-150}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-150}} = 4.29 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.41, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-150}(\text{asy}) = K \times I_{f-150}(\text{sym}) = 4.29 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 4.3 \text{ KA}$ ) ..... OK

# 故障電流計算

◆配電盤名稱：BB1 故障點：f-151 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-151} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-151}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-151}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-151}(\text{asy}) = K \times I_{f-151}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：BB2 故障點：f-152 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-152} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-152}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-152}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-152}(\text{asy}) = K \times I_{f-152}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：BB3 故障點：f-153 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-153} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-153}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-153}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-153}(\text{asy}) = K \times I_{f-153}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

◆配電盤名稱：BB4 故障點：f-154 基準值： $KV_{b2} = 0.38\text{ KV}$   $I_{b2} = 1519.3\text{ A}$   $Z_{b2} = 0.1444\Omega$

配管線：0.6 KV XLPE.C 38 mm<sup>2</sup>, 1 / §, 100 M, IN TRAY+EMT  $Z_{cable} = 0.6095 + j 0.1563 (\Omega/\text{KM})$

$$Z_w = \frac{Z_{cable}}{Z_{b2}} = \frac{0.6095 + j 0.1563}{0.1444} \times \frac{100\text{ M}}{1000\text{ M}} \times \frac{1}{1} = 0.42209141 + j 0.10824100 = 0.43574909 \angle 14.4^\circ (\text{p.u})$$

$$\sum Z_{f-154} = \sum Z_{f-123} + Z_w = 0.42476615 + j 0.13141098 = 0.44462920 \angle 17.2^\circ (\text{p.u})$$

$$\text{對稱故障電流 : } I_{f-154}(\text{sym}) = \frac{I_{b2}}{\sum Z_{f-154}} = 3.42 \text{ (KA)} \quad \frac{X}{R} = 0.31, K = 1$$

非對稱故障電流： $I_{f-154}(\text{asy}) = K \times I_{f-154}(\text{sym}) = 3.42 \text{ (KA)}$  → (C.B選用  $\geq 3.5 \text{ KA}$ ) ..... OK

## 變壓器之破壞曲線及激磁電流點

(1) 變壓器名稱：TR-1		額定容量： 2500 KVA		一次強迫風冷倍數： 1	受電電壓： 22.8 KV	額定電流： 63.3 A
破壞曲線 (ANSI POINT)：Δ-Δ 時 $I \times 0.866$ ，Δ-Y 時 $I \times 0.577$				結線方式	激磁電流點 (INRUSH POINT)	
倍數	25	20	16.6	14.3	 Δ-Y 中性點接地	倍數 4
SEC	2	3	4	5		SEC 0.1
(A)	913.1	730.5	606.3	522.3		(A) 253.2

(2) 變壓器名稱：TR-2		額定容量： 2500 KVA		一次強迫風冷倍數： 1	受電電壓： 22.8 KV	額定電流： 63.3 A
破壞曲線 (ANSI POINT)：Δ-Δ 時 $I \times 0.866$ ，Δ-Y 時 $I \times 0.577$				結線方式	激磁電流點 (INRUSH POINT)	
倍數	25	20	16.6	14.3	 Δ-Y 中性點接地	倍數 4
SEC	2	3	4	5		SEC 0.1
(A)	913.1	730.5	606.3	522.3		(A) 253.2

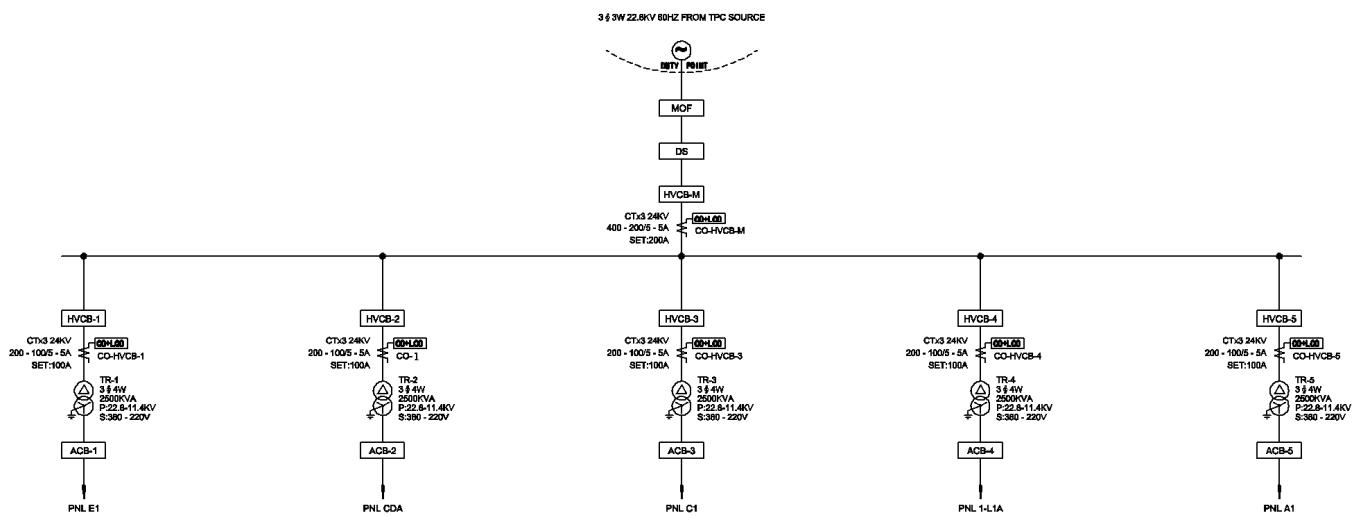
(3) 變壓器名稱：TR-3		額定容量： 2500 KVA		一次強迫風冷倍數： 1	受電電壓： 22.8 KV	額定電流： 63.3 A
破壞曲線 (ANSI POINT)：Δ-Δ 時 $I \times 0.866$ ，Δ-Y 時 $I \times 0.577$				結線方式	激磁電流點 (INRUSH POINT)	
倍數	25	20	16.6	14.3	 Δ-Y 中性點接地	倍數 4
SEC	2	3	4	5		SEC 0.1
(A)	913.1	730.5	606.3	522.3		(A) 253.2

(4) 變壓器名稱：TR-4		額定容量： 2500 KVA		一次強迫風冷倍數： 1	受電電壓： 22.8 KV	額定電流： 63.3 A
破壞曲線 (ANSI POINT)：Δ-Δ 時 $I \times 0.866$ ，Δ-Y 時 $I \times 0.577$				結線方式	激磁電流點 (INRUSH POINT)	
倍數	25	20	16.6	14.3	 Δ-Y 中性點接地	倍數 4
SEC	2	3	4	5		SEC 0.1
(A)	913.1	730.5	606.3	522.3		(A) 253.2

## 變壓器之破壞曲線及激磁電流點

(5) 變壓器名稱：TR-5		額定容量： 2500 KVA		一次強迫風冷倍數： 1	受電電壓： 22.8 KV	額定電流： 63.3 A
破壞曲線 ( ANSI POINT )： $\Delta - \Delta$ 時 $I \times 0.866$ ， $\Delta - Y$ 時 $I \times 0.577$				結線方式	激磁電流點 ( INRUSH POINT )	
倍數	25	20	16.6	14.3	 $\Delta - Y$ 中性點接地	倍數 4
SEC	2	3	4	5		SEC 0.1
(A)	913.1	730.5	606.3	522.3		(A) 253.2

# 保護協調 - 單線圖



## 保護電驛之標置一覽表

盤名	廠牌.型式 保護電驛 (曲線)	協調曲線代號	電驛 代號	保護電驛設定可調整範圍		保護電驛設定實際值 [括號()內為CT一次側實際電流值]		CT匝比及 BURDEN
HVCB-M	Schneider MiCOM P127 IEC 極反時(EI)	CO 曲線代號： CO - HVCB-M	51	過電流延時(I>) : 0.1 ~ 25×In (Step : 0.01)	保護曲線(TMS) : 0.025 ~ 1.5 (Step : 0.001)	過電流延時設定 : (I>) = 0.63 In = 3.15 A (= 126 A)	保護曲線設定 : TMS = 0.029	400 - 200 / 5 - 5 A In = 5 A 15 - 15 VA 設定值 : 200 / 5 A
			50	過電流瞬時(I>>) : 0.1 ~ 40×In (Step : 0.01)	tI>> : 0 ~ 150S (Step : 0.01)	過電流瞬時設定 : (I>>) = 2.75 In = 13.75 A (= 550 A)	IIT = 550 A tI>> = 0 Sec	
		LCO 曲線代號 :	51N	地絡過電流延時(Ie>) : ---	保護曲線(TMS) : ---	地絡過電流延時設定 : ---	保護曲線設定 : ---	---
			50N	地絡過電流瞬時(Ie>>) : ---	tIe>> : ---	地絡過電流瞬時設定 : ---	---	

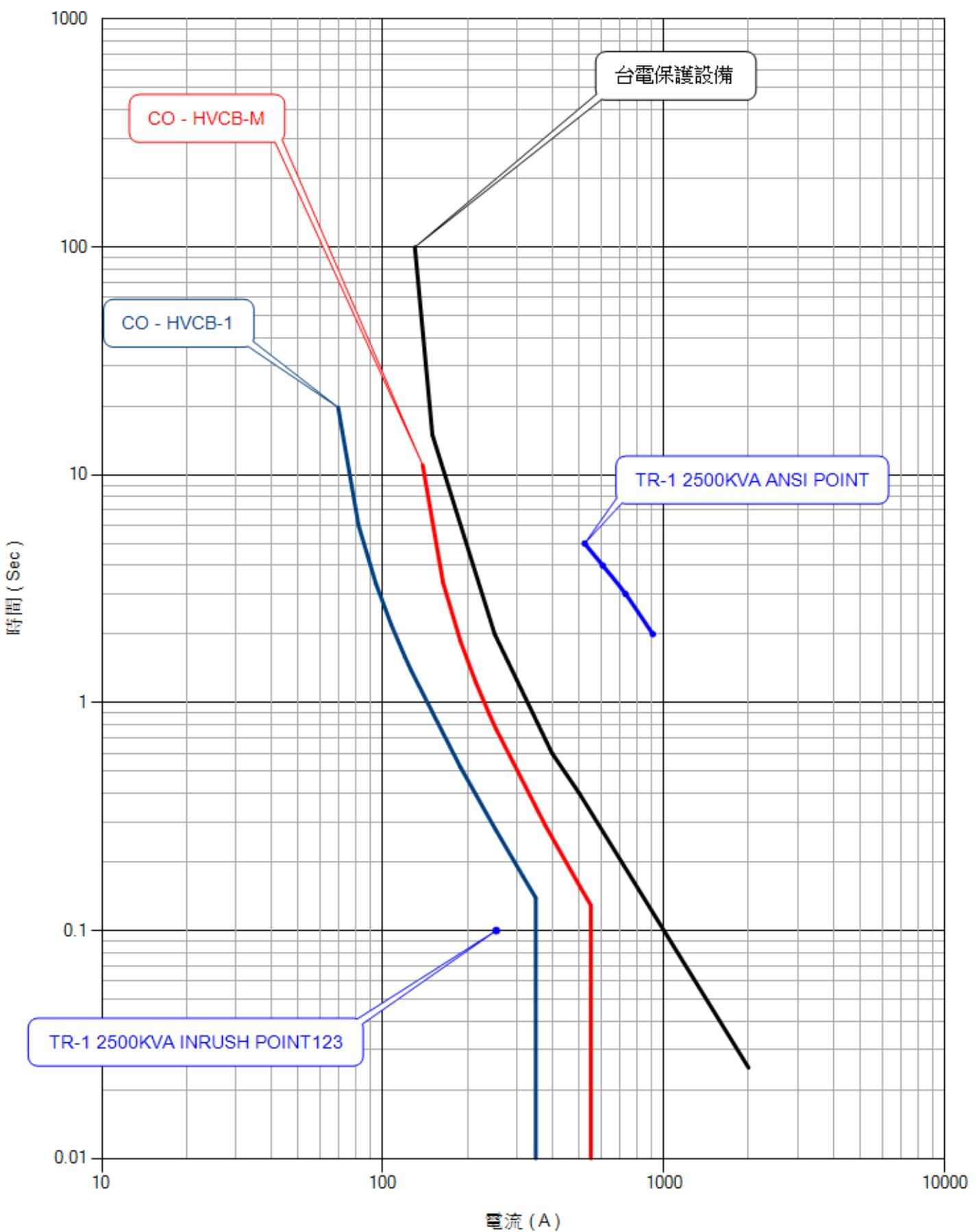
HVCB-1	Schneider MiCOM P122 IEC 極反時(EI)	CO 曲線代號： CO - HVCB-1	51	過電流延時(I>) : 0.1 ~ 25×In (Step : 0.01)	保護曲線(TMS) : 0.025 ~ 1.5 (Step : 0.001)	過電流延時設定 : (I>) = 0.63 In = 3.15 A (= 63 A)	保護曲線設定 : TMS = 0.052	200 - 100 / 5 - 5 A In = 5 A 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50	過電流瞬時(I>>) : 0.5 ~ 40×In (Step : 0.05)	tI>> : 0 ~ 150S (Step : 0.01)	過電流瞬時設定 : (I>>) = 3.5 In = 17.5 A (= 350 A)	IIT = 350 A tI>> = 0 Sec	
		LCO 曲線代號 :	51N	地絡過電流延時(Ie>) : ---	保護曲線(TMS) : ---	地絡過電流延時設定 : ---	保護曲線設定 : ---	---
			50N	地絡過電流瞬時(Ie>>) : ---	tIe>> : ---	地絡過電流瞬時設定 : ---	---	

HVCB-2	Schneider MiCOM P122 IEC 極反時(EI)	CO 曲線代號： CO - 1	51	過電流延時(I>) : 0.1 ~ 25×In (Step : 0.01)	保護曲線(TMS) : 0.025 ~ 1.5 (Step : 0.001)	過電流延時設定 : (I>) = 0.63 In = 3.15 A (= 63 A)	保護曲線設定 : TMS = 0.052	200 - 100 / 5 - 5 A In = 5 A 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50	過電流瞬時(I>>) : 0.5 ~ 40×In (Step : 0.05)	tI>> : 0 ~ 150S (Step : 0.01)	過電流瞬時設定 : (I>>) = 3.5 In = 17.5 A (= 350 A)	IIT = 350 A tI>> = 0 Sec	
		LCO 曲線代號 :	51N	地絡過電流延時(Ie>) : ---	保護曲線(TMS) : ---	地絡過電流延時設定 : ---	保護曲線設定 : ---	---
			50N	地絡過電流瞬時(Ie>>) : ---	tIe>> : ---	地絡過電流瞬時設定 : ---	---	

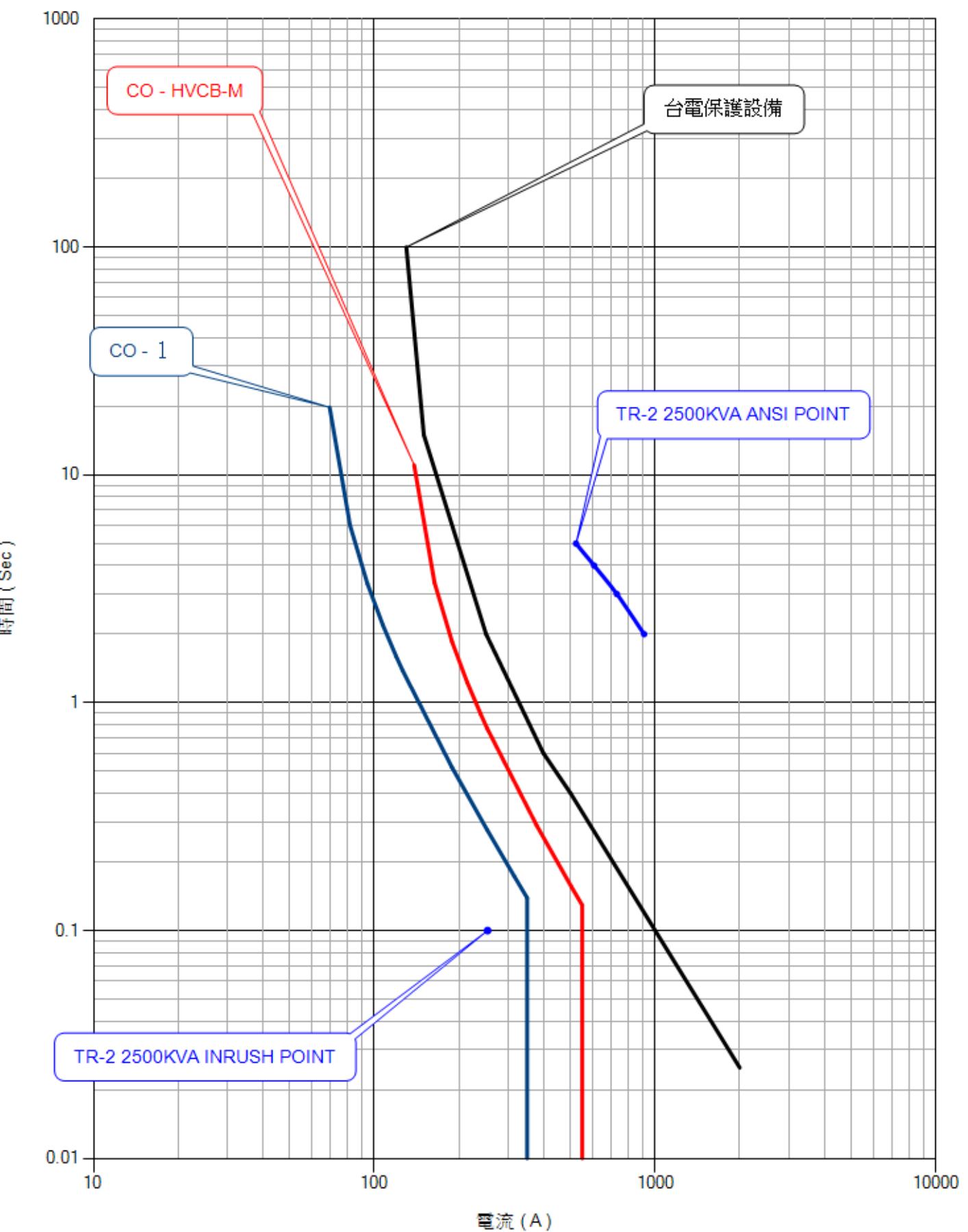
## 保護電驛之標置一覽表

盤名	廠牌.型式 保護電驛 (曲線)	協調曲線代號	電驛 代號	保護電驛設定可調整範圍		保護電驛設定實際值 [括號()內為 CT 一次側實際電流值]		CT 匝比及 BURDEN
HVCB-3	Schneider MiCOM P122 IEC 極反時 (EI)	CO 曲線代號： CO - HVCB-3	51	過電流延時 ( $I >$ ) : $0.1 \sim 25 \times In$ (Step : 0.01)	保護曲線 (TMS) : $0.025 \sim 1.5$ (Step : 0.001)	過電流延時設定 : $(I >) = 0.64 In = 3.2 A (= 64 A)$	保護曲線設定 : $TMS = 0.052$	200 - 100 / 5 - 5 A $In = 5 A$ 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50	過電流瞬時 ( $I >>$ ) : $0.5 \sim 40 \times In$ (Step : 0.05)	$t I >> :$ $0 \sim 150S$ (Step : 0.01)	過電流瞬時設定 : $(I >>) = 3.5 In = 17.5 A (= 350 A)$	$IIT = 350 A$ $t I >> = 0 Sec$	
		LCO 曲線代號 :	51N	地絡過電流延時 ( $Ie >$ ) : ---	保護曲線 (TMS) : ---	地絡過電流延時設定 : ---	保護曲線設定 : ---	200 - 100 / 5 - 5 A $In = 5 A$ 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50N	地絡過電流瞬時 ( $Ie >>$ ) : ---	$t I e >> :$ ---	地絡過電流瞬時設定 : ---	---	
HVCB-4	Schneider MiCOM P122 IEC 極反時 (EI)	CO 曲線代號： CO - HVCB-4	51	過電流延時 ( $I >$ ) : $0.1 \sim 25 \times In$ (Step : 0.01)	保護曲線 (TMS) : $0.025 \sim 1.5$ (Step : 0.001)	過電流延時設定 : $(I >) = 0.64 In = 3.2 A (= 64 A)$	保護曲線設定 : $TMS = 0.052$	200 - 100 / 5 - 5 A $In = 5 A$ 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50	過電流瞬時 ( $I >>$ ) : $0.5 \sim 40 \times In$ (Step : 0.05)	$t I >> :$ $0 \sim 150S$ (Step : 0.01)	過電流瞬時設定 : $(I >>) = 3.5 In = 17.5 A (= 350 A)$	$IIT = 350 A$ $t I >> = 0 Sec$	
		LCO 曲線代號 :	51N	地絡過電流延時 ( $Ie >$ ) : ---	保護曲線 (TMS) : ---	地絡過電流延時設定 : ---	保護曲線設定 : ---	200 - 100 / 5 - 5 A $In = 5 A$ 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50N	地絡過電流瞬時 ( $Ie >>$ ) : ---	$t I e >> :$ ---	地絡過電流瞬時設定 : ---	---	
HVCB-5	Schneider MiCOM P122 IEC 極反時 (EI)	CO 曲線代號： CO - HVCB-5	51	過電流延時 ( $I >$ ) : $0.1 \sim 25 \times In$ (Step : 0.01)	保護曲線 (TMS) : $0.025 \sim 1.5$ (Step : 0.001)	過電流延時設定 : $(I >) = 0.64 In = 3.2 A (= 64 A)$	保護曲線設定 : $TMS = 0.052$	200 - 100 / 5 - 5 A $In = 5 A$ 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50	過電流瞬時 ( $I >>$ ) : $0.5 \sim 40 \times In$ (Step : 0.05)	$t I >> :$ $0 \sim 150S$ (Step : 0.01)	過電流瞬時設定 : $(I >>) = 3.5 In = 17.5 A (= 350 A)$	$IIT = 350 A$ $t I >> = 0 Sec$	
		LCO 曲線代號 :	51N	地絡過電流延時 ( $Ie >$ ) : ---	保護曲線 (TMS) : ---	地絡過電流延時設定 : ---	保護曲線設定 : ---	200 - 100 / 5 - 5 A $In = 5 A$ 15 - 15 VA 設定值 : 100 / 5 A
			50N	地絡過電流瞬時 ( $Ie >>$ ) : ---	$t I e >> :$ ---	地絡過電流瞬時設定 : ---	---	

