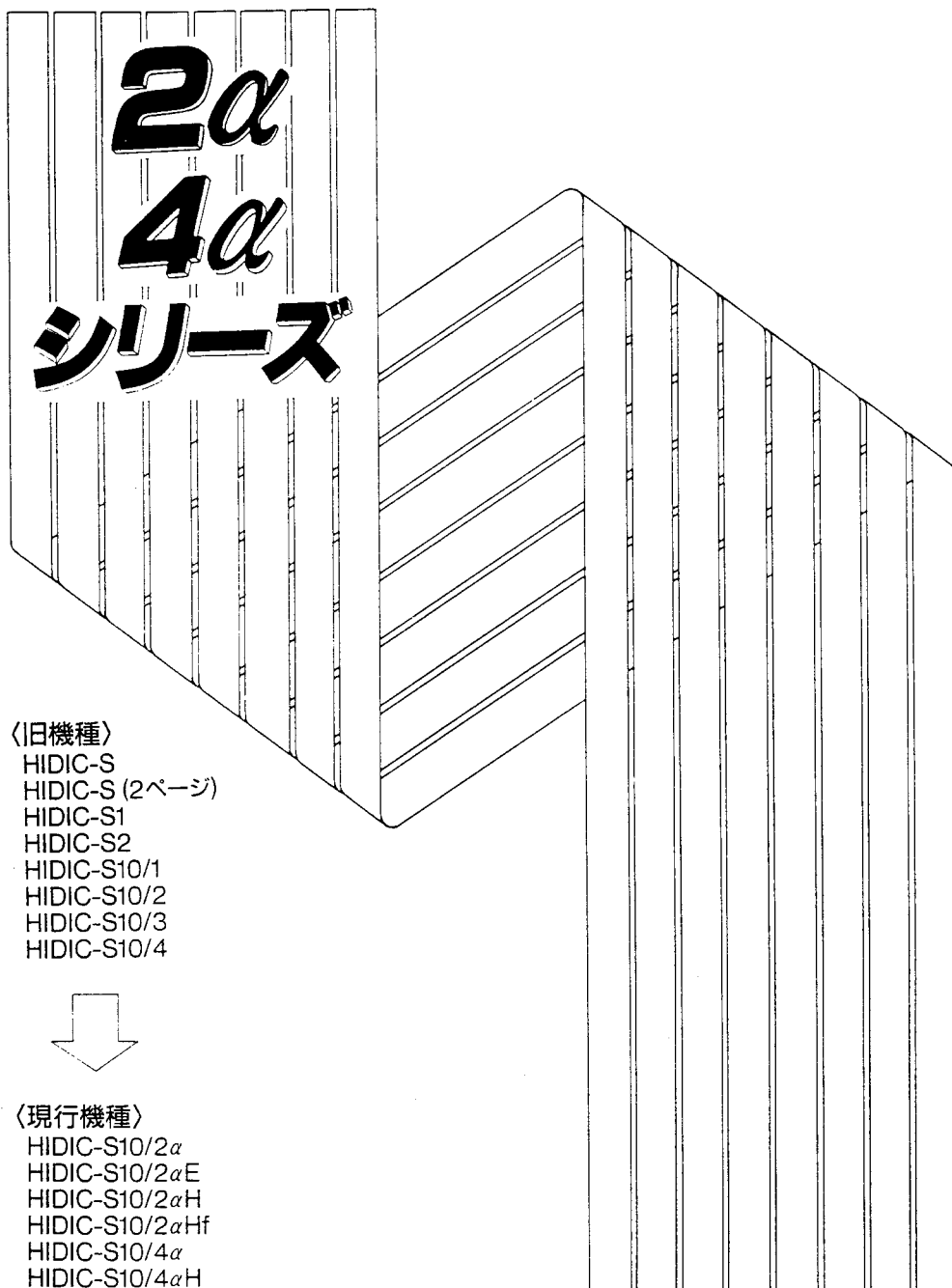




HIDIC  
S10 $\alpha$ シリーズ

プランニング

# リプレースガイド



〈旧機種〉

HIDIC-S  
HIDIC-S (2ページ)  
HIDIC-S1  
HIDIC-S2  
HIDIC-S10/1  
HIDIC-S10/2  
HIDIC-S10/3  
HIDIC-S10/4



〈現行機種〉

HIDIC-S10/2 $\alpha$   
HIDIC-S10/2 $\alpha$ E  
HIDIC-S10/2 $\alpha$ H  
HIDIC-S10/2 $\alpha$ Hf  
HIDIC-S10/4 $\alpha$   
HIDIC-S10/4 $\alpha$ H

HITACHI

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。  
なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問合わせください。

1994年 4月 (第1版) SP-1-030  
1994年 7月 (第2版) SAJ-1-301(A)

- このマニュアルの一部、または全部を無断で転写したり複写することは、固くお断りいたします。
- このマニュアルの内容を、改良のため予告なしに変更することがあります。

特別な保証契約がない場合において、本製品の保証は次の通りです。

## 1. 保証期間と保証範囲

### 【保証期間】

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1ヵ年といたします。

### 【保証範囲】

上記保証期間中に本取扱説明書(マニュアル)に従った製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、その機器の故障部分をお買い上げの販売店または(株)日立エンジニアリング・アンド・サービスにお渡しいただければ、交換または修理を無償で行います。ただし、郵送いただく場合には郵送料金、梱包費用などはご注文主のご負担となります。

つぎに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- (1) 不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (3) 納入者以外の改造、または修理による場合。
- (4) その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合。
- (5) リーなどの消耗部品の寿命による場合。

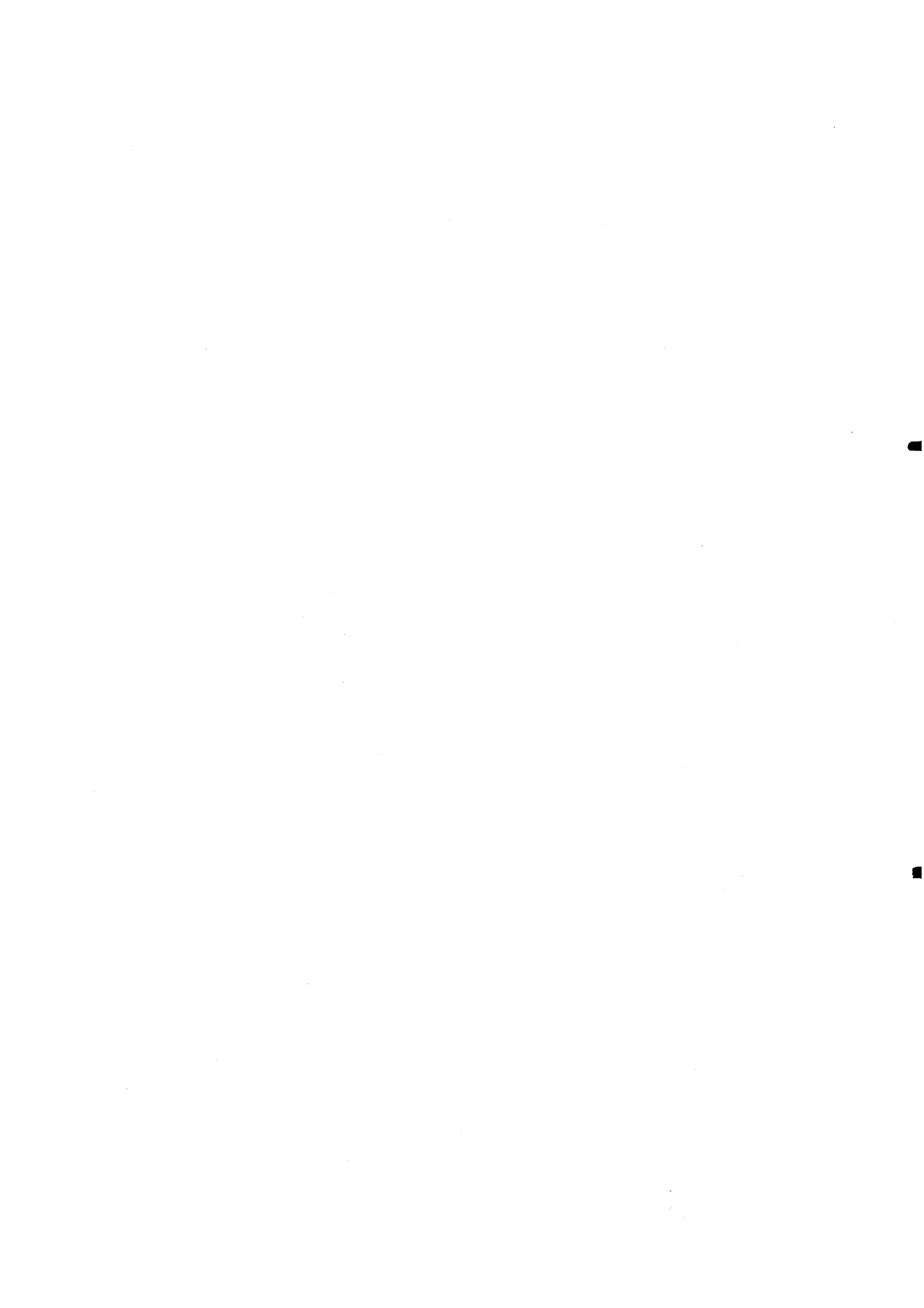
なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、当社では本機の運用および故障を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましてはいかなる責任も負いかねますので予めご了承ください。

また、この保証は日本国内でのみ有効であり、ご注文主に対して行うものです。

## 2. サービスの範囲

納入品の価格には技術者派遣などのサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別個に費用を申し受けます。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち会い。
- (2) 保守点検、調整。
- (3) 技術指導および技術教育、トレーニングスクール。
- (4) 保証期間後の調査および修理。
- (5) 保証期間中においても、上記保証範囲外理由による故障原因調査。



## はじめに

長年、日立プログラマブルコントローラ（PC）、HIDIC-Sシリーズをご愛顧いただきまことにありがとうございます。

HIDIC-Sシリーズは、昭和53年発売開始以来、多様化する市場ニーズと高度化する制御用途に応え機能強化とレパートリの充実に努め、昭和59年に第2世代のHIDIC-S10シリーズを、第3世代として現在のHIDIC-S10 $\alpha$ シリーズを昭和62年より発売開始して現在に至っております。

ここで、長年ご使用いただいておりますHIDIC-Sシリーズは、10数年を経過した現在でも生産設備、機械を制御する重要なコントローラとして稼働しておりますが、PCの主要構成部品である半導体および各種電子部品の進歩、発展には目覚ましいものがあり、HIDIC-SシリーズおよびHIDIC-S10シリーズを含めた旧機種の製品供給ができなくなったため、次のように世代の切り換え時期に合わせて旧機種の製品移行を行って参りました。

世代	シリーズ名称	発売開始時期	製造中止時期
第1世代	HIDIC-Sシリーズ	昭和53年	昭和63年末
第2世代	HIDIC-S10シリーズ	昭和59年	平成4年末
第3世代	HIDIC-S10 $\alpha$ シリーズ	昭和62年	製造販売中

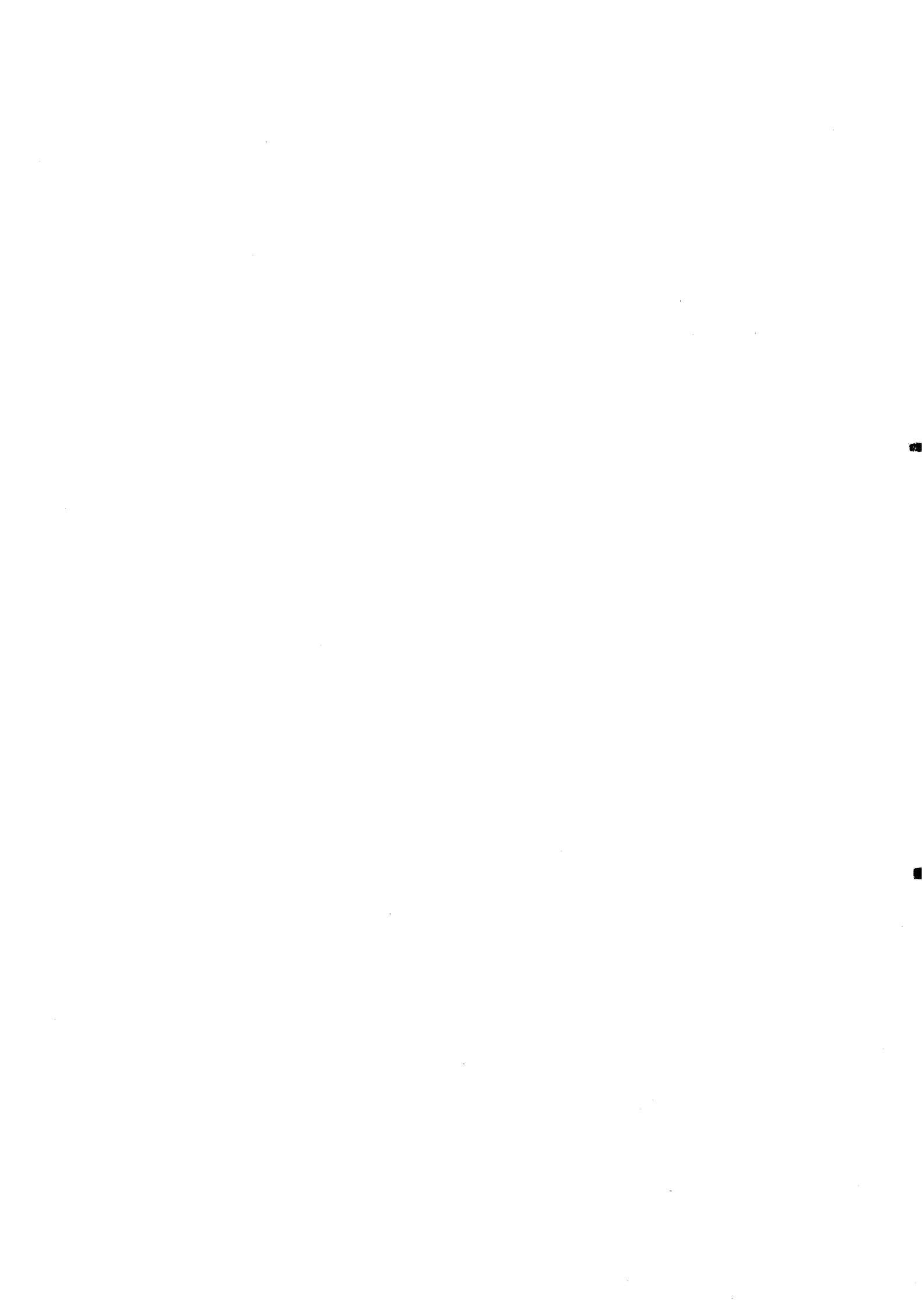
本書は、製造中止して久しく修理・保守サービス部品の供給が難しいHIDIC-Sシリーズおよび今後対応が難しくなってくるHIDIC-S10シリーズを現行機種のHIDIC-S10 $\alpha$ シリーズにリプレースいただく際のプランニングガイドブックとしてリプレース方法や手順および旧機種の仕様等について解説したものです。本書が旧機種のリプレースの際の参考資料としてお役に立てば幸いです。

なお、HIDIC-S（POCE）およびHIDIC-S（CRTグラパネ）につきましては、特殊仕様のため本ガイドよりは除外し、別途対応させていただきます。

---

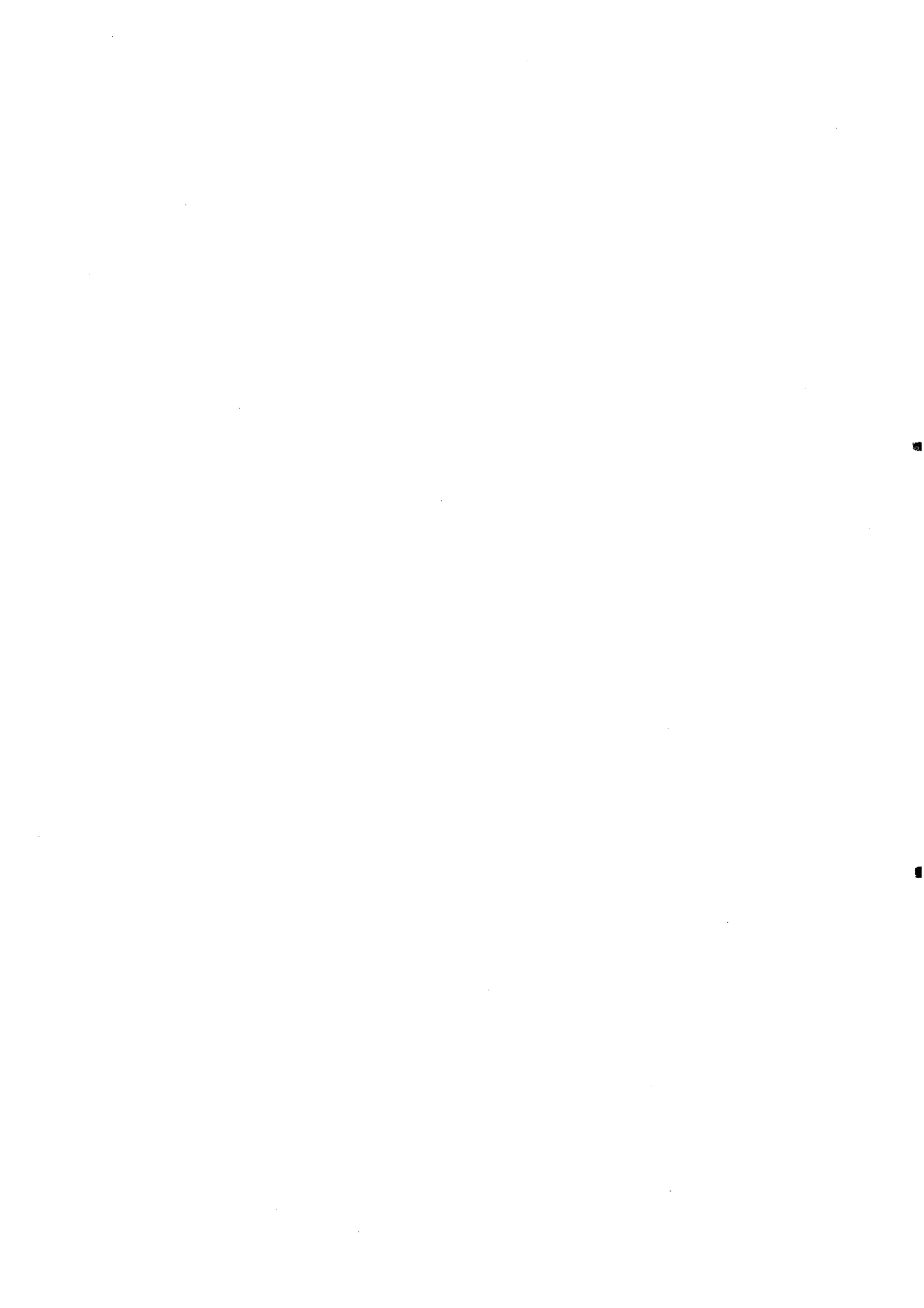
PC : Programmable Controller  
H-S, S : HIDIC-S  
H-S1, S1 : HIDIC-S1  
H-S2, S : HIDIC-S2  
H-S10/1, S10/1 : HIDIC-S10/1

H-S10/2, S10/2 : HIDIC-S10/2  
H-S10/3, S10/3 : HIDIC-S10/3  
H-S10/4, S10/4 : HIDIC-S10/4  
H-S10/2 $\alpha$ , S10/2 $\alpha$ , 2 $\alpha$  : HIDIC-S10/2 $\alpha$   
H-S10/4 $\alpha$ , S10/4 $\alpha$ , 4 $\alpha$  : HIDIC-S10/4 $\alpha$



# 目 次

1	リプレースの概要 .....	1
1.1	HIDIC-Sシリーズの概要 .....	2
1.2	リプレースの計画 .....	8
1.3	互換性 .....	10
1.4	リプレースの手順 .....	14
2	リプレースの例 .....	19
2.1	H-SからH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	20
2.2	H-S1からH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	32
2.3	H-S2からH-S10/4 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	44
2.4	H-S10/1からH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	50
2.5	H-S10/2からH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	58
2.6	H-S10/3からH-S10/4 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	66
2.7	H-S10/4からH-S10/4 $\alpha$ にリプレースする場合 .....	72
3	補足説明 .....	77
3.1	基本仕様 .....	78
3.2	レジスタ仕様 .....	80
3.3	メモリマップ .....	82
3.4	I/Oカード、モジュール仕様 .....	98
3.5	寸法図 .....	136
3.6	S10 $\alpha$ シリーズの拡張機能 .....	150
3.7	旧シリーズサポートシステム .....	153
3.8	ラダー変換システム .....	156



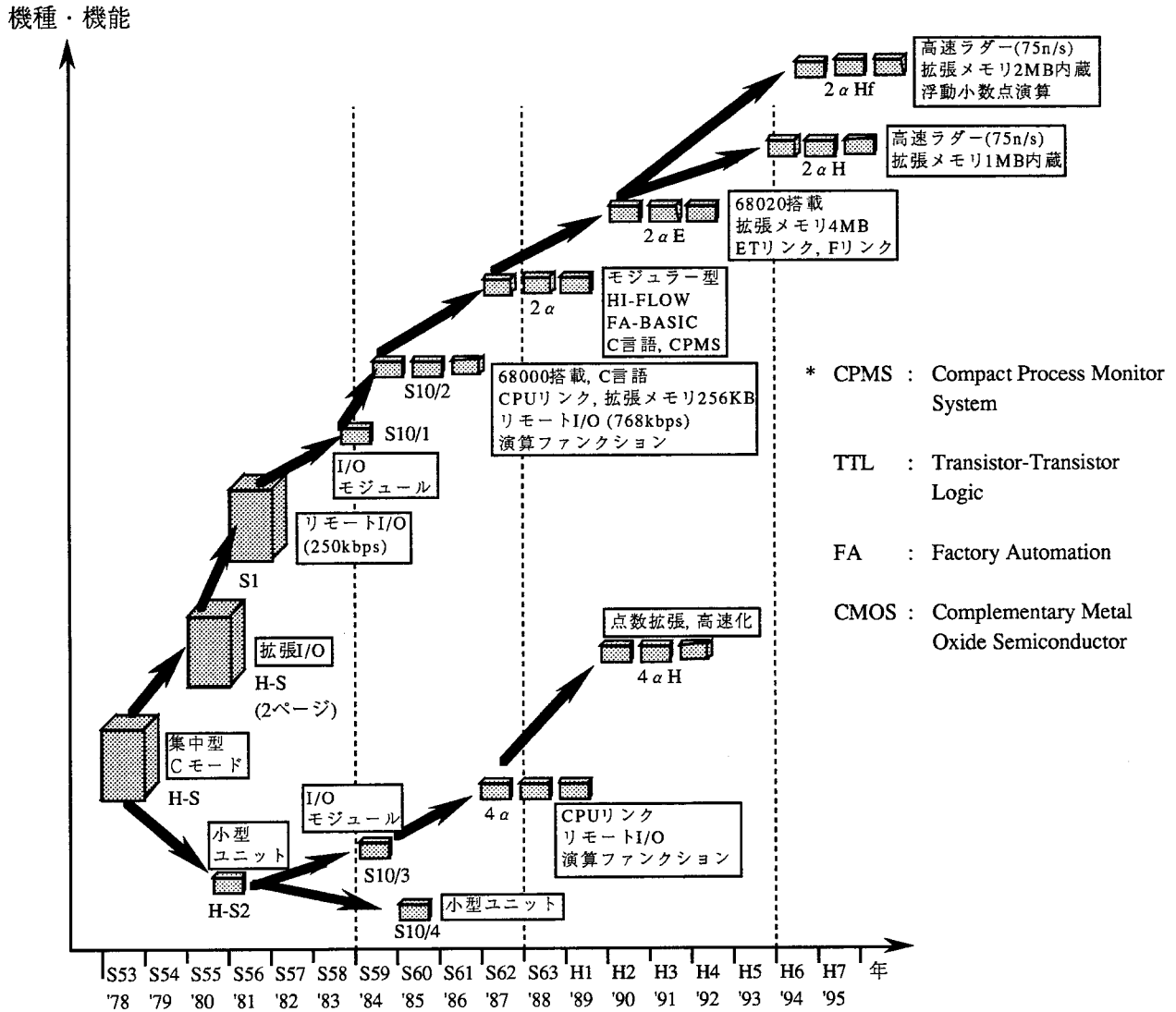


# 1 リプレースの概要

# 1 リプレースの概要

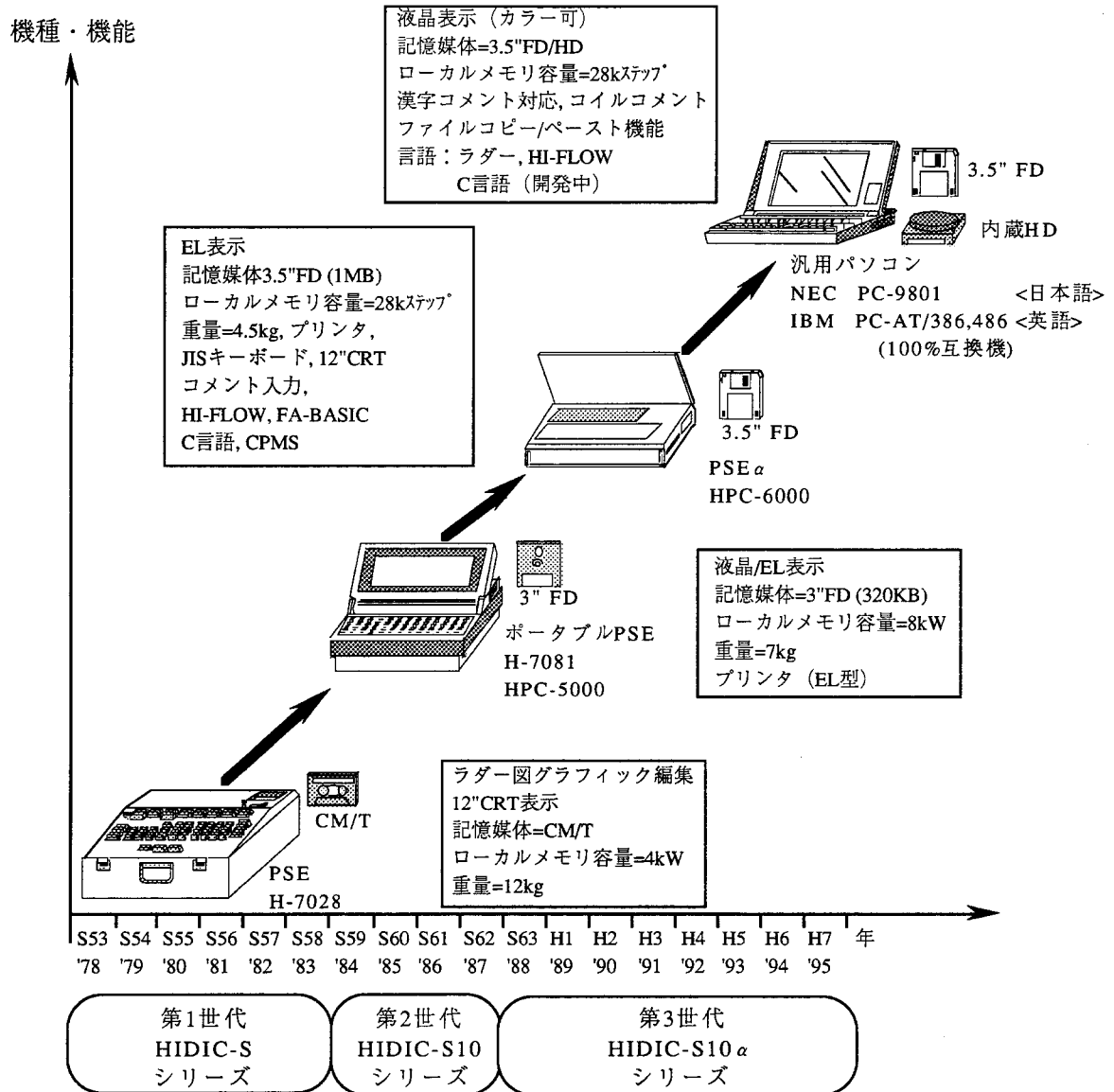
## 1.1 HIDIC-Sシリーズの概要

### ◆ HIDIC-Sシリーズの歴史と位置付け



第1世代 HIDIC-S シリーズ	第2世代 HIDIC-S10 シリーズ	第3世代 HIDIC-S10α シリーズ
第1世代 集中 リモート	第2世代 CPU 分散	第3世代 ネットワーク分散 FAコントローラ対応
H-08 セラミックTTL アセンブリ言語	68000 TTL C言語	680X0、ゲートアレー CMOS、表面実装 マルチプログラミング言語

