



3-10 仟伏

配电系统

二次回路方案

PEI DIANXITONG ERCIHUILUFANGAN

上海华通开关厂

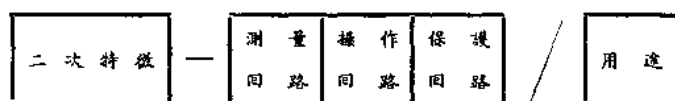
編 制 說 明

本冊內列出了工業企業中 3-6-10 千伏配電系統中常用的一些二次回路方案，這些方案中所用的表計及繼電器均能佈置在 GG-4 等高壓開關櫃內。

在每一方案中包括一次單線系統圖，二次展開圖及設備清單，由於二次展開圖的變化較多，為了避免重複起見，將二次回路的測量、操作、保護等回路採取分別編號的辦法，以減少圖紙的數量，同時又達到既方便又靈活的目的。

為了設計及使用單位選用方便，對每一方案均予以代號，代號辦法按下述原則進行編號：

一、二次方案的編號辦法



1. 二次特徵按操作方式的不同分類，以操作性質的漢語拼音字母組表示：

- i) 交流手動操作 以 JS 表示。
- ii) 直流手動操作 以 ZS 表示。
- iii) 交流電動操作 以 JD 表示。
- iv) 直流電動操作 以 ZD 表示。
- v) 電壓互感器 以 DJ 表示。

2. 二次展開回路按測量、操作、保護回路分類；每類編號如下：

- i) 測量回路：以 101~399 的三位數字編號。
第一位數字代表電流互感器之只數及單相或三相電壓互感器，其餘二位數字係設計序號。
- ii) 操作回路：以 01~99 二位數字編號。
- iii) 保護回路：以 01~99 二位數字編號；
其中 01~40 為手動操作的保護回路，
41~80 為電動操作的保護回路，
81~99 為電壓互感器及其他櫃的保護回路。

3. 用途按使用性質的不同用漢語拼音字母組代表：

- i) 感應電動機 以 D 表示。
- ii) 變壓器 以 B 表示。
- iii) 靜電電容器 以 R 表示。
- iv) 中小型發電機 以 F 表示。
- v) 通用性方案不標號。

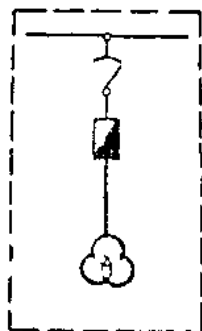
4. 舉例說明

ZD—2030144/D 表示為電動操作的電動機櫃，其測量回路為 203 操作回路為 01 保護回路為

44, 二次設備中包括有電流表、電度表、按鈕、信號燈及 DL-11、DZ-17、DX-11 等繼電器方案。(若沒有操作回路, 則以編號 00 表示)