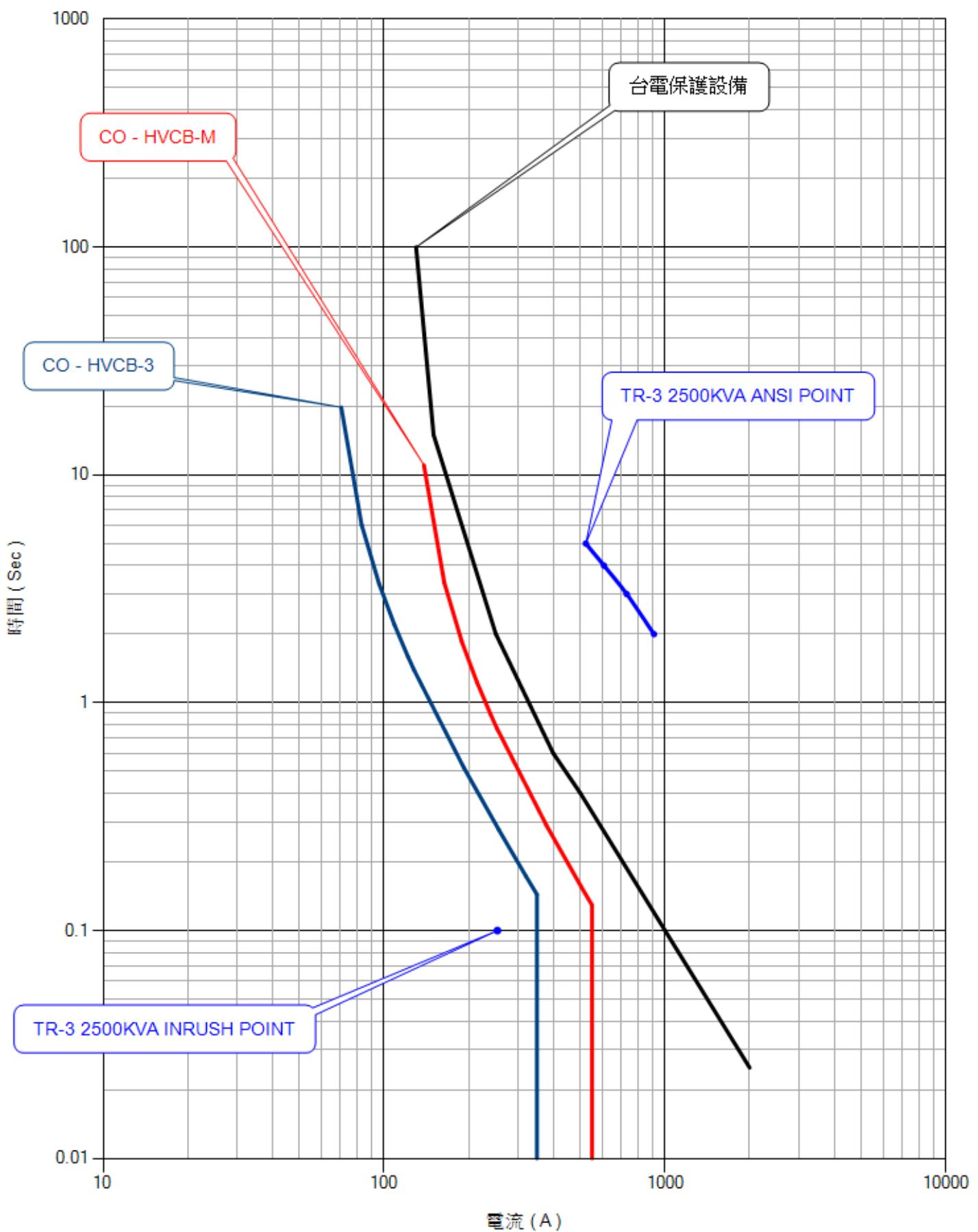
○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調曲線圖  
( TR-1 2500KVA )      BASE : 22.8 KV



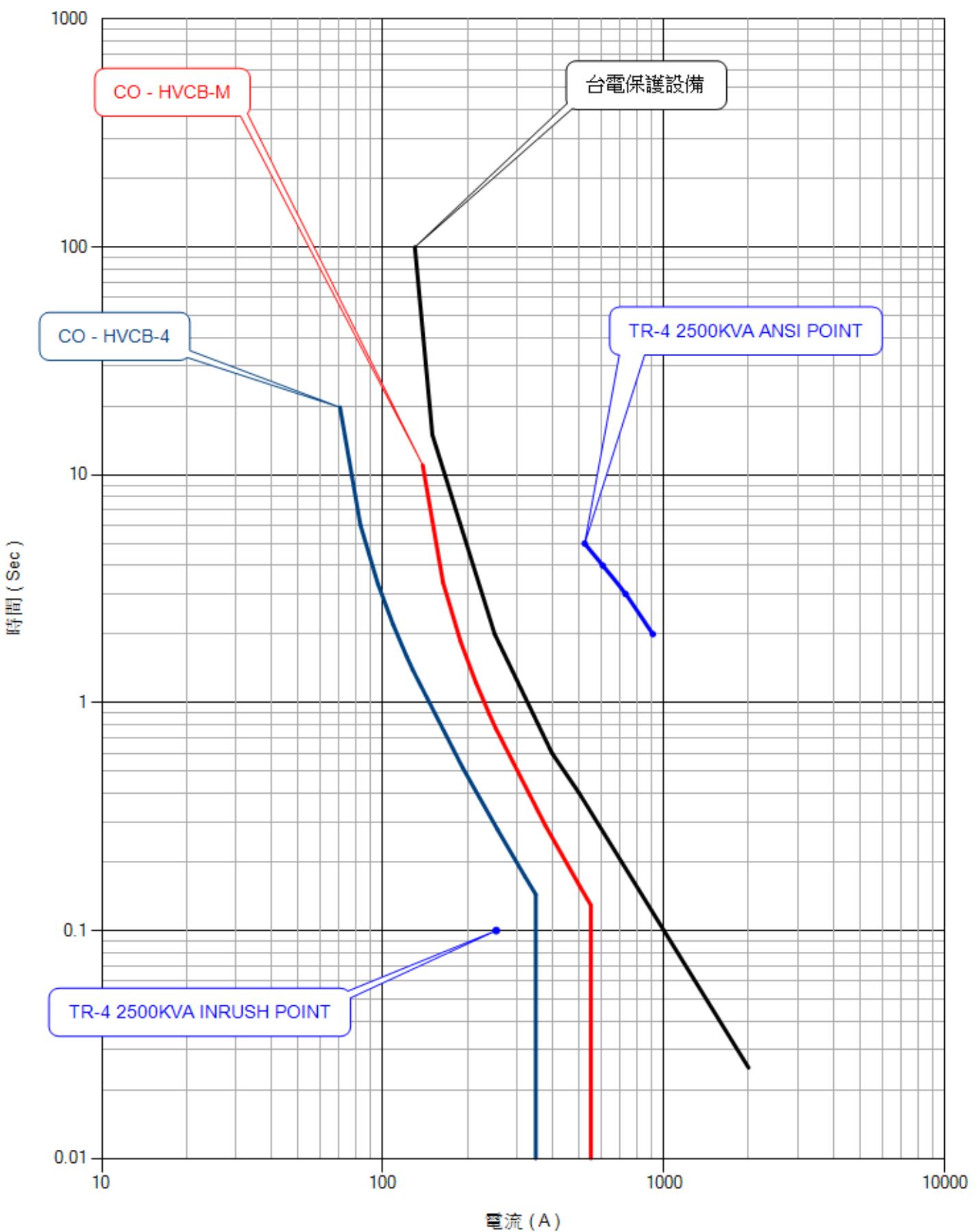
○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調曲線圖  
( TR-2 2500KVA )      BASE : 22.8 KV



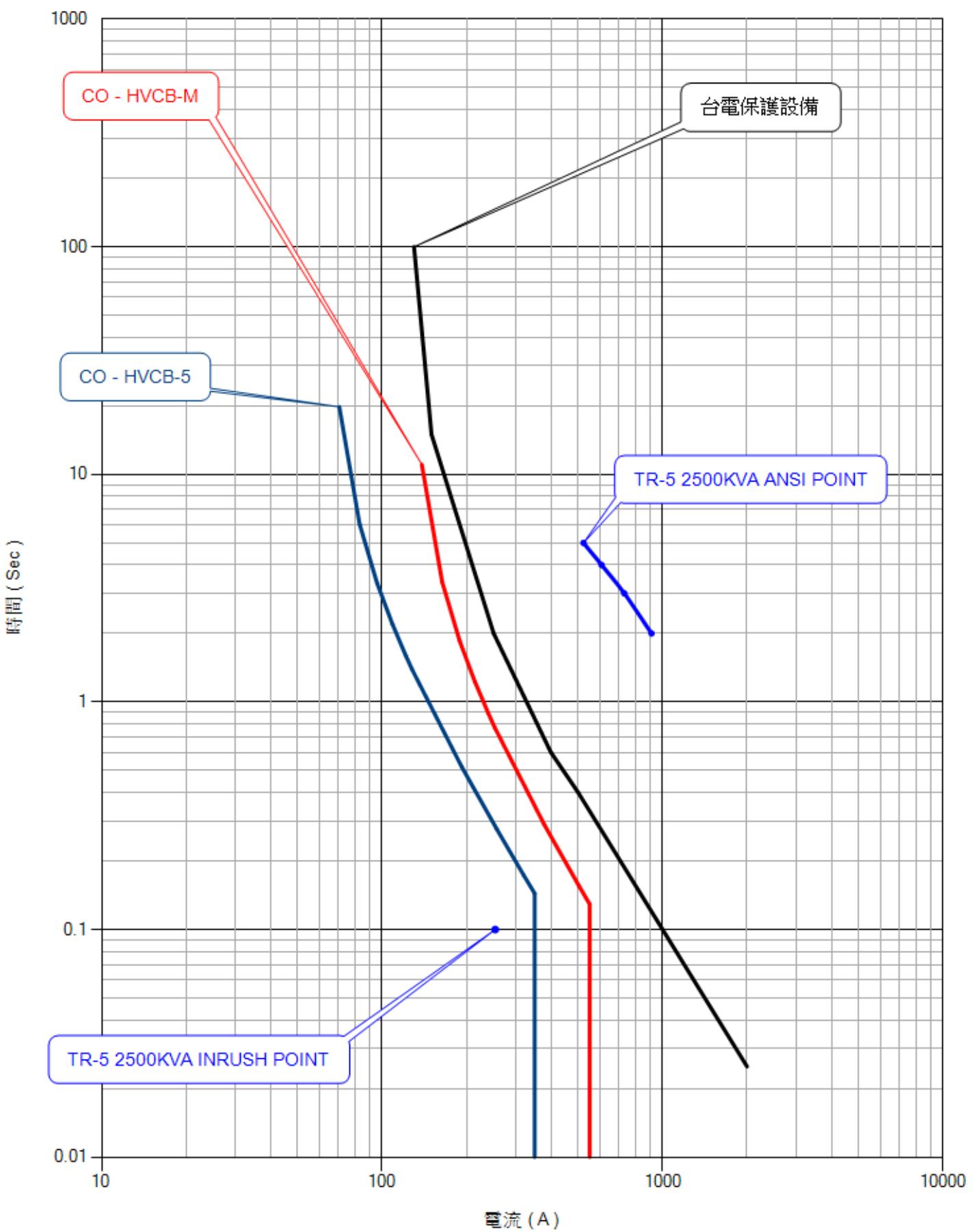
○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調曲線圖  
( TR-3 2500KVA )      BASE : 22.8 KV



○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調曲線圖  
( TR-4 2500KVA )      BASE : 22.8 KV



○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調曲線圖  
( TR-5 2500KVA )      BASE : 22.8 KV



○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調設定檢討  
 ( HVCB-M )      BASE : 22.8 KV

過電流電驛 CO Relay 保護協調曲線檢討：

- 1、盤名 ----- PNL = HVCB-M
- 2、過電流電驛 CO 曲線代號 ----- Curves Name = CO - HVCB-M
- 3、電驛之廠牌及型號 ----- Maker & Model = Schneider MiCOM P127
- 4、電驛之曲線採用標準 ----- Standard = IEC
- 5、反時限之曲線型式 ----- Inverse Time Curves = 極反時 ( EI )
- 6、額定總容量 -----  $\Sigma$  = 12500 KVA
- 7、基準側計算電壓 ----- V b = 22.8 KV
- 8、基準側額定電流 ----- I r = 316.5 A
- 9、負載百分比 ----- L % = 50 %
- 10、比流器選用匝比 ----- CT = 200 / 5 A , I n = 5 A
- 11、比流器倍數 ----- CT 比 = 40 倍
- 12、基準標置計算 ----- Tc = 0.63
- 13、反時限起始動作電流標置 ----- I > = 0.63 I n = 3.15 A
- 14、反時限起始動作電流設定 ----- I s = 126 A
- 15、瞬時跳脫動作電流倍數 ----- I >> = 2.75 I n = 13.75 A
- 16、瞬時跳脫動作電流設定 ----- IIT = 550 A
- 17、反時限之時間標置 ( TMS ) ----- T = 0.029
- 18、反時限之動作時間 ----- t =  $80 / ((I/I_s)^2 - 1) * T$

$(\frac{I}{I_s})$ 各 倍 率 過 電 流 值 (A)	極反時 (EI) 動作時間 (t)
1 倍 x 126 = 126.0 A	t = $\infty$ Sec
1.1 倍 x 126 = 138.6 A	t = 11.048 Sec
1.3 倍 x 126 = 163.8 A	t = 3.362 Sec
1.5 倍 x 126 = 189.0 A	t = 1.856 Sec
1.7 倍 x 126 = 214.2 A	t = 1.228 Sec
1.9 倍 x 126 = 239.4 A	t = 0.889 Sec
2 倍 x 126 = 252.0 A	t = 0.773 Sec
3 倍 x 126 = 378.0 A	t = 0.290 Sec
4 倍 x 126 = 504.0 A	t = 0.155 Sec
5 倍 x 126 = 630.0 A	t = 0.097 Sec
7 倍 x 126 = 882.0 A	t = 0.048 Sec
9 倍 x 126 = 1134.0 A	t = 0.029 Sec
10 倍 x 126 = 1260.0 A	t = 0.023 Sec
12 倍 x 126 = 1512.0 A	t = 0.016 Sec
15 倍 x 126 = 1890.0 A	t = 0.010 Sec
瞬跳電流設定 IIT = 550 A	t = 0.129 Sec
瞬跳時間設定 t I >> = 550 A	t = 0.000 Sec

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調設定檢討  
 ( TR-1 2500KVA )      BASE : 22.8 KV

過電流電驛 CO Relay 保護協調曲線檢討：

- 1、盤名 ----- PNL = HVCB-1
- 2、過電流電驛 CO 曲線代號 ----- Curves Name = CO - HVCB-1
- 3、電驛之廠牌及型號 ----- Maker & Model = Schneider MiCOM P122
- 4、電驛之曲線採用標準 ----- Standard = IEC
- 5、反時限之曲線型式 ----- Inverse Time Curves = 極反時 ( EI )
- 6、額定總容量 -----  $\Sigma$  = 2500 KVA
- 7、基準側計算電壓 ----- V b = 22.8 KV
- 8、基準側額定電流 ----- I r = 63.3 A
- 9、負載百分比 ----- L % = 100 %
- 10、比流器選用匝比 ----- CT = 100 / 5 A , I n = 5 A
- 11、比流器倍數 ----- CT 比 = 20 倍
- 12、基準標置計算 ----- Tc = 0.63
- 13、反時限起始動作電流標置 ----- I > = 0.63 I n = 3.15 A
- 14、反時限起始動作電流設定 ----- I s = 63 A
- 15、瞬時跳脫動作電流倍數 ----- I >> = 3.5 I n = 17.5 A
- 16、瞬時跳脫動作電流設定 ----- IIT = 350 A
- 17、反時限之時間標置 ( TMS ) ----- T = 0.052
- 18、反時限之動作時間 ----- t =  $80 / ((I/I_s)^2 - 1) * T$

$(\frac{I}{I_s})$ 各 倍 率 過 電 流 值 (A)	極反時 (EI) 動作時間 (t)
1 倍 x 63 = 63.0 A	t = $\infty$ Sec
1.1 倍 x 63 = 69.3 A	t = 19.810 Sec
1.3 倍 x 63 = 81.9 A	t = 6.029 Sec
1.5 倍 x 63 = 94.5 A	t = 3.328 Sec
1.7 倍 x 63 = 107.1 A	t = 2.201 Sec
1.9 倍 x 63 = 119.7 A	t = 1.594 Sec
2 倍 x 63 = 126.0 A	t = 1.387 Sec
3 倍 x 63 = 189.0 A	t = 0.520 Sec
4 倍 x 63 = 252.0 A	t = 0.277 Sec
5 倍 x 63 = 315.0 A	t = 0.173 Sec
7 倍 x 63 = 441.0 A	t = 0.087 Sec
9 倍 x 63 = 567.0 A	t = 0.052 Sec
10 倍 x 63 = 630.0 A	t = 0.042 Sec
12 倍 x 63 = 756.0 A	t = 0.029 Sec
15 倍 x 63 = 945.0 A	t = 0.019 Sec
瞬跳電流設定 IIT = 350 A	t = 0.139 Sec
瞬跳時間設定 t I >> = 350 A	t = 0.000 Sec

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調設定檢討  
 ( TR-2 2500KVA )      BASE : 22.8 KV

過電流電驛 CO Relay 保護協調曲線檢討：

- 1、盤名 ----- PNL = HVCB-2  
 2、過電流電驛 CO 曲線代號 ----- Curves Name = CO - 1  
 3、電驛之廠牌及型號 ----- Maker & Model = Schneider MiCOM P122  
 4、電驛之曲線採用標準 ----- Standard = IEC  
 5、反時限之曲線型式 ----- Inverse Time Curves = 極反時 ( EI )  
 6、額定總容量 -----  $\Sigma$  = 2500 KVA  
 7、基準側計算電壓 ----- V b = 22.8 KV  
 8、基準側額定電流 ----- I r = 63.3 A  
 9、負載百分比 ----- L % = 100 %  
 10、比流器選用匝比 ----- CT = 100 / 5 A , I n = 5 A  
 11、比流器倍數 ----- CT 比 = 20 倍  
 12、基準標置計算 ----- Tc = 0.63  
 13、反時限起始動作電流標置 ----- I > = 0.63 I n = 3.15 A  
 14、反時限起始動作電流設定 ----- I s = 63 A  
 15、瞬時跳脫動作電流倍數 ----- I >> = 3.5 I n = 17.5 A  
 16、瞬時跳脫動作電流設定 ----- IIT = 350 A  
 17、反時限之時間標置 ( TMS ) ----- T = 0.052  
 18、反時限之動作時間 ----- t =  $80 / ((I/I_s)^2 - 1) * T$