◆ プログラミング装置の歴史と位置付け



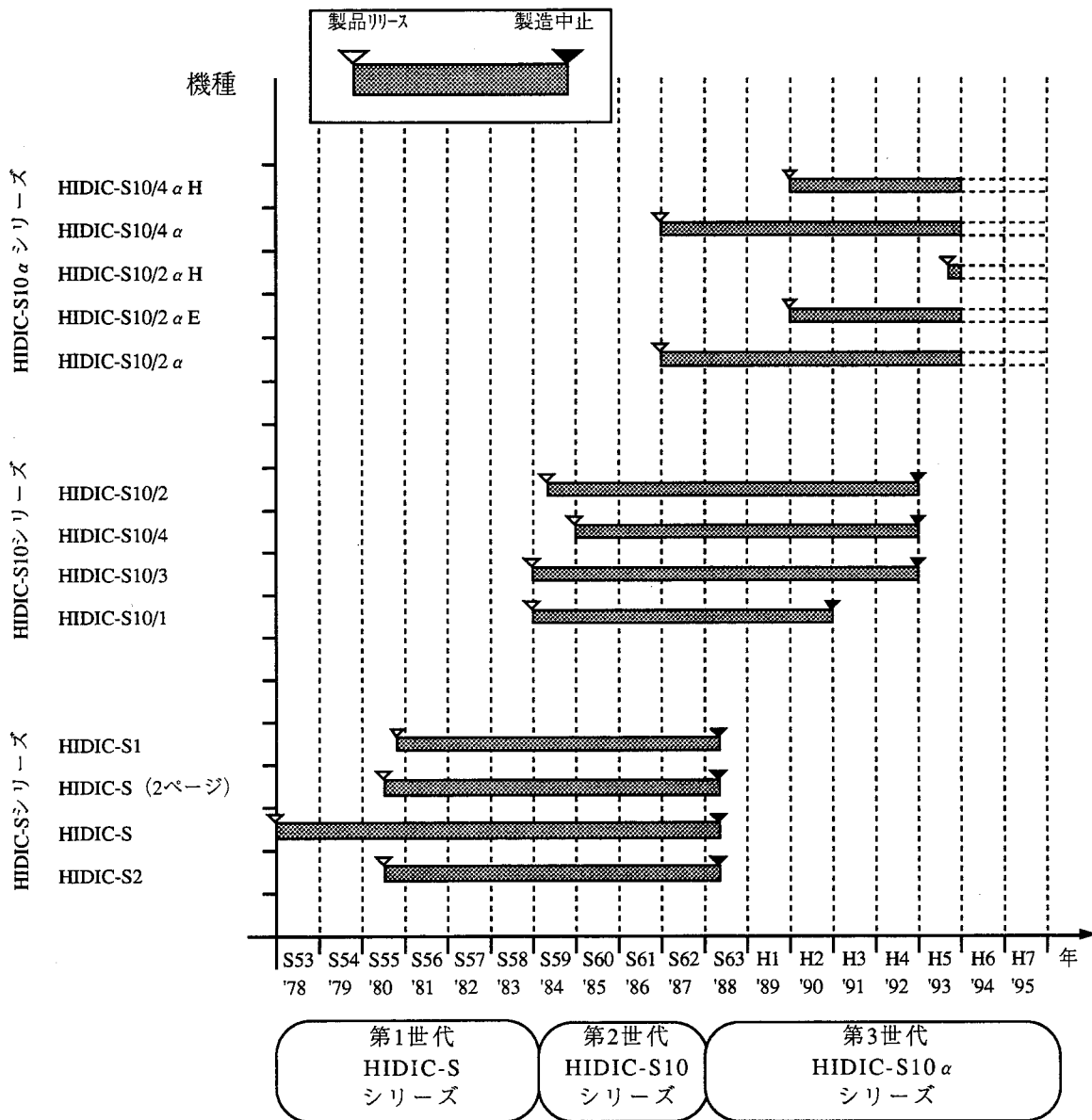
\* PSE : Programming Support Equipment

CRT : Cathode Ray Tube

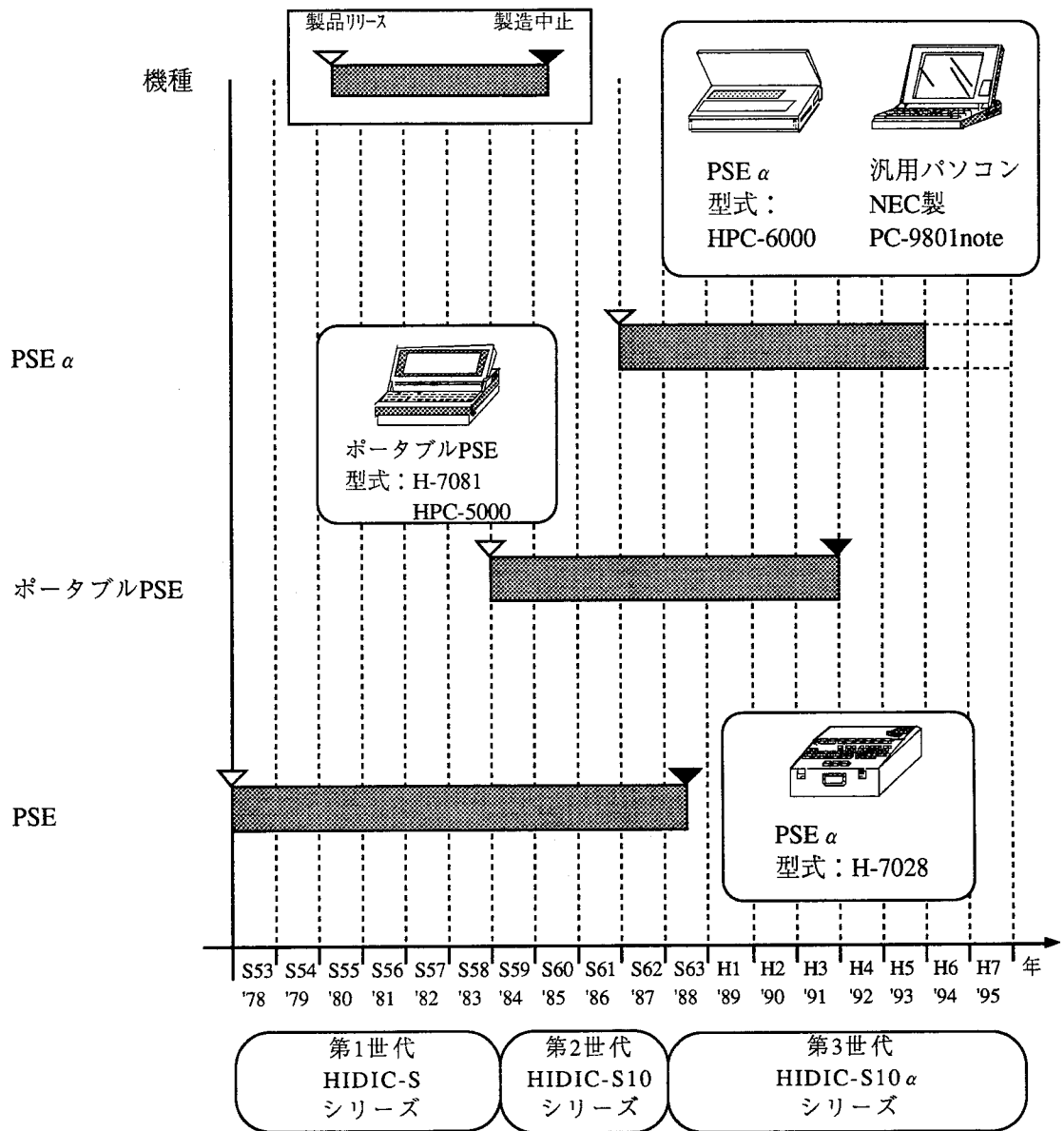
CM/T : Cassette Magnetic Tape

# 1 リプレースの概要

## ◆ HIDIC-Sシリーズの機種と来歴



◆ プログラミング装置の機種と来歴

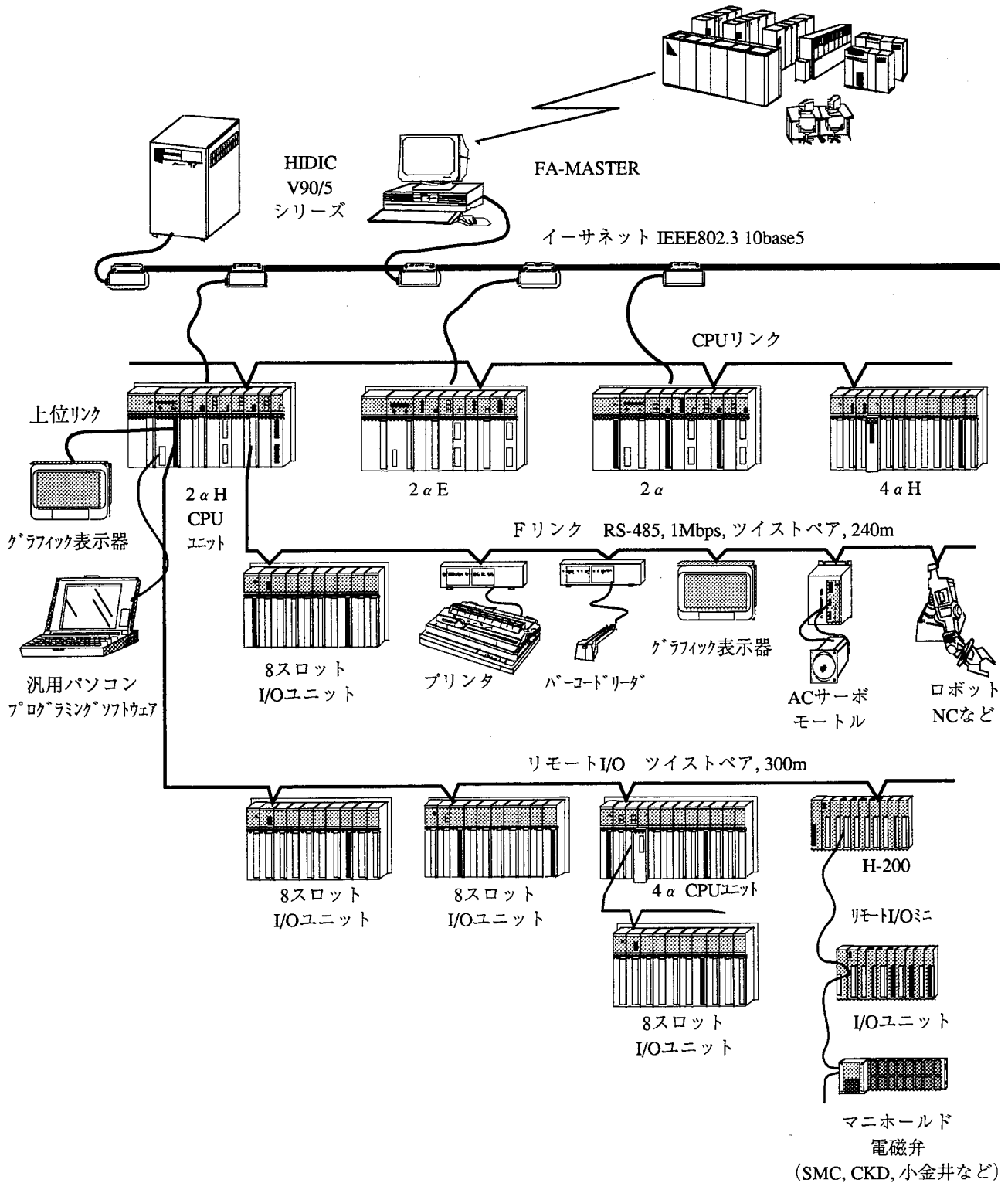


# 1 リプレースの概要

## ◆ HIDIC-S10 $\alpha$ シリーズのコンセプト

- FA, CIM時代を活かす高性能プログラマブルコントローラ (PC)
- オープンシステムアーキテクチャ  
(イーサネット、PC下位ネットワークFリンク)

\* CIM : Computer Integrated Manufacturing



- オープンなネットワーク

上位ネットワーク：イーサネット（IEEE802.3 10BASE5）により、上位コンピュータHIDIC-V90/5シリーズやFA-MASTERとの接続も容易に行えます。

下位ネットワーク：Fリンク（RS485, 125k~1Mbps, 31ノード）によりツイストペア線でI/OユニットやRS232C端末が接続できるだけでなくグラフィック表示器、NC、ロボット等の接続も可能です。

- 分散制御を活かすリンク機能

CPU分散：CPUリンク機能により最大16台のCPUをツイストペア線で最大1kmまで分散して設置できます。

I/O分散： リモートI/O機能により最大12台/ポートのI/Oユニットをツイストペア線で最大300mまで分散して設置できます。

- 制御の範囲、用途を広げるマルチプログラミング言語

ラダー図だけでなく、フロー図言語（HI-FLOW）、FA-BASIC、C言語の4種類のプログラミング言語をサポートし、同時実行もできます。

さらに、リアルタイムマルチタスクOS（コンパクトPMS）により最大128タスクまでFA-BASIC、C言語を用いて高度なマルチタスク処理を実現しています。

- 使い勝手をさらに向上させたプログラミング装置

生産現場環境に合わせたタフな専用プログラミング装置（PSE $\alpha$ ）だけでなく、汎用パソコンを用いて誰でも簡単にプログラミングが行えます。

# 1 リプレースの概要

## 1. 2 リプレースの計画

### ◆ リプレース時期と機種を選定

#### (1) リプレース時期とシリーズ名称

シリーズ名称	発売開始時期	製造中止時期	リプレース時期
HIDIC-Sシリーズ	昭和53年	昭和63年末	製造中止後数年以内
HIDIC-S10シリーズ	昭和59年	平成4年末	製造中止後数年以内

#### (2) リプレースの機種選定

リプレースに際しての移行方法は、機能を付加することなく従来の制御内容の範囲で新機種に移行する単純リプレースと、従来の旧機種では機能的にできなかった機能を付加するために新機種に移行する設備のエンハンスに分けることができます。

単純リプレースに対応した点数規模、従来機種の標準機能の範囲から推奨する機種の目安を下表に示します。

また、設備のエンハンスに際しては、付加する機能の範囲や使い勝手等が選定に苦慮する部分ですが、目安としてその設備が将来イーサネット、Fリンクといったネットワーク機能、高度なコンピュータ演算処理等が必要な場合には、小規模であってもHIDIC-S10/2 $\alpha$ を推奨いたします。

さらに、設備のエンハンスによりHI-FLOW、C言語、FA-BASICをご使用になる場合は拡張メモリが必要となりますので、メモリを1Mバイト内蔵し、コストパフォーマンスの優れたHIDIC-S10/2 $\alpha$ Hを推奨いたします。

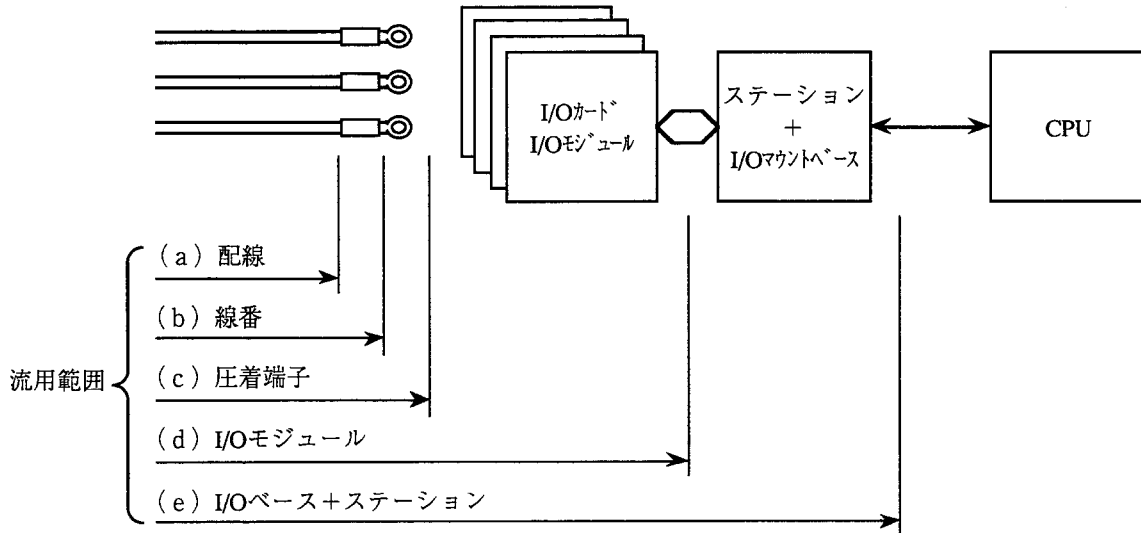
なお、HIDIC-S10 $\alpha$ シリーズの詳細仕様は、カタログを参照してください。

機種名		規模	構造	点数(入力/出力)	メモリ	I/O方式	推奨代替機種
Sシリーズ*	HIDIC-S (CPU286)	大型	キュービク	1024/768点	4~32kW	集中	HIDIC-S10/2 $\alpha$ HIDIC-S10/2 $\alpha$ E HIDIC-S10/2 $\alpha$ H
	HIDIC-S (2ページ, CPU28A)	大型	キュービク	1024/768点×2	4~32kW	集中	
	HIDIC-S1	大型	キュービク	1024/768点×2	8~32kW	リモート	
	HIDIC-S2 (2kW, CPU800)	小型	ユニット	384点	2kW	集中	HIDIC-S10/4 $\alpha$ HIDIC-S10/4 $\alpha$ H
	HIDIC-S2 (4kW, CPU802)	小型	ユニット	384点	4kW	集中	
S10シリーズ*	HIDIC-S10/1	大型	ユニット	1024/768点×2	8~40kW	リモート	HIDIC-S10/2 $\alpha$ HIDIC-S10/2 $\alpha$ E HIDIC-S10/2 $\alpha$ H
	HIDIC-S10/2	中型	ユニット	768点	8kW	リモート	
	HIDIC-S10/3	小型	ユニット	512点	6kW	集中	HIDIC-S10/4 $\alpha$ HIDIC-S10/4 $\alpha$ H
	HIDIC-S10/4	小型	ユニット	128点	2kW	集中	



◆ 従来設備の流用範囲

機種により従来設備を流用できる範囲が異なりますのでご注意ください。



旧機種	範囲	配線	線番	圧着端子	I/Oカード I/Oモジュール	I/Oマウントベース + ステーション	代替CPU
Sシリーズ	S	△ *1	△ *1	× *5	×	×	2 $\alpha$
	S (2ページ)	△ *1	△ *2	× *5	×	×	2 $\alpha$
	S1	△ *1	△ *2	× *5	×	×	2 $\alpha$
	S2 (2kW)	○	○	× *5	×	×	4 $\alpha$
	S2 (4kW)	○	○	× *5	×	×	4 $\alpha$
S10シリーズ	S10/1	△ *1	△ *3	○	○	×	2 $\alpha$
	S10/2	○	△ *4	○	○	△ *6	2 $\alpha$
	S10/3	○	○	○	○	×	4 $\alpha$
	S10/4	○	○	○	○	/	4 $\alpha$

○：流用可    △：流用可（条件付）    ×：流用不可

〈注意事項〉

- \*1 マルチプレクサカードの設定やI/Oロケーション方法により、S10 $\alpha$ シリーズの固定ロケーション機能だけでは対応できない場合があります。
- \*2 2ページ機能使用時は、ページ1のI/Oアドレスが2 $\alpha$ のリモートI/Oポート2に割付けられるため、400のオフセットが生じます。
- \*3 拡張I/Oユニット使用時は、入力と出力の配置が変則となるため、S10 $\alpha$ シリーズの固定ロケーション機能だけでは対応できない場合があります。
- \*4 S10/2のリモートI/O転送点数の仕様が512点/ポートのため、リモートI/Oポート2の線番を変更してください。
- \*5 SシリーズのI/Oカードの端子台はネジ径M3.5のため、M3用の圧着端子に変更してください。
- \*6 S10/2のI/O点数が512点未満の場合はI/Oユニットを流用できますが、512点以上の場合には流用できません。

## 1 リプレースの概要

### 1.3 互換性

#### ◆ プログラミング装置の互換性

PSE $\alpha$ は旧シリーズサポートシステム（3.6項参照）を使用することにより、すべての標準機種（特殊機能付の機種を除く）の対応が可能となります。

名称	形式	S, S1, S2	S10/1, 3, 4	S10/2	S10/2 $\alpha$ , 4 $\alpha$	代替品
PSE (ROM)	H-7023	○	○			PSE $\alpha$
PSE (RAM)	H-7028	○	○			PSE $\alpha$
ミニPSE	H-7024	○	○			PSE $\alpha$
HP (ハンディプログラマ)	H-7027	○	○			PSE $\alpha$
ポータブルPSE	H-7081	○	○	○		PSE $\alpha$
ポータブルPSE/EL	HPC-5000	○	○	○		PSE $\alpha$
デスクトップPSE	H-7080	○	○	○		PSE $\alpha$
PSE $\alpha$ (0.5MB)	HPC-6000-05	△	△	△	○	
PSE $\alpha$ (2MB)	HPC-6000-20	△	△	△	○	
PC98ノート (日本語)	NEC製				○	
IBM-PS/2 (英語)	IBM製				○	
MSE (故障診断装置)	H-7082		○	○		
HST (ハンディ設定器)	H-6110				○	

○：使用可能

△：旧シリーズサポートシステムにて使用可能

\* ROM : Read Only Memory

RAM : Random Access Memory

## ◆ I/Oカード、モジュールの互換性

## &lt;Sシリーズ用I/Oカード&gt;

Sシリーズ用とS10 $\alpha$ シリーズ用のI/Oユニットは構造が異なるためI/Oカードの流用はできません。

名称	形式	仕様	点数	H-S	H-S10	H-S10 $\alpha$	S10 $\alpha$ I/O代替品
デジタル 入力カード	PDI300	AC100-110V 10mA 接点入力 16点コモン	16	○			LWI050
	PDI305	DC24V 11.5mA 接点入力 16点コモン	16	○			LWI150
	PDI306	DC12V 10mA 接点入力 16点コモン	16	○			LWI150 *1
	PDI307	DC/AC24V 10mA 接点入力 16点コモン	16	○			LWI150 *2
	PDI350	DC12V 電圧入力 16点コモン	16	○			LWI150 *1 *3
	PDI360	DC24-48V 3-5mA 接点入力 16点コモン	16	○			LWI150, 160 *4
	PDG350	AC115V 11mA 接点入力 16点コモン	16	○			LWI050
デジタル 出力カード	PDO301	AC100-220V 1-0.5A 接点出力 独立コモン	16	○			LWO060
	PDO311	AC100-220V 1-0.5A 接点出力 独立コモン	16	○			LWO060
	PDO320	AC100-115V 2A トライアック出力 4点コモン	16	○			PDS330 *5
	PDO340	AC100V 1A/AC200V 0.5A 接点出力 独立コモン	16	○			LWO060
	PDO350	DC12-48V 0.2A トランジスタ出力 16点コモン	16	○			LWO150 *6
	PDS350	AC115V 1A 接点出力 8点コモン 各点ヒューズ付	16	○			PDS360