二、編制中的幾個問題說明

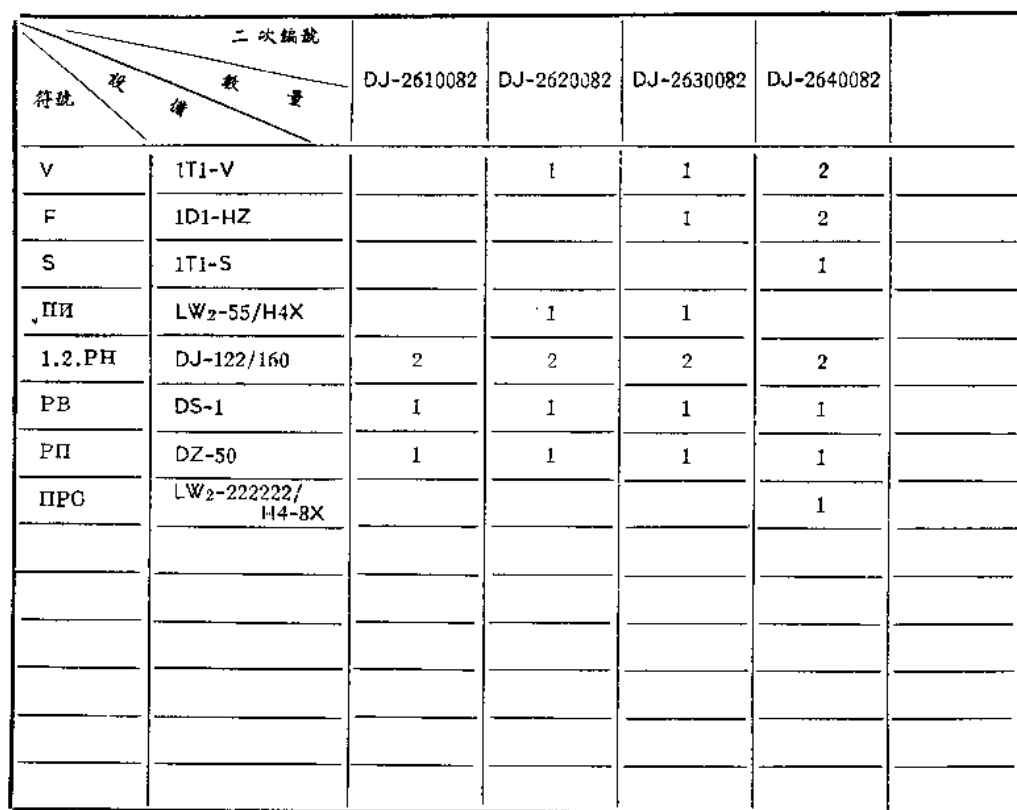
1. 本冊的最後部份為幾種常用的專用方案, 其中有中小型發電機櫃, 帶有 ABP 裝置的引入線、備用線及連絡斷路器櫃, 以及本廠標準的籠型、捲線型、同期電動機等的方案; 以作為選用時之參考。
2. 本冊設備清單內所繪的一次線路方案僅作選用時參考, 二次方案可以用於另外適用的一次方案中。
3. 方案中的一些二次設備(表計及繼電器等)的電流、電壓、以及其他一些技術數據, 應由設計或使用單位在訂貨時提交製造廠。
4. 所選用之隔離開關手動操作均按裝機械聯鎖裝置, 電動部份則採用電氣聯鎖裝置。
5. 在繼電保護回路中以 GL-15 及 GL-16 代替 GL-11 及 GL-12, 因此觸頭容量已足夠, 故未採用 LQS 型速飽和電流互感器(製造廠在 GL-15 及 GL-16 未生產前仍採用 GL-11 及 GL-12)。
6. 對於電動機方案中, 裝於工藝處的電流表因不裝於本櫃內, 祇在端子上預留地位。
7. 對於電動機方案中, 低電壓保護裝置, 展開圖中並未畫出, 但可於線路編號 33 的端子中引入低電壓脫扣觸頭, 如手動操作而無分勵脫扣的回路, 則可在 CS₂ 操作機構內另行增加無電壓釋放機構。
8. 本冊中電動機、變壓器等用途的方案, 亦可適用於另外適用的方案。
9. 直流電動操作所必需用的 CD₂ 操作機構、CZ-9 直流接觸器等設備, 由於變化很少, 並作為必需附件列入一次方案內, 故此處不再出現。
10. 交流電動操作現因該種操作機構製造廠尚不能供應, 希設計單位暫勿採用。



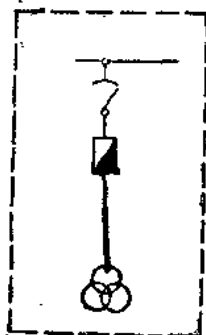
二次接線圖詳後

二次編號 符號 設備 數量		DJ-3600081	DJ-3610081	DJ-3620081	DJ-3630081	DJ-3650081
V	1T1-V			1	4	4
ΠΠ	LW ₂ -4.6a5/ H4-8X-A				1	1
ΠБ	LW ₂ -1111/H4X					1
PC	DJ-131/60C	1	1	1	1	1
ВУ	FZ-2	1	1	1	1	1
ЛБ	D2	1	1	1	1	1
ΠК	HZ-1-10/1	1	1	1	1	1
ГУД	蜂鳴器	1	1	1	1	1
	擊穿保險器		1	1	1	1
P	FI-4	1	1	1	1	1
ΠΠ	LW ₂ -4.4.5.5.6a/ H4-8			1		