$(\frac{I}{I_s})$ 各 倍 率 過 電 流 值 (A)	極反時 (EI) 動作時間 (t)
1 倍 $\times$ 63 = 63.0 A	t = $\infty$ Sec
1.1 倍 $\times$ 63 = 69.3 A	t = 19.810 Sec
1.3 倍 $\times$ 63 = 81.9 A	t = 6.029 Sec
1.5 倍 $\times$ 63 = 94.5 A	t = 3.328 Sec
1.7 倍 $\times$ 63 = 107.1 A	t = 2.201 Sec
1.9 倍 $\times$ 63 = 119.7 A	t = 1.594 Sec
2 倍 $\times$ 63 = 126.0 A	t = 1.387 Sec
3 倍 $\times$ 63 = 189.0 A	t = 0.520 Sec
4 倍 $\times$ 63 = 252.0 A	t = 0.277 Sec
5 倍 $\times$ 63 = 315.0 A	t = 0.173 Sec
7 倍 $\times$ 63 = 441.0 A	t = 0.087 Sec
9 倍 $\times$ 63 = 567.0 A	t = 0.052 Sec
10 倍 $\times$ 63 = 630.0 A	t = 0.042 Sec
12 倍 $\times$ 63 = 756.0 A	t = 0.029 Sec
15 倍 $\times$ 63 = 945.0 A	t = 0.019 Sec
瞬跳電流設定 IIT = 350 A	t = 0.139 Sec
瞬跳時間設定 t I >> = 350 A	t = 0.000 Sec

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調設定檢討  
 ( TR-3 2500KVA )      BASE : 22.8 KV

過電流電驛 CO Relay 保護協調曲線檢討：

- 1、盤名 ----- PNL = HVCB-3
- 2、過電流電驛 CO 曲線代號 ----- Curves Name = CO - HVCB-3
- 3、電驛之廠牌及型號 ----- Maker & Model = Schneider MiCOM P122
- 4、電驛之曲線採用標準 ----- Standard = IEC
- 5、反時限之曲線型式 ----- Inverse Time Curves = 極反時 ( EI )
- 6、變壓器額定總容量 ----- TR = 2500 KVA
- 7、變壓器基準側計算電壓 ----- V b = 22.8 KV
- 8、變壓器基準側額定電流 ----- I r = 63.3 A
- 9、變壓器負載百分比 ----- L % = 100 %
- 10、比流器選用匝比 ----- CT = 100 / 5 A , I n = 5 A
- 11、比流器倍數 ----- CT 比 = 20 倍
- 12、基準標置計算 ----- Tc = 0.633
- 13、反時限起始動作電流標置 ----- I > = 0.64 I n = 3.2 A
- 14、反時限起始動作電流設定 ----- I s = 64 A
- 15、瞬時跳脫動作電流倍數 ----- I >> = 3.5 I n = 17.5 A
- 16、瞬時跳脫動作電流設定 ----- IIT = 350 A
- 17、反時限之時間標置 ( TMS ) ----- T = 0.052
- 18、反時限之動作時間 ----- t =  $80 / ((I/I_s)^2 - 1) * T$

$(\frac{I}{I_s})$ 各 倍 率 過 電 流 值 (A)	極反時 (EI) 動作時間 (t)
1 倍 x 64 = 64.0 A	t = $\infty$ Sec
1.1 倍 x 64 = 70.4 A	t = 19.810 Sec
1.3 倍 x 64 = 83.2 A	t = 6.029 Sec
1.5 倍 x 64 = 96.0 A	t = 3.328 Sec
1.7 倍 x 64 = 108.8 A	t = 2.201 Sec
1.9 倍 x 64 = 121.6 A	t = 1.594 Sec
2 倍 x 64 = 128.0 A	t = 1.387 Sec
3 倍 x 64 = 192.0 A	t = 0.520 Sec
4 倍 x 64 = 256.0 A	t = 0.277 Sec
5 倍 x 64 = 320.0 A	t = 0.173 Sec
7 倍 x 64 = 448.0 A	t = 0.087 Sec
9 倍 x 64 = 576.0 A	t = 0.052 Sec
10 倍 x 64 = 640.0 A	t = 0.042 Sec
12 倍 x 64 = 768.0 A	t = 0.029 Sec
15 倍 x 64 = 960.0 A	t = 0.019 Sec
瞬跳電流設定 IIT = 350 A	t = 0.144 Sec
瞬跳時間設定 t I >> = 350 A	t = 0.000 Sec

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調設定檢討  
 ( TR-4 2500KVA )      BASE : 22.8 KV

過電流電驛 CO Relay 保護協調曲線檢討：

- 1、盤名 ----- PNL = HVCB-4
- 2、過電流電驛 CO 曲線代號 ----- Curves Name = CO - HVCB-4
- 3、電驛之廠牌及型號 ----- Maker & Model = Schneider MiCOM P122
- 4、電驛之曲線採用標準 ----- Standard = IEC
- 5、反時限之曲線型式 ----- Inverse Time Curves = 極反時 ( EI )
- 6、變壓器額定總容量 ----- TR = 2500 KVA
- 7、變壓器基準側計算電壓 ----- V b = 22.8 KV
- 8、變壓器基準側額定電流 ----- I r = 63.3 A
- 9、變壓器負載百分比 ----- L % = 100 %
- 10、比流器選用匝比 ----- CT = 100 / 5 A , I n = 5 A
- 11、比流器倍數 ----- CT 比 = 20 倍
- 12、基準標置計算 ----- Tc = 0.633
- 13、反時限起始動作電流標置 ----- I > = 0.64 I n = 3.2 A
- 14、反時限起始動作電流設定 ----- I s = 64 A
- 15、瞬時跳脫動作電流倍數 ----- I >> = 3.5 I n = 17.5 A
- 16、瞬時跳脫動作電流設定 ----- IIT = 350 A
- 17、反時限之時間標置 ( TMS ) ----- T = 0.052
- 18、反時限之動作時間 ----- t =  $80 / ((I/I_s)^2 - 1) * T$

$(\frac{I}{I_s})$ 各 倍 率 過 電 流 值 (A)	極反時 (EI) 動作時間 (t)
1 倍 x 64 = 64.0 A	t = $\infty$ Sec
1.1 倍 x 64 = 70.4 A	t = 19.810 Sec
1.3 倍 x 64 = 83.2 A	t = 6.029 Sec
1.5 倍 x 64 = 96.0 A	t = 3.328 Sec
1.7 倍 x 64 = 108.8 A	t = 2.201 Sec
1.9 倍 x 64 = 121.6 A	t = 1.594 Sec
2 倍 x 64 = 128.0 A	t = 1.387 Sec
3 倍 x 64 = 192.0 A	t = 0.520 Sec
4 倍 x 64 = 256.0 A	t = 0.277 Sec
5 倍 x 64 = 320.0 A	t = 0.173 Sec
7 倍 x 64 = 448.0 A	t = 0.087 Sec
9 倍 x 64 = 576.0 A	t = 0.052 Sec
10 倍 x 64 = 640.0 A	t = 0.042 Sec
12 倍 x 64 = 768.0 A	t = 0.029 Sec
15 倍 x 64 = 960.0 A	t = 0.019 Sec
瞬跳電流設定 IIT = 350 A	t = 0.144 Sec
瞬跳時間設定 t I >> = 350 A	t = 0.000 Sec

○○○○動力股份有限公司 ○○廠房新建工程 保護協調設定檢討  
 ( TR-5 2500KVA )      BASE : 22.8 KV

過電流電驛 CO Relay 保護協調曲線檢討：

- 1、盤名 ----- PNL = HVCB-5
- 2、過電流電驛 CO 曲線代號 ----- Curves Name = CO - HVCB-5
- 3、電驛之廠牌及型號 ----- Maker & Model = Schneider MiCOM P122
- 4、電驛之曲線採用標準 ----- Standard = IEC
- 5、反時限之曲線型式 ----- Inverse Time Curves = 極反時 ( EI )
- 6、變壓器額定總容量 ----- TR = 2500 KVA
- 7、變壓器基準側計算電壓 ----- V b = 22.8 KV
- 8、變壓器基準側額定電流 ----- I r = 63.3 A
- 9、變壓器負載百分比 ----- L % = 100 %
- 10、比流器選用匝比 ----- CT = 100 / 5 A , I n = 5 A
- 11、比流器倍數 ----- CT 比 = 20 倍
- 12、基準標置計算 ----- Tc = 0.633
- 13、反時限起始動作電流標置 ----- I > = 0.64 I n = 3.2 A
- 14、反時限起始動作電流設定 ----- I s = 64 A
- 15、瞬時跳脫動作電流倍數 ----- I >> = 3.5 I n = 17.5 A
- 16、瞬時跳脫動作電流設定 ----- IIT = 350 A
- 17、反時限之時間標置 ( TMS ) ----- T = 0.052
- 18、反時限之動作時間 ----- t =  $80 / ((I/I_s)^2 - 1) * T$

$(\frac{I}{I_s})$ 各 倍 率 過 電 流 值 (A)	極反時 (EI) 動作時間 (t)
1 倍 x 64 = 64.0 A	t = $\infty$ Sec
1.1 倍 x 64 = 70.4 A	t = 19.810 Sec
1.3 倍 x 64 = 83.2 A	t = 6.029 Sec
1.5 倍 x 64 = 96.0 A	t = 3.328 Sec
1.7 倍 x 64 = 108.8 A	t = 2.201 Sec
1.9 倍 x 64 = 121.6 A	t = 1.594 Sec
2 倍 x 64 = 128.0 A	t = 1.387 Sec
3 倍 x 64 = 192.0 A	t = 0.520 Sec
4 倍 x 64 = 256.0 A	t = 0.277 Sec
5 倍 x 64 = 320.0 A	t = 0.173 Sec
7 倍 x 64 = 448.0 A	t = 0.087 Sec
9 倍 x 64 = 576.0 A	t = 0.052 Sec
10 倍 x 64 = 640.0 A	t = 0.042 Sec
12 倍 x 64 = 768.0 A	t = 0.029 Sec
15 倍 x 64 = 960.0 A	t = 0.019 Sec
瞬跳電流設定 IIT = 350 A	t = 0.144 Sec
瞬跳時間設定 t I >> = 350 A	t = 0.000 Sec

## 分電盤負載表索引

負載盤盤名	本盤節點 故障電流 KA(SYM.)	本盤節點 故障電流 KA(ASYM.)	頁碼
ACB-1	65.14	79.47	1
E1	7.35	7.35	2
E10	7.35	7.35	2
E2	7.35	7.35	2
E3	7.35	7.35	2
E4	7.35	7.35	2
E5	7.35	7.35	2
E6	7.35	7.35	2
E7	7.35	7.35	2
E8	7.35	7.35	2
E9	7.35	7.35	2
F1	7.35	7.35	3
F10	7.35	7.35	3
F2	7.35	7.35	3
F3	7.35	7.35	3
F4	7.35	7.35	3
F5	7.35	7.35	3
F6	7.35	7.35	3
F7	7.35	7.35	3
F8	7.35	7.35	3
F9	7.35	7.35	3
EE1	3.42	3.42	3
EE2	3.42	3.42	4
EE3	3.42	3.42	4
EE4	3.42	3.42	5
EE5	2.05	2.05	5
FF1	3.42	3.42	6
FF2	3.42	3.42	6
FF3	3.42	3.42	7
FF4	3.42	3.42	7
ACB-2	60.19	73.43	8
CDA	20.68	20.89	9
ATS	55.93	66.00	9
EMP	36.63	39.19	9
EPF1A	5.72	5.72	10

負載盤盤名	本盤節點 故障電流 KA(SYM.)	本盤節點 故障電流 KA(ASYM.)	頁碼
EPF1B	5.72	5.72	10
EPF1C	5.72	5.72	11
EPF1D	5.72	5.72	11
EPF1E	5.72	5.72	11
EPF1F	5.72	5.72	11
EPF1G	5.72	5.72	11
EPF1H	5.72	5.72	11
EPF2A	5.72	5.72	12
EPF2B	5.72	5.72	12
EPW1A	2.56	2.56	12
EPW1B	2.56	2.56	12
EPW1C	2.56	2.56	13
EPW1D	2.56	2.56	13
EPW1E	2.56	2.56	13
EPWR1	2.56	2.56	13
LMIS	2.55	2.55	13
RMIS	0.67	0.67	14
ACB-3	65.14	79.47	14
C1	7.35	7.35	16
C10	7.35	7.35	16
C2	7.35	7.35	16
C3	7.35	7.35	16
C4	7.35	7.35	16
C5	7.35	7.35	16
C6	7.35	7.35	16
C7	7.35	7.35	16
C8	7.35	7.35	16
C9	7.35	7.35	16
D1	7.35	7.35	16
D10	7.35	7.35	16
D2	7.35	7.35	16
D3	7.35	7.35	16
D4	7.35	7.35	16
D5	7.35	7.35	16
D6	7.35	7.35	16

負載盤盤名	本盤節點 故障電流 KA(SYM.)	本盤節點 故障電流 KA(ASYM.)	頁碼
D7	7.35	7.35	16
D8	7.35	7.35	16
D9	7.35	7.35	16
CC1	3.42	3.42	17
CC2	3.42	3.42	18
CC3	3.42	3.42	18
CC4	3.42	3.42	19
CC5	2.05	2.05	19
DD1	3.42	3.42	20
DD2	3.42	3.42	20
DD3	3.42	3.42	21
DD4	3.42	3.42	21
ACB-4	60.14	73.37	22
1-L1A	5.39	5.39	23
1-L1B	5.39	5.39	24
1-L1C	6.77	6.77	25
1-L1D	2.61	2.61	25
2-L1A	5.39	5.39	25
2-L1B	5.39	5.39	26
2-L1C	5.39	5.39	27
2-L1D	5.39	5.39	28
2-L2A	2.74	2.74	29
2-L2B	2.74	2.74	30
3-L1A	5.39	5.39	31
3-L1B	5.39	5.39	32
PAC1	31.84	33.11	32
PAC2	23.98	24.70	33
PAC3	11.14	11.14	33
MR	15.47	15.93	34
1-R1A	1.26	1.26	34
1-R1B	1.26	1.26	35
1-R1C	0.73	0.73	35
1-R1D	0.73	0.73	36
2-R1A	1.26	1.26	36
2-R1B	1.26	1.26	36

## 分電盤負載表索引

負載盤盤名	本盤節點 故障電流 KA(SYM.)	本盤節點 故障電流 KA(ASYM.)	頁碼
2-R1C	3.64	3.64	37
2-R1D	3.64	3.64	38
3-R1A	1.26	1.26	39
3-R1B	1.26	1.26	39
2-R2A	3.64	3.64	40
2-R2B	3.64	3.64	41
ACB-5	65.14	79.47	42
A1	6.36	6.36	44
A10	6.36	6.36	44
A2	6.36	6.36	44
A3	6.36	6.36	44
A4	6.36	6.36	44
A5	6.36	6.36	44
A6	6.36	6.36	44
A7	6.36	6.36	44
A8	6.36	6.36	44
A9	6.36	6.36	44
B1	7.35	7.35	44
B10	7.35	7.35	44
B2	7.35	7.35	44
B3	7.35	7.35	44
B4	7.35	7.35	44
B5	7.35	7.35	44
B6	7.35	7.35	44
B7	7.35	7.35	44
B8	7.35	7.35	44
B9	7.35	7.35	44
A0	4.29	4.29	45
B0	4.29	4.29	45
C0	4.29	4.29	45
D0	4.29	4.29	45
E0	4.29	4.29	45
F0	4.29	4.29	45
AA1	3.42	3.42	45
AA2	3.42	3.42	46

負載盤盤名	本盤節點 故障電流 KA(SYM.)	本盤節點 故障電流 KA(ASYM.)	頁碼
AA3	3.42	3.42	46
AA4	3.42	3.42	47
AA5	2.05	2.05	47
BB1	3.42	3.42	48
BB2	3.42	3.42	48
BB3	3.42	3.42	49
BB4	3.42	3.42	50

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)				往上連接盤名：TR-1 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	PNL E1	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
2	PNL E2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
3	PNL E3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
4	PNL E4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
5	PNL E5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
6	PNL E6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
7	PNL E7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
8	PNL E8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
9	PNL E9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
10	PNL E10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
11	PNL F1	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
12	PNL F2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
13	PNL F3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
14	PNL F4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
15	PNL F5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
16	PNL F6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
17	PNL F7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
18	PNL F8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
19	PNL F9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
20	PNL F10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
21	PNL E0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76
22	PNL EE1	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
23	PNL EE2	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
24	PNL EE3	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
25	PNL EE4	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
26	PNL EE5	23.20	17.84	14.83	7.72	7.72	7.72	0.77	35.25	3-100-75	85	XLPE.C, 1/C×4-22×1/ § +8E	TRAY+EMT, 39 § -1	100	2.85	1.30
27	PNL F0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76
28	PNL FF1	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
29	PNL FF2	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
30	PNL FF3	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
31	PNL FF4	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
32	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	85					
33	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	85					
34	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	85					
35	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	85					

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-1 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
36	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	85						
37	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	85						
38	電容器 480V 50KVAR			-31.34					47.62	3-100-75	85	XLPE.C, 1/C×3-22×1/ § +8E			1		
39	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
40	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
41	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
42	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
43	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
44	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
45	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
46	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
47	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
48	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
49	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 1886 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (改善前 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1882.04	1567.24	1042.03	627.74	627.74	627.74	0.83	2859.46								
$\Sigma$	總負載 (改善後 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1599.84	1567.24	321.32	533.28	533.28	533.28	0.98	2430.71	ACB 4-5000-5000	85	CU BUS BAR, 4-100x10t×4/ §			10	0.54 0.24	

本盤盤名：E1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	進料機 60HP	57.23	48.65	30.14	19.08	19.08	19.08	0.85	86.95	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×3-100×1/ § +14E	PVC, 65 § -1	25	0.88	0.23	
2	反應釜 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	3-100-50	10	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27	
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：E9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	

# 分電盤負載表

本盤盤名：E1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
本盤盤名：F1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	進料機 60HP	57.23	48.65	30.14	19.08	19.08	19.08	0.85	86.95	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×3-100×1/ § +14E	PVC, 65 § -1	25	0.88	0.23
2	反應釜 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	3-100-50	10	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
<hr/>																
$\Sigma$	相同負載之盤名：F10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
$\Sigma$	相同負載之盤名：F9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
<hr/>																
本盤盤名：EE1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					

## 分電盤負載表

本盤盤名：EE1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
Σ	設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW															
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：EE2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	半成品汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	汽油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	汽油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	半成品高品位汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	高品位油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	高品位油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品溶劑油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	溶劑油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	成品溶劑油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	油、氣分離器（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
Σ	設備容量 = 0 KVA + 30 HP + 0 KW															
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：EE3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	重油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	成品重油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	半成品重油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	柴油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	成品柴油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	半成品柴油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品煤油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	煤油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15

# 分電盤負載表

本盤盤名：EE3		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
9	成品煤油罐(下)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 27 HP + 0 KW															
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ $\frac{1}{2}$ +8E	TRAY+EMT, 51 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：EE4		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW															
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ $\frac{1}{2}$ +8E	TRAY+EMT, 51 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：EE5		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.05 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
1	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24
2	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24
3	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24

## 分電盤負載表

本盤盤名：EE5		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.05 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
4	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.90	0.24
5	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
6	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 20 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		23.20	17.84	14.83	7.72	7.72	7.72	0.77	35.25	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-22×1/ § +8E	TRAY+EMT, 39 § -1	100	2.85	1.3

本盤盤名：FF1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：FF2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	半成品汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	汽油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	汽油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	半成品高品位汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	高品位油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	高品位油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15

## 分電盤負載表

本盤盤名：FF2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
7	半成品溶劑油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	溶劑油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	成品溶劑油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	油、氣分離器(上) 輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 30 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：FF3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	重油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
2	成品重油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
3	半成品重油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
4	柴油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	成品柴油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	半成品柴油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	半成品煤油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	煤油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	成品煤油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 27 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：FF4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	