○：使用可能

- \*1 LWI150：DC12V 5mA
- \*2 AC24V接点入力は代替品なし
- \*3 LWI150は論理が反転
- \*4 LWI150：DC24V 10mA, LWI160：DC48V 10mA
- \*5 PDS330は5Aコモンmax. (8点コモン)
- \*6 DC48Vトランジスタ出力は代替品なし (接点出力であればLWO050で代用可)

# 1 リプレースの概要

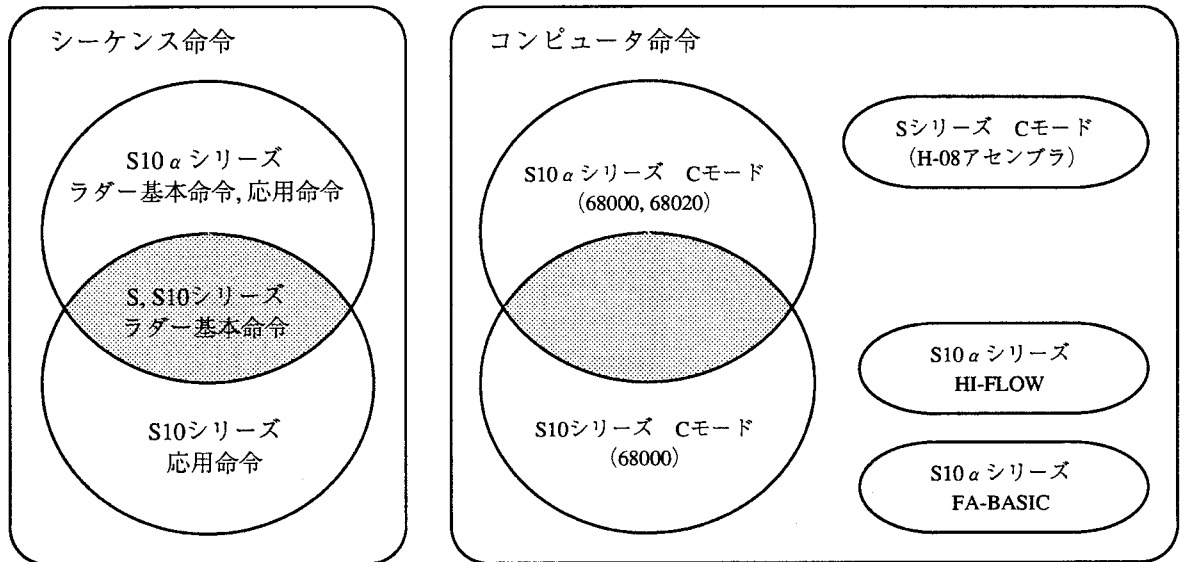
## <S10, S10 $\alpha$ シリーズ用I/Oモジュール>

S10シリーズ用I/OモジュールはS10 $\alpha$ シリーズのI/Oユニットに実装できますが、リプレースの際にはS10 $\alpha$ 用のI/Oモジュールに入れ替えることをおすすめします。

名称	形式	仕様	点数	H-S	H-S10	H-S10 $\alpha$	S10 $\alpha$ I/O代替品
デジタル 入力 モジュール	PDG310	AC100-115V 10mA 接点入力 8点コモン	16		○	○	LWI050
	PDG310B	AC100-115V 10mA 接点入力 8点コモン	16		○	○	LWI050
	PDG320	DC24V 10mA 接点入力 8点コモン 35ms	16		○	○	LWI150
	PDG321	DC24V 10mA 接点入力 8点コモン 12ms	16		○	○	LWI180
	PDG322	DC24V 10mA 接点入力 8点コモン 0.5ms	16		○	○	LWI180
	PDG330	AC200V 10mA 接点入力 8点コモン	16		○	○	
	LWI000	AC100-120V 10mA 接点入力 8点コモン	32			○	
	LWI050	AC100-120V 10mA 接点入力 8点コモン	16			○	
	LWI100	DC24V 10mA / DC12V 5mA 接点入力 8点コモン	32			○	
	LWI150	DC24V 10mA / DC12V 5mA 接点入力 8点コモン	16			○	
	LWI160	DC48V 10mA 接点入力 8点コモン	16			○	
	LWI170	DC100V 5mA 接点入力 8点コモン	16			○	
	LWI180	DC24V 10mA 接点入力 8点コモン 0.5ms	16			○	
デジタル 出力 モジュール	PDS310	AC100-220V 1-0.5A 接点出力 8点コモン	16		○	○	LWO050
	PDS330	AC100V 2A トライアック出力 8点コモン	16		○	○	
	PDS340	DC24V 0.5A トランジスタ出力 (シンク) 16点コモン	16		○	○	LWO150
	PDS360	AC100V 1A 接点出力 8点コモン 各点ヒューズ付	16		○	○	
	LWO000	AC100-220V 2A 接点出力 8点コモン	32			○	
	LWO050	AC100-220V 2A 接点出力 8点コモン	16			○	
	LWO060	AC100-220V 2A 接点出力 独立コモン	16			○	
	LWO100	DC12-24V 0.3A トランジスタ出力 (シンク) 16点コモン	32			○	
	LWO110	DC12-24V 0.3A トランジスタ出力 (ソース) 16点コモン	32			○	
	LWO150	DC12-24V 0.5A トランジスタ出力 (シンク) 16点コモン	16			○	
LWO200	AC100-200V 0.6A トライアック出力 8点コモン	32			○		
デジタル 入出力 モジュール	PDX300	DC12V 5mA / DC24V 10mA 接点入力 8点コモン DC12-24V 0.3A トランジスタ出力 (シンク) 16点コモン	入力 16 出力 16		○	○	

○：使用可能

◆ ユーザプログラムの互換性



● : 命令互換性有

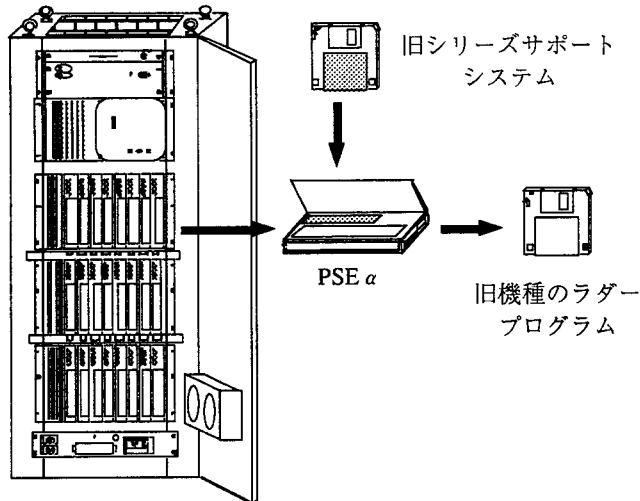
上図は、ユーザプログラムの互換性の有無について示したものです。

- S10 $\alpha$ シリーズのラダー命令は、S, S10シリーズのラダー命令と記述方式に関しては上位互換となっています。ただし、命令のオブジェクトコードは、S, S10シリーズが16ビット/命令、S10 $\alpha$ シリーズが32ビット/命令のため命令コード自体の互換性はありません。
- S10シリーズとS10 $\alpha$ シリーズのCモードプログラムは、同じモトローラ68000系のため互換性がありますがメモリマップが異なるため、一部プログラムの変更が必要となります。
- S10 $\alpha$ シリーズのラダープログラムはラダー変換システムにより、S10 $\alpha$ シリーズのラダープログラムに自動変換できます。ただし、Cモードプログラムおよび応用命令（演算ファンクション）は変換できません。

# 1 リプレースの概要

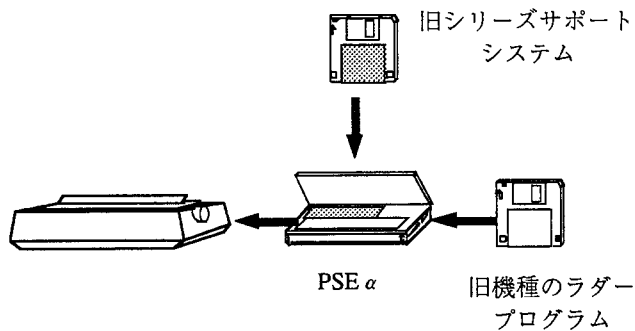
## 1. 4 リプレースの手順

### (1) 旧機種のプログラムのセーブ



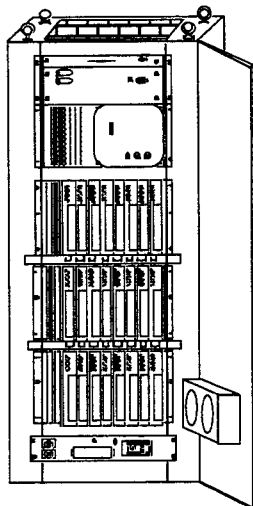
PSE  $\alpha$  のF/Dドライブに旧シリーズサポートシステムを挿入し、電源をオンしてシステムを立ち上げます。旧機種のCPUとオンライン接続（リモート）で接続しCPUのラダー（Sモード）プログラムを3.5" F/Dにアドレス指定なしでセーブします。

### (2) 旧機種のドキュメント作成



PSE  $\alpha$  のF/Dドライブに旧シリーズサポートシステムを挿入し、電源をオンしてPSE  $\alpha$  をオフラインモード（ローカル）で立ち上げます。F/D機能により旧機種のラダー（Sモード）プログラムを3.5" F/DよりPSE  $\alpha$  のメモリにロードし、ラダー回路図およびリストをプリンタに出力します。

### (3) 旧機種の実装および配線の確認

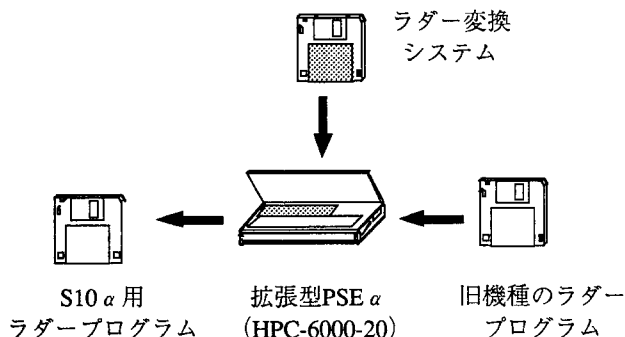


旧機種の実装および配線の状態を確認し、更新ターゲットの機種およびI/Oの実装形態を決定します。

旧機種の実装、配線の確認内容には次のようなものがあります。

- ・実装アドレスの確認
- ・実装アドレスと線番号の確認
- ・I/Oカードの種類の確認
- ・外部配線のコモンの確認
- ・外部配線先の接続機器の仕様の確認（電圧、電流他）

## (4) 旧機種 of ラダープログラム変換



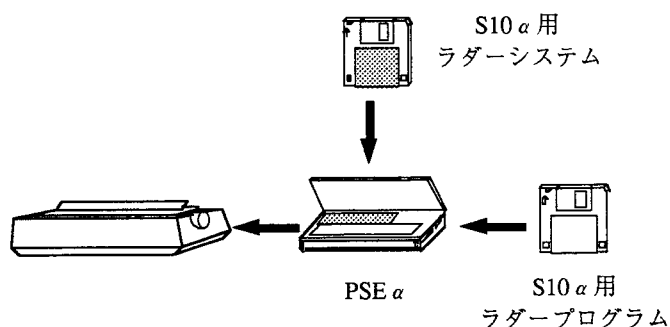
拡張型PSE $\alpha$ のF/Dドライブにラダー変換システムを挿入し、電源をオンしてシステムを立ち上げます。セーブした変換元のCPUのラダー（Sモード）プログラムF/DをF/Dドライブに挿入し、変換メニューに従って旧機種のラダープログラムをS10 $\alpha$ シリーズ用のラダープログラムに変換します。

- 1) ラダープログラム変換を選択します。
- 2) 変換元のファイル名を入力します。
- 3) 変換先の機種（2 $\alpha$ /4 $\alpha$ ）を選択します。
- 4) 変換先のファイル名を入力します。
- 5) ラダー変換を実行します。
- 6) "SUCCESS"表示により変換完了します。

## 〈注意事項〉

- \*1 変換先のファイル名称は、変換元のファイル名称と異なる名称に設定してください。変換後のファイルは、自動的にF/Dセーブされます。
- \*2 標準型PSE $\alpha$ （HPC-6000-05）ではラダー変換システムは動作しません。

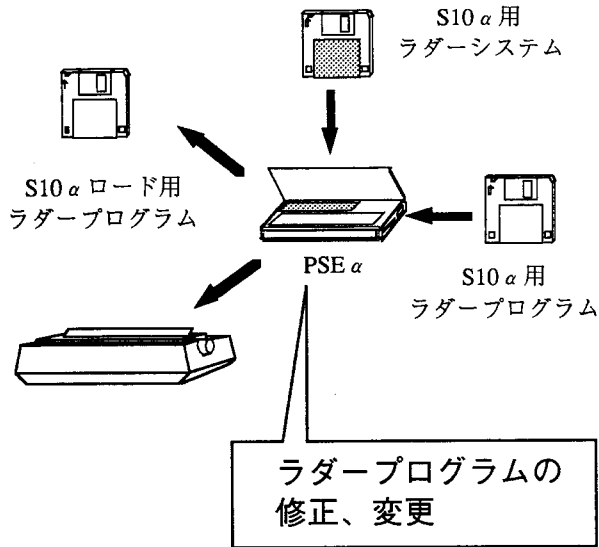
## (5) ラダープログラム変換結果のリスト出力



PSE $\alpha$ のF/DドライブにS10 $\alpha$ シリーズ用ラダーシステムを挿入し、電源をオンしてPSE $\alpha$ をオフラインモード（ローカル）で立ち上げます。F/D機能によりラダー変換されたS10 $\alpha$ のラダープログラムを3.5" F/DよりPSE $\alpha$ のメモリにロードし、ラダー回路図およびリストをプリンタに出力します。

# 1 リプレースの概要

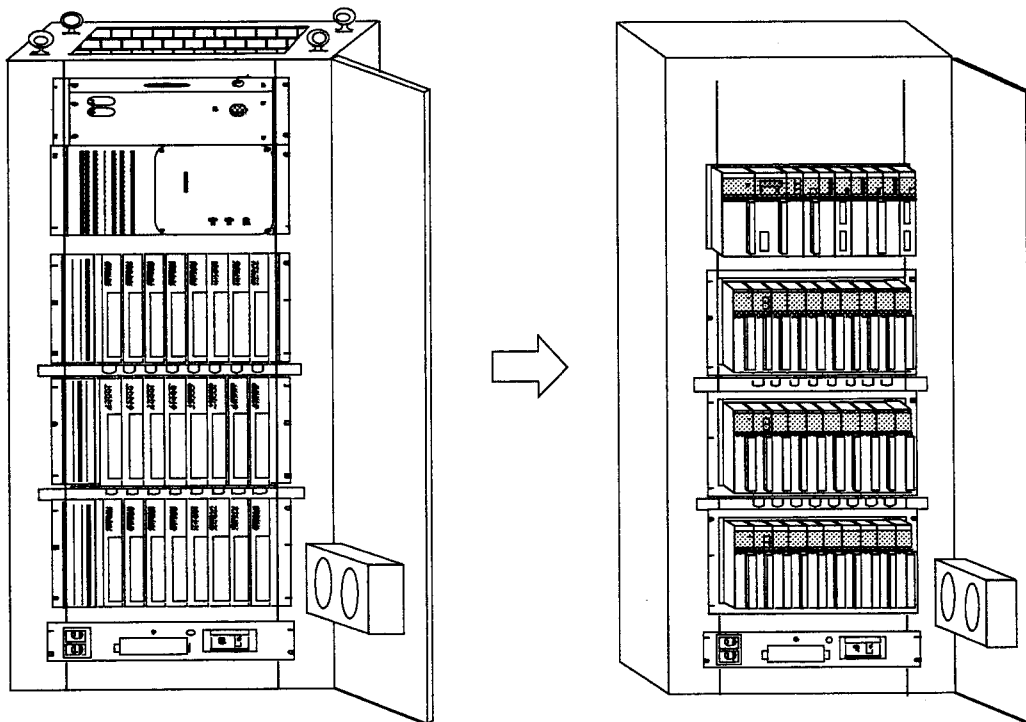
## (6) ラダープログラムの修正、変更



ラダープログラム変換システムは、旧機種のラダープログラムを機械的に単純変換しています。そのため、出力された変換前と変換後のリストを比較しながら回路図の確認を行ってください。それと同時に、機械的に変換できなかった部分や、機種および機種に伴う機能の相違点から修正が必要な部分のラダー回路を修正、変更し最後にローディング用のF/Dにセーブしてください。

さらに、ラダー回路図およびリストをプリンタに出力してください。

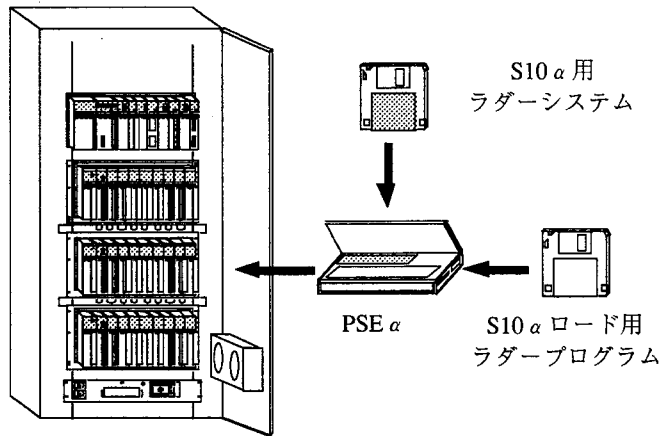
## (7) ハードウェアの入れ替え



CPUユニットおよびI/Oユニットを制御盤に取付け、リモートI/Oおよび電源、外部入出力の配線を行います。



## (8) ラダープログラムのロードと調整



PSE  $\alpha$  のF/DドライブにS10 $\alpha$  シリーズ用ラダーシステムを挿入し、電源をオンしてシステムを立ち上げます。S10 $\alpha$  とオンライン接続（リモート）で接続し、CPUのラダー（Sモード）プログラムを3.5" F/Dよりロードします。

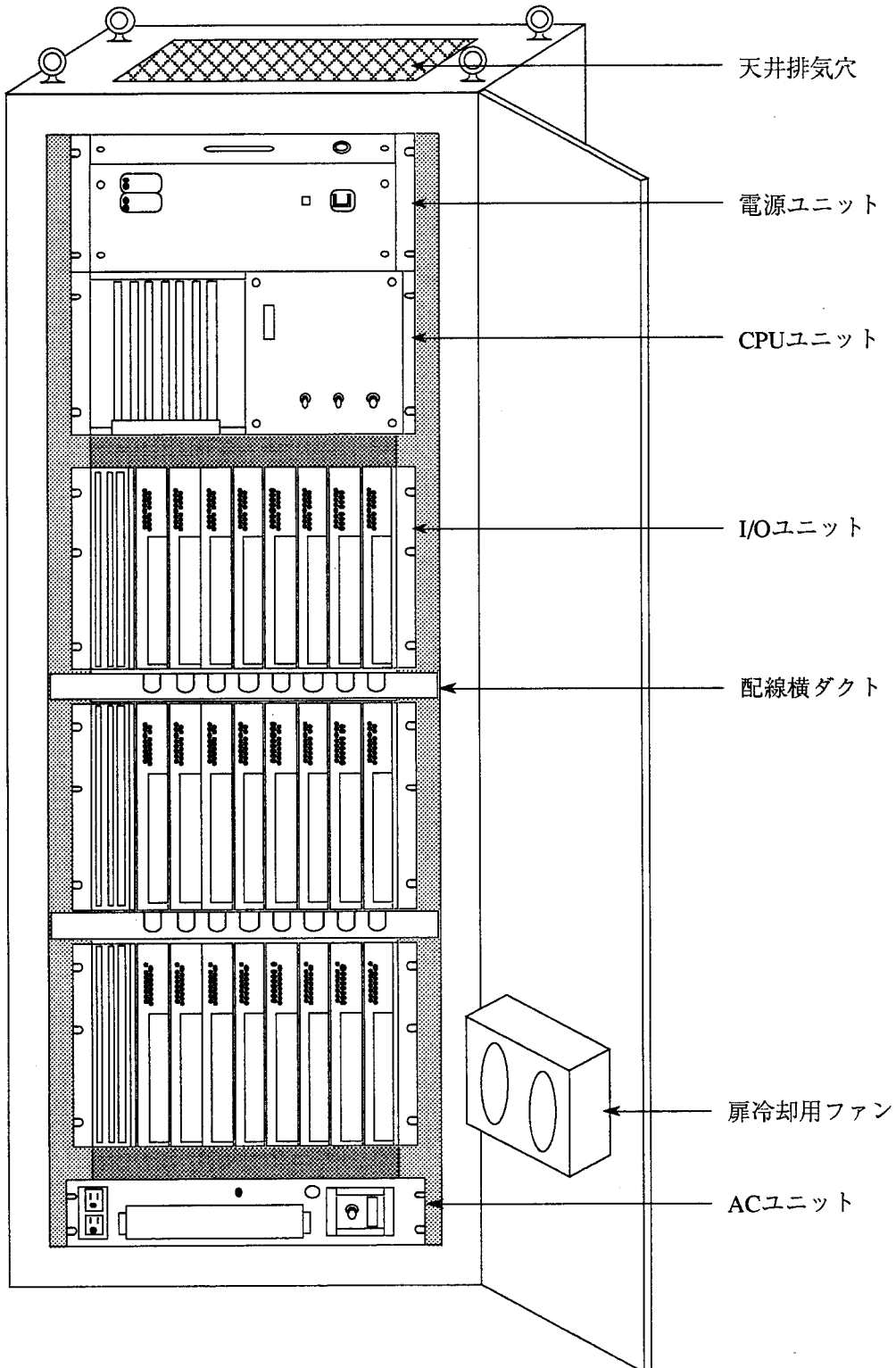


## 2 リプレースの例

## 2 リプレースの例

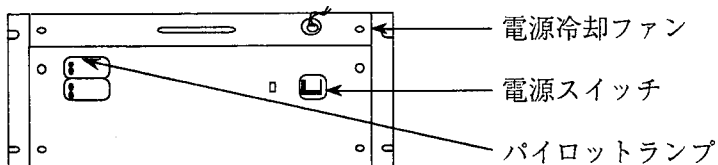
### 2.1 H-SからH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合

#### ◆ HIDIC-Sのキュービクル外観

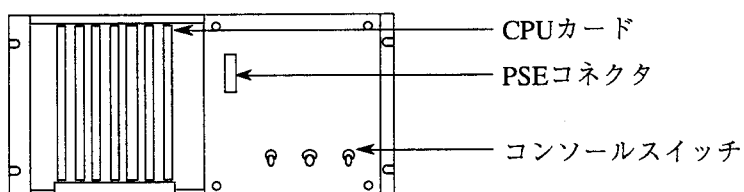


◆ HIDIC-Sの各部名称

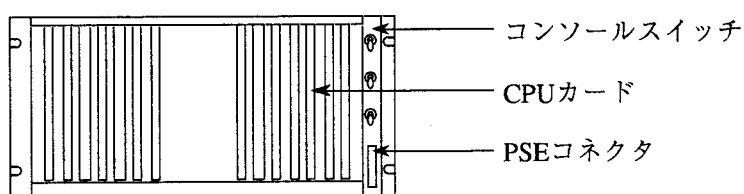
電源ユニット



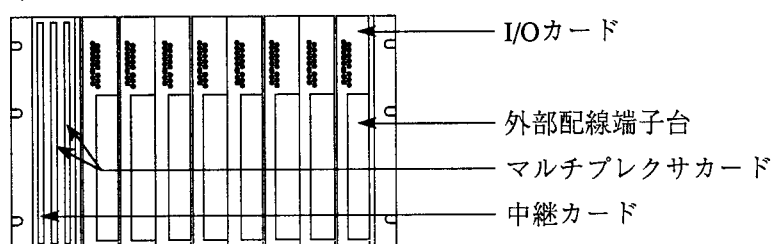
7スロットCPUユニット



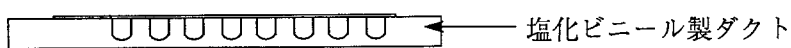
20スロットCPUユニット



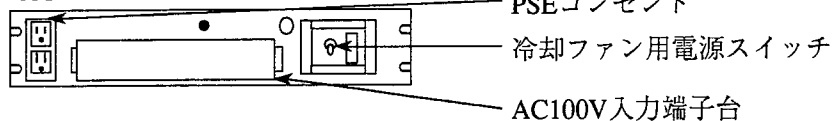
I/Oユニット



配線横ダクト



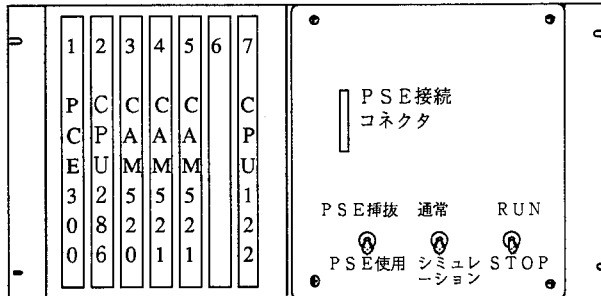
ACユニット



## 2 リプレースの例

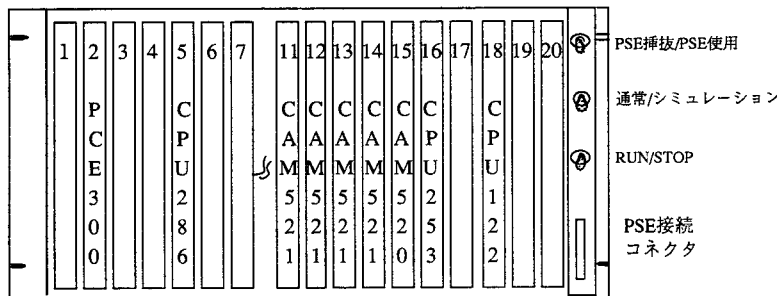
### ◆ CPUユニットの構成例

7スロットCPUユニット

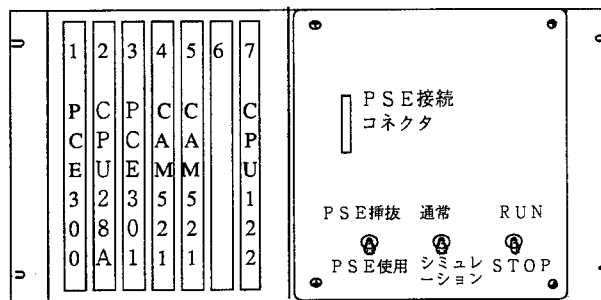


- ・PI/Oインタフェース (ページ0用)  
PCE300
- ・PSEインタフェース  
CPU286
- ・CPU  
CPU122
- ・4kW基本コアメモリ  
CAM520
- ・4kW増設コアメモリ  
CAM521