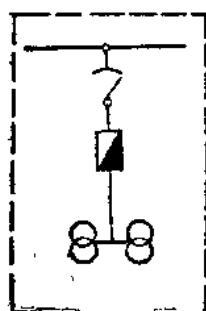
二次編號 符號 設備 數量		DJ-3600083	DJ-3610083	DJ-3620083	DJ-3630083	DJ-3650083
V	1T1-V			1	4	4
ΠΠ	LW ₂ -4.6a5/ H4-8X-A				1	1
ΠΠ	LW ₂ -44556a/ H4-B			1		
ΠБ	LW ₂ -1111/H4X					1
1.2.PH	DJ-122/160	2	2	2	2	2
PВ	DS-1	1	1	1	1	1
РΠ	DZ-50	1	1	1	1	1
PC	DJ-131/60C	1	1	1	1	1
ВУ	FZ-2	1	1	1	1	1
ЛБ	D2	1	1	1	1	1
P	FI-4	1	1	1	1	1
	擊穿保險器		1	1	1	1



— 4 —

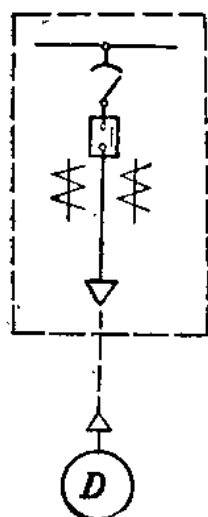


二次編號		數量				
符號	設備	數量				
		DJ-3600000	DJ3610000	DJ-3620084	DJ-3630084	DJ-3650084
V	IT1-V			1	4	4
ПИ	LW2-4.6a5/ H4-RX-A				1	1
ПИ	LW2-44556a/ H4-RXA			1		
ПБ	LW2-1111/H4X					1
1.2.3.РЗН	DJ-122/160			3	3	3
РС	DJ-131/60C			1	1	1
ВУ	FZ-2			1	1	1
РК	DZS-145			1	1	1
1PB	DS-1			1	1	1
2PB	DS-1			1	1	1
Б	DX-11			1	1	1
1.2.Б	DX-11			2	2	2
Р	FI-4	1	1	1	1	1
	擊穿保險器		1	1	1	1



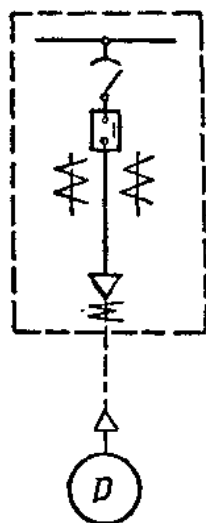
二次編號 符 號 數 量		DJ-0000085	DJ-2610085	DJ-2620085	DJ-2640085	
V	IT1-V			1	2	
F	ID1-HZ				2	
S	IT1-S				1	
ПИ	LW ₂ -55/H4X			1		
ПРС	LW ₂ -222222/ H4-8X				1	
РП	DZ-50	1	1	1	1	
КО КО	LA-2	2	2	2	2	
ЗВ	警鈴	1	1	1	1	
ЛБ	D ₂ 白色	1	1	1	1	

二次編號 符 號 數 量		DJ-0000086	DJ-2610086	DJ-2620086	DJ-2640086	
V	IT1-V			1	2	
F	ID1-HZ				2	
S	IT1-S				1	
ПИ	LW ₂ -55/H4X			1		
ПРС	LW ₂ -222222/ H4-8X				1	
1.2.РП	DZ-50	2	2	2	2	
1КО 2КО 1КО 2КО	LA-2	4	4	4	4	
ГУД	蜂鳴器	1	1	1	1	
ЗВ	警鈴	1	1	1	1	
ЛБ	D ₂ 白色	1	1	1	1	



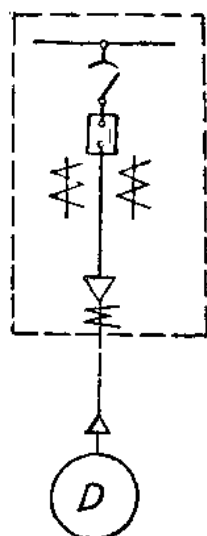
二次編號 符 號		JS- 2010003/D	JS- 2020003/D	JS- 2030003/D	JS- 2040003/D	JS- 2070003/D
A	1T1-A	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1
V	1T1-V					1
wh	DS-1			1	1	1
ΠИ	LW ₂ -55/H4X					1
1P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	1	1	1	1	1
1PMM	CS ₂ -100	1	1	1	1	1