# 分電盤負載表

本盤盤名：FF4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-1			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：ACB-2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：73.43 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-2 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	PNL CDA	109.57	90.71	61.46	38.63	35.48	35.48	0.83	166.47	3-250-250	80	XLPE.C, 1/C×4-250×1/ § +22E	PVC, 100 § -1	50	1.08	0.49	
2	PNL ATS	912.31	776.92	478.23	307.00	302.36	302.99	0.85	1386.11	4-2000-2000	80	FR.C, 1/C×4-250×6/ § +125E	RSG, 104 § -6	10	0.37	0.17	
3	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	80						
4	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	80						
5	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	80						
6	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	80						
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	80						
8	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	80						
9	電容器 480V 50KVAR			-31.34					47.62	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×3-22×1/ § +8E			1		
10	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
11	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
12	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
13	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
14	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
15	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
16	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：73.43 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-2 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
17	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
18	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
19	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
20	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
$\Sigma$	設備容量 = 11.48 KVA + 1059.5 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (改善前 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1021.88	867.63	539.87	345.63	337.84	338.47	0.85	1552.59								
$\Sigma$	總負載 (改善後 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	867.66	867.63	7.17	293.45	286.84	287.37	1.00	1318.27	ACB 4-5000-5000	80	CU BUS BAR, 4-100x10t×4/ §			10	0.28 0.13	

本盤盤名：CDA		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：20.89 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-2			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	氮氣產生機 2HP	3.15	2.17	2.28	3.15			0.69	14.32	1-50-30	25	XLPE.C, 1/C×2-8×1/ § +3.5E	PVC, 20 § -1	20	1.07	0.49	
2	空壓機 50HP	48.26	40.54	26.18	16.09	16.09	16.09	0.84	73.32	3-225-125	25	XLPE.C, 1/C×3×2-30×1/ § +14E	PVC, 52 § -2	20	1.61	0.42	
3	空壓機 50HP	48.26	40.54	26.18	16.09	16.09	16.09	0.84	73.32	3-225-125	25	XLPE.C, 1/C×3×2-30×1/ § +14E	PVC, 52 § -2	20	1.61	0.42	
4	空壓機 50HP	48.26	40.54	26.18	16.09	16.09	16.09	0.84	73.32	3-225-125	25	XLPE.C, 1/C×3×2-30×1/ § +14E	PVC, 52 § -2	20	1.61	0.42	
5	冷凍式乾燥機 3HP 冷凍式乾燥機 1HP	4.95	3.73	3.25	1.65	1.65	1.65	0.75	7.52	3-50-20	25	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.75	0.20	
6	冷凍式乾燥機 3HP 冷凍式乾燥機 1HP	4.95	3.73	3.25	1.65	1.65	1.65	0.75	7.52	3-50-20	25	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.75	0.20	
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 110 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	109.57	90.71	61.46	38.63	35.48	35.48	0.83	166.47	3-250-250	25	XLPE.C, 1/C×4-250×1/ § +22E	PVC, 100 § -1	50	1.08	0.49	

本盤盤名：ATS		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：66.00 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-2			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	PNL EMP	912.31	776.92	478.23	307.00	302.36	302.99	0.85	1386.11	3-2000-2000	70	FR.C, 1/C×4-250×6/ § +100E	RSG, 104 § -6	71	0.48	0.22	
$\Sigma$	設備容量 = 11.48 KVA + 949.5 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	912.31	776.92	478.23	307.00	302.36	302.99	0.85	1386.11	4-2000-2000	70	FR.C, 1/C×4-250×6/ § +125E	RSG, 104 § -6	10	0.37	0.17	

本盤盤名：EMP		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：39.19 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ATS			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	室內栓泵浦 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	3-100-75	45	FR.C, 1/C×3-14×1/ § +8E	EMT, 31 § -1	15	1.55	0.41	
2	自動撒水泵浦 150HP	139.16	119.68	71.01	46.39	46.39	46.39	0.86	211.43	3-400-350	45	FR.C, 1/C×3-150×1/ § +22E	EMT, 75 § -1	15	1.10	0.29	
3	PNL EPF1A	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	
4	PNL EPF1B	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	
5	PNL EPF1C	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	

# 分電盤負載表

本盤盤名：EMP		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：39.19 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ATS				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
6	PNL EPF1D	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
7	PNL EPF1E	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
8	PNL EPF1F	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
9	PNL EPF1G	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
10	PNL EPF1H	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
11	PNL EPF2A	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
12	PNL EPF2B	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	45	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		
13	PNL EPW1A	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-100-40	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.53	0.24		
14	PNL EPW1B	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-100-40	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.33	0.15		
15	PNL EPW1C	2.60	1.92	1.75	0.87	0.87	0.87	0.74	3.95	3-100-40	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.23	0.10		
16	PNL EPW1D	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-100-40	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.33	0.15		
17	PNL EPW1E	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-100-40	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.33	0.15		
18	PNL EPWR1	5.76	3.88	4.26	3.15	0.99	1.62	0.67	8.75	3-100-40	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.47	0.21		
19	PNL LMIS	11.48	9.23	6.83	5.48	3.00	3.00	0.80	17.44	3-100-60	45	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.91	0.41		
20	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	45							
21	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	45							
22	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	45							
23	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	45							
$\Sigma$ 設備容量 = 11.48 KVA + 949.5 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		912.31	776.92	478.23	307.00	302.36	302.99	0.85	1386.11	3-2000-2000	45	FR.C, 1/C×4-250×6/ § +100E	RSG, 104 § -6	71	0.48	0.22		

本盤盤名：EPF1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E	EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30		
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		

本盤盤名：EPF1B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E	EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30		
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		

## 分電盤負載表

本盤盤名：EPF1C		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V						本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP			
迴路	設備名稱	連接負載						電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF-AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E	EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49

本盤盤名：EPF1D		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑		管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)		(§)	(M)	(V)	%	
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E		EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30	
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E		EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	

本盤盤名：EPF1E		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑		管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)		(§)	(M)	(V)	%	
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E		EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30	
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E		EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	

本盤盤名：EPF1F		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑		管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)		(§)	(M)	(V)	%	
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E		EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30	
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E		EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	

本盤盤名：EPF1G		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑		管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)		(§)	(M)	(V)	%	
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E		EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30	
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E		EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49	

本盤盤名：EPF1H		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)				往上連接盤名：EMP			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF-AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%

# 分電盤負載表

本盤盤名：EPF1H		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E	EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30		
Σ	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																	
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		

本盤盤名：EPF2A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E	EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30		
Σ	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																	
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		

本盤盤名：EPF2B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.72 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	消防排煙機 75HP	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×3-80×1/ § +14E	EMT, 51 § -1	20	1.13	0.30		
Σ	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																	
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	70.74	60.48	36.69	23.58	23.58	23.58	0.85	107.48	3-225-200	10	FR.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	EMT, 63 § -1	100	3.27	1.49		

本盤盤名：EPW1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.56 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	陸上式給水泵浦 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	ELCB 3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.67	0.18		
2	陸上式給水泵浦 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	ELCB 3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.67	0.18	交替	
Σ	設備容量 = 0 KVA + 5 HP + 0 KW																	
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-100-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.53	0.24		

本盤盤名：EPW1B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.56 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	陰井沉水式廢水泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.14		
2	陰井沉水式廢水泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.14	交替	
Σ	設備容量 = 0 KVA + 3 HP + 0 KW																	
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-100-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.33	0.15		

# 分電盤負載表

本盤盤名：EPW1C		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.56 KA (ASYM.)				往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	陰井 沉水式廢水泵 2HP	2.60	1.92	1.75	0.87	0.87	0.87	0.74	3.95	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.39	0.10	
2	陰井 沉水式廢水泵 2HP	2.60	1.92	1.75	0.87	0.87	0.87	0.74	3.95	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.39	0.10	交替
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 2 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	2.60	1.92	1.75	0.87	0.87	0.87	0.74	3.95	3-100-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ $\frac{1}{2}$ +5.5E	PVC, 28 $\frac{1}{2}$ -1	50	0.23	0.1	

本盤盤名：EPW1D		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.56 KA (ASYM.)				往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	陰井 沉水式廢水泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.14	
2	陰井 沉水式廢水泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.14	交替
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 3 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-100-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ $\frac{1}{2}$ +5.5E	PVC, 28 $\frac{1}{2}$ -1	50	0.33	0.15	

本盤盤名：EPW1E		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.56 KA (ASYM.)				往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	陰井 沉水式廢水泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.14	
2	陰井 沉水式廢水泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	ELCB 3-50-20	10	PVC.W, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.14	交替
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 3 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-100-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ $\frac{1}{2}$ +5.5E	PVC, 28 $\frac{1}{2}$ -1	50	0.33	0.15	

本盤盤名：EPWR1		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.56 KA (ASYM.)				往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	1F用恆壓泵浦 2HP	3.15	2.17	2.28	3.15			0.69	14.32	ELCB 2-50-30	10	PVC.W, 1/C×2-8×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	1.07	0.49	
2	2F用恆壓泵浦 0.5HP	0.99	0.61	0.78		0.99		0.62	4.50	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.43	0.19	
3	冷卻水塔用:加壓泵浦 1HP	1.62	1.10	1.19			1.62	0.68	7.36	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.77	0.35	
4	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
5	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 3.5 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	5.76	3.88	4.26	3.15	0.99	1.62	0.67	8.75	3-100-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ $\frac{1}{2}$ +5.5E	PVC, 28 $\frac{1}{2}$ -1	50	0.47	0.21	

本盤盤名：LMIS		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.55 KA (ASYM.)				往上連接盤名：EMP			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%

# 分電盤負載表

本盤盤名：LMIS		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.55 KA (ASYM.)					往上連接盤名：EMP				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	T 5 日光燈 (14W-4)×6	0.48	0.43	0.21	0.48			0.90	2.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.31	0.14		
2	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	6.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.63	0.28		
3	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90			1.50	0.80	6.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.63	0.28		
4	冷氣專用插座 2KVA	2.00	1.60	1.20	2.00			0.80	9.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.83	0.38		
5	TR-RMIS 15KVA	6.00	4.80	3.60	3.00	1.50	1.50	0.80	18.23	3-50-30	10	PVC.W, 1/C×3-8×1/ § +5.5E	PVC, 20 § -1	10	0.85	0.22		
6	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10							
7	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10							
8	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10							
9	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10							
$\Sigma$ 設備容量 = 11.48 KVA + 0 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		11.48	9.23	6.83	5.48	3.00	3.00	0.80	17.44	3-100-60	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.91	0.41		

本盤盤名：RMIS		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：0.67 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-RMIS 15 KVA				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	1-50-20	10	XLPE.C, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	1.25	1.14		
2	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	1-50-20	10	XLPE.C, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	1.25	1.14		
3	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90			1.50	0.80	13.64	1-50-20	10	XLPE.C, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	1.25	1.14		
4	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	1-50-20	10	XLPE.C, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	1.25	1.14		
5	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10							
6	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10							
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10							
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10							
$\Sigma$ 設備容量 = 6 KVA + 0 HP + 0 KW																		
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		6.00	4.80	3.60	3.00	1.50	1.50	0.80	18.23	3-50-50	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	1.15	1.05		

本盤盤名：ACB-3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-3 2500 KVA				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	PNL C1	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26		
2	PNL C2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26		
3	PNL C3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26		
4	PNL C4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26		
5	PNL C5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26		
6	PNL C6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26		

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)				往上連接盤名：TR-3 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
7	PNL C7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
8	PNL C8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
9	PNL C9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
10	PNL C10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
11	PNL D1	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26
12	PNL D2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
13	PNL D3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
14	PNL D4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
15	PNL D5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
16	PNL D6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
17	PNL D7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
18	PNL D8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
19	PNL D9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
20	PNL D10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
21	PNL C0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76
22	PNL CC1	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
23	PNL CC2	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
24	PNL CC3	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
25	PNL CC4	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
26	PNL CC5	23.20	17.84	14.83	7.72	7.72	7.72	0.77	35.25	3-100-75	85	XLPE.C, 1/C×4-22×1/ § +8E	TRAY+EMT, 39 § -1	100	2.85	1.30
27	PNL D0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76
28	PNL DD1	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
29	PNL DD2	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
30	PNL DD3	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
31	PNL DD4	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
32	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	85					
33	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	85					
34	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	85					
35	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	85					
36	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	85					
37	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	85					
38	電容器 480V 50KVAR			-31.34					47.62	3-100-75	85	XLPE.C, 1/C×3-22×1/ § +8E			1	
39	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1	
40	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1	
41	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1	

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-3 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
42	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
43	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
44	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
45	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
46	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
47	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
48	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
49	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/Cx3-60x1/ § +14E		1			
Σ	設備容量 = 0 KVA + 1886 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (改善前 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1882.04	1567.24	1042.03	627.74	627.74	627.74	0.83	2859.46								
Σ	總負載 (改善後 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1599.84	1567.24	321.32	533.28	533.28	533.28	0.98	2430.71	ACB 4-5000-5000	85	CU BUS BAR, 4-100x10t×4/ §		10	0.0196	0.0089	

本盤盤名：C1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	進料機 60HP	57.23	48.65	30.14	19.08	19.08	19.08	0.85	86.95	3-225-150	10	XLPE.C, 1/Cx3-100x1/ § +14E	PVC, 65 § -1	25	0.88	0.23	
2	反應釜 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	3-100-50	10	XLPE.C, 1/Cx3-14x1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27	
Σ	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
Σ	總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：C9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/Cx4-100x1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	

本盤盤名：D1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	進料機 60HP	57.23	48.65	30.14	19.08	19.08	19.08	0.85	86.95	3-225-150	10	XLPE.C, 1/Cx3-100x1/ § +14E	PVC, 65 § -1	25	0.88	0.23	
2	反應釜 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	3-100-50	10	XLPE.C, 1/Cx3-14x1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27	

# 分電盤負載表

本盤盤名：D1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
Σ	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
Σ	相同負載之盤名：D10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：D9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	

本盤盤名：CC1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
Σ	設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

# 分電盤負載表

本盤盤名：CC2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	半成品汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	汽油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	汽油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	半成品高品位汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	高品位油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	高品位油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品溶劑油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	溶劑油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	成品溶劑油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	油、氣分離器(上) 輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 30 HP + 0 KW															
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：CC3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	重油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	成品重油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	半成品重油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	柴油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	成品柴油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	半成品柴油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品煤油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	煤油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	成品煤油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 27 HP + 0 KW															

# 分電盤負載表

本盤盤名：CC3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：CC4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
Σ	設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW															
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：CC5		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.05 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.90	0.24
2	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.90	0.24
3	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.90	0.24
4	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.90	0.24
5	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
6	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
Σ	設備容量 = 0 KVA + 20 HP + 0 KW															
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	23.20	17.84	14.83	7.72	7.72	7.72	0.77	35.25	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-22×1/ § +8E	TRAY+EMT, 39 § -1	100	2.85	1.3

# 分電盤負載表

本盤盤名：DD1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：DD2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	半成品汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	汽油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	汽油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	半成品高品位汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	高品位油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	高品位油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品溶劑油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	溶劑油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	成品溶劑油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	油、氣分離器(上) 輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 30 HP + 0 KW																

# 分電盤負載表

本盤盤名：DD2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：DD3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	重油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	成品重油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	半成品重油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	柴油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	成品柴油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	半成品柴油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品煤油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	煤油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	成品煤油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
Σ	設備容量 = 0 KVA + 27 HP + 0 KW															
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：DD4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15

# 分電盤負載表

本盤盤名：DD4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-3			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
11	IV號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：ACB-4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：73.37 KA (ASYM.)				往上連接盤名：TR-4 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	PNL 1-L1A	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37
2	PNL 1-L1B	23.10	20.46	10.72	7.52	7.82	7.82	0.89	35.10	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.02	0.47
3	PNL 1-L1C	16.07	13.08	9.34	4.16	5.36	6.65	0.81	24.42	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	PVC, 41 § -1	50	0.57	0.26
4	PNL 1-L1D	0.83	0.75	0.36	0.64	0.20	0.00	0.90	1.26	3-50-40	80	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.71	0.32
5	PNL 2-L1A	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37
6	PNL 2-L1B	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37
7	PNL 2-L1C	38.25	29.29	24.60	15.78	10.84	11.82	0.77	58.11	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.31	0.59
8	PNL 2-L1D	35.36	27.58	22.13	12.36	12.12	11.02	0.78	53.72	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.32	0.60
9	PNL 2-L2A	27.22	21.37	16.86	9.22	8.48	9.76	0.79	41.36	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	100	2.61	1.19
10	PNL 2-L2B	34.25	25.94	22.36	10.68	11.64	12.14	0.76	52.04	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	100	3.20	1.45
11	PNL 3-L1A	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37
12	PNL 3-L1B	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37
13	PNL PAC1	556.65	478.71	284.07	185.55	185.55	185.55	0.86	845.74	3-1600-1600	80	XLPE.C, 1/C×4-250×5/ § +100E	TRAY+RSG, 104 § -5	100	2.50	1.14
14	PNL PAC2	370.17	311.28	200.33	123.42	123.42	123.42	0.84	562.42	3-1000-1000	80	XLPE.C, 1/C×4-250×3/ § +60E	TRAY+RSG, 104 § -3	100	2.82	1.28
15	PNL PAC3	57.99	45.72	35.67	19.32	19.32	19.32	0.79	88.11	3-225-175	80	XLPE.C, 1/C×4-200×1/ § +14E	PVC, 80 § -1	100	1.35	0.62
16	TR-MR 300KVA	113.52	90.86	68.05	41.16	41.82	30.54	0.80	344.95	3-600-500	80	XLPE.C, 1/C×3-250×2/ § +38E	TRAY+RSG, 82 § -2	25	1.54	0.41
17	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	80					
18	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	80					
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	80					
20	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	80					
21	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	80					
22	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	80					
23	電容器 480V 50KVAR			-31.34					47.62	3-100-75	80	XLPE.C, 1/C×3-22×1/ § +8E			1	
24	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1	
25	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1	

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：73.37 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-4 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
26	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
27	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
28	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
29	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
30	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
31	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
32	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
33	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
34	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	80	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E			1		
$\Sigma$ 設備容量 = 329.19 KVA + 1050.375 HP + 0 KW																	
$\Sigma$	總負載 (改善前 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1367.91	1149.94	740.82	461.41	458.17	449.64	0.84	2078.32								
$\Sigma$	總負載 (改善後 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1150.12	1149.94	20.11	387.58	384.85	377.69	1.00	1747.43	ACB 4-5000-5000	80	CU BUS BAR, 4-100x10t×4/ §			10	0.09 0.04	

本盤盤名：1-L1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
2	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
3	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
4	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
5	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
6	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
7	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
8	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
9	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
10	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
11	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
12	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96 0.44		
13	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35 0.16		
14	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35 0.16		
15	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35 0.16		
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
18	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						

## 分電盤負載表

本盤盤名：1-L1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
Σ	設備容量 = 18.9 KVA + 0 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37		

本盤盤名：1-L1B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	T 5 日光燈 (14W-4)×15	1.20	1.08	0.52	1.20			0.90	5.45	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	28	1.04	0.47	
2	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	19	0.79	0.36	
3	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90			1.50	0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	19	0.79	0.36	
4	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
5	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
6	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
7	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
8	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
9	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
10	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
11	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
12	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
13	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
14	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
15	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
16	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
17	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
18	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
21	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
22	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
23	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
Σ	設備容量 = 23.1 KVA + 0 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	23.10	20.46	10.72	7.52	7.82	7.82	0.89	35.10	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.02	0.47	

# 分電盤負載表

本盤盤名：1-L1C		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：6.77 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	T 5 日光燈 (14W-4)×3	0.24	0.22	0.10	0.24			0.92	1.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.16	0.07	
2	投光燈 (250W-1)×2	0.74	0.67	0.31		0.74		0.91	3.36	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.42	0.19	
3	投光燈 (250W-1)×2	0.74	0.67	0.31			0.74	0.91	3.36	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.42	0.19	
4	門禁柵欄馬達 1HP	1.62	1.10	1.19	1.62			0.68	7.36	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.58	0.26	
5	門禁柵欄馬達 1HP	1.62	1.10	1.19		1.62		0.68	7.36	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	15	0.58	0.26	
6	大門馬達 2HP	3.15	2.17	2.28			3.15	0.69	14.32	ELCB 2-50-30	10	PVC.W, 1/C×2-8×1/ § +3.5E	PVC, 20 § -1	20	1.07	0.49	
7	掛壁式水銀路燈 (200W-1)×5	1.48	1.33	0.65	1.50			0.90	6.73	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
8	掛壁式水銀路燈 (200W-1)×5	1.48	1.33	0.65		1.50		0.90	6.73	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
9	掛壁式水銀路燈 (200W-1)×6	1.78	1.60	0.78			1.80	0.90	8.09	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	1.16	0.53	
10	掛壁式水銀路燈 (200W-1)×2	0.59	0.53	0.26	0.60			0.90	2.68	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.39	0.18	
11	掛壁式水銀路燈 (200W-1)×5	1.48	1.33	0.65		1.50		0.90	6.73	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
12	T 5 日光燈 (28W-2)×12	0.96	0.86	0.43			0.96	0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.62	0.28	
13	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×10	0.19	0.17	0.08	0.20			0.89	0.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.12	0.05	
14	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
15	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 9.68 KVA + 4 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		16.07	13.08	9.34	4.16	5.36	6.65	0.81	24.42	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	PVC, 41 § -1	50	0.57	0.26	