20スロットCPUユニット

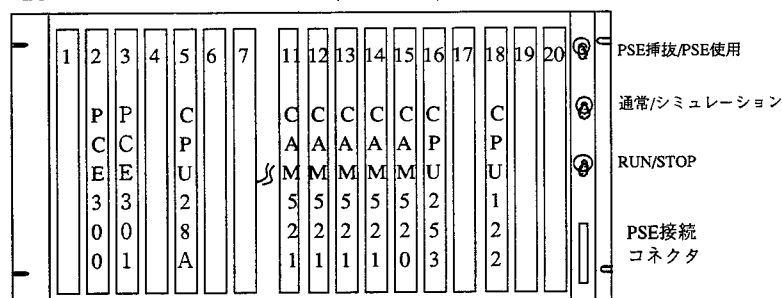


7スロットCPUユニット (2ページ)



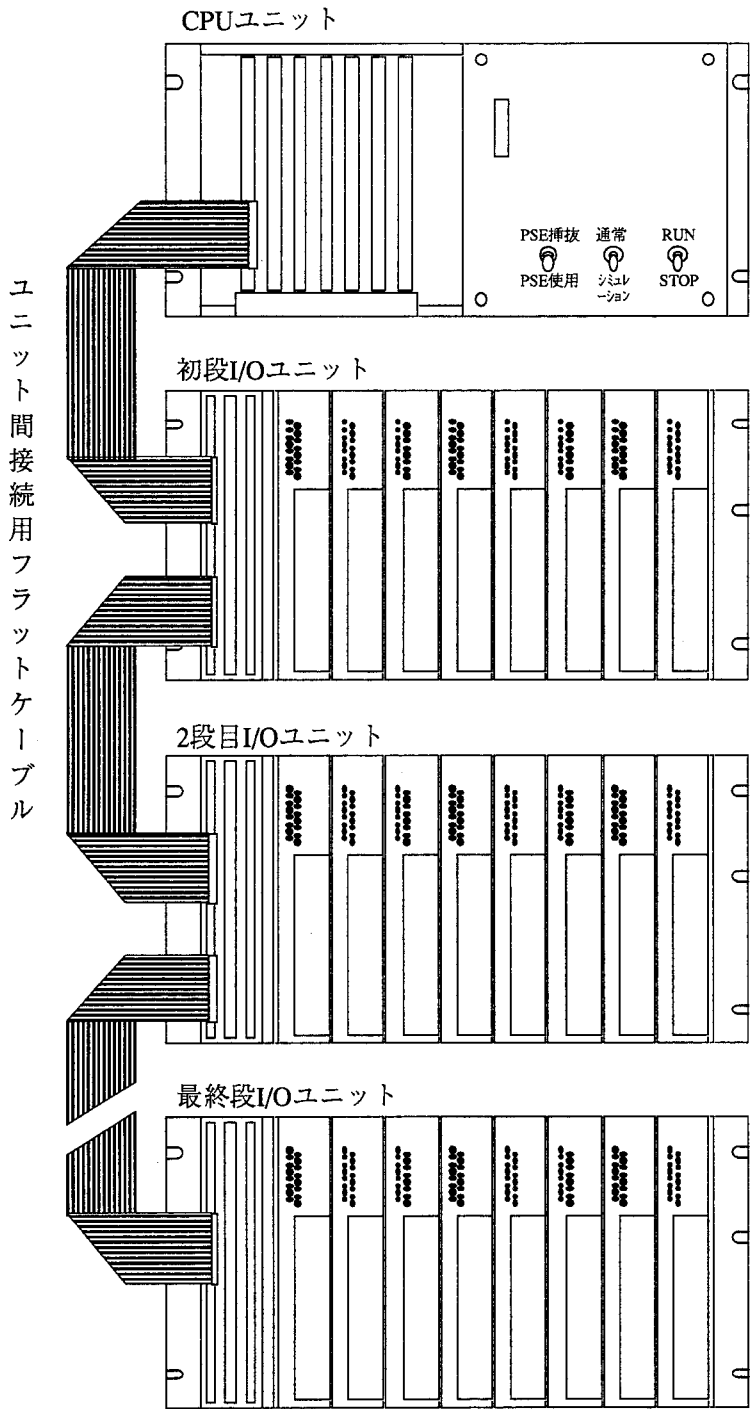
- ・PI/Oインタフェース (ページ0用)  
PCE300
- ・PI/Oインタフェース (ページ1用)  
PCE301
- ・PSEインタフェース  
CPU28A
- ・CPU  
CPU122
- ・4kW基本コアメモリ  
CAM520
- ・4kW増設コアメモリ  
CAM521

20スロットCPUユニット (2ページ)



- ・ CPU\*\*\*カードは、実装スロット位置が固定です。
- ・ コンソールスイッチは、下記の外部入力に割付けられています。  
X000=RUN (オフ時) / STOP (オン時)  
X001=通常 (オフ時) / シミュレーション (オン時)  
X002=PSE挿抜 (オフ時) / PSE使用 (オン時)

◆ I/Oユニットの構成例



中継カード：PED300  
 マルチプレクサカード(MPX1)  
 入力用：PMI300  
 マルチプレクサカード(MPX2)  
 出力用：PMO300  
 I/Oカード  
 入力用 (4枚)  
 出力用 (4枚)

中継カード：PED300  
 マルチプレクサカード(MPX1)  
 入力用：PMI300  
 マルチプレクサカード(MPX2)  
 出力用：PMO300  
 I/Oカード  
 入力用 (4枚)  
 出力用 (4枚)

終端カード：PED302  
 マルチプレクサカード(MPX1)  
 入力用：PMI300  
 マルチプレクサカード(MPX2)  
 出力用：PMO300  
 I/Oカード  
 入力用 (4枚)  
 出力用 (4枚)

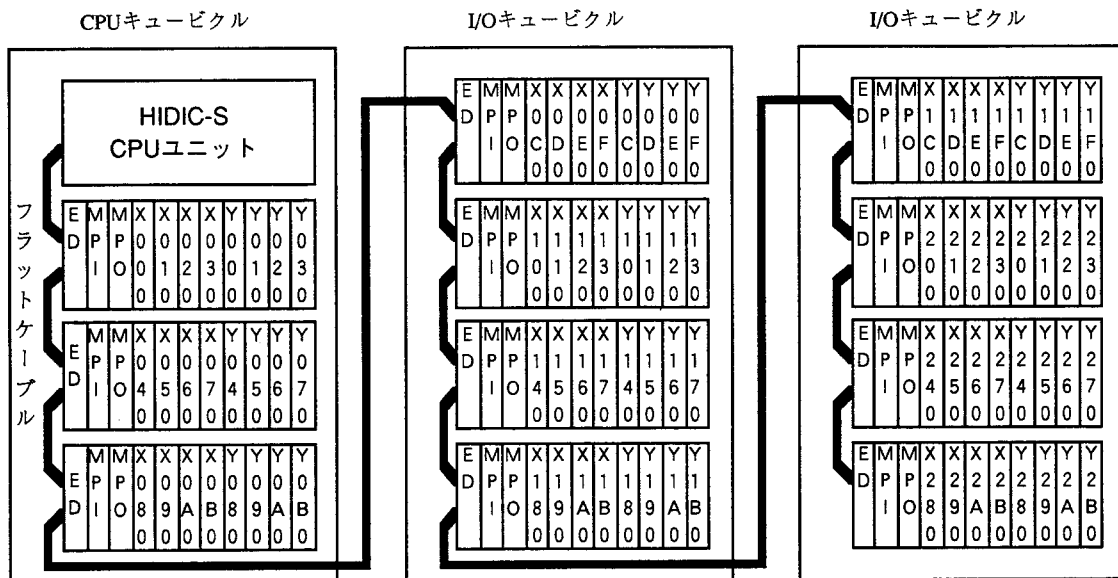
- マルチプレクサカードは、I/Oカードを次のように制御しています。  
 MPX1=I/Oカードのスロット0から3まで  
 MPX2=I/Oカードのスロット4から7まで

## 2 リプレースの例

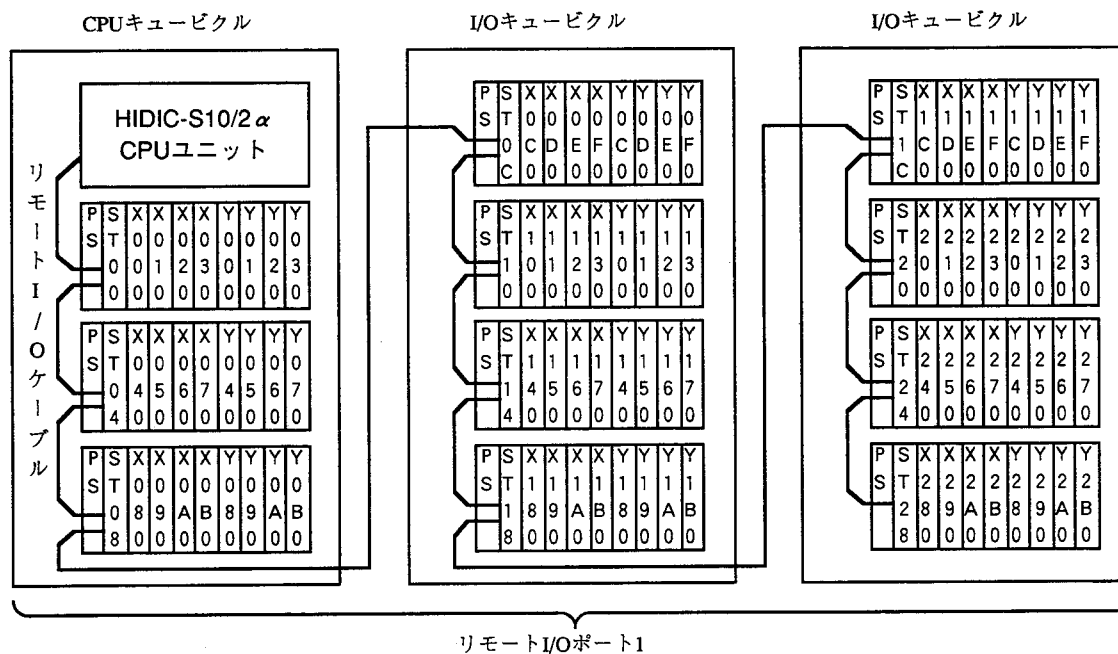
### ◆ リプレース前と後のI/Oロケーション例

(1) 標準実装（入出力各4枚/ユニット）、I/Oユニット台数が12台以下の場合

<リプレース前>



<リプレース後>

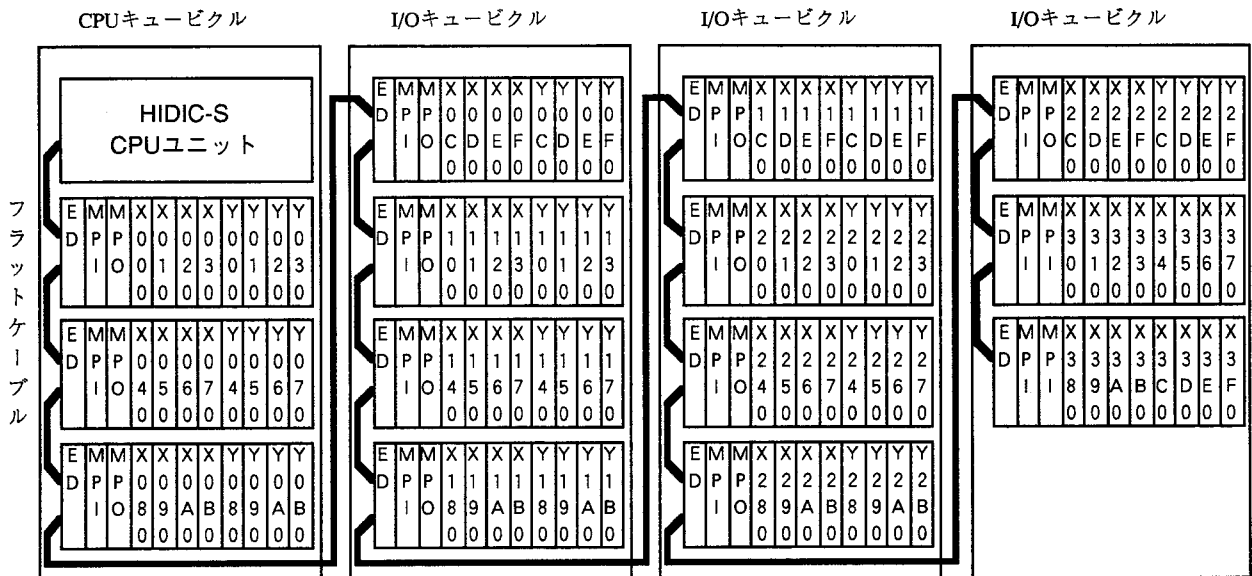


・ 配線の変更を最小限にするためには16点I/Oモジュールおよび固定ロケーションを使用してください。（固定ロケーションの使用方法は3.6項参照）

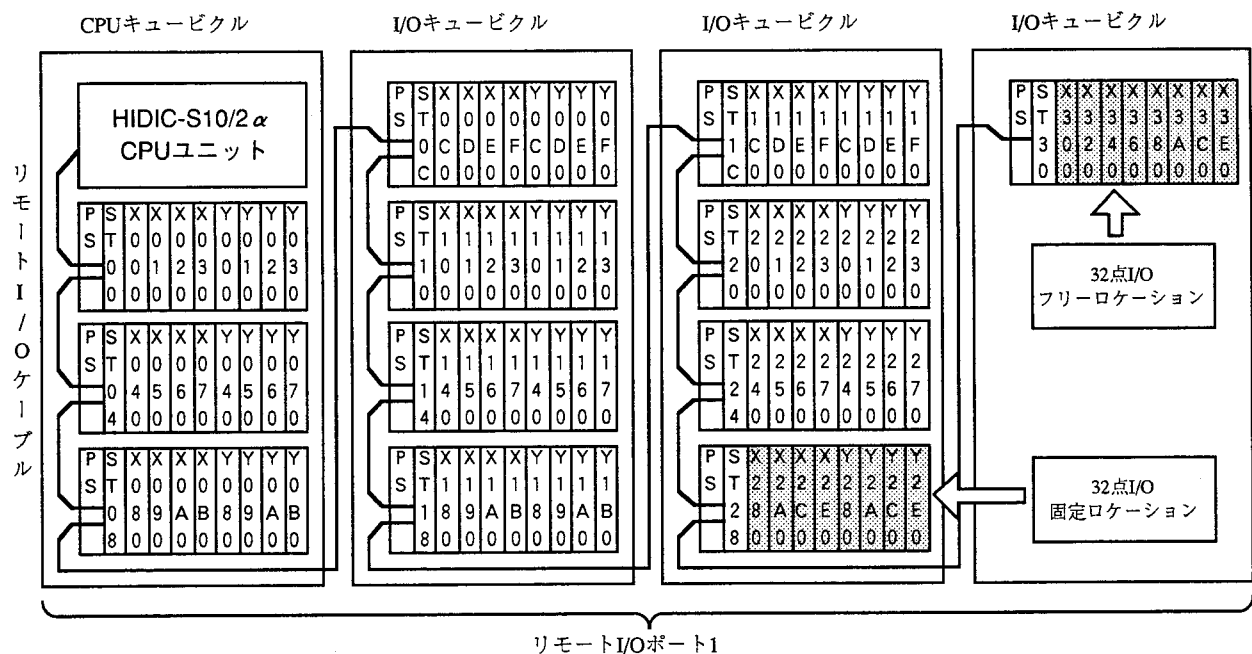


(2) 標準実装（入出力各4枚/ユニット）、I/Oユニット台数が13台以上の場合

<リプレース前>



<リプレース後>



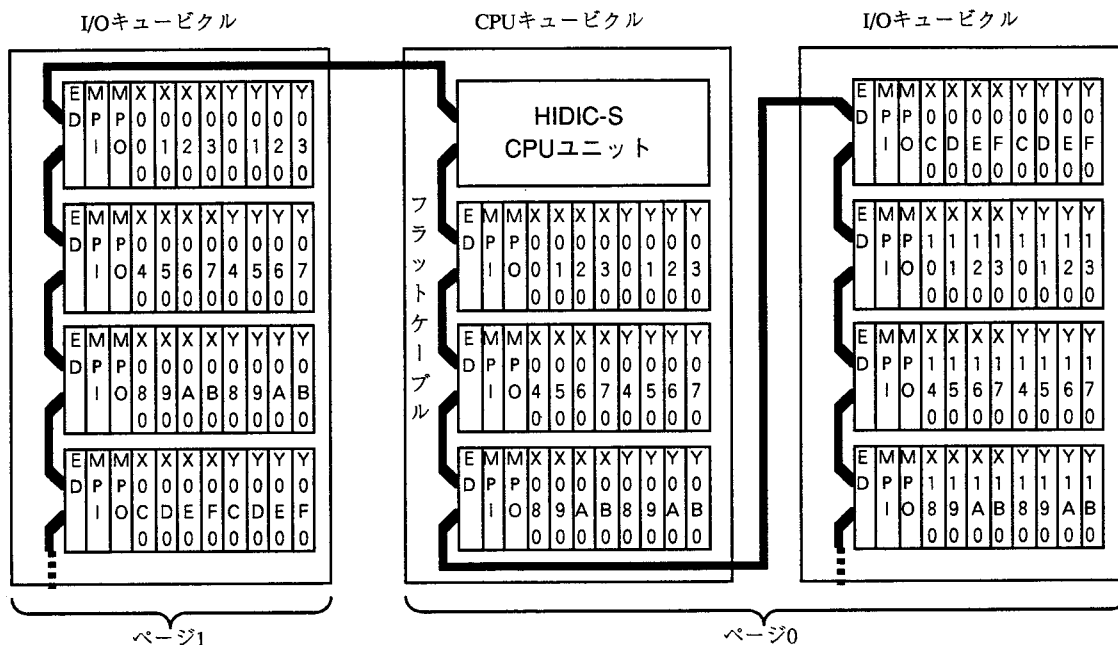
リモートI/Oポート1

- ・ 配線の変更を最小限にするためには、16点I/Oモジュールおよび固定ロケーションを使用してください。ただし、最終段のI/Oユニットは、32点I/Oモジュールを実装してポート当たりのユニット台数を最大12台までとなるように実装してください。（固定ロケーションの使用方法は3.6項参照）
- ・ 最終段のI/Oユニットの実装が変わるため、配線の変更が必要となります。

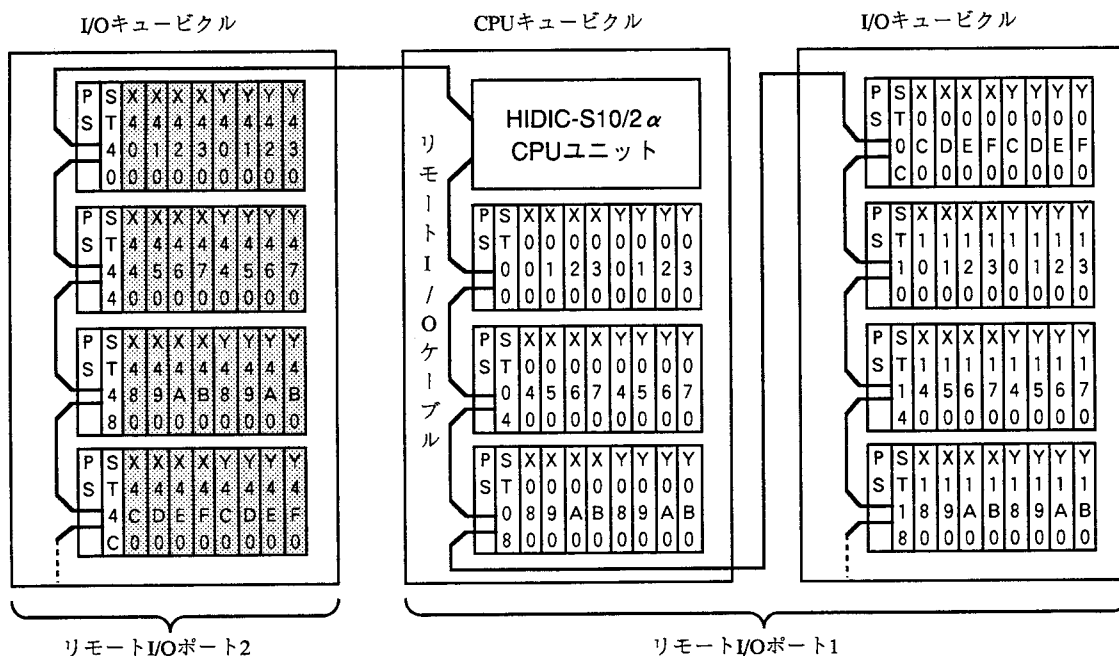
## 2 リプレースの例

### (3) 2ページ機能使用の場合

<リプレース前>



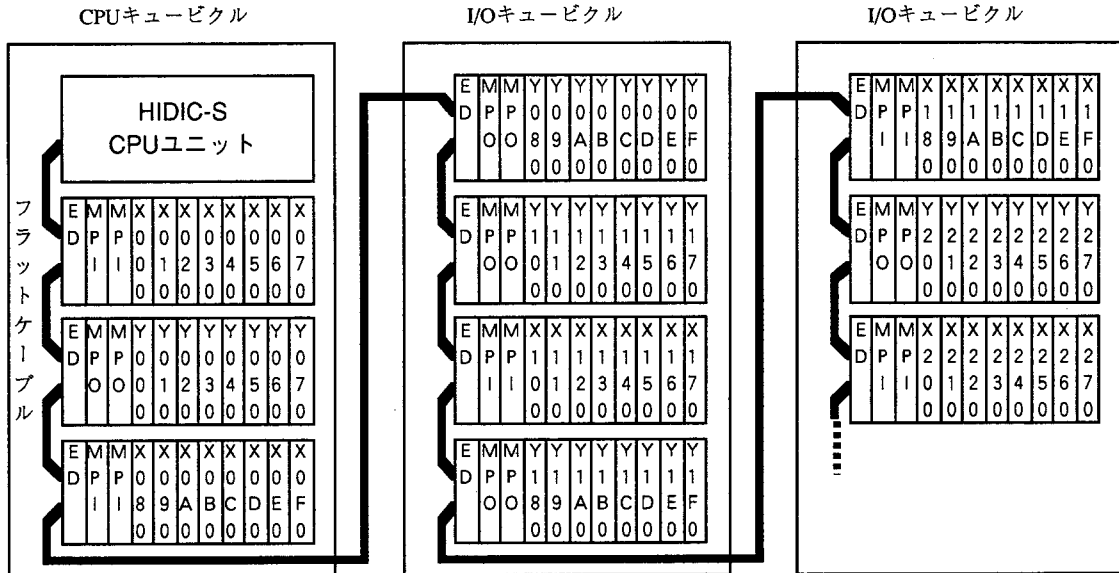
<リプレース後>



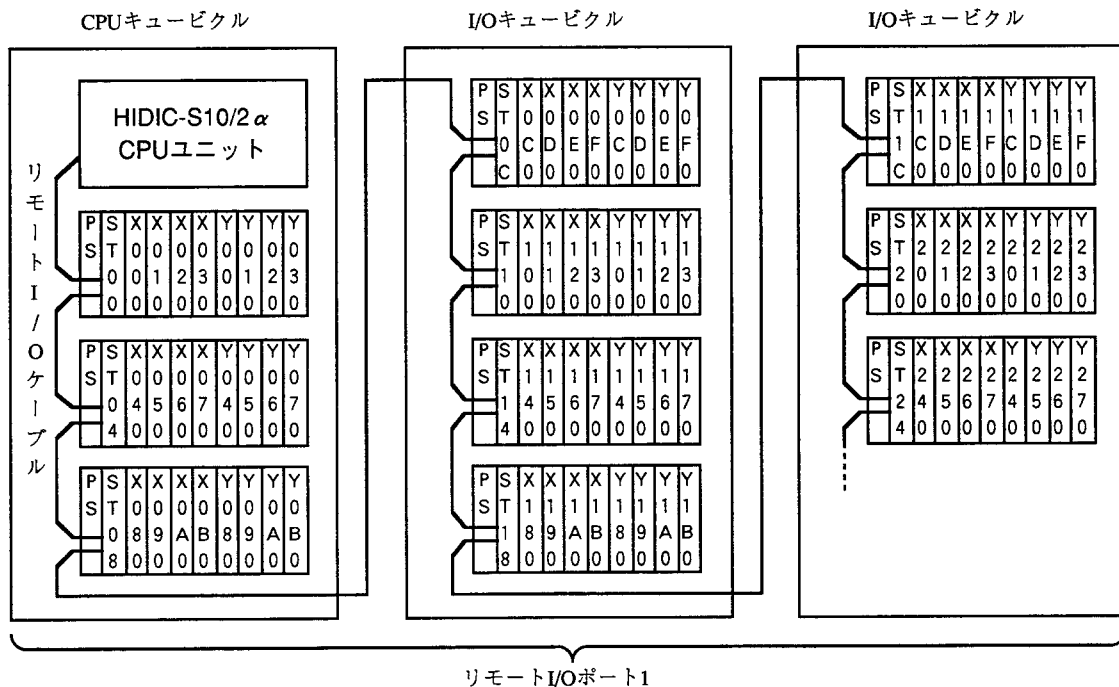
- ・ 固定ロケーションを使用してください。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)
- ・ ページ0→リモートI/Oポート1へ、ページ1→リモートI/Oポート2へ接続します。
- ・ リモートI/Oポート2は400のオフセットが生じるためにI/Oナンバの変更が必要となります。
- ・ I/Oユニット台数が12台/ポートを超える場合は32点I/Oモジュールを使用し、各ポート12台以下となるように実装してください。