二次編號 符 號		JS- 2010004/D	JS- 2020004/D	JS- 2030004/D	JS- 2040004/D	JS- 2070004/D
A	1T1-A	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1
V	1T1-V					1
wh	DS-1			1	1	1
ΠИ	LW ₂ -55/H4X					1
1.2.P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	2	2	2	2	2
1.2.PMM	CS ₂ -110	1	1	1	1	1



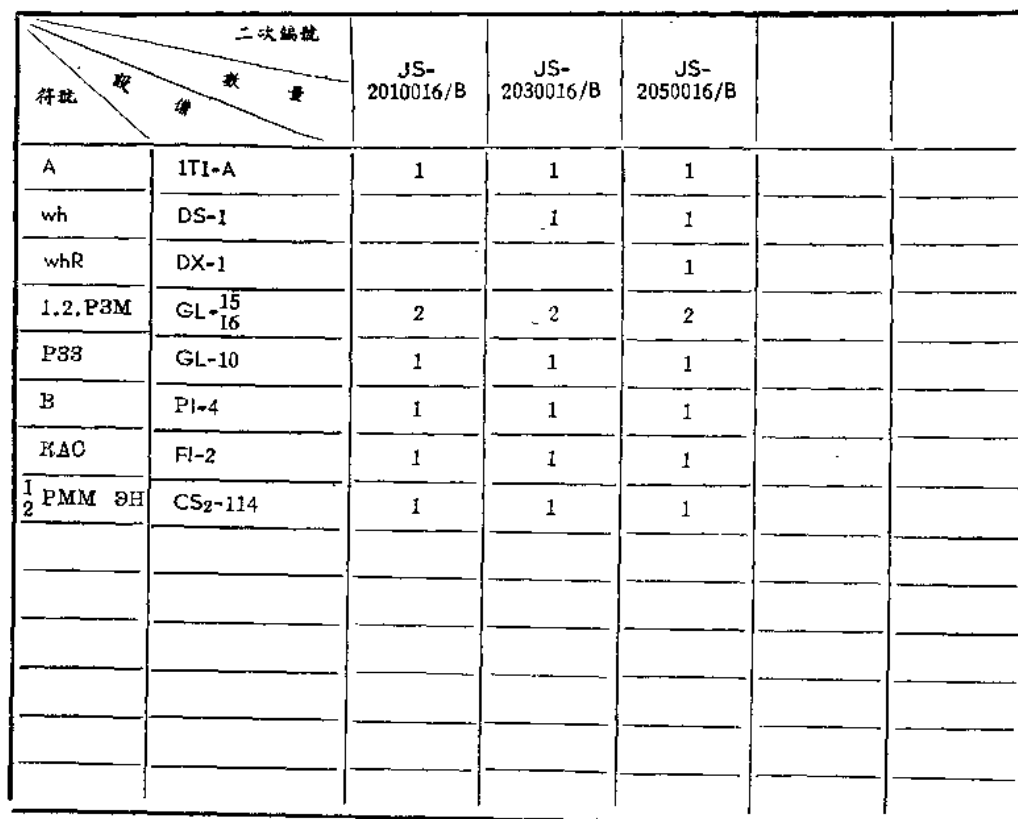
二次編號 符 號		JS- 2010012/D	JS- 2020012/D	JS- 2030012/D	JS- 2040012/D	JS- 2070012/D
A	1T1-A	1	2 (內1只在工藝處)	1	2 (內1只在工藝處)	1
V	1T1-V					1
wh	DS-1			1	1	1
ΠΠ	LW ₂ -55/H4X					1
P3M	GL- ¹¹ / ₁₂	1	1	1	1	1
P33	DD-11/60	1	1	1	1	1
3TT	LD	1	1	1	1	1
ΠΠ	DZ-50	1	1	1	1	1
B	DX-11	1	1	1	1	1
B	FI-4	1	1	1	1	1
KAC	FI-2	1	1	1	1	1
ЭН	CS ₂ -400	1	1	1	1	1