本盤盤名：1-L1D		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.61 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	T 5 日光燈 (28W-2)×8	0.64	0.58	0.27	0.64			0.91	2.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.42	0.19	
2	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×10	0.19	0.17	0.08		0.20		0.89	0.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.12	0.05	
3	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
4	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
5	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 0.83 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		0.83	0.75	0.36	0.64	0.20	0.00	0.90	1.26	3-50-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.71	0.32	

本盤盤名：2-L1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-L1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
2	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
3	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
4	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
5	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
6	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
7	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
8	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
9	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
10	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
11	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
12	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
13	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
14	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
15	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
18	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 18.9 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37	

本盤盤名：2-L1B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
2	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
3	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
4	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
5	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
6	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
7	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
8	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
9	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
10	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-L1B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
11	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
12	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
13	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
14	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
15	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
18	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 18.9 KVA + 0 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37	

本盤盤名：2-L1C		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.04	0.47	
2	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.04	0.47	
3	T 5 日光燈 (14W-4)×20	1.60	1.44	0.70			1.60	0.90	7.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.73	0.79	
4	T 5 日光燈 (14W-4)×6 浴廁排氣機 0.125HP×4	2.17	1.28	1.75	2.08			0.59	9.86	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.55	0.71	
5	T 5 日光燈 (14W-4)×8	0.64	0.58	0.27		0.64		0.91	2.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.70	0.32	
6	T 5 日光燈 (14W-4)×21	1.68	1.51	0.74			1.68	0.90	7.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.82	0.83	
7	T 5 日光燈 (14W-4)×21	1.68	1.51	0.74	1.68			0.90	7.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.82	0.83	
8	T 5 日光燈 (14W-4)×14	1.12	1.01	0.48		1.12		0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
9	T 5 日光燈 (14W-4)×14	1.12	1.01	0.48			1.12	0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
10	T 5 日光燈 (14W-4)×12	0.96	0.86	0.43	0.96			0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.04	0.47	
11	T 5 日光燈 (14W-4)×9	0.72	0.65	0.31		0.72		0.90	3.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.78	0.35	
12	T 5 日光燈 (28W-2)×12	0.96	0.86	0.43			0.96	0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.04	0.47	
13	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
14	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
15	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
16	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
17	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
18	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
19	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53	3.10			0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-L1C		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
20	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53		3.10		0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	
21	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53		3.10	0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68		
22	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53	3.10			0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	
23	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
24	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
25	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
26	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
27	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
28	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
29	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
30	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
31	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 24.36 KVA + 5.5 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		38.25	29.29	24.60	15.78	10.84	11.82	0.77	58.11	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.31	0.59	

本盤盤名：2-L1D		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.04	0.47	
2	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.04	0.47	
3	T 5 日光燈 (14W-4)×15	1.20	1.08	0.52			1.20	0.90	5.45	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.30	0.59	
4	T 5 日光燈 (14W-4)×9 浴霸排氣機 0.125HP×5	2.81	1.69	2.24	2.72			0.60	12.77	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	2.09	0.95	
5	T 5 日光燈 (14W-4)×21	1.68	1.51	0.74		1.68		0.90	7.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.82	0.83	
6	T 5 日光燈 (14W-4)×14	1.12	1.01	0.48			1.12	0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
7	T 5 日光燈 (14W-4)×14	1.12	1.01	0.48	1.12			0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
8	T 5 日光燈 (14W-4)×9	0.72	0.65	0.31		0.72		0.90	3.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.78	0.35	
9	T 5 日光燈 (28W-2)×14	1.12	1.01	0.48			1.12	0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
10	T 5 日光燈 (28W-2)×14	1.12	1.01	0.48	1.12			0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
11	T 5 日光燈 (14W-4)×20	1.60	1.44	0.70		1.60		0.90	7.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.73	0.79	
12	T 5 日光燈 (14W-4)×20	1.60	1.44	0.70			1.60	0.90	7.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.73	0.79	
13	T 5 日光燈 (14W-4)×9	0.72	0.65	0.31	0.72			0.90	3.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.78	0.35	
14	T 5 日光燈 (14W-4)×21	1.68	1.51	0.74		1.68		0.90	7.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.82	0.83	
15	T 5 日光燈 (14W-4)×14	1.12	1.01	0.48			1.12	0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
16	T 5 日光燈 (14W-4)×16	1.28	1.15	0.56	1.28			0.90	5.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.39	0.63	
17	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62		1.44		0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-L1D		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
18	T 5 日光燈 (14W-4)×17	1.36	1.22	0.60			1.36	0.90	6.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.47	0.67	
19	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53	3.10			0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	
20	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53		3.10		0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	
21	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53			3.10	0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	
22	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
23	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
24	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
25	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
26	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
27	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
28	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
29	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
30	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 24.12 KVA + 4.375 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		35.36	27.58	22.13	12.36	12.12	11.02	0.78	53.72	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.32	0.6	

本盤盤名：2-L2A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.74 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	T 5 日光燈 (14W-4)×21	1.68	1.51	0.74	1.68			0.90	7.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.82	0.83	
2	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62		1.44		0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
3	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62			1.44	0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
4	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62	1.44			0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
5	T 5 日光燈 (14W-4)×12	0.96	0.86	0.43		0.96		0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.04	0.47	
6	T 5 日光燈 (14W-4)×12	0.96	0.86	0.43			0.96	0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.04	0.47	
7	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62	1.44			0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
8	T 5 日光燈 (14W-4)×15	1.20	1.08	0.52		1.20		0.90	5.45	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.30	0.59	
9	T 5 日光燈 (14W-4)×10	0.80	0.72	0.35			0.80	0.90	3.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.87	0.39	
10	T 5 日光燈 (14W-4)×10	0.80	0.72	0.35	0.80			0.90	3.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.87	0.39	
11	T 5 日光燈 (14W-4)×15	1.20	1.08	0.52		1.20		0.90	5.45	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.30	0.59	
12	T 5 日光燈 (14W-4)×15	1.20	1.08	0.52			1.20	0.90	5.45	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.30	0.59	
13	T 5 日光燈 (14W-4)×15	1.20	1.08	0.52	1.20			0.90	5.45	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.30	0.59	
14	T 5 日光燈 (14W-4)×10	0.80	0.72	0.35		0.80		0.90	3.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.87	0.39	
15	空調送風機 0.25HP×4	2.44	1.36	2.03			2.48	0.56	11.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.22	0.55	
16	空調送風機 0.25HP×3	1.82	1.02	1.51	1.86			0.56	8.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	0.91	0.41	

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-L2A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.74 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
17	空調送風機 0.25HP×4	2.44	1.36	2.03		2.48		0.56	11.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.22	0.55	
18	空調送風機 0.25HP×4	2.44	1.36	2.03		2.48	0.56	11.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.22	0.55		
19	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
20	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
21	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
22	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
23	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
24	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
25	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
26	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
27	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 18.08 KVA + 3.75 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	27.22	21.37	16.86	9.22	8.48	9.76	0.79	41.36	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	100	2.61	1.19	

本盤盤名：2-L2B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.74 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	T 5 日光燈 (14W-4)×4	0.32	0.29	0.14	0.32			0.91	1.45	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.35	0.16	
2	T 5 日光燈 (14W-4)×10 治廁排氣機 0.125HP×4	2.49	1.56	1.94		2.40		0.63	11.32	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.90	0.86	
3	T 5 日光燈 (14W-4)×12	0.96	0.86	0.43			0.96	0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.04	0.47	
4	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62	1.44			0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
5	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62		1.44		0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
6	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62			1.44	0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
7	T 5 日光燈 (14W-4)×12	0.96	0.86	0.43	0.96			0.90	4.36	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.04	0.47	
8	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62		1.44		0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
9	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62			1.44	0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
10	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62	1.44			0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
11	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62		1.44		0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
12	T 5 日光燈 (14W-4)×18	1.44	1.30	0.62			1.44	0.90	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.56	0.71	
13	T 5 日光燈 (14W-4)×14	1.12	1.01	0.48	1.12			0.90	5.09	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	1.21	0.55	
14	T 5 日光燈 (14W-4)×10	0.80	0.72	0.35		0.80		0.90	3.64	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	35	0.87	0.39	
15	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90			1.50	0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.04	0.47	
16	烘手機專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	6.82	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.04	0.47	
17	空調送風機 0.25HP×3	1.82	1.02	1.51		1.86		0.56	8.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	0.91	0.41	
18	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53			3.10	0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-L2B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.74 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
19	空調送風機 0.25HP×5	3.05	1.71	2.53	3.10			0.56	13.86	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	1.51	0.68	
20	空調送風機 0.25HP×3	1.82	1.02	1.51		1.86		0.56	8.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	0.91	0.41	
21	空調送風機 0.25HP×3	1.82	1.02	1.51			1.86	0.56	8.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	25	0.91	0.41	
22	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
23	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
24	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
25	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
26	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
27	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
28	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
29	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
30	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 21 KVA + 5.25 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		34.25	25.94	22.36	10.68	11.64	12.14	0.76	52.04	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	100	3.2	1.45	

本盤盤名：3-L1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
2	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
3	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
4	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
5	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
6	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
7	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
8	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
9	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
10	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
11	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
12	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
13	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
14	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
15	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						

# 分電盤負載表

本盤盤名：3-L1A		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
18	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 18.9 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37	
本盤盤名：3-L1B		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：5.39 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
2	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
3	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
4	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
5	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
6	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
7	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
8	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
9	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
10	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65	1.48			0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
11	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65		1.48		0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
12	高天井複金屬燈 (250W-1)×4	1.48	1.33	0.65			1.48	0.90	6.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	21	0.96	0.44	
13	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17	0.40			0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
14	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17		0.40		0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
15	消防標示及緊急照明燈 (13W-1)×20	0.38	0.34	0.17			0.40	0.89	1.73	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	30	0.35	0.16	
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
18	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
19	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 18.9 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		18.90	16.98	8.30	6.32	6.32	6.32	0.90	28.72	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-30×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	0.82	0.37	
本盤盤名：PAC1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：33.11 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	

# 分電盤負載表

本盤盤名：PAC1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：33.11 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	CH-1 冰水主機 200HP	185.55	159.57	94.69	61.85	61.85	61.85	0.86	281.91	3-600-500	40	XLPE.C, 1/C×4-150×2/ § +38E	RSG, 82 § -2	20	0.94	0.25	
2	CH-2 冰水主機 200HP	185.55	159.57	94.69	61.85	61.85	61.85	0.86	281.91	3-600-500	40	XLPE.C, 1/C×4-150×2/ § +38E	RSG, 82 § -2	20	0.94	0.25	
3	CH-3 冰水主機 200HP	185.55	159.57	94.69	61.85	61.85	61.85	0.86	281.91	3-600-500	40	XLPE.C, 1/C×4-150×2/ § +38E	RSG, 82 § -2	20	0.94	0.25	
Σ	設備容量 = 0 KVA + 600 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	556.65	478.71	284.07	185.55	185.55	185.55	0.86	845.74	3-1600-1600	40	XLPE.C, 1/C×4-250×5/ § +100E	TRAY+RSG, 104 § -5	100	2.5	1.14	

本盤盤名：PAC2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：24.70 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	CWP-1 空調冷卻水泵 25HP	24.65	20.83	13.18	8.22	8.22	8.22	0.85	37.45	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.83	0.22	
2	CWP-2 空調冷卻水泵 25HP	24.65	20.83	13.18	8.22	8.22	8.22	0.85	37.45	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.83	0.22	
3	CWP-3 空調冷卻水泵 25HP	24.65	20.83	13.18	8.22	8.22	8.22	0.85	37.45	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.83	0.22	
4	CHP-1 空調一次冰水泵 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	ELCB 3-100-50	30	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27	
5	CHP-2 空調一次冰水泵 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	ELCB 3-100-50	30	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27	
6	CHP-3 空調一次冰水泵 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	ELCB 3-100-50	30	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.02	0.27	
7	CWP-1 空調二次冰水泵 25HP	24.65	20.83	13.18	8.22	8.22	8.22	0.85	37.45	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.83	0.22	
8	CWP-2 空調二次冰水泵 25HP	24.65	20.83	13.18	8.22	8.22	8.22	0.85	37.45	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.83	0.22	
9	CWP-3 空調二次冰水泵 25HP	24.65	20.83	13.18	8.22	8.22	8.22	0.85	37.45	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.83	0.22	
10	MCWP-1 製程冷卻水泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.98	0.26	
11	MCWP-2 製程冷卻水泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.98	0.26	
12	MCWP-3 製程冷卻水泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.98	0.26	
13	純水機 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.98	0.26	
14	純水機 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.98	0.26	
15	純水機 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	ELCB 3-100-75	30	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	20	0.98	0.26	
16	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-75	30						
17	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-75	30						
18	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-75	30						
Σ	設備容量 = 0 KVA + 375 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	370.17	311.28	200.33	123.42	123.42	123.42	0.84	562.42	3-1000-1000	30	XLPE.C, 1/C×4-250×3/ § +60E	TRAY+RSG, 104 § -3	100	2.82	1.28	

本盤盤名：PAC3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：11.14 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	CT-1 空調冷卻水塔馬達 10HP	10.78	8.62	6.47	3.59	3.59	3.59	0.80	16.38	ELCB 3-50-30	15	XLPE.C, 1/C×3-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.21	0.32	
2	CT-2 空調冷卻水塔馬達 10HP	10.78	8.62	6.47	3.59	3.59	3.59	0.80	16.38	ELCB 3-50-30	15	XLPE.C, 1/C×3-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.21	0.32	

# 分電盤負載表

本盤盤名：PAC3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：11.14 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-4			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
3	CT-3 空調冷卻水塔馬達 10HP	10.78	8.62	6.47	3.59	3.59	3.59	0.80	16.38	ELCB 3-50-30	15	XLPE.C, 1/C×3-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	20	1.21	0.32
4	MCT-1 製程冷卻水塔馬達 7.5HP	8.55	6.62	5.41	2.85	2.85	2.85	0.77	12.99	ELCB 3-50-20	15	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	1.34	0.35
5	MCT-2 製程冷卻水塔馬達 7.5HP	8.55	6.62	5.41	2.85	2.85	2.85	0.77	12.99	ELCB 3-50-20	15	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	1.34	0.35
6	MCT-3 製程冷卻水塔馬達 7.5HP	8.55	6.62	5.41	2.85	2.85	2.85	0.77	12.99	ELCB 3-50-20	15	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	1.34	0.35
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-30	15					
8	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-30	15					
9	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-30	15					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 52.5 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		57.99	45.72	35.67	19.32	19.32	19.32	0.79	88.11	3-225-175	15	XLPE.C, 1/C×4-200×1/ § +14E	PVC, 80 § -1	100	1.35	0.62

本盤盤名：MR		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：15.93 KA (ASYM.)				往上連接盤名：TR-MR 300 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	PNL 1-R1A	4.14	3.31	2.49	1.80	1.80	0.54	0.80	12.58	3-50-40	20	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.80	0.72
2	PNL 1-R1B	4.14	3.32	2.47	1.26	1.26	1.62	0.80	12.58	3-50-40	20	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.80	0.72
3	PNL 1-R1C	1.08	0.86	0.65	0.54	0.54	0.00	0.80	3.28	3-50-30	20	XLPE.C, 1/C×4-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.35	0.32
4	PNL 1-R1D	1.44	1.16	0.85	0.72	0.72	0.00	0.81	4.38	3-50-30	20	XLPE.C, 1/C×4-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.35	0.32
5	PNL 2-R1A	4.14	3.31	2.49	1.80	1.80	0.54	0.80	12.58	3-50-40	20	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.80	0.72
6	PNL 2-R1B	3.42	2.74	2.05	1.26	1.62	0.54	0.80	10.39	3-50-40	20	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.80	0.72
7	PNL 2-R1C	16.32	13.09	9.75	6.54	5.28	4.50	0.80	49.59	3-100-100	20	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.52	1.38
8	PNL 2-R1D	21.96	17.56	13.19	7.32	7.92	6.72	0.80	66.73	3-100-100	20	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.52	1.38
9	PNL 3-R1A	4.14	3.31	2.49	1.80	1.80	0.54	0.80	12.58	3-50-40	20	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.80	0.72
10	PNL 3-R1B	3.42	2.74	2.05	1.26	1.62	0.54	0.80	10.39	3-50-40	20	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.80	0.72
11	PNL 2-R2A	23.46	18.75	14.10	8.76	8.58	6.12	0.80	71.29	3-100-100	20	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.52	1.38
12	PNL 2-R2B	25.86	20.71	15.49	8.10	8.88	8.88	0.80	78.58	3-100-100	20	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.52	1.38
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	20					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	20					
15	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-100-100	20					
$\Sigma$ 設備容量 = 113.52 KVA + 0 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		113.52	90.86	68.05	41.16	41.82	30.54	0.80	344.95	3-1000-1000	20	XLPE.C, 1/C×4-200×3/ § +60E	TRAY	20	0.44	0.4

本盤盤名：1-R1A		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82

# 分電盤負載表

本盤盤名：1-R1A		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)					往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
6	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
9	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 4.14 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		4.14	3.31	2.49	1.80	1.80	0.54	0.80	12.58	3-50-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.8	0.72	

本盤盤名：1-R1B		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)					往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
6	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54			0.90	0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
9	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
11	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 4.14 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		4.14	3.32	2.47	1.26	1.26	1.62	0.80	12.58	3-50-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.8	0.72	

本盤盤名：1-R1C		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：0.73 KA (ASYM.)					往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
3	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						

# 分電盤負載表

本盤盤名：1-R1C		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：0.73 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
4	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
5	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
Σ	設備容量 =	1.08 KVA + 0 HP + 0 KW														
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	1.08	0.86	0.65	0.54	0.54	0.00	0.80	3.28	3-50-30	10	XLPE.C, 1/C×4-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.35	0.32

本盤盤名：1-R1D		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：0.73 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
3	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
4	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
5	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
Σ	設備容量 =	1.44 KVA + 0 HP + 0 KW														
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	1.44	1.16	0.85	0.72	0.72	0.00	0.81	4.38	3-50-30	10	XLPE.C, 1/C×4-8×1/ § +5.5E	PVC, 28 § -1	50	0.35	0.32

本盤盤名：2-R1A		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82
6	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
9	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
Σ	設備容量 =	4.14 KVA + 0 HP + 0 KW														
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	4.14	3.31	2.49	1.80	1.80	0.54	0.80	12.58	3-50-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.8	0.72

本盤盤名：2-R1B		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-R1B		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)					往上連接盤名：MR				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49		
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49		
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82		
6	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10							
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10							
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10							
9	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10							
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10							
$\Sigma$	設備容量 = 3.42 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	3.42	2.74	2.05	1.26	1.62	0.54	0.80	10.39	3-50-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.8	0.72		

本盤盤名：2-R1C		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)					往上連接盤名：MR				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註		
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%		
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
4	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36		
5	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36		
6	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49		
7	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
8	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82		
9	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54			0.90	0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82		
10	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82		
11	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
12	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
13	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
14	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
15	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54			0.90	0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82		
16	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82		
17	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
18	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66		
19	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65	1.08			0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98		

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-R1C		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
20	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
21	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
22	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
23	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
24	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 16.32 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		16.32	13.09	9.75	6.54	5.28	4.50	0.80	49.59	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.52	1.38	

本盤盤名：2-R1D		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR				
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
2	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36	
3	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90			1.50	0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36	
4	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36	
5	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36	
6	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
7	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
8	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
9	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54			0.90	0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
10	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
11	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
12	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
13	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
14	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
15	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54			0.90	0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82	
16	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36	
17	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36	
18	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65			1.08	0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98	
19	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65	1.08			0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98	
20	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65		1.08		0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98	
21	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65			1.08	0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98	
22	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
23	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
24	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						

## 分電盤負載表

本盤盤名：2-R1D		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
25	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
26	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
$\Sigma$	$\Sigma$ 設備容量 = 21.96 KVA + 0 HP + 0 KW															
$\Sigma$	$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )															EMT, 51 $\frac{1}{2}$ -1 50   1.52   1.38

本盤盤名：3-R1A		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.90	0.82
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.90	0.82
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54	0.90			0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.90	0.82
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.90	0.82
6	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
9	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
$\Sigma$	$\Sigma$ 設備容量 = 4.14 KVA + 0 HP + 0 KW															
$\Sigma$	$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )															EMT, 31 $\frac{1}{2}$ -1 50   0.8   0.72