(4) 特殊実装の場合 (入力のみ8枚または出力のみ8枚のユニットがある場合)

<リプレース前>



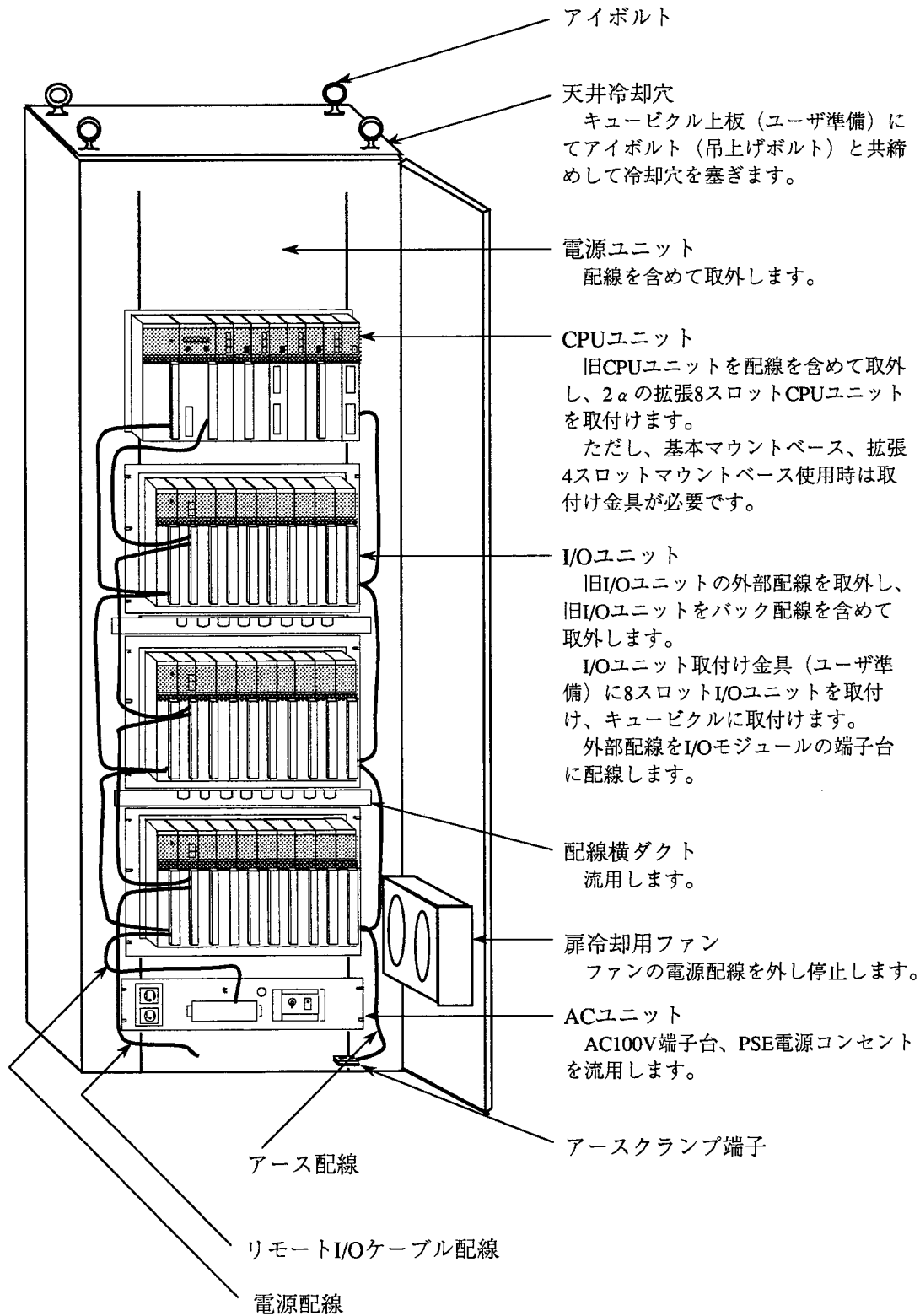
<リプレース後>



- ・ 固定ロケーションを使用してください。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)
- ・ S10αシリーズのI/Oユニットにおいて、固定ロケーションを使用した場合、左半分が入力専用、右半分が出力専用となるために、実装状態が変わり配線の変更が必要となります。

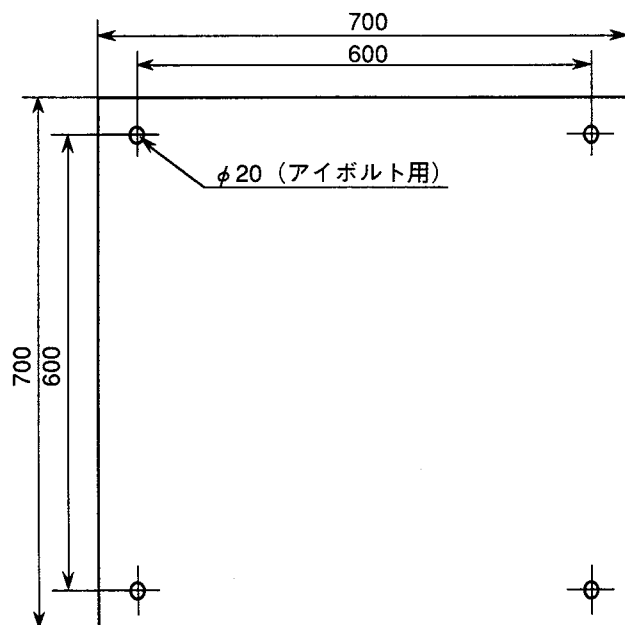
## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース後の実装例

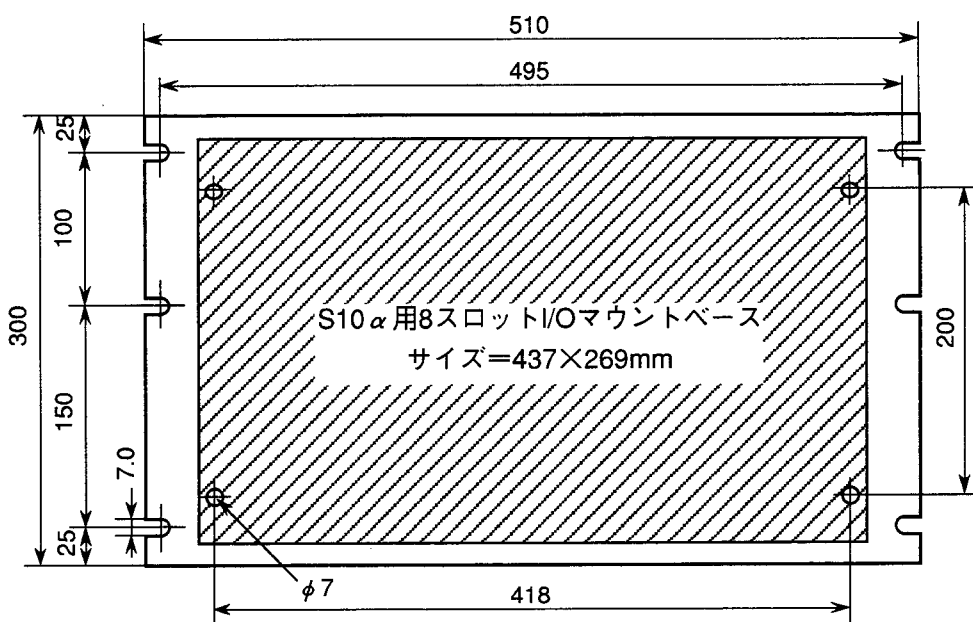


## ◆ リプレース用金具寸法図（参考例）

キュービクル上板（冷却穴を塞ぐ）



I/Oユニット取付け金具



## 2 リプレースの例

### ◆ 注意事項

#### (1) I/O点数とI/Oロケーション

旧機種とS10 $\alpha$ シリーズの仕様の違いにより、構成によってはI/Oナンバ、I/Oモジュールの実装、配線などの変更が生じる場合がありますので充分注意してください。

項目	機種	HIDIC-S	HIDIC-S (2ページ)	HIDIC-S10/2 $\alpha$
I/Oロケーション		固定ロケーションのみ	固定ロケーションのみ	フリー／固定ロケーション 選択可能
I/O点数		入力：1024点 (X000-3FF) 出力：768点 (Y000-2FF)	入力：1024点×2 (X000-3FF) 出力：768点×2 (Y000-2FF)	・フリーロケーション 入出力合計：2048点 (000-7FF) ・固定ロケーション 入力：2048点 (X000-7FF) 出力：2048点 (Y000-7FF)
I/Oユニット 接続台数		最大14台	最大14台/ページ	最大12台/リモートI/Oポート

- 入出力合計点数が2048点以下であれば、フリーロケーションでも使用できますが、XとYは同じナンバが使えないためI/Oナンバの変更が必要になります。
- I/Oユニットが12台を超える場合は、リモートI/Oのポート2に超過分を接続してください。このとき、I/Oナンバは400から始まりますのでI/Oナンバの変更が必要になります。  
また、32点I/Oモジュールを使ってI/Oユニット台数を減らすこともできますが、このときは、配線を大幅に変更する必要があります。

#### (2) I/OカードとI/Oモジュール

HIDIC-SシリーズのI/OカードをS10 $\alpha$ シリーズのI/Oモジュールに交換する際、以下のことに注意してください。

- 端子台のネジがSシリーズ用のI/Oカードがネジ径M3.5であるのに対し、S10 $\alpha$ 用のI/OモジュールはM3のため圧着端子をM3用のものに交換する必要があります。
- 端子台配列が（特にコモン）SシリーズとS10 $\alpha$ シリーズは違うため、注意してください。

#### (3) 内部レジスタ使用上の注意

キーブリレーは動作が異なるため、ラダー図のキーブリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

HIDIC-S	HIDIC-S10/2 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

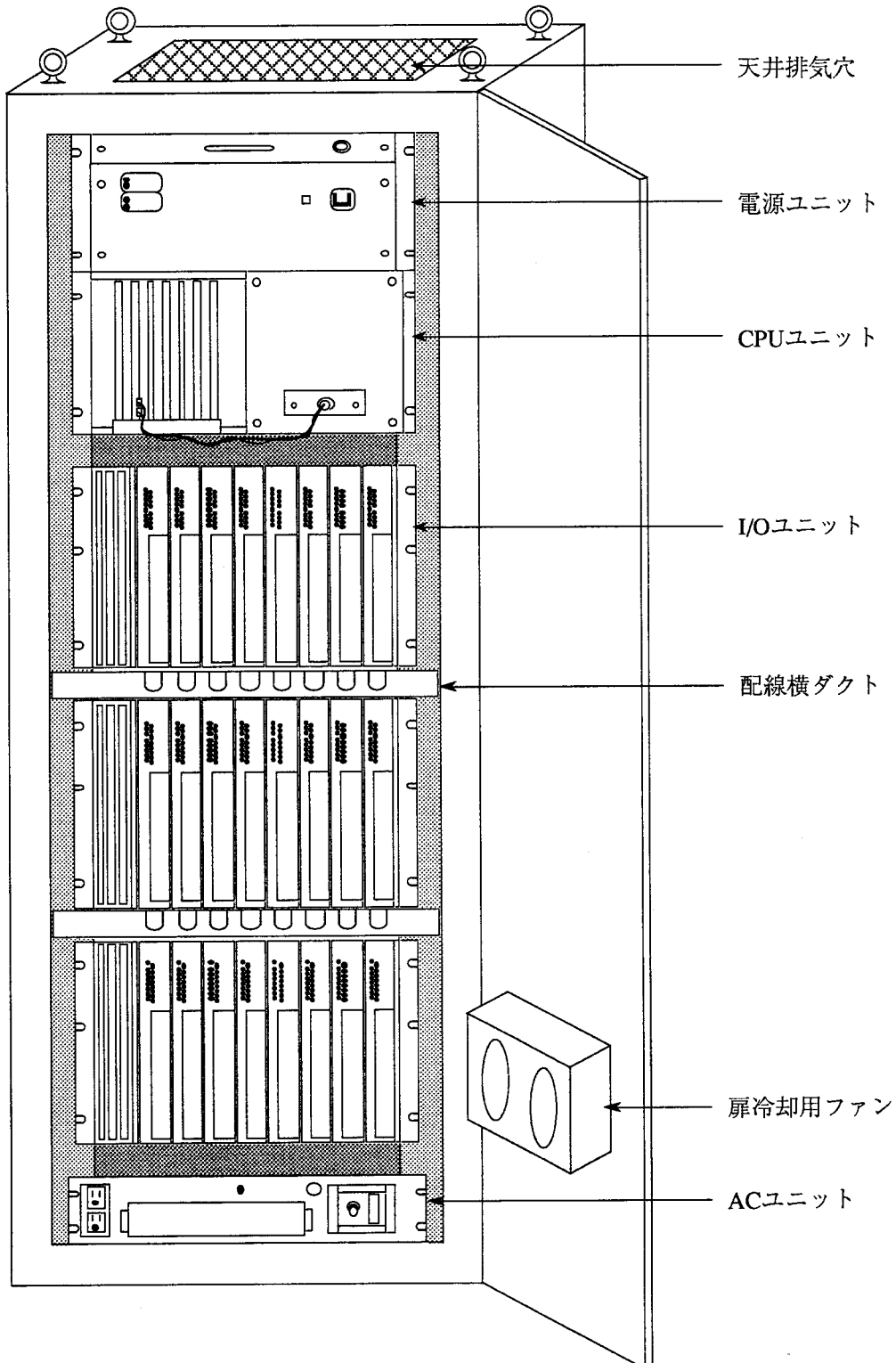
### (4) ラダープログラムの互換性

ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、H-Sの命令語長は16ビット/命令、S10/2 $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性がありません。したがってラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。

## 2 リプレースの例

### 2. 2 H-S1からH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合

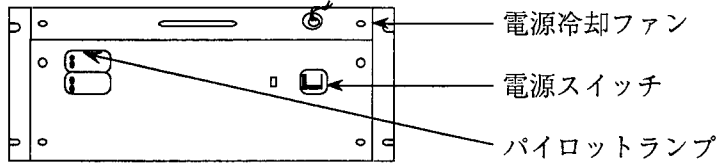
#### ◆ HIDIC-S1のキュービクル外観



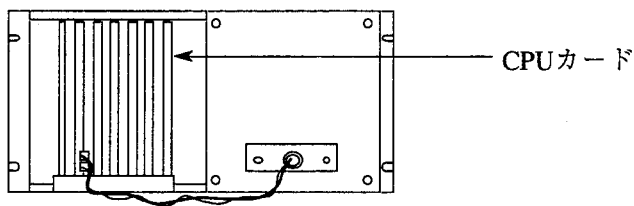


◆ HIDIC-S1の各部名称

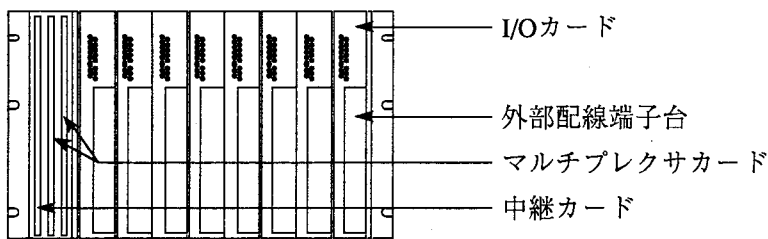
電源ユニット



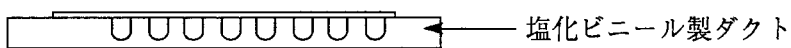
7スロットCPUユニット



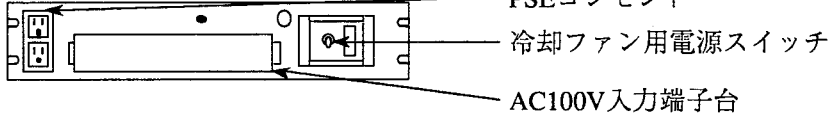
I/Oユニット



配線横ダクト



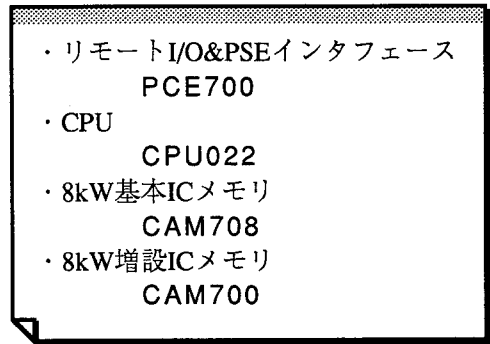
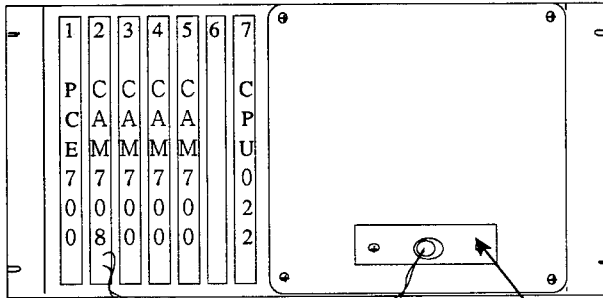
ACユニット



## 2 リプレースの例

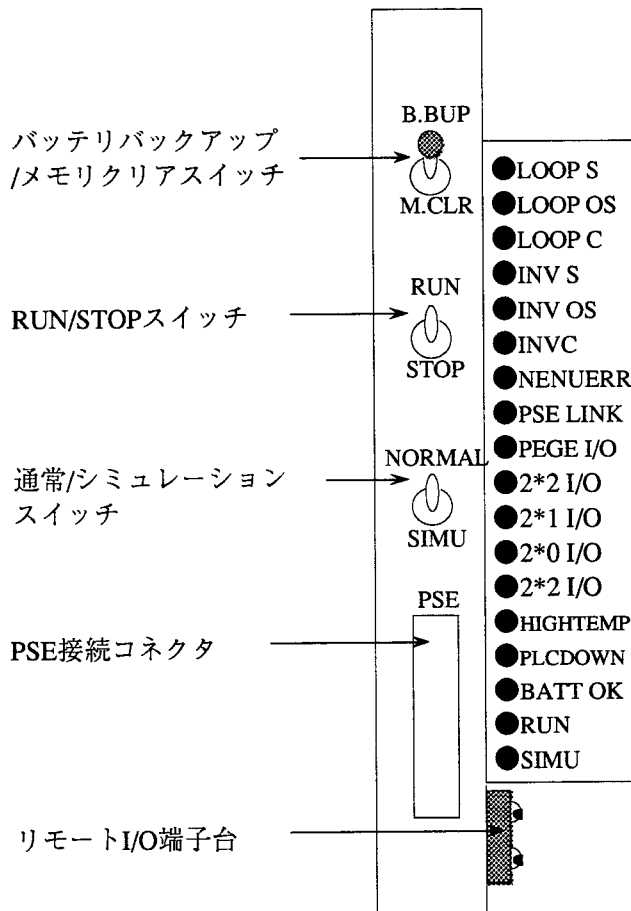
### ◆ CPUユニットの構成例

7スロットCPUユニット



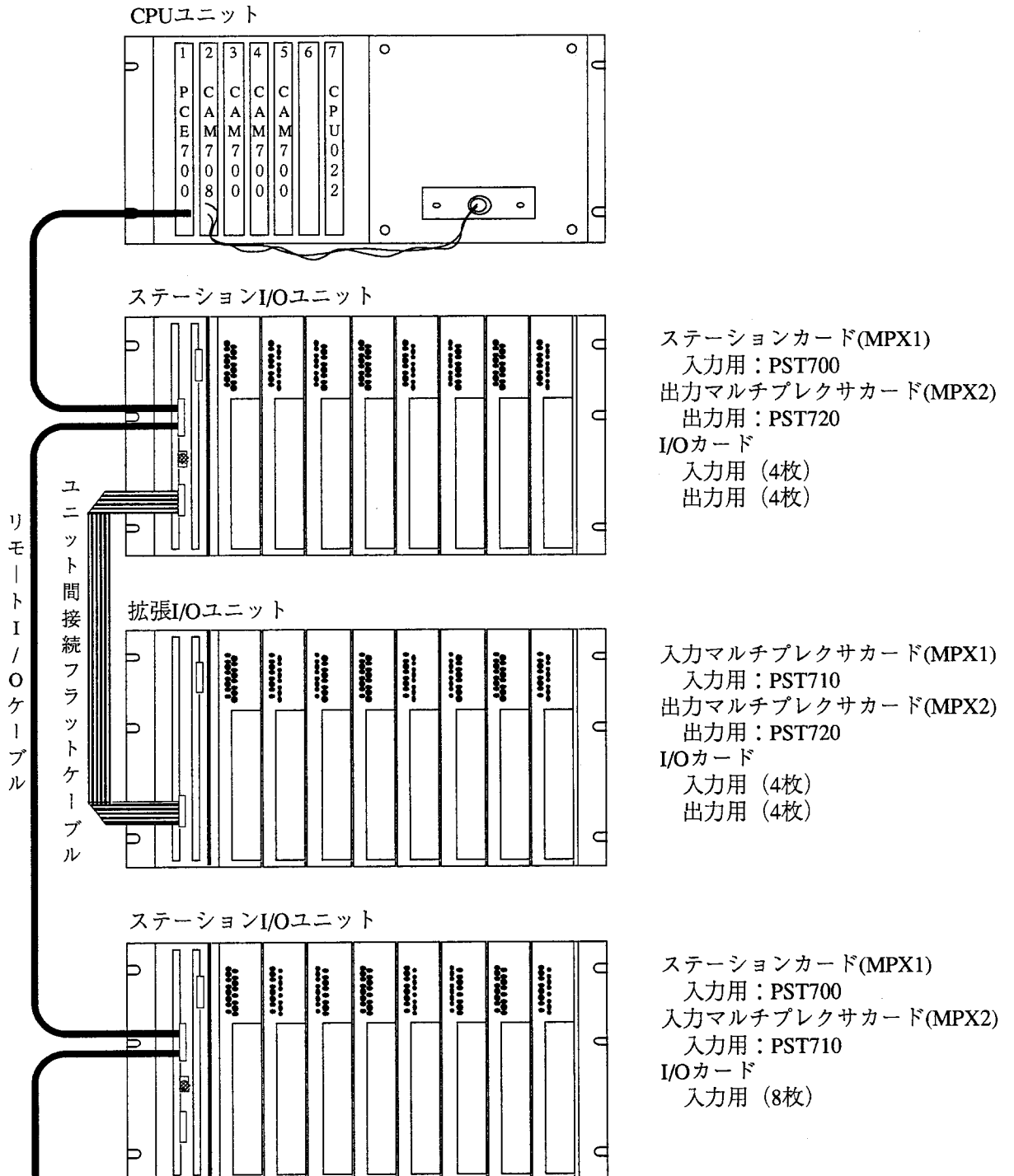
メモリ用バッテリー (NiCd電池)  
<CAM708に接続>

PCE700のコンソールSWとエラー表示LED



- ・ CPU\*\*\*カードは、実装スロット位置が固定です。
- ・ コンソールスイッチは、下記の外部入力に割付けられています。  
X000=RUN (オフ時) / STOP (オン時)  
X001=通常 (オフ時) / シミュレーション (オン時)

◆ I/Oユニットの構成例



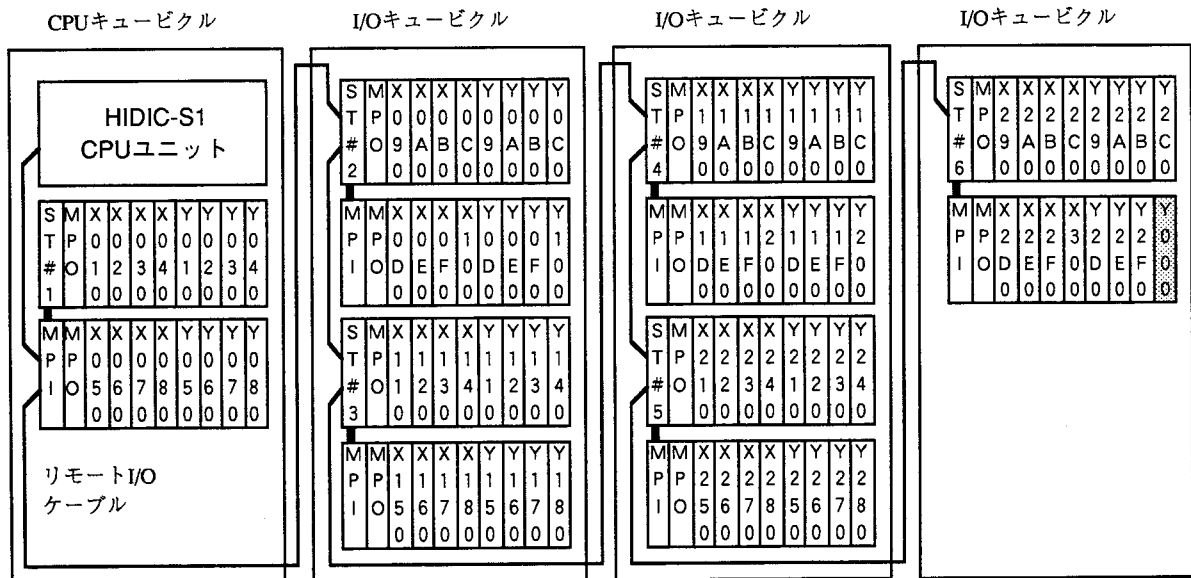
- マルチプレクサカードは、I/Oカードを次のように制御しています。  
MPX1=I/Oカードのスロット0から3まで  
MPX2=I/Oカードのスロット4から7まで