二次編號 符 號		ZS- 2010012/D	ZS- 2020012/D	ZS- 2030012/D	ZS- 2040012/D	ZS- 2070012/D
A	1T1-A	1	2 (內1只在工藝處)	1	2 (內1只在工藝處)	1
V	1T1-V					1
wh	DS-1			1	1	1
ΠΠ	LW ₂ -55/H4X					1
P3M	GL- ¹¹ / ₁₂	1	1	1	1	1
P33	DD-11/60	1	1	1	1	1
3TT	LD	1	1	1	1	1
ΠΠ	DZ-15	1	1	1	1	1
B	DX-11	1	1	1	1	1
B	FI-4	1	1	1	1	1
KAC	FI-2	1	1	1	1	1
ЭН	CS ₂ -400	1	1	1	1	1

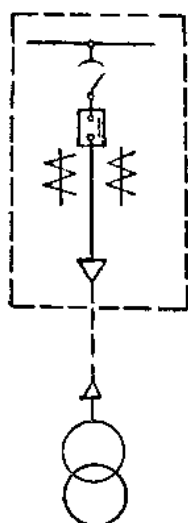


符 號	規 格	二次編號				
		JS- 2010013/D	JS- 2020013/D	JS- 2030013/D	JS- 2040013/D	JS- 2070013/D
A	1T1-A	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1
V	1T1-V					1
wh	DS-1			1	1	1
ΠΠ	LW ₂ -55/H4X					1
1,2.P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	2	2	2	2	1
P33	DD-11/60	1	1	1	1	1
3TT	LD	1	1	1	1	1
PΠ	DZ-50	1	1	1	1	1
Б	DX-11	1	1	1	1	1
В	FI-4	1	1	1	1	1
КАС	FI-2	1	1	1	1	1
¹ / ₂ PMM ЭН	CS ₂ -114	1	1	1	1	1

符 號	規 格	二次編號				
		ZS- 2010014/D	ZS- 2020014/D	ZS- 2030014/D	ZS- 2040014/D	ZS- 2070014/D
A	1T1-A	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1	2 (內 1 只 在工藝處)	1
V	1T1-V					1
wh	DS-1			1	1	1
ΠΠ	LW ₂ -55/H4X					1
1,2.P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	2	2	2	2	1
P33	DD-11/60	1	1	1	1	1
3TT	LD	1	1	1	1	1
PΠ	DZ-15	1	1	1	1	1
Б	DX-11	1	1	1	1	1
В	FI-4	1	1	1	1	1
КАС	FI-2	1	1	1	1	1
¹ / ₂ PMM ЭН	CS ₂ -114	1	1	1	1	1

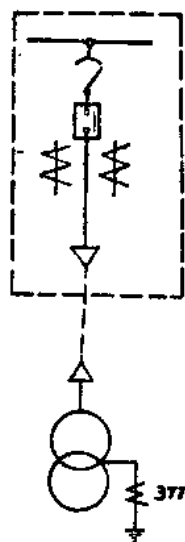


- 10 -



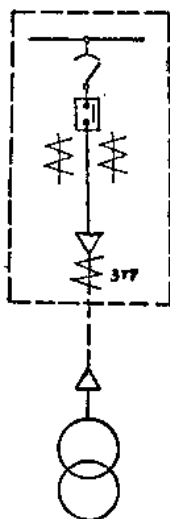
二次編號 符號 說明 數量		JS- 2010017/B	JS- 2030017/B	JS- 2050017/B	JS- 2080017/B	
A	1T1-A	1	1	1	3	
wh	DS-1		1	1	1	
whR	DX-1			1	1	
1,2.P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	2	2	2	2	
ΠΠ	DZ-50	1	1	1	1	
1B	DX-11	1	1	1	1	
2B	DX-11	1	1	1	1	
B	FI-4	1	1	1	1	
KAC	FI-2	1	1	1	1	
G	電阻	1	1	1	1	
¹ / ₂ PMM 3H	CS ₂ -114	1	1	1	1	

二次編號 符號 說明 數量		ZS- 2010018/B	ZS- 2030018/B	ZS- 2050018/B	XS- 2080018/B	
A	1T1-A	1	1	1	3	
wh	DS-1		1	1	1	
whR	DX-1			1	1	
1,2.P3M	GL-10	2	2	2	2	
ΠΠ	DZ-17	1	1	1	1	
1B	DX-11	1	1	1	1	
2B	DX-11	1	1	1	1	
B	FI-4	1	1	1	1	
KAC	FI-2	1	1	1	1	
3H	CS ₂ -400	1	1	1	1	