本盤盤名：3-R1B		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
2	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.90	0.82
6	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
7	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
8	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
9	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
$\Sigma$	$\Sigma$ 設備容量 = 3.42 KVA + 0 HP + 0 KW															

# 分電盤負載表

本盤盤名：3-R1B		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：1.26 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	3.42	2.74	2.05	1.26	1.62	0.54	0.80	10.39	3-50-40	10	XLPE.C, 1/C×4-14×1/ § +5.5E	EMT, 31 § -1	50	0.8	0.72

本盤盤名：2-R2A		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36
2	接地型專用插座 1.5KVA×1	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36
3	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
6	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
7	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
8	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
9	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65			1.08	0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98
10	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65	1.08			0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98
11	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65		1.08		0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98
12	接地型雙聯插座 0.18KVA×2	0.36	0.29	0.21			0.36	0.81	3.27	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.36	0.33
13	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
14	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
15	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
16	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
17	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
18	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
19	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
20	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49
21	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65			1.08	0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98
22	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65	1.08			0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.08	0.98
23	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
24	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
25	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90	1.50			0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36
26	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	1.50	1.36
27	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
28	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66
29	接地型雙聯插座 0.18KVA×5	0.90	0.72	0.54		0.90		0.80	8.18	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.90	0.82
30	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-R2A		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
31	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
32	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10					
33	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10					
34	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 23.46 KVA + 0 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		23.46	18.75	14.10	8.76	8.58	6.12	0.80	71.29	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ $\frac{1}{2}$ +8E	EMT, 51 $\frac{1}{2}$ -1	50	1.52	1.38

本盤盤名：2-R2B		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)				往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%
1	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
2	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90		1.50		0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	1.50	1.36
3	接地型專用插座 1.5KVA	1.50	1.20	0.90			1.50	0.80	13.64	ELCB 2-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	1.50	1.36
4	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65	1.08			0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	1.08	0.98
5	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65		1.08		0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	1.08	0.98
6	接地型雙聯插座 0.18KVA×6	1.08	0.86	0.65			1.08	0.80	9.82	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	1.08	0.98
7	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
8	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
9	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
10	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
11	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
12	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.73	0.66
13	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
14	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
15	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
16	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
17	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
18	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
19	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
20	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
21	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
22	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
23	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
24	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49
25	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33	0.54			0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	18	0.54	0.49

# 分電盤負載表

本盤盤名：2-R2B		供電方式：3 § 4W 190 - 110 V							本盤節點故障電流：3.64 KA (ASYM.)					往上連接盤名：MR			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
26	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33		0.54		0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
27	接地型雙聯插座 0.18KVA×3	0.54	0.43	0.33			0.54	0.80	4.91	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.54	0.49	
28	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
29	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
30	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
31	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
32	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
33	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
34	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43	0.72			0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
35	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43		0.72		0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
36	接地型雙聯插座 0.18KVA×4	0.72	0.58	0.43			0.72	0.81	6.55	1-50-20	10	PVC.W, 1/C×2-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	18	0.73	0.66	
37	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
38	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
39	SPARE	0.00	0.00	0.00			0.00			1-50-20	10						
40	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00					1-50-20	10						
41	SPARE	0.00	0.00	0.00		0.00				1-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 25.86 KVA + 0 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		25.86	20.71	15.49	8.10	8.88	8.88	0.80	78.58	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +8E	EMT, 51 § -1	50	1.52	1.38	

本盤盤名：ACB-5		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-5 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	PNL A1	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
2	PNL A2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
3	PNL A3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
4	PNL A4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
5	PNL A5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
6	PNL A6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
7	PNL A7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
8	PNL A8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
9	PNL A9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
10	PNL A10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
11	PNL B1	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ § +14E	TRAY+EMT, 75 § -1	100	2.76	1.26	
12	PNL B2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
13	PNL B3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-5		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)				往上連接盤名：TR-5 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
14	PNL B4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
15	PNL B5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
16	PNL B6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
17	PNL B7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
18	PNL B8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
19	PNL B9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
20	PNL B10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	85	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47
21	PNL A0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76
22	PNL AA1	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
23	PNL AA2	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
24	PNL AA3	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
25	PNL AA4	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
26	PNL AA5	23.20	17.84	14.83	7.72	7.72	7.72	0.77	35.25	3-100-75	85	XLPE.C, 1/C×4-22×1/ § +8E	TRAY+EMT, 39 § -1	100	2.85	1.30
27	PNL B0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76
28	PNL BB1	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
29	PNL BB2	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
30	PNL BB3	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
31	PNL BB4	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	85	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38
32	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	85					
33	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-1000-1000	85					
34	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	85					
35	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-800-800	85					
36	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	85					
37	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-400-400	85					
38	電容器 480V 50KVAR			-31.34					47.62	3-100-75	85	XLPE.C, 1/C×3-22×1/ § +8E		1		
39	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
40	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
41	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
42	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
43	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
44	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
45	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
46	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
47	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		
48	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ § +14E		1		

# 分電盤負載表

本盤盤名：ACB-5		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：79.47 KA (ASYM.)					往上連接盤名：TR-5 2500 KVA			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
49	電容器 480V 100KVAR			-62.67					95.22	3-225-150	85	XLPE.C, 1/C×3-60×1/ $\frac{1}{2}$ +14E		1			
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 1886 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (改善前 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1882.04	1567.24	1042.03	627.74	627.74	627.74	0.83	2859.46								
$\Sigma$	總負載 (改善後 $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	1599.84	1567.24	321.32	533.28	533.28	533.28	0.98	2430.71	ACB 4-5000-5000	85	CU BUS BAR, 4-100x10t×4/ $\frac{1}{2}$		10	0.54	0.24	

本盤盤名：A1		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：6.36 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	進料機 60HP	57.23	48.65	30.14	19.08	19.08	19.08	0.85	86.95	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×3-100×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	PVC, 65 $\frac{1}{2}$ -1	25	0.88	0.23	
2	反應釜 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	3-100-50	10	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ $\frac{1}{2}$ +5.5E	PVC, 28 $\frac{1}{2}$ -1	20	1.02	0.27	
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：A9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	

本盤盤名：B1		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	進料機 60HP	57.23	48.65	30.14	19.08	19.08	19.08	0.85	86.95	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×3-100×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	PVC, 65 $\frac{1}{2}$ -1	25	0.88	0.23	
2	反應釜 15HP	15.23	12.64	8.50	5.08	5.08	5.08	0.83	23.14	3-100-50	10	XLPE.C, 1/C×3-14×1/ $\frac{1}{2}$ +5.5E	PVC, 28 $\frac{1}{2}$ -1	20	1.02	0.27	
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 75 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-100×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 75 $\frac{1}{2}$ -1	100	2.76	1.26	
$\Sigma$	相同負載之盤名：B10	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：B2	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：B3	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	
$\Sigma$	相同負載之盤名：B4	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ $\frac{1}{2}$ +14E	TRAY+EMT, 63 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.24	1.47	

# 分電盤負載表

本盤盤名：B1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：7.35 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
Σ	相同負載之盤名：B5	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：B6	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：B7	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：B8	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	
Σ	相同負載之盤名：B9	72.46	61.29	38.65	24.16	24.16	24.16	0.85	110.09	3-225-200	10	XLPE.C, 1/C×4-80×1/ § +14E	TRAY+EMT, 63 § -1	100	3.24	1.47	

本盤盤名：A0		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：4.29 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	熔鹽爐泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	25	1.23	0.32	
2	熔鹽爐泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	25	1.23	0.32	
3	熔鹽爐泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	25	1.23	0.32	
4	熔鹽爐泵 30HP	29.43	24.73	15.95	9.81	9.81	9.81	0.84	44.71	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×3-30×1/ § +8E	PVC, 35 § -1	25	1.23	0.32	
Σ	設備容量 = 0 KVA + 60 HP + 0 KW																
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76	
Σ	相同負載之盤名：B0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76	
Σ	相同負載之盤名：C0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76	
Σ	相同負載之盤名：D0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76	
Σ	相同負載之盤名：E0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76	
Σ	相同負載之盤名：F0	58.86	49.46	31.91	19.62	19.62	19.62	0.84	89.43	3-225-150	10	XLPE.C, 1/C×4-50×1/ § +14E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.87	1.76	

本盤盤名：AA1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	

# 分電盤負載表

本盤盤名：AA1		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
11	IV號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：AA2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	半成品汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	汽油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	汽油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	半成品高品位汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	高品位油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	高品位油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	半成品溶劑油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	溶劑油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	成品溶劑油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	油、氣分離器(上) 輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 30 HP + 0 KW																
$\Sigma$ 總負載 ( $KVA^2 = KW^2 + KVAR^2$ )		35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

本盤盤名：AA3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	重油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	成品重油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	半成品重油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	柴油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	成品柴油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15

# 分電盤負載表

本盤盤名：AA3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
6	半成品柴油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	半成品煤油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	煤油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	成品煤油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 27 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：AA4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：AA5		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.05 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	

## 分電盤負載表

本盤盤名：AA5		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：2.05 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24	
2	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24	
3	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24	
4	油槽輸送泵 5HP	5.80	4.46	3.71	1.93	1.93	1.93	0.77	8.81	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.90	0.24	
5	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
6	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 20 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		23.20	17.84	14.83	7.72	7.72	7.72	0.77	35.25	3-100-75	10	XLPE.C, 1/C×4-22×1/ $\frac{1}{2}$ +8E	TRAY+EMT, 39 $\frac{1}{2}$ -1	100	2.85	1.3	

本盤盤名：BB1		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$ 設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW																	
$\Sigma$ 總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )		39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ $\frac{1}{2}$ +8E	TRAY+EMT, 51 $\frac{1}{2}$ -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：BB2		供電方式：3 $\frac{1}{2}$ 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A $\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{2}$	C $\frac{1}{2}$	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	( $\frac{1}{2}$ )	(M)	(V)	%	
1	半成品汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
2	汽油洗滌罐（上）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	
3	汽油罐（下）輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ $\frac{1}{2}$ +2.0E	PVC, 20 $\frac{1}{2}$ -1	20	0.55	0.15	

# 分電盤負載表

本盤盤名：BB2		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
4	半成品高品位汽油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	高品位油洗滌罐(上)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	高品位油罐(下)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	半成品溶劑油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	溶劑油洗滌罐(上)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	成品溶劑油罐(下)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	油、氣分離器(上)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 30 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	35.60	27.40	22.73	11.90	11.90	11.90	0.77	54.09	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

本盤盤名：BB3		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)					往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註	
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%	
1	重油洗滌罐(上)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
2	成品重油罐(下)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
3	半成品重油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
4	柴油洗滌罐(上)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
5	成品柴油罐(下)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
6	半成品柴油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
7	半成品煤油罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
8	煤油洗滌罐(上)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
9	成品煤油罐(下)輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15	
10	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
11	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10						
$\Sigma$	設備容量 = 0 KVA + 27 HP + 0 KW																
$\Sigma$	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	32.04	24.66	20.46	10.71	10.71	10.71	0.77	48.68	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38	

## 分電盤負載表

本盤盤名：BB4		供電方式：3 § 4W 380 - 220 V							本盤節點故障電流：3.42 KA (ASYM.)				往上連接盤名：ACB-5			
迴路	設備名稱	連接負載							電流	斷路器	I.C	電纜線徑	管徑	長度	電壓降	備註
		KVA	KW	KVAR	A §	B §	C §	PF	(A)	P-AF -AT	(KA)	(型式, 芯數-導線+地線)	(§)	(M)	(V)	%
1	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
2	蒸發釜輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
3	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
4	I 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
5	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
6	II 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
7	中間罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
8	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
9	蒸發罐輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
10	III 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
11	IV 號換熱器輸送泵 3HP	3.56	2.74	2.27	1.19	1.19	1.19	0.77	5.41	3-50-20	10	XLPE.C, 1/C×3-5.5×1/ § +2.0E	PVC, 20 § -1	20	0.55	0.15
12	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
13	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
14	SPARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			3-50-20	10					
Σ	設備容量 = 0 KVA + 33 HP + 0 KW															
Σ	總負載 (KVA <sup>2</sup> = KW <sup>2</sup> + KVAR <sup>2</sup> )	39.16	30.14	25.00	13.09	13.09	13.09	0.77	59.50	3-100-100	10	XLPE.C, 1/C×4-38×1/ § +8E	TRAY+EMT, 51 § -1	100	3.03	1.38

# 電壓降檢討

## 電壓降檢討說明

依據電工法規「屋內配線裝置規則」之「第九條」規定：

供應電燈、電力、電熱或該等混合負載之低壓幹線及其分路，其電壓降均不得超過標稱電壓百分之三，兩者合計不得超過百分之五。

計算公式依供電方式如下：

單相兩線：	$VD(\%) = \frac{2 \times I \times L \times (R \cdot \cos \theta + X \cdot \sin \theta)}{V} \times 100$	符號說明
單相三線和三相四線：	$VD(\%) = \frac{I \times L \times (R \cdot \cos \theta + X \cdot \sin \theta)}{V} \times 100$	$I$ : 線路電流(A) $L$ : 導線長度(KM) $V$ : 相電壓(V) $R$ : 導線電阻( $\Omega/KM$ ) $X$ : 導線電抗( $\Omega/KM$ )
三相三線：	$VD(\%) = \frac{\sqrt{3} \times I \times L \times (R \cdot \cos \theta + X \cdot \sin \theta)}{V} \times 100$	

### ◆ 單路幹線壓降：

迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R ( $\Omega / KM$ )	電抗 XL ( $\Omega / KM$ )	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
單路幹線	ACB-1	→	E1	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-1	→	E2	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E3	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E4	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E5	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E6	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E7	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E8	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E9	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E10	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F1	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-1	→	F2	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F3	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F4	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F5	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F6	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F7	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F8	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	F9	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470

## 電壓降檢討

◆ 單路幹線壓降：																		
迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
單路幹線	ACB-1	→	F10	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-1	→	E0	3 § 4W	380 - 220 V	58.86	89.43	100	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.84	0.54	TRAY+EMT	51	1.760
單路幹線	ACB-1	→	EE1	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	EE2	3 § 4W	380 - 220 V	35.60	54.09	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	EE3	3 § 4W	380 - 220 V	32.04	48.68	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	EE4	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	EE5	3 § 4W	380 - 220 V	23.20	35.25	100	XLPE.C	22	1	0.9211	0.1622	0.77	0.64	TRAY+EMT	39	1.300
單路幹線	ACB-1	→	F0	3 § 4W	380 - 220 V	58.86	89.43	100	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.84	0.54	TRAY+EMT	51	1.760
單路幹線	ACB-1	→	FF1	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	FF2	3 § 4W	380 - 220 V	35.60	54.09	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	FF3	3 § 4W	380 - 220 V	32.04	48.68	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-1	→	FF4	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-2	→	CDA	3 § 4W	380 - 220 V	109.57	166.47	50	XLPE.C	250	1	0.0839	0.1126	0.83	0.56	PVC	100	0.490
單路幹線	ACB-2	→	ATS	3 § 4W	380 - 220 V	912.31	1386.11	10	F.R.C	250	6	0.0917	0.1545	0.85	0.53	RSG	104	0.170
單路幹線	ATS	→	EMP	3 § 4W	380 - 220 V	912.31	1386.11	71	F.R.C	250	6	0.0917	0.1545	0.85	0.53	RSG	104	0.220
單路幹線	EMP	→	EPF1A	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1B	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1C	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1D	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1E	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1F	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1G	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF1H	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF2A	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPF2B	3 § 4W	380 - 220 V	70.74	107.48	100	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	63	1.490
單路幹線	EMP	→	EPW1A	3 § 4W	380 - 220 V	5.80	8.81	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.77	0.64	PVC	28	0.240
單路幹線	EMP	→	EPW1B	3 § 4W	380 - 220 V	3.56	5.41	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.77	0.64	PVC	28	0.150
單路幹線	EMP	→	EPW1C	3 § 4W	380 - 220 V	2.60	3.95	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.74	0.67	PVC	28	0.100
單路幹線	EMP	→	EPW1D	3 § 4W	380 - 220 V	3.56	5.41	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.77	0.64	PVC	28	0.150
單路幹線	EMP	→	EPW1E	3 § 4W	380 - 220 V	3.56	5.41	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.77	0.64	PVC	28	0.150
單路幹線	EMP	→	EPWR1	3 § 4W	380 - 220 V	5.76	8.75	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.67	0.74	PVC	28	0.210
單路幹線	EMP	→	LMIS	3 § 4W	380 - 220 V	11.48	17.44	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.410
單路幹線	LMIS	→	TR-RMIS	3 § 3W	380 V	6.00	18.23	10	PVC.W	8	1	2.5823	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.220
單路幹線	TR-RMIS	→	RMIS	3 § 4W	190 - 110 V	6.00	18.23	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	1.050
單路幹線	ACB-3	→	C1	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260

## 電壓降檢討

迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
單路幹線	ACB-3	→	C2	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C3	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C4	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C5	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C6	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C7	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C8	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C9	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	C10	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	D1	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260
單路幹線	ACB-3	→	D2	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D3	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D4	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D5	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D6	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D7	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D8	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D9	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	D10	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-3	→	C0	3 § 4W	380 - 220 V	58.86	89.43	100	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.84	0.54	TRAY+EMT	51	1.760
單路幹線	ACB-3	→	CC1	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	CC2	3 § 4W	380 - 220 V	35.60	54.09	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	CC3	3 § 4W	380 - 220 V	32.04	48.68	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	CC4	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	CC5	3 § 4W	380 - 220 V	23.20	35.25	100	XLPE.C	22	1	0.9211	0.1622	0.77	0.64	TRAY+EMT	39	1.300
單路幹線	ACB-3	→	D0	3 § 4W	380 - 220 V	58.86	89.43	100	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.84	0.54	TRAY+EMT	51	1.760
單路幹線	ACB-3	→	DD1	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	DD2	3 § 4W	380 - 220 V	35.60	54.09	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	DD3	3 § 4W	380 - 220 V	32.04	48.68	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-3	→	DD4	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-4	→	1-L1A	3 § 4W	380 - 220 V	18.90	28.72	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.90	0.44	EMT	51	0.370
單路幹線	ACB-4	→	1-L1B	3 § 4W	380 - 220 V	23.10	35.10	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.89	0.46	EMT	51	0.470
單路幹線	ACB-4	→	1-L1C	3 § 4W	380 - 220 V	16.07	24.42	50	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1250	0.81	0.59	PVC	41	0.260
單路幹線	ACB-4	→	1-L1D	3 § 4W	380 - 220 V	0.83	1.26	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.90	0.44	PVC	28	0.320
單路幹線	ACB-4	→	2-L1A	3 § 4W	380 - 220 V	18.90	28.72	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.90	0.44	EMT	51	0.370