## 2 リプレースの例

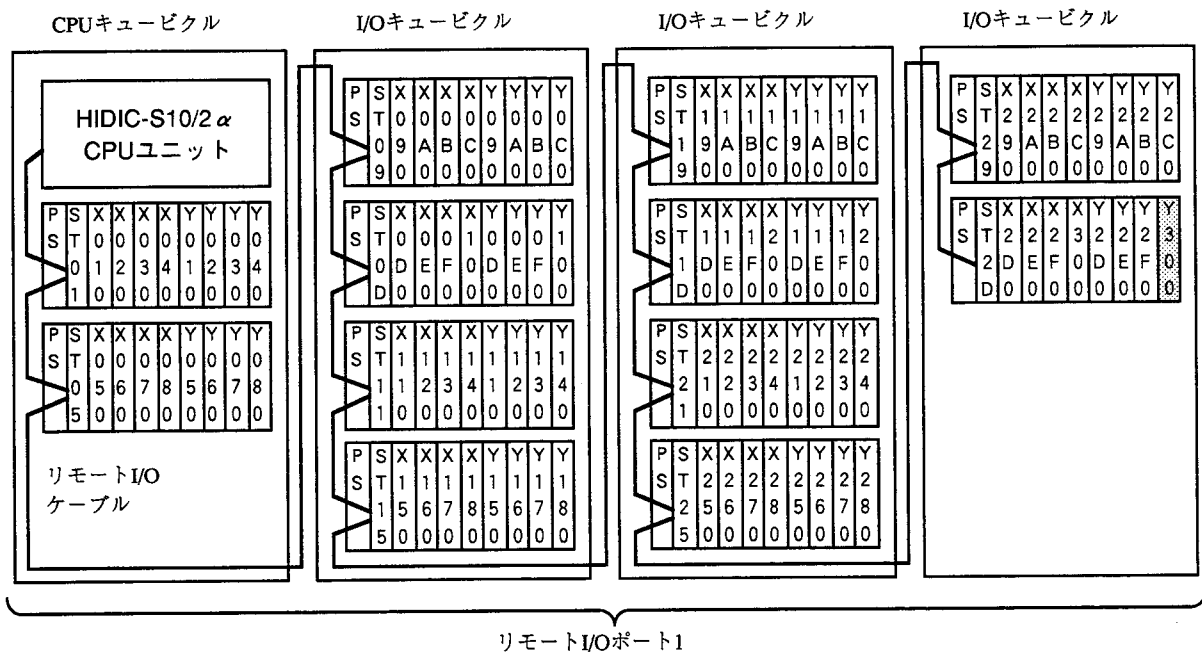
### ◆ リプレース前と後のI/Oロケーション例

(1) 出力枚数設定が8枚/ステーション、I/Oユニット台数が12台以下の場合

<リプレース前>



<リプレース後>

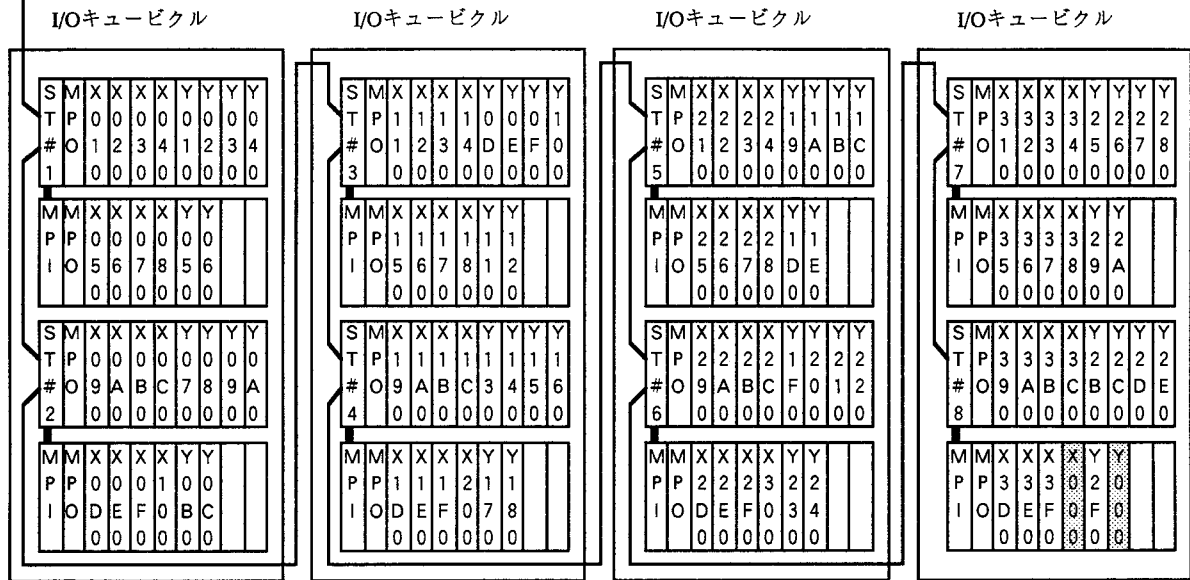


- ・ HIDIC-S1外部入力の先頭は、X010から始まります。
- ・ 配線の変更を最小限にするためには、16点I/Oモジュールおよび固定ロケーションを使用してください。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)
- ・ 最終スロットに実装されている出力モジュールは出力ナンバの変更が必要になります。  
(Y000~F→Y300~F)

(2) 出力枚数設定が6枚/ステーション、I/Oユニット台数が13台以上の場合

<リプレース前>

S1 CPUより

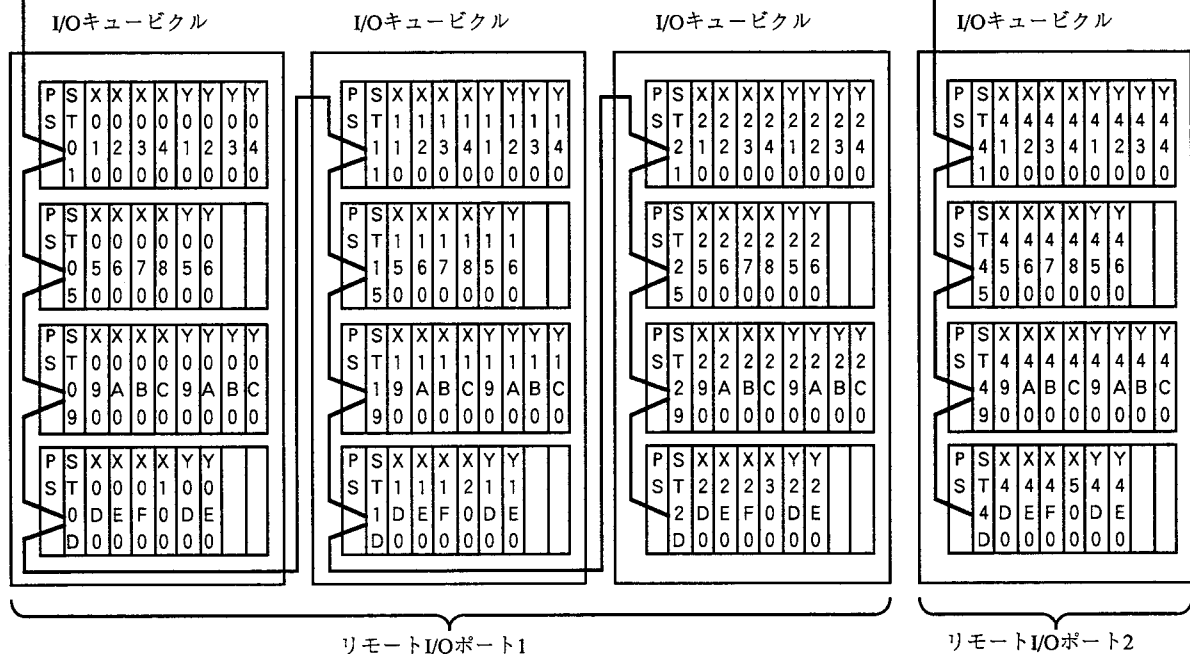


<リプレース後>

S10/2α CPU (リモートI/Oポート1)より

S10/2α CPU

(リモートI/Oポート2)より

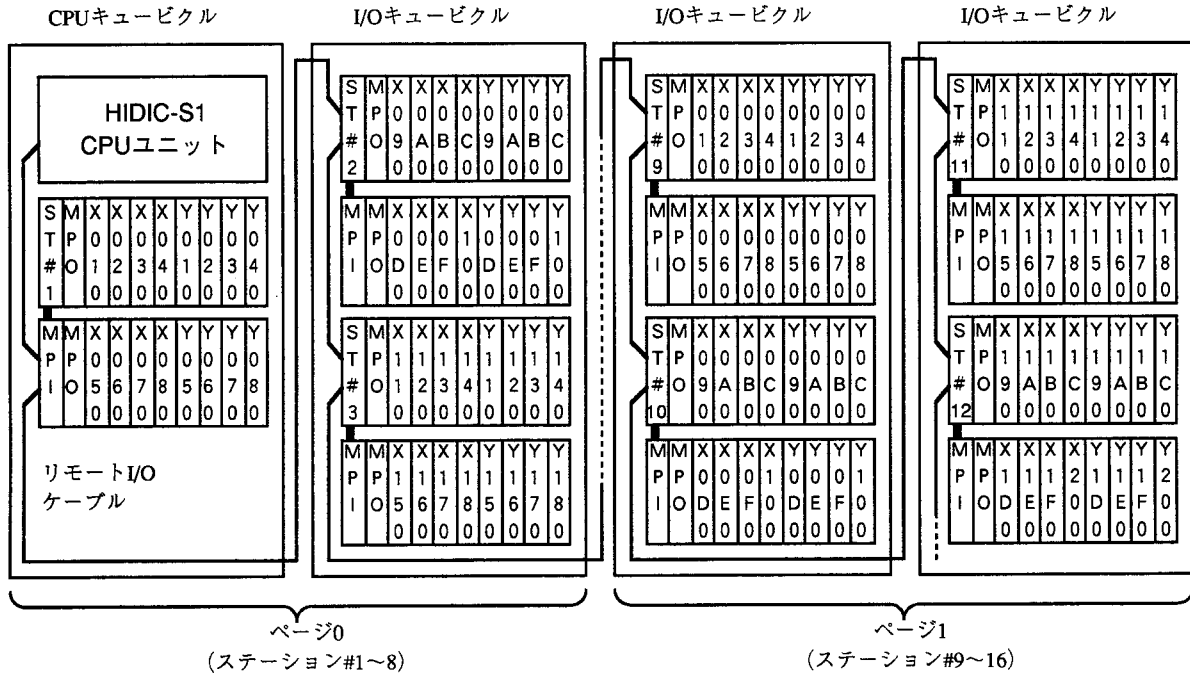


- 配線の変更を最小限にするためには、16点I/Oモジュールおよび固定ロケーションを使用してください。ただし、2αの固定ロケーションは出力枚数設定ができないため出力ナンバの変更が必要になります。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)
- 2αのリモートI/OにはI/Oユニットが最大12台/ポートまでしか接続できないため、12台を超える分はリモートI/Oポート2に接続してください。ただし、リモートI/Oポート2は400のオフセットが生じるためにI/Oナンバの変更が必要となります。

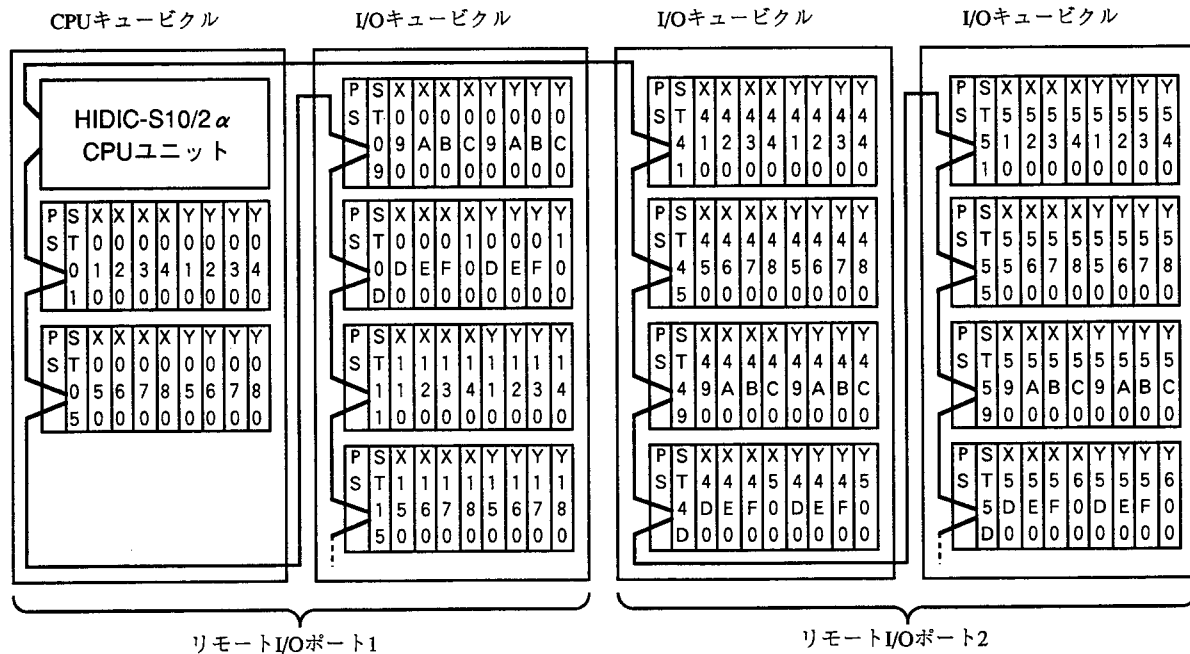
## 2 リプレースの例

### (3) 2ページ機能使用の場合（出力枚数設定8枚/ステーション）

<リプレース前>



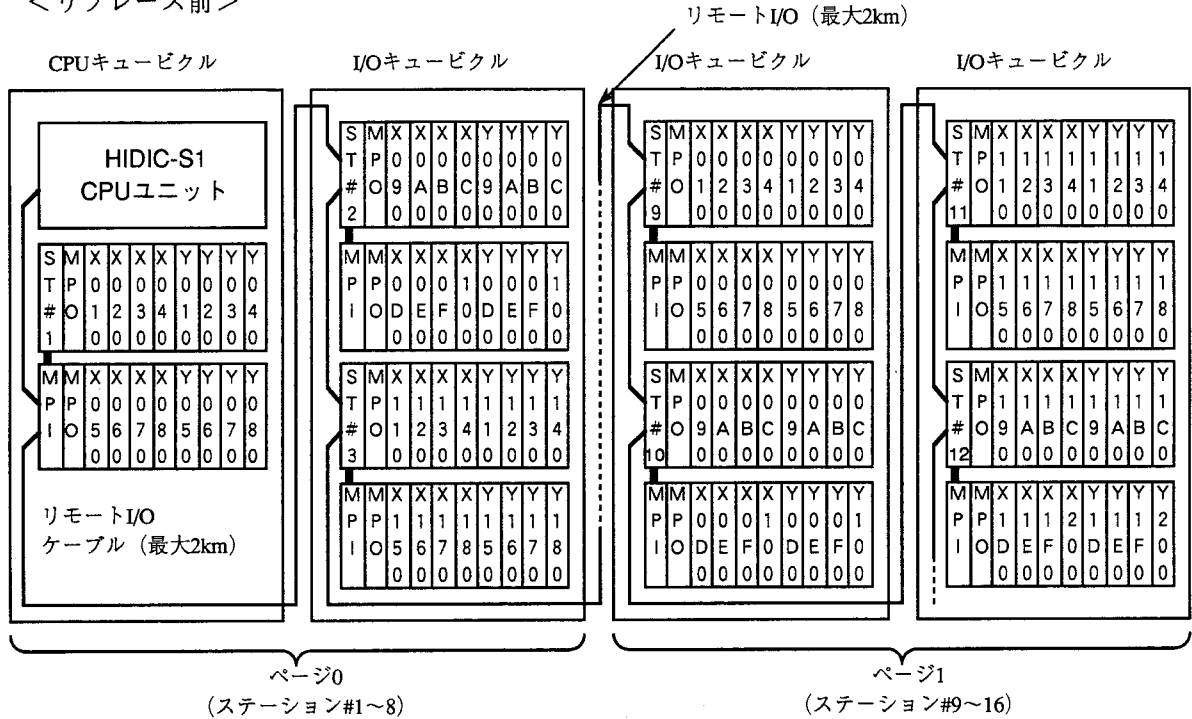
<リプレース後>



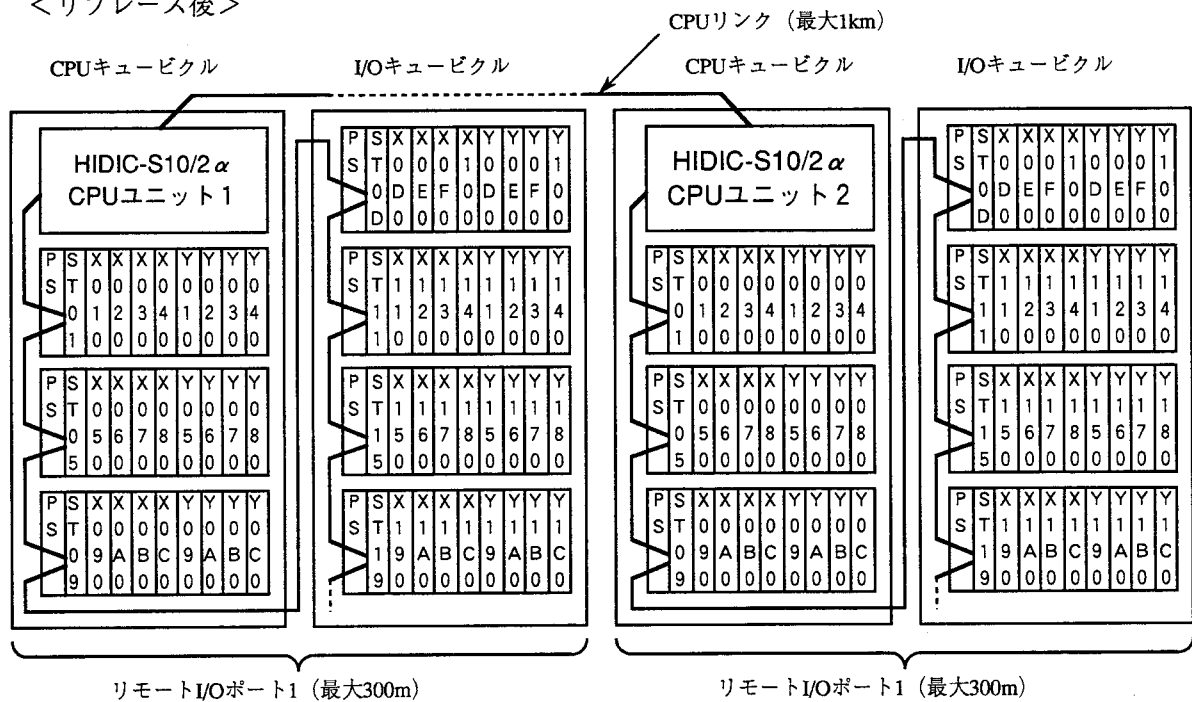
- ・ 配線の変更を最小限にするためには、16点I/Oモジュールおよび固定ロケーションを使用してください。（固定ロケーションの使用方法は3.6項参照）
- ・ ページ0→リモートI/Oポート1へ、ページ1→リモートI/Oポート2へ接続します。
- ・ リモートI/Oポート2は、400のオフセットが生じるためにI/Oナンバーの変更が必要となります。
- ・ I/Oユニット台数が12台/ポートを超える場合は、32点I/Oモジュールを使用してください。ただし、配線の大幅変更が必要です。

(4) リモートI/Oケーブル長が300mを超える場合

<リプレース前>



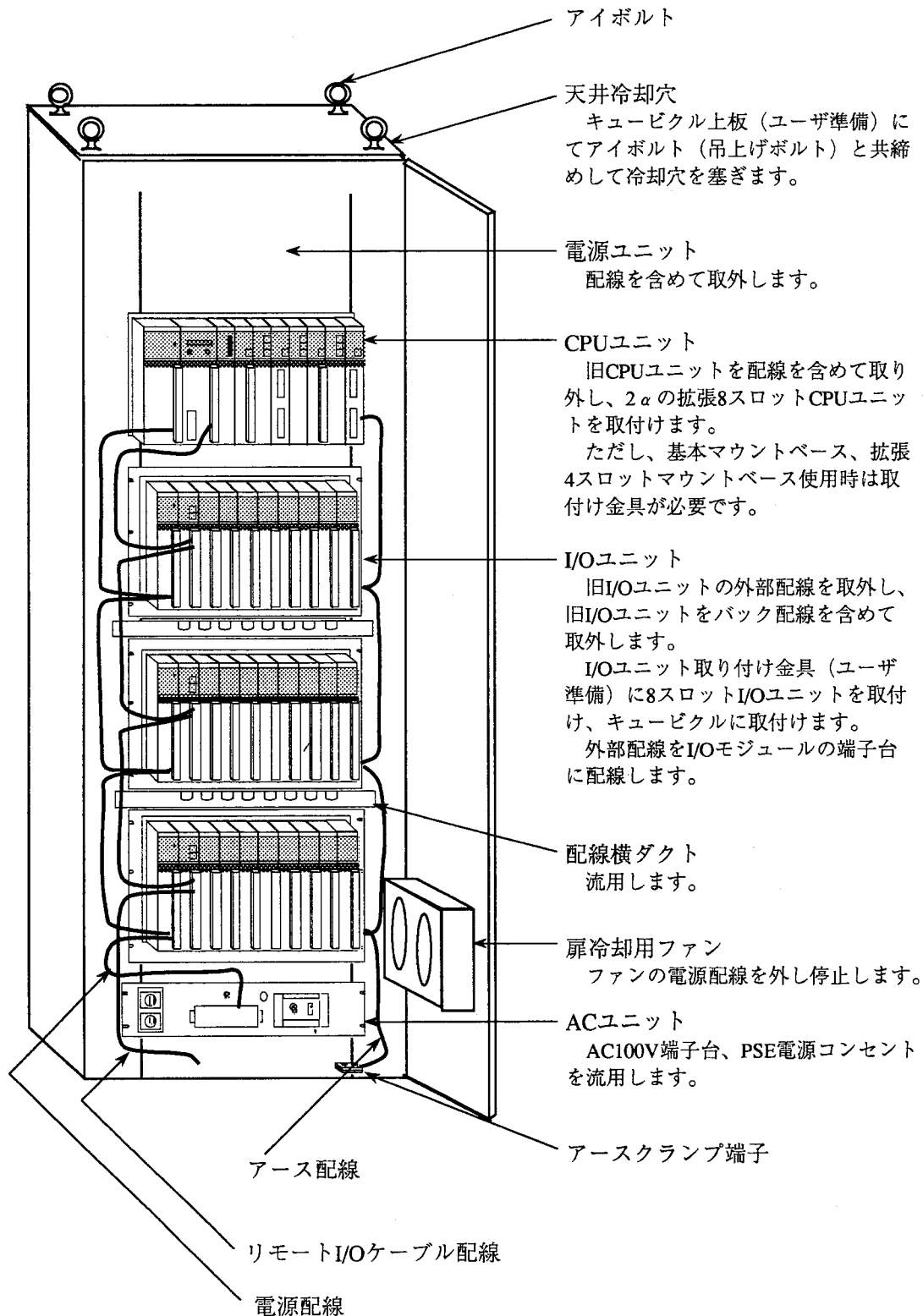
<リプレース後>



- ・ 2α はリモートI/Oケーブル長が最大300mのためCPUリンクを使用してください。
- ・ ページ0→CPU1へ、ページ1→CPU2へ接続すると、I/Oナンバの変更が不要となります。
- ・ I/Oユニット台数が12台を超える場合は、リモートI/Oポート2を使用するか32点I/Oモジュールを使用して1リモートI/OポートあたりI/Oユニットが12台以下になるように配置してください。