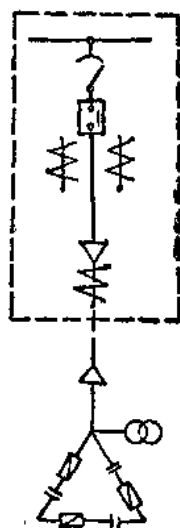
二次編號		JS-2010019/B	JS-2030019/B	JS-2050019/B	JS-2080019/B	
符號	設備數量					
A	IT1-A	1	1	1	3	
wh	DS-1		1	1	1	
whR	DX-1			1	1	
1.2.P3M	GL-15 16	2	2	2	2	
P33	GL-10	1	1	1	1	
P11	DZ-50	1	1	1	1	
1B	DX-11	1	1	1	1	
2B	DX-11	1	1	1	1	
C	電阻	1	1	1	1	
B	FI-4	1	1	1	1	
KAC	FI-2	1	1	1	1	
1 2 PMM 3H	CS2-114	1	1	1	1	

二次編號		ZS-2010019/B	ZS-2030019/B	ZS-2050019/B	ZS-2080019/B	
符號	設備數量					
A	IT1-A	1	1	1	3	
wh	DS-1		1	1	1	
whR	DX-1			1	1	
1.2.P3M	GL-15 16	2	2	2	2	
P33	GL-10	1	1	1	1	
P11	DZ-17	1	1	1	1	
1B	DX-11	1	1	1	1	
2B	DX-11	1	1	1	1	
B	FI-4	1	1	1	1	
KAC	FI-2	1	1	1	1	
1 2 PMM 3H	CS2-114	1	1	1	1	



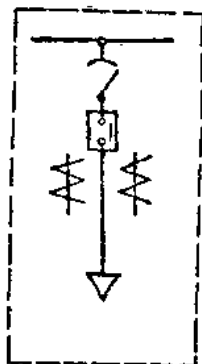
二次編號 符號 設備 數量		JS- 2010020/B	JS- 2030020/B	JS- 2050020/B	JS- 2080020/B	
A	IT1-A	1	1	1	3	
wh	DS-1		1	1	1	
whR	DX-1			1	1	
1,2.P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	2	2	2	2	
P33	DD-11/60	1	1	1	1	
3TT	LD	1	1	1	1	
PII	DZ-50	1	1	1	1	
1B	DX-11	1	1	1	1	
2,3.B	DX-11	2	2	2	2	
G	電阻	2	2	2	2	
B	FI-4	1	1	1	1	
KAC	FI-2	1	1	1	1	
¹ / ₂ PMM ØH	CS ₂ -114	1	1	1	1	

二次編號 符號 設備 數量		ZS- 2010020/B	ZS- 2030020/B	ZS- 2050020/B	ZS- 2080020/B	
A	IT1-A	1	1	1	3	
wh	DS-1		1	1	1	
whR	DX-1			1	1	
1,2.P3M	GL- ¹⁵ / ₁₆	2	2	2	2	
P33	DD-11/60	1	1	1	1	
3TT	LD	1	1	1	1	
PII	DZ-17	1	1	1	1	
1B	DX-11/1	1	1	1	1	
2,3.B	DX-11	2	2	2	2	
B	FI-4	1	1	1	1	
KAC	FI-2	1	1	1	1	
¹ / ₂ PMM ØH	CS ₂ -114	1	1	1	1	