# 電壓降檢討

## ◆ 單路幹線壓降：

迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功 因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
單路幹線	ACB-4	→	2-L1B	3 § 4W	380 - 220 V	18.90	28.72	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.90	0.44	EMT	51	0.370
單路幹線	ACB-4	→	2-L1C	3 § 4W	380 - 220 V	38.25	58.11	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.77	0.64	EMT	51	0.590
單路幹線	ACB-4	→	2-L1D	3 § 4W	380 - 220 V	35.36	53.72	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.78	0.63	EMT	51	0.600
單路幹線	ACB-4	→	2-L2A	3 § 4W	380 - 220 V	27.22	41.36	100	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.79	0.61	EMT	51	1.190
單路幹線	ACB-4	→	2-L2B	3 § 4W	380 - 220 V	34.25	52.04	100	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.76	0.65	EMT	51	1.450
單路幹線	ACB-4	→	3-L1A	3 § 4W	380 - 220 V	18.90	28.72	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.90	0.44	EMT	51	0.370
單路幹線	ACB-4	→	3-L1B	3 § 4W	380 - 220 V	18.90	28.72	50	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1563	0.90	0.44	EMT	51	0.370
單路幹線	ACB-4	→	PAC1	3 § 4W	380 - 220 V	556.65	845.74	100	XLPE.C	250	5	0.0896	0.1408	0.86	0.51	TRAY+RSG	104	1.140
單路幹線	ACB-4	→	PAC2	3 § 4W	380 - 220 V	370.17	562.42	100	XLPE.C	250	3	0.0896	0.1408	0.84	0.54	TRAY+RSG	104	1.280
單路幹線	ACB-4	→	PAC3	3 § 4W	380 - 220 V	57.99	88.11	100	XLPE.C	200	1	0.1062	0.1159	0.79	0.61	PVC	80	0.620
單路幹線	ACB-4	→	TR-MR	3 § 3W	380 V	113.52	344.95	25	XLPE.C	250	2	0.0896	0.1408	0.80	0.60	TRAY+RSG	82	0.410
單路幹線	TR-MR	→	MR	3 § 4W	190 - 110 V	113.52	344.95	20	XLPE.C	200	3	0.1103	0.1709	0.80	0.60	TRAY	TRAY	0.400
單路幹線	MR	→	1-R1A	3 § 4W	190 - 110 V	4.14	12.58	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.720
單路幹線	MR	→	1-R1B	3 § 4W	190 - 110 V	4.14	12.58	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.720
單路幹線	MR	→	1-R1C	3 § 4W	190 - 110 V	1.08	3.28	50	XLPE.C	8	1	2.5823	0.1402	0.80	0.60	PVC	28	0.320
單路幹線	MR	→	1-R1D	3 § 4W	190 - 110 V	1.44	4.38	50	XLPE.C	8	1	2.5823	0.1402	0.81	0.59	PVC	28	0.320
單路幹線	MR	→	2-R1A	3 § 4W	190 - 110 V	4.14	12.58	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.720
單路幹線	MR	→	2-R1B	3 § 4W	190 - 110 V	3.42	10.39	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.720
單路幹線	MR	→	2-R1C	3 § 4W	190 - 110 V	16.32	49.59	50	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.80	0.60	EMT	51	1.380
單路幹線	MR	→	2-R1D	3 § 4W	190 - 110 V	21.96	66.73	50	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.80	0.60	EMT	51	1.380
單路幹線	MR	→	3-R1A	3 § 4W	190 - 110 V	4.14	12.58	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.720
單路幹線	MR	→	3-R1B	3 § 4W	190 - 110 V	3.42	10.39	50	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1726	0.80	0.60	EMT	31	0.720
單路幹線	MR	→	2-R2A	3 § 4W	190 - 110 V	23.46	71.29	50	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.80	0.60	EMT	51	1.380
單路幹線	MR	→	2-R2B	3 § 4W	190 - 110 V	25.86	78.58	50	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.80	0.60	EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	A1	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A2	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A3	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A4	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A5	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A6	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A7	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A8	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A9	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A10	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B1	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	100	1	0.2052	0.1466	0.85	0.53	TRAY+EMT	75	1.260

## 電壓降檢討

◆ 單路幹線壓降：

迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
單路幹線	ACB-5	→	B2	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B3	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B4	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B5	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B6	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B7	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B8	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B9	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	B10	3 § 4W	380 - 220 V	72.46	110.09	100	XLPE.C	80	1	0.2518	0.1516	0.85	0.53	TRAY+EMT	63	1.470
單路幹線	ACB-5	→	A0	3 § 4W	380 - 220 V	58.86	89.43	100	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.84	0.54	TRAY+EMT	51	1.760
單路幹線	ACB-5	→	AA1	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	AA2	3 § 4W	380 - 220 V	35.60	54.09	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	AA3	3 § 4W	380 - 220 V	32.04	48.68	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	AA4	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	AA5	3 § 4W	380 - 220 V	23.20	35.25	100	XLPE.C	22	1	0.9211	0.1622	0.77	0.64	TRAY+EMT	39	1.300
單路幹線	ACB-5	→	B0	3 § 4W	380 - 220 V	58.86	89.43	100	XLPE.C	50	1	0.4114	0.1614	0.84	0.54	TRAY+EMT	51	1.760
單路幹線	ACB-5	→	BB1	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	BB2	3 § 4W	380 - 220 V	35.60	54.09	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	BB3	3 § 4W	380 - 220 V	32.04	48.68	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380
單路幹線	ACB-5	→	BB4	3 § 4W	380 - 220 V	39.16	59.50	100	XLPE.C	38	1	0.5344	0.1563	0.77	0.64	TRAY+EMT	51	1.380

◆ 分路壓降：採該盤最大值者來呈現

迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
分路	RMIS	→	接地型專用插座	1 § 2W	110 V	1.50	13.64	15	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.80	0.60	PVC	20	1.140
分路	1-R1A	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.90	8.18	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.820
分路	1-R1B	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.90	8.18	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.820
分路	1-R1C	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.54	4.91	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.490
分路	1-R1D	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.72	6.55	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.81	0.59	PVC	20	0.660
分路	2-R1A	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.90	8.18	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.820
分路	2-R1B	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.90	8.18	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.820
分路	2-R1C	→	接地型專用插座	1 § 2W	110 V	1.50	13.64	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	1.360
分路	2-R1D	→	接地型專用插座	1 § 2W	110 V	1.50	13.64	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	1.360
分路	3-R1A	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.90	8.18	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.820
分路	3-R1B	→	接地型雙聯插座	1 § 2W	110 V	0.90	8.18	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.820
分路	2-R2A	→	接地型專用插座	1 § 2W	110 V	1.50	13.64	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	1.360

## 電壓降檢討

◆ 分路壓降：採該盤最大值者來呈現																		
迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
分路	2-R2B	→	接地型專用插座	1 § 2W	110 V	1.50	13.64	18	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	1.360
分路	EPF1A	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1B	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1C	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1D	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1E	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1F	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1G	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF1H	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF2A	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPF2B	→	消防排煙機	3 § 3W	380 V	70.74	107.48	20	F.R.C	80	1	0.2586	0.1644	0.85	0.53	EMT	51	0.300
分路	EPW1A	→	陸上式給水泵浦	3 § 3W	380 V	5.80	8.81	15	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.180
分路	EPW1B	→	陰井沉水式廢水泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.77	0.64	PVC	20	0.140
分路	EPW1C	→	陰井沉水式廢水泵	3 § 3W	380 V	2.60	3.95	20	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.74	0.67	PVC	20	0.100
分路	EPW1D	→	陰井沉水式廢水泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.77	0.64	PVC	20	0.140
分路	EPW1E	→	陰井沉水式廢水泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.77	0.64	PVC	20	0.140
分路	EPWR1	→	1F用恆壓泵浦	1 § 2W	220 V	3.15	14.32	20	PVC.W	8	1	2.5823	0.1316	0.69	0.72	PVC	20	0.490
分路	LMIS	→	冷氣專用插座	1 § 2W	220 V	2.00	9.09	15	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.80	0.60	PVC	20	0.380
分路	A1	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A2	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A3	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A4	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A5	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A6	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A7	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A8	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A9	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A10	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B1	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B2	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B3	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B4	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B5	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B6	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B7	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270

## 電壓降檢討

◆ 分路壓降：採該盤最大值者來呈現																		
迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
分路	B8	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B9	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	B10	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	A0	→	熔鹽爐泵	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	25	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1250	0.84	0.54	PVC	35	0.320
分路	AA1	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	AA2	→	半成品汽油罐輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	AA3	→	重油洗滌罐（上）輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	AA4	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	AA5	→	油槽輸送泵	3 § 3W	380 V	5.80	8.81	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.240
分路	B0	→	熔鹽爐泵	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	25	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1250	0.84	0.54	PVC	35	0.320
分路	BB1	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	BB2	→	半成品汽油罐輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	BB3	→	重油洗滌罐（上）輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	BB4	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	1-L1A	→	高天井複金屬燈	1 § 2W	220 V	1.48	6.73	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.440
分路	1-L1B	→	T 5 日光燈	1 § 2W	220 V	1.20	5.45	28	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.470
分路	1-L1C	→	掛壁式水銀路燈	1 § 2W	220 V	1.78	8.09	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.530
分路	1-L1D	→	T 5 日光燈	1 § 2W	220 V	0.64	2.91	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.91	0.41	PVC	20	0.190
分路	2-L1A	→	高天井複金屬燈	1 § 2W	220 V	1.48	6.73	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.440
分路	2-L1B	→	高天井複金屬燈	1 § 2W	220 V	1.48	6.73	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.440
分路	2-L1C	→	T 5 日光燈	1 § 2W	220 V	1.68	7.64	35	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.830
分路	2-L1D	→	T 5 日光燈	1 § 2W	220 V	2.81	12.77	35	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.60	0.80	PVC	20	0.950
分路	2-L2A	→	T 5 日光燈	1 § 2W	220 V	1.68	7.64	35	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.830
分路	2-L2B	→	T 5 日光燈	1 § 2W	220 V	2.49	11.32	35	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.63	0.78	PVC	20	0.860
分路	3-L1A	→	高天井複金屬燈	1 § 2W	220 V	1.48	6.73	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.440
分路	3-L1B	→	高天井複金屬燈	1 § 2W	220 V	1.48	6.73	21	PVC.W	5.5	1	3.7226	0.1316	0.90	0.44	PVC	20	0.440
分路	PAC1	→	CH-1 冰水主機	3 § 3W	380 V	185.55	281.91	20	XLPE.C	150	2	0.1372	0.1489	0.86	0.51	RSG	82	0.250
分路	PAC2	→	CHP-1 空調一次冰水泵	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	PAC3	→	MCT-1 製程冷卻水塔馬達	3 § 3W	380 V	8.55	12.99	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.350
分路	C1	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C2	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C3	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C4	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C5	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C6	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270

## 電壓降檢討

◆ 分路壓降：採該盤最大值者來呈現																		
迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名 或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
分路	C7	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C8	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C9	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C10	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D1	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D2	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D3	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D4	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D5	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D6	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D7	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D8	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D9	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	D10	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	C0	→	熔鹽爐泵	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	25	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1250	0.84	0.54	PVC	35	0.320
分路	CC1	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	CC2	→	半成品汽油罐輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	CC3	→	重油洗滌罐（上）輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	CC4	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	CC5	→	油槽輸送泵	3 § 3W	380 V	5.80	8.81	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.240
分路	D0	→	熔鹽爐泵	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	25	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1250	0.84	0.54	PVC	35	0.320
分路	DD1	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	DD2	→	半成品汽油罐輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	DD3	→	重油洗滌罐（上）輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	DD4	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	E1	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E2	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E3	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E4	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E5	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E6	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E7	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E8	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E9	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E10	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270

## 電壓降檢討

◆ 分路壓降：採該盤最大值者來呈現																		
迴路類型	起始盤名	→	迄點盤名或負載名	相 / 線	電壓 (V)	負載容量 (KVA)	負載電流 (A)	長度 (M)	每相電纜			電阻 R (Ω / KM)	電抗 XL (Ω / KM)	功因		配管管徑		壓降 VD(%)
									線別	線徑	條數			$\cos \theta$	$\sin \theta$	管別	(mm)	
分路	F1	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F2	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F3	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F4	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F5	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F6	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F7	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F8	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F9	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	F10	→	反應釜	3 § 3W	380 V	15.23	23.14	20	XLPE.C	14	1	1.4533	0.1381	0.83	0.56	PVC	28	0.270
分路	E0	→	熔鹽爐泵	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	25	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1250	0.84	0.54	PVC	35	0.320
分路	EE1	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	EE2	→	半成品汽油罐輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	EE3	→	重油洗滌罐（上）輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	EE4	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	EE5	→	油槽輸送泵	3 § 3W	380 V	5.80	8.81	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.240
分路	F0	→	熔鹽爐泵	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	25	XLPE.C	30	1	0.6774	0.1250	0.84	0.54	PVC	35	0.320
分路	FF1	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	FF2	→	半成品汽油罐輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	FF3	→	重油洗滌罐（上）輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	FF4	→	蒸發釜輸送泵	3 § 3W	380 V	3.56	5.41	20	XLPE.C	5.5	1	3.7226	0.1418	0.77	0.64	PVC	20	0.150
分路	CDA	→	氮氣產生機	1 § 2W	220 V	3.15	14.32	20	XLPE.C	8	1	2.5823	0.1402	0.69	0.72	PVC	20	0.490
分路	EMP	→	室內栓泵浦	3 § 3W	380 V	29.43	44.71	15	F.R.C	14	1	1.4644	0.2050	0.84	0.54	EMT	31	0.410

### ◆ 合成幹線壓降：

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
合成幹線	ACB-1→E1 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-1→E2 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E3 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E4 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E5 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E6 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E7 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E8 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E9 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470

## 電壓降檢討

◆ 合成幹線壓降：

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
合成幹線	ACB-1→E10 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F1 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-1→F2 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F3 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F4 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F5 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F6 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F7 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F8 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F9 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→F10 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-1→E0 = 1.76 = 1.76% < 3% ... OK	1.760
合成幹線	ACB-1→EE1 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→EE2 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→EE3 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→EE4 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→EE5 = 1.3 = 1.3% < 3% ... OK	1.300
合成幹線	ACB-1→F0 = 1.76 = 1.76% < 3% ... OK	1.760
合成幹線	ACB-1→FF1 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→FF2 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→FF3 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-1→FF4 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-2→CDA = 0.49 = 0.49% < 3% ... OK	0.490
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1A = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1B = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1C = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1D = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1E = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1F = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1G = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF1H = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF2A = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPF2B = 0.17+0.22+1.49 = 1.88% < 3% ... OK	1.880
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPW1A = 0.17+0.22+0.24 = 0.63% < 3% ... OK	0.630
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPW1B = 0.17+0.22+0.15 = 0.54% < 3% ... OK	0.540

## 電壓降檢討

◆ 合成幹線壓降：

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPW1C = 0.17+0.22+0.1 = 0.49% < 3% ... OK	0.490
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPW1D = 0.17+0.22+0.15 = 0.54% < 3% ... OK	0.540
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPW1E = 0.17+0.22+0.15 = 0.54% < 3% ... OK	0.540
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→EPWR1 = 0.17+0.22+0.21 = 0.6% < 3% ... OK	0.600
合成幹線	ACB-2→ATS→EMP→LMIS→TR-RMIS→RMIS = 0.17+0.22+0.41+0.22+1.05 = 2.07% < 3% ... OK	2.070
合成幹線	ACB-3→C1 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C2 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C3 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C4 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C5 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C6 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C7 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C8 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C9 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→C10 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→D1 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-3→D2 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D3 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D4 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D5 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D6 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D7 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D8 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D9 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→D10 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-3→C0 = 1.76 = 1.76% < 3% ... OK	1.760
合成幹線	ACB-3→CC1 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-3→CC2 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-3→CC3 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-3→CC4 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-3→CC5 = 1.3 = 1.3% < 3% ... OK	1.300
合成幹線	ACB-3→D0 = 1.76 = 1.76% < 3% ... OK	1.760
合成幹線	ACB-3→DD1 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-3→DD2 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-3→DD3 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380

## 電壓降檢討

◆ 合成幹線壓降：

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
合成幹線	ACB-3→DD4 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-4→1-L1A = 0.37 = 0.37% < 3% ... OK	0.370
合成幹線	ACB-4→1-L1B = 0.47 = 0.47% < 3% ... OK	0.470
合成幹線	ACB-4→1-L1C = 0.26 = 0.26% < 3% ... OK	0.260
合成幹線	ACB-4→1-L1D = 0.32 = 0.32% < 3% ... OK	0.320
合成幹線	ACB-4→2-L1A = 0.37 = 0.37% < 3% ... OK	0.370
合成幹線	ACB-4→2-L1B = 0.37 = 0.37% < 3% ... OK	0.370
合成幹線	ACB-4→2-L1C = 0.59 = 0.59% < 3% ... OK	0.590
合成幹線	ACB-4→2-L1D = 0.6 = 0.6% < 3% ... OK	0.600
合成幹線	ACB-4→2-L2A = 1.19 = 1.19% < 3% ... OK	1.190
合成幹線	ACB-4→2-L2B = 1.45 = 1.45% < 3% ... OK	1.450
合成幹線	ACB-4→3-L1A = 0.37 = 0.37% < 3% ... OK	0.370
合成幹線	ACB-4→3-L1B = 0.37 = 0.37% < 3% ... OK	0.370
合成幹線	ACB-4→PAC1 = 1.14 = 1.14% < 3% ... OK	1.140
合成幹線	ACB-4→PAC2 = 1.28 = 1.28% < 3% ... OK	1.280
合成幹線	ACB-4→PAC3 = 0.62 = 0.62% < 3% ... OK	0.620
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1A = 0.41+0.4+0.72 = 1.53% < 3% ... OK	1.530
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1B = 0.41+0.4+0.72 = 1.53% < 3% ... OK	1.530
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1C = 0.41+0.4+0.32 = 1.13% < 3% ... OK	1.130
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1D = 0.41+0.4+0.32 = 1.13% < 3% ... OK	1.130
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1A = 0.41+0.4+0.72 = 1.53% < 3% ... OK	1.530
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1B = 0.41+0.4+0.72 = 1.53% < 3% ... OK	1.530
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1C = 0.41+0.4+1.38 = 2.19% < 3% ... OK	2.190
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1D = 0.41+0.4+1.38 = 2.19% < 3% ... OK	2.190
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→3-R1A = 0.41+0.4+0.72 = 1.53% < 3% ... OK	1.530
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→3-R1B = 0.41+0.4+0.72 = 1.53% < 3% ... OK	1.530
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→2-R2A = 0.41+0.4+1.38 = 2.19% < 3% ... OK	2.190
合成幹線	ACB-4→TR-MR→MR→2-R2B = 0.41+0.4+1.38 = 2.19% < 3% ... OK	2.190
合成幹線	ACB-5→A1 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A2 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A3 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A4 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A5 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A6 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A7 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470

## 電壓降檢討

◆ 合成幹線壓降：

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
合成幹線	ACB-5→A8 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A9 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A10 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B1 = 1.26 = 1.26% < 3% ... OK	1.260
合成幹線	ACB-5→B2 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B3 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B4 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B5 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B6 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B7 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B8 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B9 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→B10 = 1.47 = 1.47% < 3% ... OK	1.470
合成幹線	ACB-5→A0 = 1.76 = 1.76% < 3% ... OK	1.760
合成幹線	ACB-5→AA1 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→AA2 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→AA3 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→AA4 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→AA5 = 1.3 = 1.3% < 3% ... OK	1.300
合成幹線	ACB-5→B0 = 1.76 = 1.76% < 3% ... OK	1.760
合成幹線	ACB-5→BB1 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→BB2 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→BB3 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380
合成幹線	ACB-5→BB4 = 1.38 = 1.38% < 3% ... OK	1.380

◆ 幹線+分路壓降：分路採該盤最大值者來計算

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
幹線+分路	ACB-1→E1→反應釜 = 1.26+0.27 = 1.53% < 5% ... OK	1.530
幹線+分路	ACB-1→E2→反應釜 = 1.47+0.27 = 1.74% < 5% ... OK	1.740
幹線+分路	ACB-1→E3→反應釜 = 1.47+0.27 = 1.74% < 5% ... OK	1.740
幹線+分路	ACB-1→E4→反應釜 = 1.47+0.27 = 1.74% < 5% ... OK	1.740
幹線+分路	ACB-1→E5→反應釜 = 1.47+0.27 = 1.74% < 5% ... OK	1.740
幹線+分路	ACB-1→E6→反應釜 = 1.47+0.27 = 1.74% < 5% ... OK	1.740
幹線+分路	ACB-1→E7→反應釜 = 1.47+0.27 = 1.74% < 5% ... OK	1.740

## 電壓降檢討

◆ 幹線+分路壓降：分路採該盤最大值者來計算

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
幹線+分路	ACB-1→E8→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→E9→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→E10→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F1→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→F2→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F3→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F4→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F5→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F6→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F7→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F8→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F9→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→F10→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-1→E0→熔鹽爐泵 = $1.76+0.32 = 2.08\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.080
幹線+分路	ACB-1→EE1→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→EE2→半成品汽油罐輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→EE3→重油洗滌罐（上）輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→EE4→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→EE5→油槽輸送泵 = $1.3+0.24 = 1.54\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.540
幹線+分路	ACB-1→F0→熔鹽爐泵 = $1.76+0.32 = 2.08\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.080
幹線+分路	ACB-1→FF1→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→FF2→半成品汽油罐輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→FF3→重油洗滌罐（上）輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-1→FF4→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-2→CDA→氮氣產生機 = $0.49+0.49 = 0.98\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.980
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1A→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1B→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1C→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1D→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1E→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1F→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1G→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF1H→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF2A→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPF2B→消防排煙機 = $0.17+0.22+1.49+0.3 = 2.18\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.180