## 2 リプレースの例

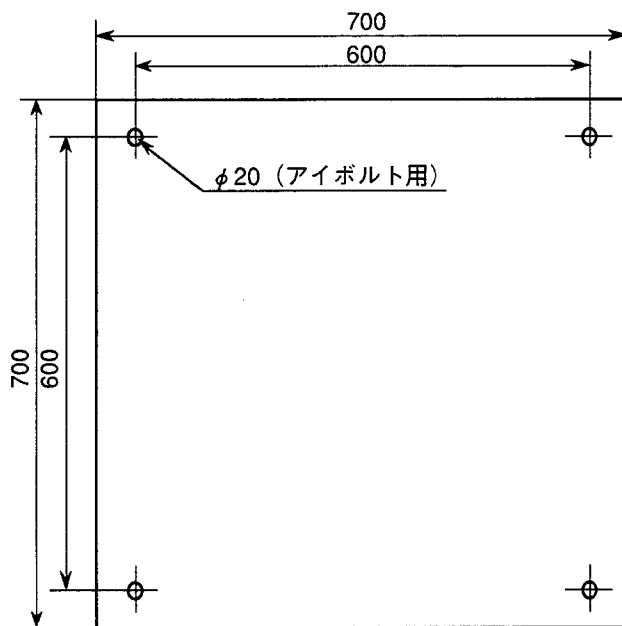
### ◆ リプレース後の実装例



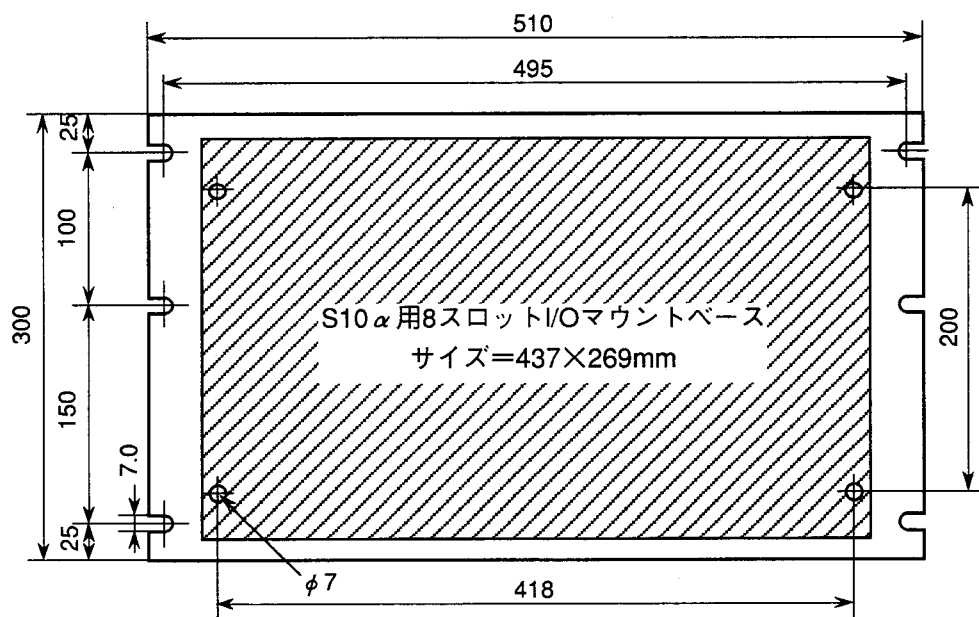


◆ リプレース用金具寸法図（参考例）

キュービクル上板（冷却穴を塞ぐ）



I/Oユニット取付け金具



## 2 リプレースの例

### ◆ 注意事項

#### (1) I/O点数とI/Oロケーション

旧機種とS10 $\alpha$ シリーズの仕様の違いにより、構成によってはI/Oナンバ、I/Oモジュールの実装、配線などの変更が生じる場合がありますので充分注意してください。

項目	機種	HIDIC-S1	HIDIC-S10/2 $\alpha$
I/Oロケーション		固定ロケーションのみ	フリー/固定ロケーション 選択可能
I/O点数		入力：1024点×2 (X000-3FF) 出力：768点×2 (Y000-2FF)	・フリーロケーション 入出力合計：2048点 (000-7FF) ・固定ロケーション 入力：2048点 (X000-7FF) 出力：2048点 (Y000-7FF)
I/Oユニット 接続台数		最大16台/ページ	最大12台/リモートI/Oポート

- 入出力合計点数が2048点以下であれば、フリーロケーションでも使用できますが、XとYは同じナンバが使えないためI/Oナンバの変更が必要になります。
- I/Oユニットが12台を超える場合は、リモートI/Oのポート2に超過分を接続してください。このとき、I/Oナンバは400から始まりますのでI/Oナンバの変更が必要になります。  
また、32点I/Oモジュールを使ってI/Oユニット台数を減らすこともできますが、このときは、配線を大幅に変更する必要があります。

#### (2) I/OカードとI/Oモジュール

HIDIC-SシリーズのI/OカードをS10 $\alpha$ シリーズのI/Oモジュールに交換する際、以下のことに注意してください。

- 端子台のネジがSシリーズ用のI/Oカードがネジ径M3.5であるのに対し、S10 $\alpha$ 用のI/OモジュールはM3のため圧着端子をM3用のものに交換する必要があります。
- 端子台配列が（特にコモン）SシリーズとS10 $\alpha$ シリーズは違うため、注意してください。

#### (3) 内部レジスタ使用上の注意

キープリレーは動作が異なるため、ラダー図のキープリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

HIDIC-S1	HIDIC-S10/2 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

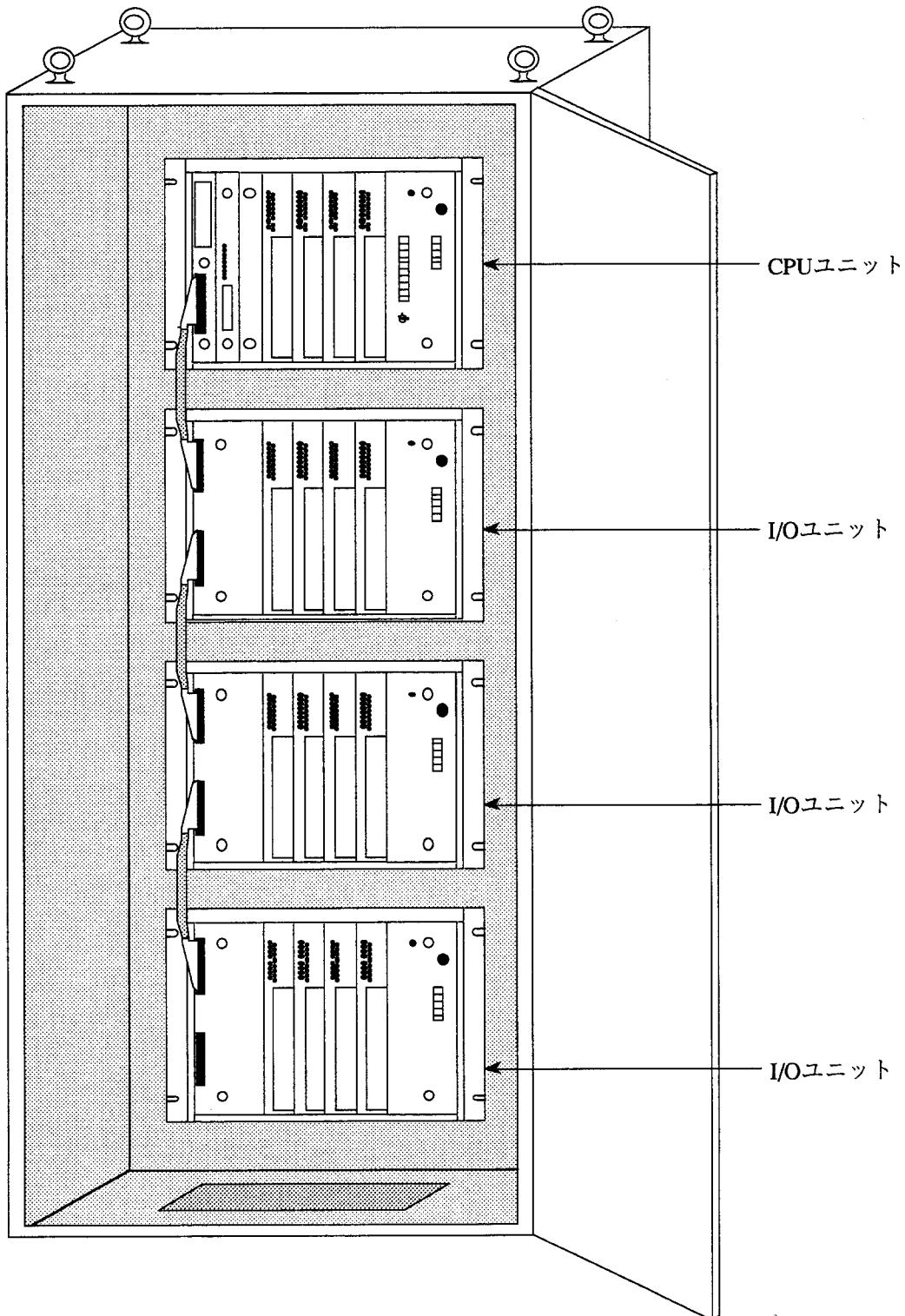
### (4) ラダープログラムの互換性

ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、S1の命令語長は16ビット/命令、S10/2 $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性はありません。したがってラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。

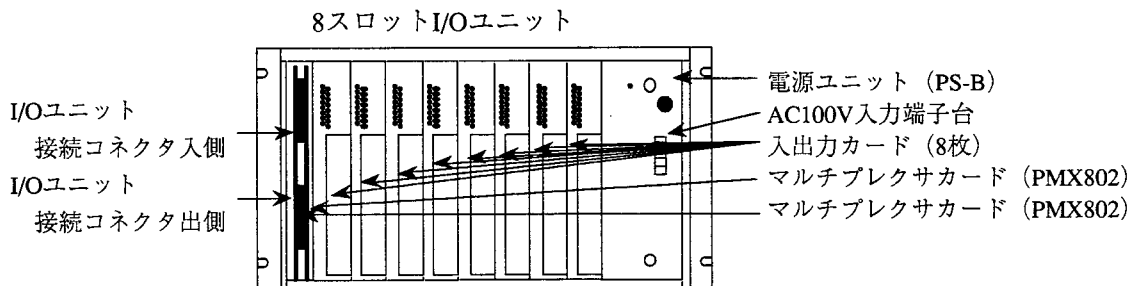
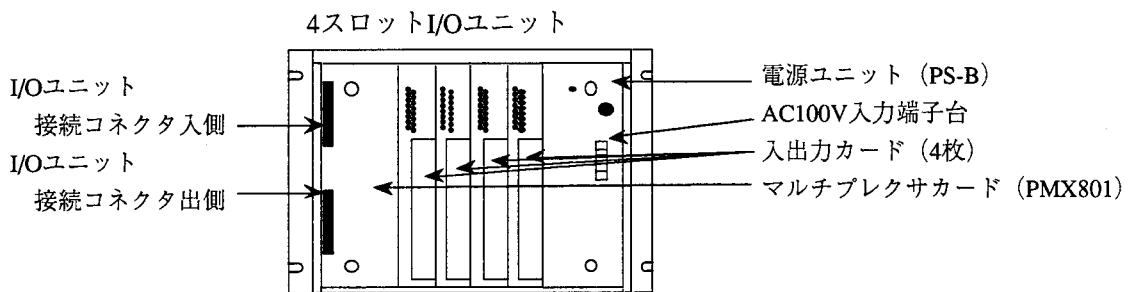
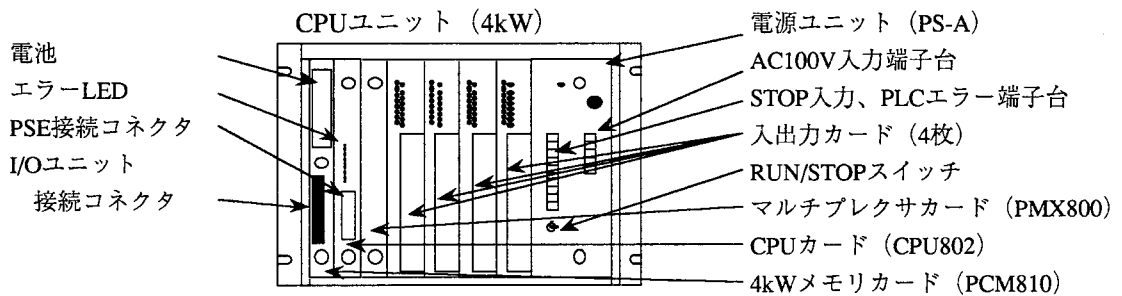
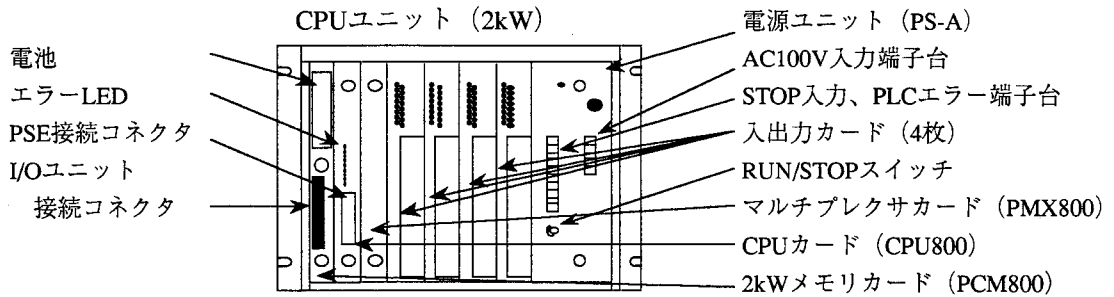
## 2 リプレースの例

### 2.3 H-S2からH-S10/4 $\alpha$ にリプレースする場合

#### ◆ HIDIC-S2のキュービクル外観

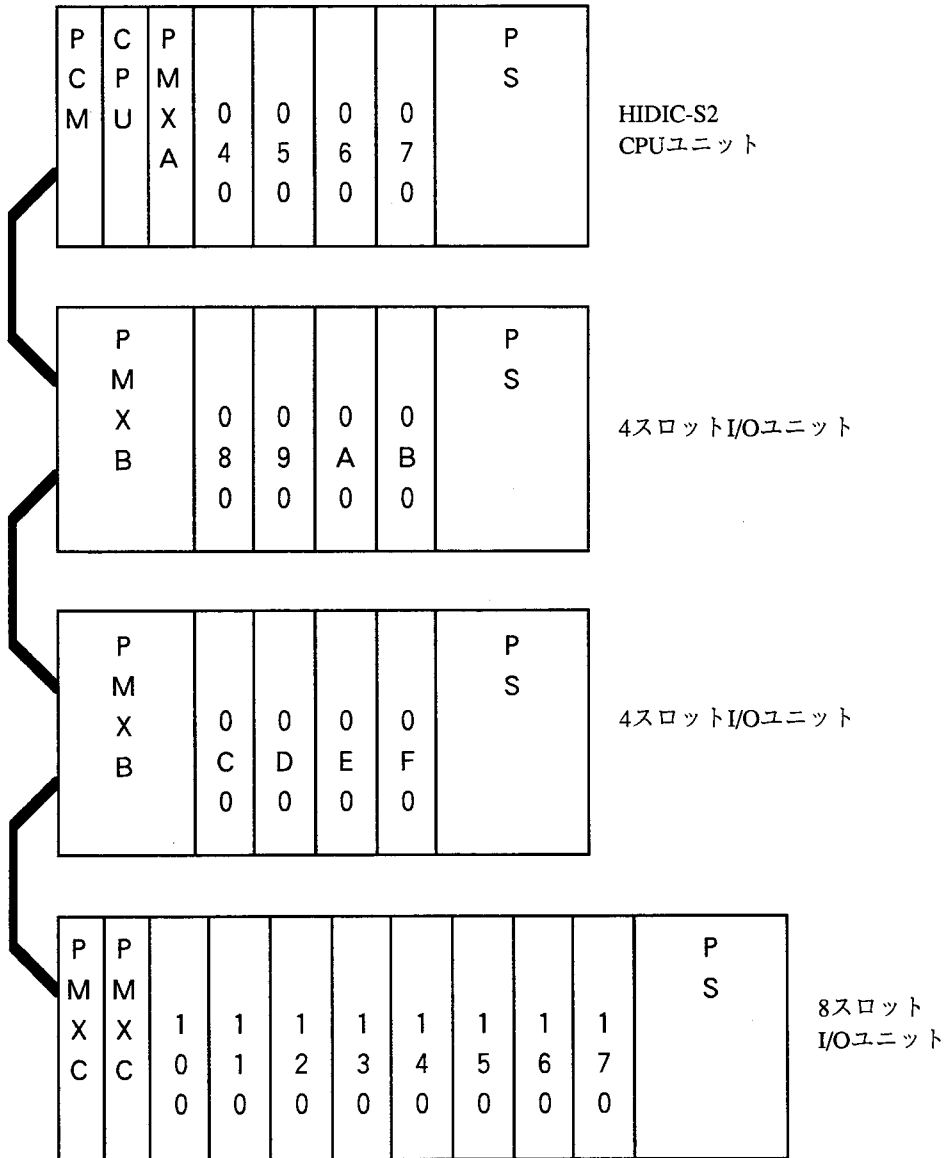


◆ HIDIC-S2の各部名称



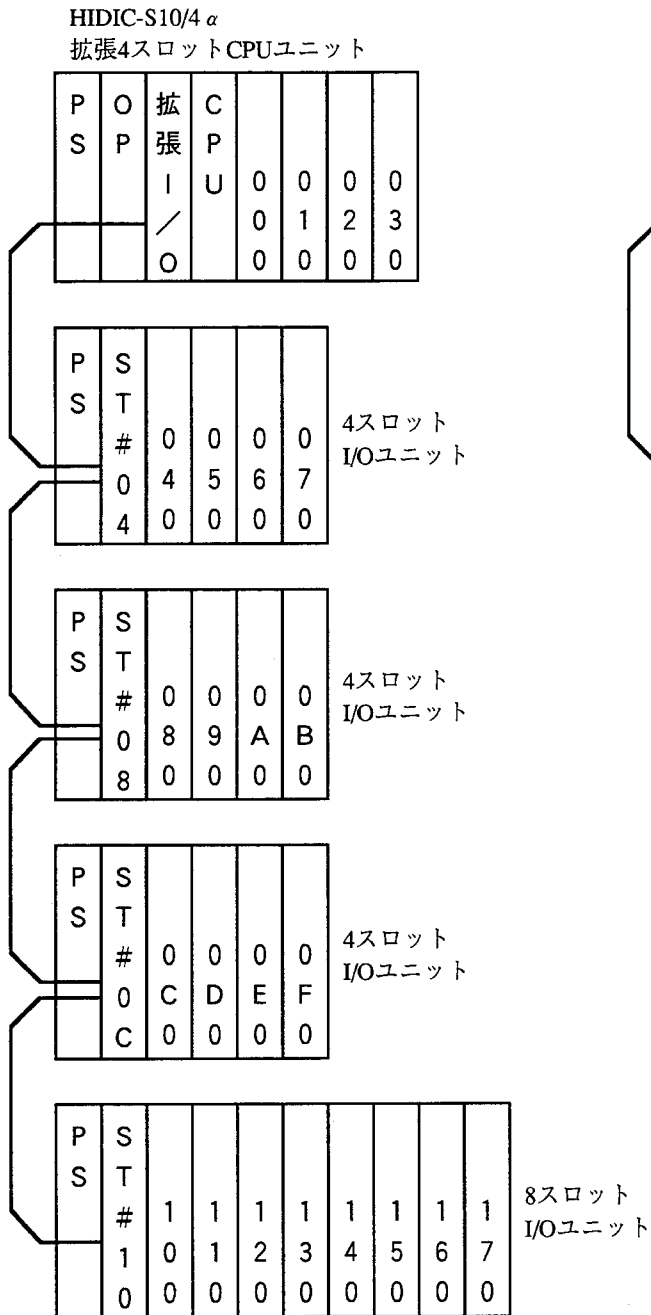
## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース前のI/Oロケーション例

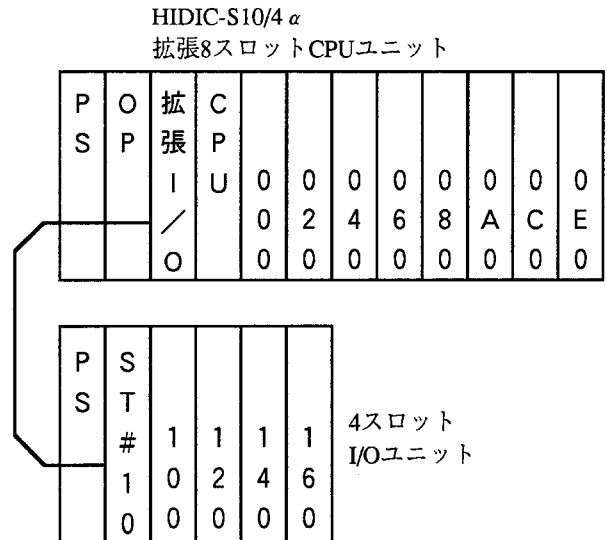


◆ リプレース後のI/Oロケーション例

● 16点I/Oモジュールを使用する場合



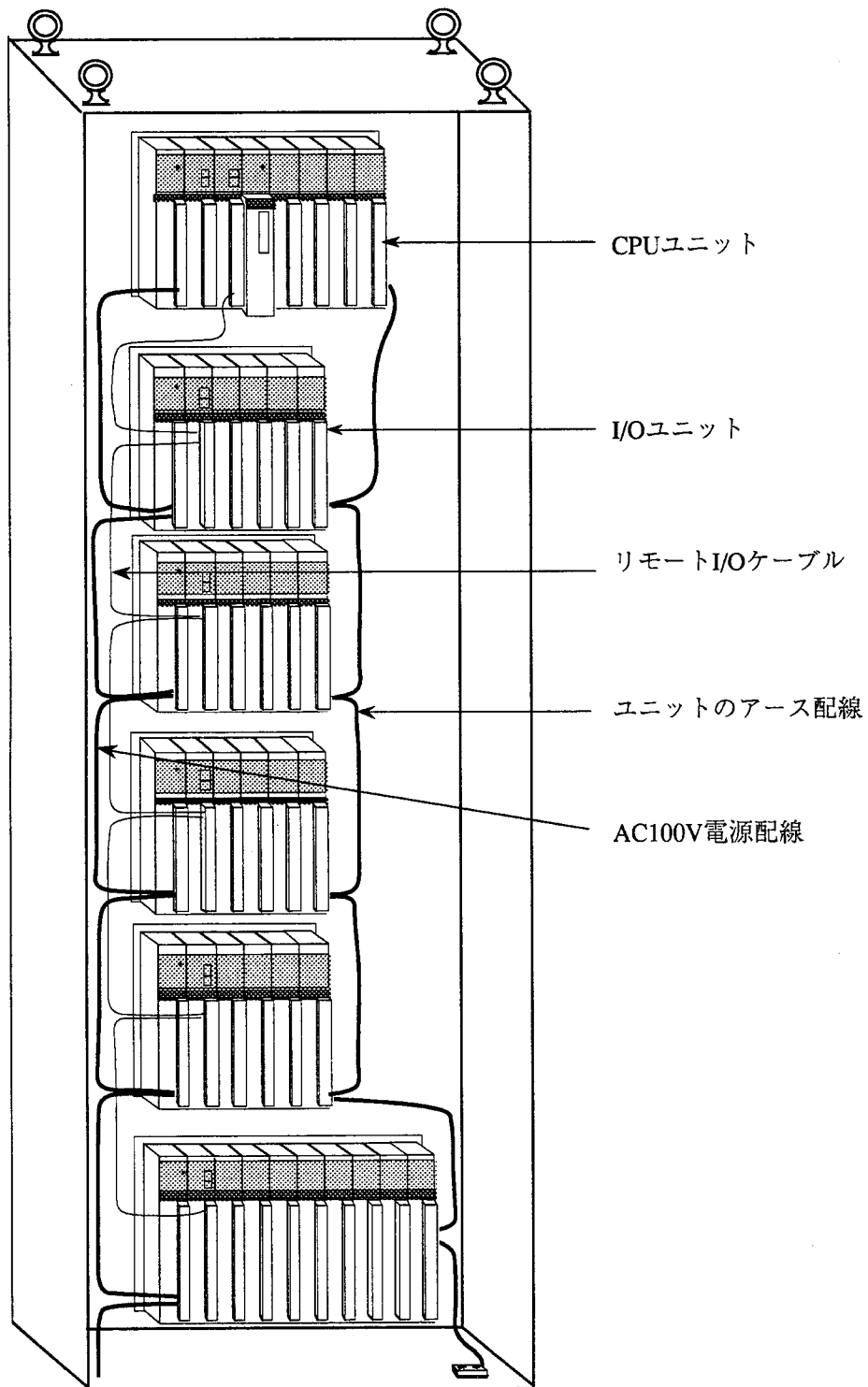
● 32点I/Oモジュールを使用する場合



- ・ 配線の変更を最小限にするためには、拡張8スロットCPUユニットおよび16点I/Oモジュールを使用してください。ただし、1ユニット分追加のためのスペースが必要です。このときCPU内部のジャンププラグを16点I/O設定に変更してください。（設定方法は3.6項参照）
- ・ I/Oナンバ000～03FはS2では使用していないため、拡張用として使用してください。

## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース後の実装例





## ◆ 注意事項

## (1) I/OカードとI/Oモジュール

HIDIC-SシリーズのI/OカードをS10 $\alpha$ シリーズのI/Oモジュールに交換する際、以下のことに注意してください。

- 端子台のネジがSシリーズ用のI/Oカードがネジ径M3.5であるのに対し、S10 $\alpha$ 用のI/OモジュールはM3のため圧着端子をM3用のものに交換する必要があります。
- 端子台配列が（特にコモン）SシリーズとS10 $\alpha$ シリーズは違うため、注意してください。