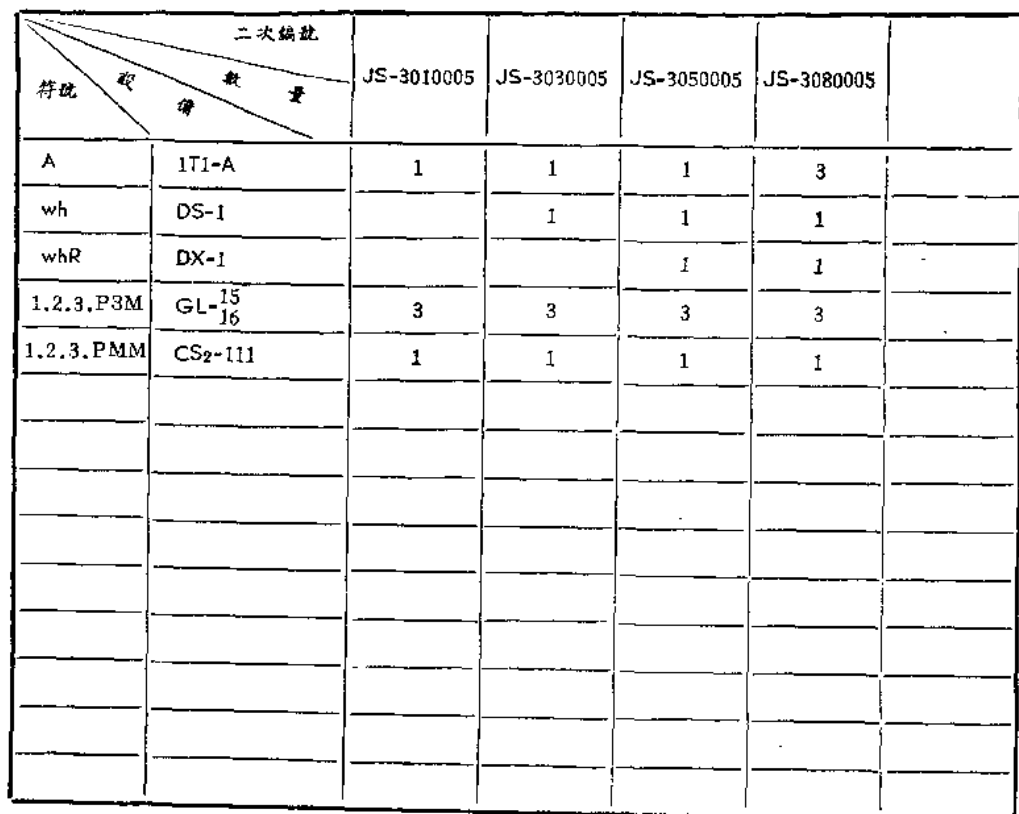
二次編號		JS-2090001/R	JS-2090003/R	JS-2090004/R	JS-2090008/R	JS-2090009/R
符號	數量					
A	1T1-A	3	3	3	3	3
whR	DX-1	1	1	1	1	1
1.2.P3M	GL-10 ¹⁵ ₁₆		1	2		2
P33	DD-11/60				1	
3TT	LD				1	
B	DX-11				1	
C	電阻				1	
B	FI-4					1
KAG	FI-2					1
ØH	CS ₂ -400					1
1.2.PMM	CS ₂ -110	1		1		
1PMM	CS ₂ -100		1			

二次編號		JS-2090012/R	JS-2090013/R	ZS-2090008/R	ZS-2090009/R	ZS-2090012/R
符號	數量					
A	1T1-A	3	3	3	3	3
whR	DX-1	1	1	1	1	1
1.2.P3M	GL-10 ¹⁵ ₁₆	1	2		2	1
P33	DD-11/60	1	1	1		1
3TT	LD	1	1	1		1
B	DX-11	1	1	1		1
PH	DZ-50	1	1			1 (DZ-17)
B	FI-4	1	1		1	1
KAG	FI-2	1	1		1	1
1PMM ØH	CS ₂ -140					
ØH	CS ₂ -400	1			1	1
1.2.PMM	CS ₂ -114		1			



二次編號 符號 設備 數量		JS-2010001	JS-2030001	JS-2060001	JS-2120006	JS-2130006
A	IT1-A	1	1	1		
V	IT1-V			1		
wh	DS-1		1		1	
ΠΠ	LW2-55/H4X			1		
B	FI-4				1	1
KAC	FI-2				1	1
ΘH	CS2-400				1	1
1.2.PMM	CS2-110	1	1	1		
whR	DX-1				1	

二次編號 符號 設備 數量		JS-2010004	JS-2030004	JS-2050004	JS-2060004	JS-2080004
A	IT1-A	1	1	1	1	3
V	IT1-V				1	
wh	DS-1		1	1		1
whR	DX-1			1		1
ΠΠ	LW2-55/H4X				1	
1.2.P3M	GL-15 t6	2	2	2	2	2
1.2.PMM	CS2-110	1	1	1	1	1

[illegible]