## 電壓降檢討

◆ 幹線+分路壓降：分路採該盤最大值者來計算

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPW1A→陸上式給水泵浦 = $0.17+0.22+0.24+0.18 = 0.81\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.810
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPW1B→陰井 沉水式廢水泵 = $0.17+0.22+0.15+0.14 = 0.68\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.680
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPW1C→陰井 沉水式廢水泵 = $0.17+0.22+0.1+0.1 = 0.59\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.590
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPW1D→陰井 沉水式廢水泵 = $0.17+0.22+0.15+0.14 = 0.68\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.680
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPW1E→陰井 沉水式廢水泵 = $0.17+0.22+0.15+0.14 = 0.68\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.680
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→EPWR1→F用恆壓泵浦 = $0.17+0.22+0.21+0.49 = 1.09\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.090
幹線+分路	ACB-2→ATS→EMP→LMIS→TR-RMIS→RMIS→接地型專用插座 = $0.17+0.22+0.41+0.22+1.05+1.14 = 3.21\% < 5\% \dots \text{OK}$	3.210
幹線+分路	ACB-3→C1→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C2→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C3→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C4→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C5→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C6→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C7→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C8→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C9→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→C10→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→D1→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→D2→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D3→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D4→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D5→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D6→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D7→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D8→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D9→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→D10→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-3→C0→熔鹽爐泵 = $1.76+0.32 = 2.08\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.080
幹線+分路	ACB-3→CC1→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→CC2→半成品汽油罐輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→CC3→重油洗滌罐（上）輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→CC4→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→CC5→油槽輸送泵 = $1.3+0.24 = 1.54\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.540
幹線+分路	ACB-3→D0→熔鹽爐泵 = $1.76+0.32 = 2.08\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.080
幹線+分路	ACB-3→DD1→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530

## 電壓降檢討

◆ 幹線+分路壓降：分路採該盤最大值者來計算

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
幹線+分路	ACB-3→DD2→半成品汽油罐輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→DD3→重油洗滌罐（上）輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-3→DD4→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-4→1-L1A→高天井複金屬燈 = $0.37+0.44 = 0.81\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.810
幹線+分路	ACB-4→1-L1B→T 5 日光燈 = $0.47+0.47 = 0.94\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.940
幹線+分路	ACB-4→1-L1C→掛壁式水銀路燈 = $0.26+0.53 = 0.79\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.790
幹線+分路	ACB-4→1-L1D→T 5 日光燈 = $0.32+0.19 = 0.51\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.510
幹線+分路	ACB-4→2-L1A→高天井複金屬燈 = $0.37+0.44 = 0.81\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.810
幹線+分路	ACB-4→2-L1B→高天井複金屬燈 = $0.37+0.44 = 0.81\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.810
幹線+分路	ACB-4→2-L1C→T 5 日光燈 = $0.59+0.83 = 1.42\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.420
幹線+分路	ACB-4→2-L1D→T 5 日光燈 = $0.6+0.95 = 1.55\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.550
幹線+分路	ACB-4→2-L2A→T 5 日光燈 = $1.19+0.83 = 2.02\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.020
幹線+分路	ACB-4→2-L2B→T 5 日光燈 = $1.45+0.86 = 2.31\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.310
幹線+分路	ACB-4→3-L1A→高天井複金屬燈 = $0.37+0.44 = 0.81\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.810
幹線+分路	ACB-4→3-L1B→高天井複金屬燈 = $0.37+0.44 = 0.81\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.810
幹線+分路	ACB-4→PAC1→CH-1 冰水主機 = $1.14+0.25 = 1.39\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.390
幹線+分路	ACB-4→PAC2→CHP-1 空調一次冰水泵 = $1.28+0.27 = 1.55\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.550
幹線+分路	ACB-4→PAC3→MCT-1 製程冷卻水塔馬達 = $0.62+0.35 = 0.97\% < 5\% \dots \text{OK}$	0.970
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1A→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.72+0.82 = 2.35\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.350
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1B→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.72+0.82 = 2.35\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.350
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1C→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.32+0.49 = 1.62\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.620
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→1-R1D→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.32+0.66 = 1.79\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.790
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1A→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.72+0.82 = 2.35\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.350
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1B→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.72+0.82 = 2.35\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.350
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1C→接地型專用插座 = $0.41+0.4+1.38+1.36 = 3.55\% < 5\% \dots \text{OK}$	3.550
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→2-R1D→接地型專用插座 = $0.41+0.4+1.38+1.36 = 3.55\% < 5\% \dots \text{OK}$	3.550
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→3-R1A→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.72+0.82 = 2.35\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.350
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→3-R1B→接地型雙聯插座 = $0.41+0.4+0.72+0.82 = 2.35\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.350
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→2-R2A→接地型專用插座 = $0.41+0.4+1.38+1.36 = 3.55\% < 5\% \dots \text{OK}$	3.550
幹線+分路	ACB-4→TR-MR→MR→2-R2B→接地型專用插座 = $0.41+0.4+1.38+1.36 = 3.55\% < 5\% \dots \text{OK}$	3.550
幹線+分路	ACB-5→A1→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A2→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A3→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A4→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A5→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740

## 電壓降檢討

◆ 幹線+分路壓降：分路採該盤最大值者來計算

迴路類型	起始盤名 → 迄點盤名或負載名	壓降 VD(%)
幹線+分路	ACB-5→A6→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A7→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A8→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A9→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A10→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B1→反應釜 = $1.26+0.27 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→B2→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B3→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B4→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B5→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B6→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B7→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B8→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B9→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→B10→反應釜 = $1.47+0.27 = 1.74\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.740
幹線+分路	ACB-5→A0→熔鹽爐泵 = $1.76+0.32 = 2.08\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.080
幹線+分路	ACB-5→AA1→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→AA2→半成品汽油罐輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→AA3→重油洗滌罐（上）輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→AA4→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→AA5→油槽輸送泵 = $1.3+0.24 = 1.54\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.540
幹線+分路	ACB-5→B0→熔鹽爐泵 = $1.76+0.32 = 2.08\% < 5\% \dots \text{OK}$	2.080
幹線+分路	ACB-5→BB1→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→BB2→半成品汽油罐輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→BB3→重油洗滌罐（上）輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530
幹線+分路	ACB-5→BB4→蒸發釜輸送泵 = $1.38+0.15 = 1.53\% < 5\% \dots \text{OK}$	1.530

# 功率因數檢討

(一)、變壓器二次側功因改善所需電容器之容量  $Q_c$  :

$$Q_c = \text{負載盤 } P(\text{KW}) \times \text{需量率} \times [\tan \cos^{-1}(\text{改善前功因 } pf_1) - \tan \cos^{-1}(\text{改善後功因 } pf_2)] \quad (\text{KVAR})$$

(二)、變壓器之無效功率損失  $Q_{TR}$  :

$$Q_{TR} = \text{激磁電流之無效電力} + \text{漏電抗消耗之無效電力} \quad (\text{KVAR})$$

$$= \text{變壓器之設備容量 KVA} \times \text{變壓器之激磁電流 } I_o (\%) +$$

$$\text{變壓器之設備容量 KVA} \times \text{變壓器之阻抗 } Z (\%) \times (\text{負載之容量 KVA} \div \text{變壓器之設備容量 KVA})^2$$

(三)、變壓器一次側功因改善所需電容器之容量  $Q_T$  :

$$Q_T = \text{負載盤 } P(\text{KW}) \times \text{需量率} \times [\tan \cos^{-1}(\text{改善前功因 } pf_{TR1}) - \tan \cos^{-1}(\text{改善後功因 } pf_2)] \quad (\text{KVAR})$$

(四)、電容器串接電抗器及容許電壓變動率  $\pm 10\%$  之耐電壓  $V_c$  :

$$V_c = V_r \times \frac{1}{1-P} \times 1.1 \quad (V) \qquad \qquad \qquad V_r : \text{系統之額定電壓} \quad (V)$$

$$P : \text{串接電抗器} \quad (\%)$$

◆在運轉有效實功率  $P(\text{KW})$  不變情況下，採用電容器來提高功因至  $pf_2 = 0.95$  以上

負載盤： ACB-1	變壓器： TR-1	2500 KVA	V 380 - 220 V	$I_o = 0.15\%$	Z = 6 %
改善前功因 $pf_1 : 0.83$	總設備容量： $S_L = P_L + j Q_L \rightarrow 1882.04 \text{ KVA} = 1567.24 \text{ KW} + j 1042.03 \text{ KVAR}$				
改善前需量因數： 1	總設備容量： $S_D = P_D + j Q_D \rightarrow 1882.04 \text{ KVA} = 1567.24 \text{ KW} + j 1042.03 \text{ KVAR}$				
變壓器之無效功率損失 $Q_{TR}$	＝激磁電流之無效電力 + 漏電抗消耗之無效電力 = 88.76 KVAR				
1、串接 6 % SR 後， SC 之最小耐電壓： $V_c = 380 \times \frac{1}{1 - 0.06} \times 1.1 = 444.68 \text{ V} \dots \dots \text{採用耐壓 } 480 \text{ V}$					
2、當 380 V 改善 $pf = 0.95$ 時，於負載盤所需 $Q_c = 538.06 \text{ KVAR}$ ，於變壓器一次側所需 $Q_T = 626.82 \text{ KVAR}$					
實際安裝 480 V 電容器 $Q_c = 50 \text{ KVAR} \times 1 + 100 \text{ KVAR} \times 11 = 1150 \text{ KVAR}$					
=換算至 380 V 電容器 $Q_c = 31.34 \text{ KVAR} \times 1 + 62.67 \text{ KVAR} \times 11 = 720.71 \text{ KVAR} > 626.82 \text{ KVAR} \dots \dots \text{OK}$					
3、負載盤功因 $pf$ 改善結果 $0.98 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$ ，變壓器一次側功因 $pf$ 改善結果 $0.967 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$					
4、電容器 50 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.733 \text{ mH}$ ，100 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.367 \text{ mH}$					

負載盤： ACB-2	變壓器： TR-2	2500 KVA	V 380 - 220 V	$I_o = 0.15\%$	Z = 6 %
改善前功因 $pf_1 : 0.85$	總設備容量： $S_L = P_L + j Q_L \rightarrow 1021.88 \text{ KVA} = 867.63 \text{ KW} + j 539.87 \text{ KVAR}$				
改善前需量因數： 1	總設備容量： $S_D = P_D + j Q_D \rightarrow 1021.88 \text{ KVA} = 867.63 \text{ KW} + j 539.87 \text{ KVAR}$				
變壓器之無效功率損失 $Q_{TR}$	＝激磁電流之無效電力 + 漏電抗消耗之無效電力 = 28.81 KVAR				
1、串接 6 % SR 後， SC 之最小耐電壓： $V_c = 380 \times \frac{1}{1 - 0.06} \times 1.1 = 444.68 \text{ V} \dots \dots \text{採用耐壓 } 480 \text{ V}$					
2、當 380 V 改善 $pf = 0.95$ 時，於負載盤所需 $Q_c = 252.53 \text{ KVAR}$ ，於變壓器一次側所需 $Q_T = 281.34 \text{ KVAR}$					
實際安裝 480 V 電容器 $Q_c = 50 \text{ KVAR} \times 1 + 100 \text{ KVAR} \times 8 = 850 \text{ KVAR}$					
=換算至 380 V 電容器 $Q_c = 31.34 \text{ KVAR} \times 1 + 62.67 \text{ KVAR} \times 8 = 532.7 \text{ KVAR} > 281.34 \text{ KVAR} \dots \dots \text{OK}$					
3、負載盤功因 $pf$ 改善結果 $1 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$ ，變壓器一次側功因 $pf$ 改善結果 $0.999 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$					
4、電容器 50 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.733 \text{ mH}$ ，100 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.367 \text{ mH}$					

## 功率因數檢討

負載盤： ACB-3	變壓器： TR-3	2500 KVA	V 380 - 220 V	$I_o = 0.15\%$	Z = 6 %
改善前功因 $pf_1 : 0.83$	總設備容量： $S_L = P_L + j Q_L \rightarrow 1882.04 \text{ KVA} = 1567.24 \text{ KW} + j 1042.03 \text{ KVAR}$				
改善前需量因數： 1	總設備容量： $S_D = P_D + j Q_D \rightarrow 1882.04 \text{ KVA} = 1567.24 \text{ KW} + j 1042.03 \text{ KVAR}$				
變壓器之無效功率損失 $Q_{TR} = \text{激磁電流之無效電力} + \text{漏電抗消耗之無效電力} = 88.76 \text{ KVAR}$					
1、串接 6 % SR 後， SC 之最小耐電壓： $V_c = 380 \times \frac{1}{1 - 0.06} \times 1.1 = 444.68 \text{ V} \dots \dots \text{採用耐壓 } 480 \text{ V}$					
2、當 380 V 改善 $pf = 0.95$ 時，於負載盤所需 $Q_c = 538.06 \text{ KVAR}$ ，於變壓器一次側所需 $Q_T = 626.82 \text{ KVAR}$					
實際安裝 480 V 電容器 $Q_c = 50 \text{ KVAR} \times 1 + 100 \text{ KVAR} \times 11 = 1150 \text{ KVAR}$					
=換算至 380 V 電容器 $Q_c = 31.34 \text{ KVAR} \times 1 + 62.67 \text{ KVAR} \times 11 = 720.71 \text{ KVAR} > 626.82 \text{ KVAR} \dots \dots \text{OK}$					
3、負載盤功因 $pf$ 改善結果 $0.98 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$ ，變壓器一次側功因 $pf$ 改善結果 $0.967 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$					
4、電容器 50 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.733 \text{ mH}$ ，100 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.367 \text{ mH}$					

負載盤： ACB-4	變壓器： TR-4	2500 KVA	V 380 - 220 V	$I_o = 0.15\%$	Z = 6 %
改善前功因 $pf_1 : 0.84$	總設備容量： $S_L = P_L + j Q_L \rightarrow 1367.91 \text{ KVA} = 1149.94 \text{ KW} + j 740.82 \text{ KVAR}$				
改善前需量因數： 1	總設備容量： $S_D = P_D + j Q_D \rightarrow 1367.91 \text{ KVA} = 1149.94 \text{ KW} + j 740.82 \text{ KVAR}$				
變壓器之無效功率損失 $Q_{TR} = \text{激磁電流之無效電力} + \text{漏電抗消耗之無效電力} = 48.66 \text{ KVAR}$					
1、串接 6 % SR 後， SC 之最小耐電壓： $V_c = 380 \times \frac{1}{1 - 0.06} \times 1.1 = 444.68 \text{ V} \dots \dots \text{採用耐壓 } 480 \text{ V}$					
2、當 380 V 改善 $pf = 0.95$ 時，於負載盤所需 $Q_c = 364.82 \text{ KVAR}$ ，於變壓器一次側所需 $Q_T = 413.48 \text{ KVAR}$					
實際安裝 480 V 電容器 $Q_c = 50 \text{ KVAR} \times 1 + 100 \text{ KVAR} \times 11 = 1150 \text{ KVAR}$					
=換算至 380 V 電容器 $Q_c = 31.34 \text{ KVAR} \times 1 + 62.67 \text{ KVAR} \times 11 = 720.71 \text{ KVAR} > 413.48 \text{ KVAR} \dots \dots \text{OK}$					
3、負載盤功因 $pf$ 改善結果 $1 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$ ，變壓器一次側功因 $pf$ 改善結果 $0.998 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$					
4、電容器 50 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.733 \text{ mH}$ ，100 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.367 \text{ mH}$					

負載盤： ACB-5	變壓器： TR-5	2500 KVA	V 380 - 220 V	$I_o = 0.15\%$	Z = 6 %
改善前功因 $pf_1 : 0.83$	總設備容量： $S_L = P_L + j Q_L \rightarrow 1882.04 \text{ KVA} = 1567.24 \text{ KW} + j 1042.03 \text{ KVAR}$				
改善前需量因數： 1	總設備容量： $S_D = P_D + j Q_D \rightarrow 1882.04 \text{ KVA} = 1567.24 \text{ KW} + j 1042.03 \text{ KVAR}$				
變壓器之無效功率損失 $Q_{TR} = \text{激磁電流之無效電力} + \text{漏電抗消耗之無效電力} = 88.76 \text{ KVAR}$					
1、串接 6 % SR 後， SC 之最小耐電壓： $V_c = 380 \times \frac{1}{1 - 0.06} \times 1.1 = 444.68 \text{ V} \dots \dots \text{採用耐壓 } 480 \text{ V}$					
2、當 380 V 改善 $pf = 0.95$ 時，於負載盤所需 $Q_c = 538.06 \text{ KVAR}$ ，於變壓器一次側所需 $Q_T = 626.82 \text{ KVAR}$					
實際安裝 480 V 電容器 $Q_c = 50 \text{ KVAR} \times 1 + 100 \text{ KVAR} \times 11 = 1150 \text{ KVAR}$					
=換算至 380 V 電容器 $Q_c = 31.34 \text{ KVAR} \times 1 + 62.67 \text{ KVAR} \times 11 = 720.71 \text{ KVAR} > 626.82 \text{ KVAR} \dots \dots \text{OK}$					
3、負載盤功因 $pf$ 改善結果 $0.98 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$ ，變壓器一次側功因 $pf$ 改善結果 $0.967 \geq 0.95 \dots \dots \text{OK}$					
4、電容器 50 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.733 \text{ mH}$ ，100 KVAR 一次側串接 6 % 電抗器 $L = 0.367 \text{ mH}$					

# 照明設計

## 照明計算說明

- ◆ 照度的標準是採用中央標準局所推薦之 CNS 12112 , Z1044 標準為基準。
- ◆ 照明設計計算：是採用照明工程學會所承認之流明法 ( Lumen Method ) 來計算。

◆ 計算公式 :	$N = \frac{E \times A}{F \times U \times M}$	N : 所需照明燈具之盞數
		E : 照明設計之平均基準照度 ( Lux )
		A : 房間室內之面積 ( m <sup>2</sup> ), 亦即房間室內之長度 ( L ) × 寬度 ( W )
		F : 每盞燈具之總流明數 ( lm )
		U : 照明燈具之照明率 ( Cu )
		M : 維護係數 ( % )

照明場所	照明空間尺寸 (M)			燈具高度 (M)	工作面高度 (M)	房間比率 (RR)	房間指標	照度要求 (Lux)	照明方式 直接/間接
長 (L)	寬 (W)	高 (H)							
各住宅照明	11	5	3.5	3.5	0.75	1.25	G	200	直接照明
	燈具資料			照明率 (Cu)	維護係數 (%)	反射係數 (%)			裝設盞數 (N)
	型式	瓦數	燈數			天花板	牆壁	地板	
	吸頂	28	2	4800	0.55	70	75	50	10
									9
									604.8

# 接地計算

## 接地計算說明

◆ 電工法規第 25 條規定：

接地種類	規定之接地電阻值 ( $\Omega$ )
特種接地	10 $\Omega$ 以下
第一種接地	25 $\Omega$ 以下
第二種接地	50 $\Omega$ 以下
第三種接地	對地電壓 150 V 以下時：100 $\Omega$ 以下
	對地電壓 150 V ~ 300 V 時：50 $\Omega$ 以下
	對地電壓 301 V 以上時：10 $\Omega$ 以下

◆ 各邊接地棒數量之  $\lambda$  參數表：

接地網每一邊之接地棒數量	$\lambda$ 參數
2	2.71
3	4.51
4	5.48
5	6.14
6	6.63
7	7.03
8	7.36
9	7.65
10	7.90
12	8.32
14	8.67
16	8.96
18	9.22
20	9.40

◆ 土壤之平均電阻係數  $\rho$ ：

泥土分類	電阻係數 ( $\Omega \cdot M$ )
潮濕而含有機物泥土	10
潮濕泥土	100
潮濕砂土	200
乾燥泥土	1000
砂石地	10000
現場實際量測	

◆ 依據規範：IEEE Std 80-1986, BS-7430-1991 及電工法規「屋內線路裝置規則」標準規定計算。

符號說明	
$\rho$ : 土壤電阻係數	( $\Omega \cdot M$ )
$L$ : 接地棒長度	(M)
$r$ : 接地棒半徑	(M)
$R$ : 接地棒之間距	(M)
$\lambda$ : 每一邊接地棒數量之參數	

1. 單根接地棒之接地電阻：	$R1 = \frac{\rho}{2\pi \times L} \times (\ln \frac{4 \times L}{r} - 1) \quad (\Omega)$
2. 並聯係數：	$a = \frac{\rho}{2\pi \times R1 \times S}$
3. N 根接地棒並聯之接地總電阻：	$Rt = R1 \times \frac{1 + \lambda \times a}{N} \quad (\Omega)$

◆ 接地電阻計算結果一覽表：

接地場所名稱	接 地 種 類	規定之接地電阻以下 ( $\Omega$ )	接 地 棒 型 式	新增設接地棒半徑 $r$ (M)	新增設接地棒長度 $L$ (M)	新增設接地棒間距 $S$ (M)	新增設接地棒總數量 $N$	各邊接地棒數之參數 ( $\lambda$ )	土壤之平均電阻係數 ( $\rho$ )	合 成 接 地 電 阻 ( $\Omega$ )
台電配電場	特種接地	10	5 / 8 " x 8 '	0.007938	2.438	4	6	4.51	100	9.64
各戶電力接地	第三種接地	50	5 / 8 " x 8 '	0.007938	2.438	3	3	2.03	100	16.89