## (2) 内部レジスタ使用上の注意

キープリレーは動作が異なるため、ラダー図のキープリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

HIDIC-S2	HIDIC-S10/4 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

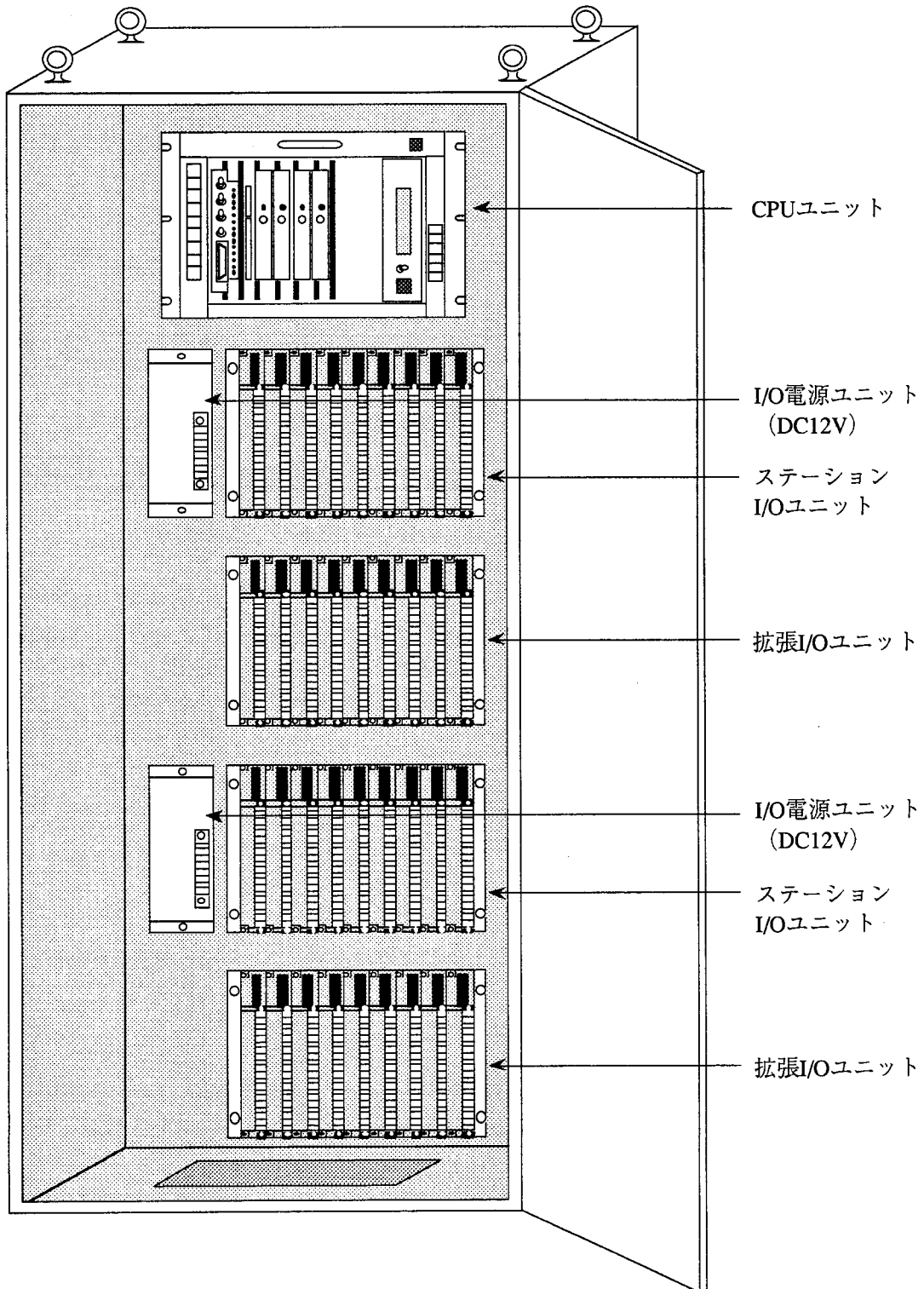
## (3) ラダープログラムの互換性

ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、S2の命令語長は16ビット/命令、S10/2 $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性がありません。したがって、ラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。

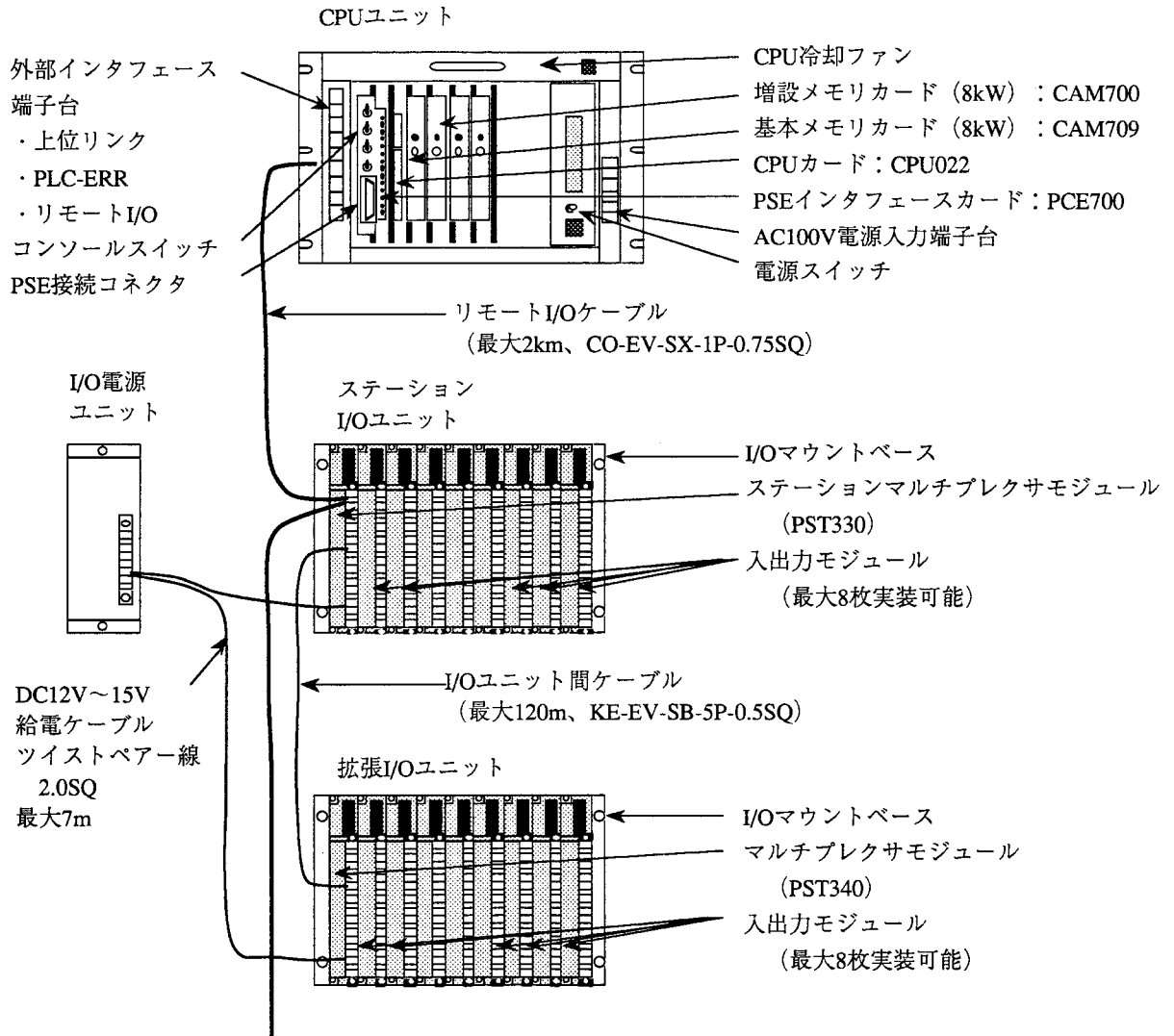
## 2 リプレースの例

### 2.4 H-S10/1からH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合

#### ◆ HIDIC-S10/1のキュービクル外観



◆ HIDIC-S10/1の各部名称

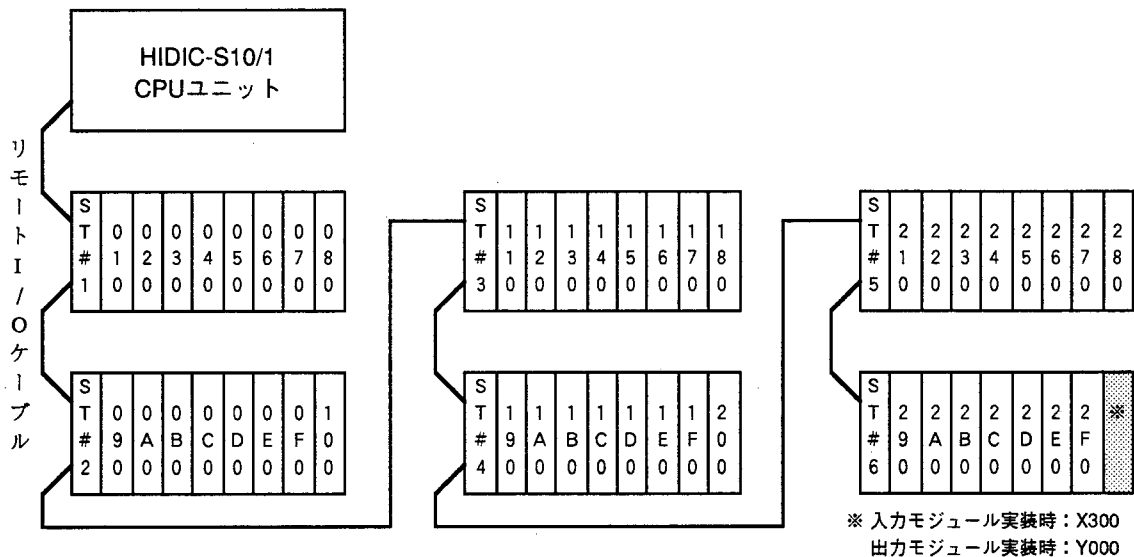


## 2 リプレースの例

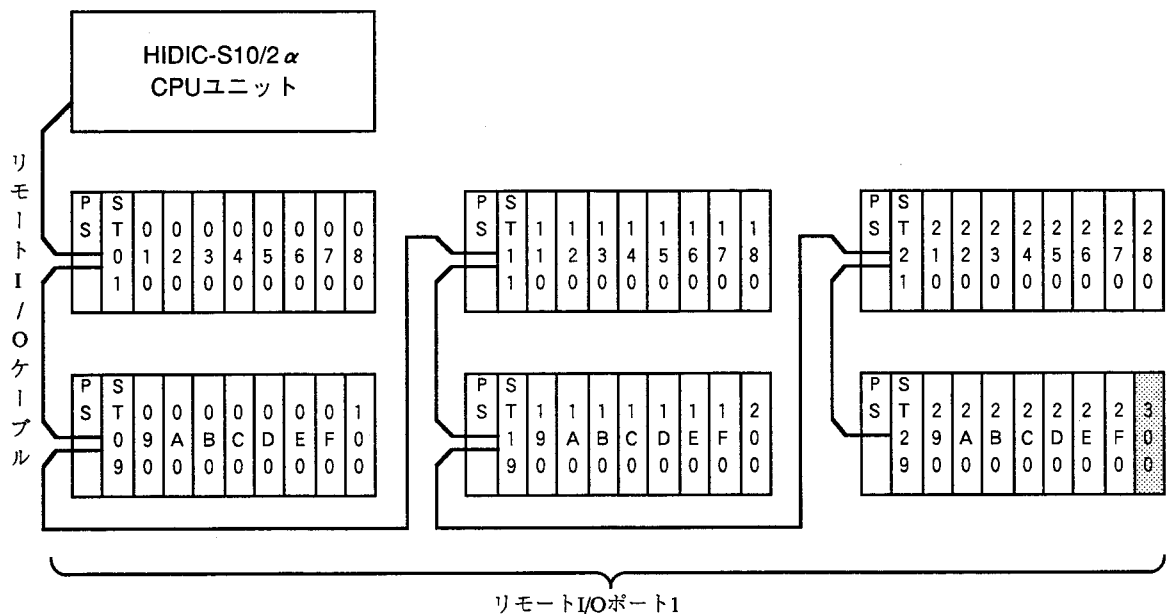
### ◆ リプレース前と後のI/Oロケーション例

(1) 標準実装 (フリーロケーション) の場合

<リプレース前>



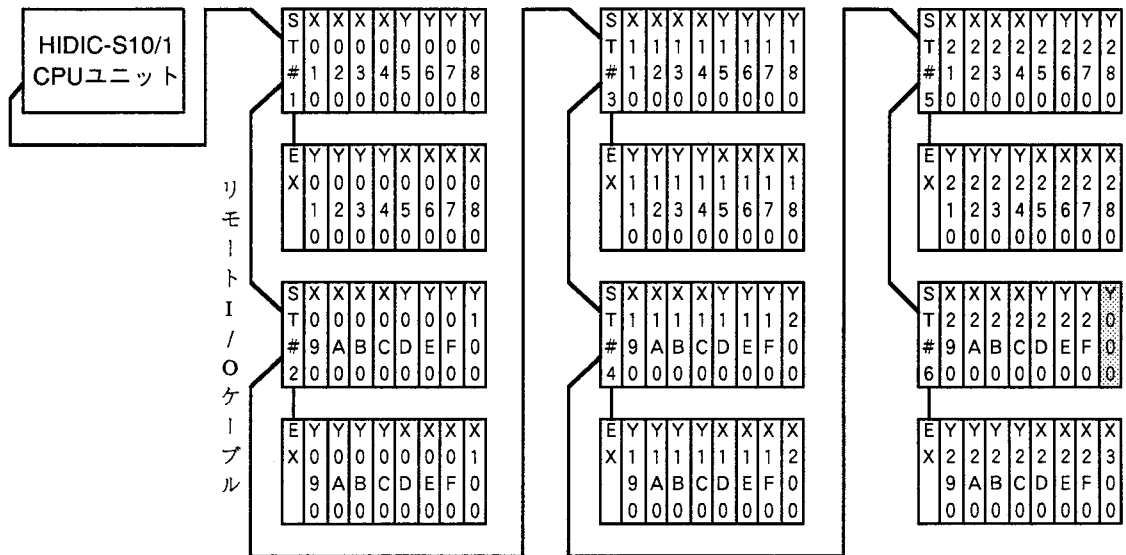
<リプレース後>



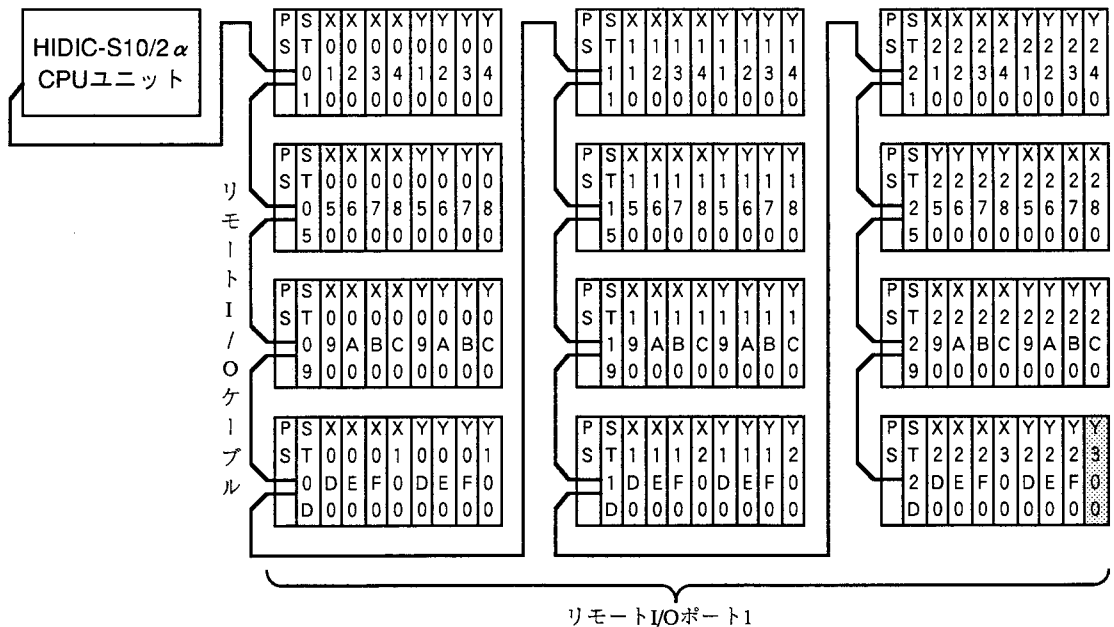
- ・ 16点I/Oモジュールを使用することにより端子台が流用できます。
- ・ 最終スロットに出力モジュールが実装されている場合は出力ナンバを変更してください。  
(Y000~F→Y300~F)

(2) 拡張ユニット使用 (固定ロケーション) の場合

<リプレース前>



<リプレース後>

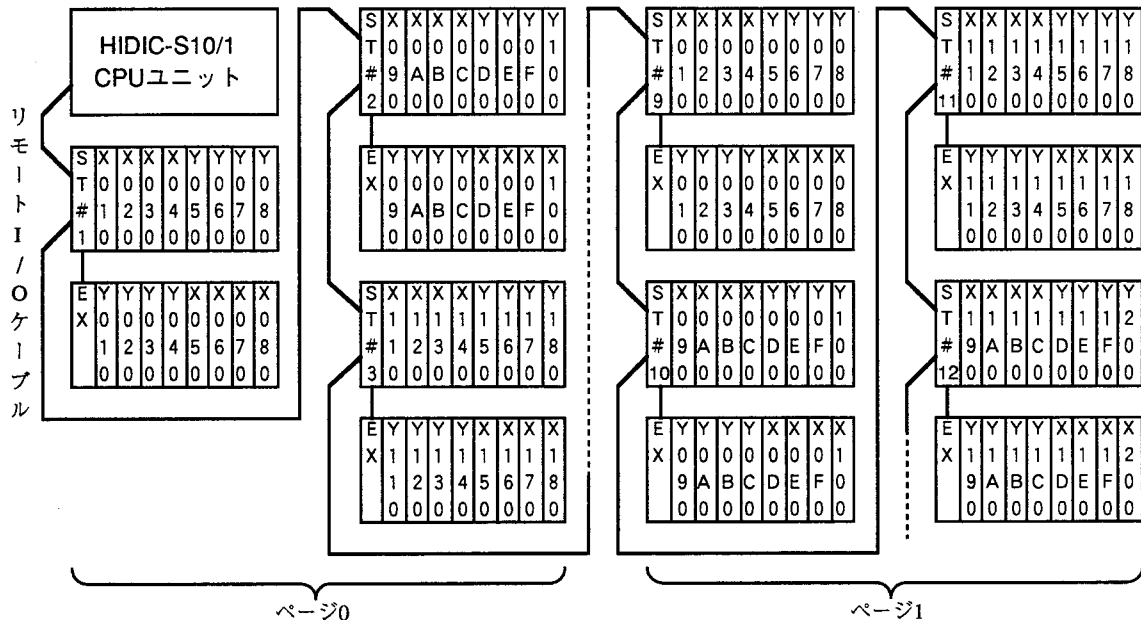


- ・ 16点I/Oモジュールおよび固定ロケーションを使用してください。ただし、I/Oモジュールの実装が変わるため、配線の変更が必要となります。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)
- ・ 最終スロットに実装されている出力モジュールは出力ナンバの変更が必要になります。  
(Y000~F→Y300~F)

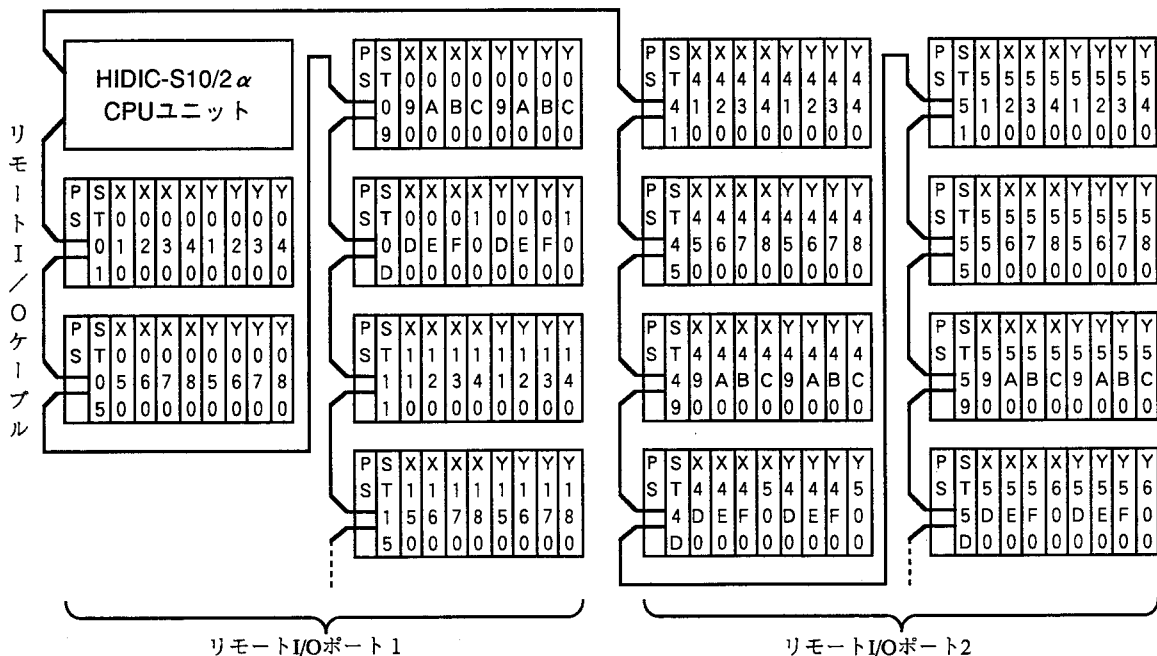
## 2 リプレースの例

### (3) 2ページ機能使用の場合

<リプレース前>

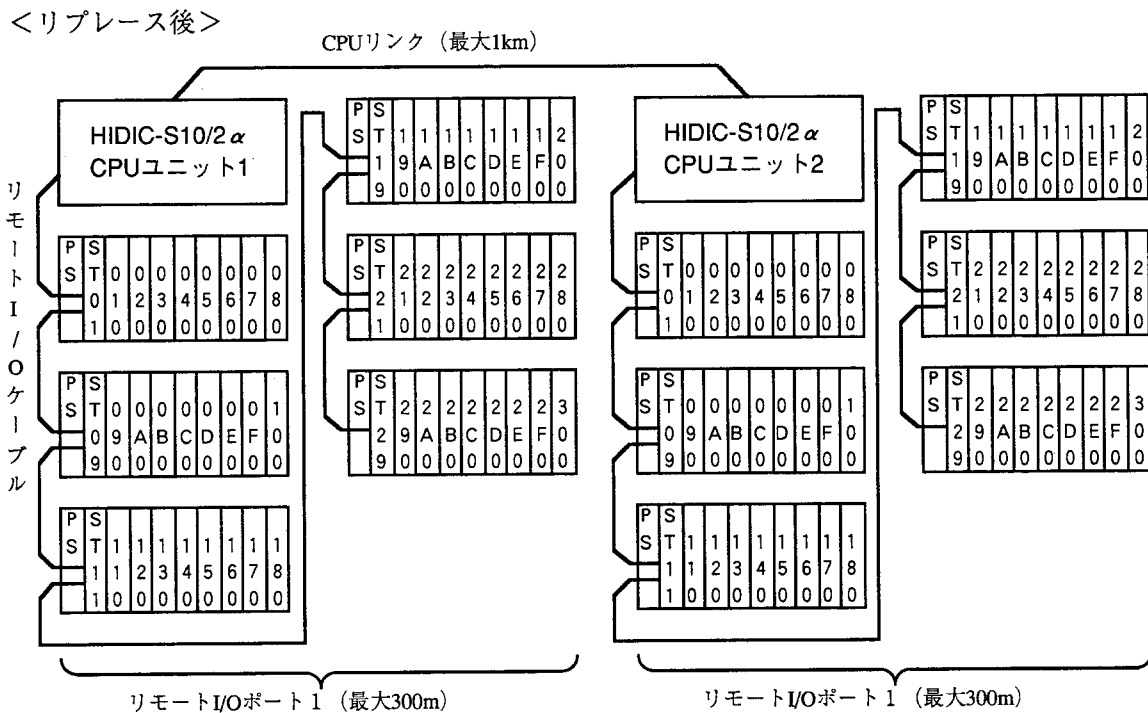
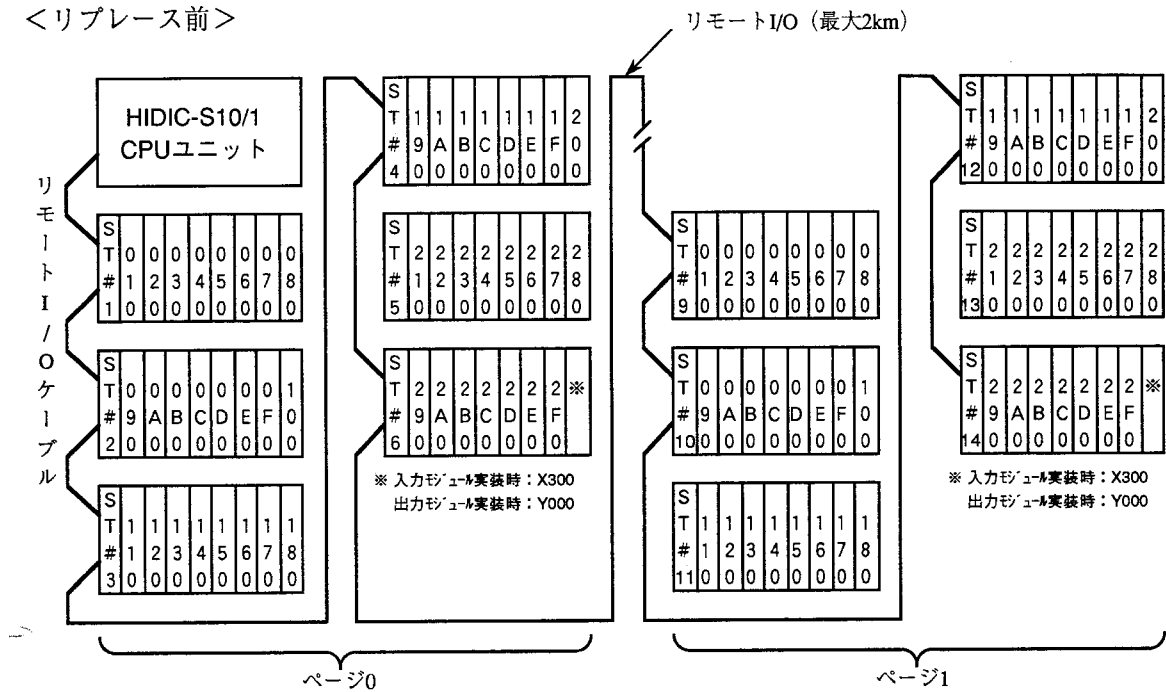


<リプレース後>



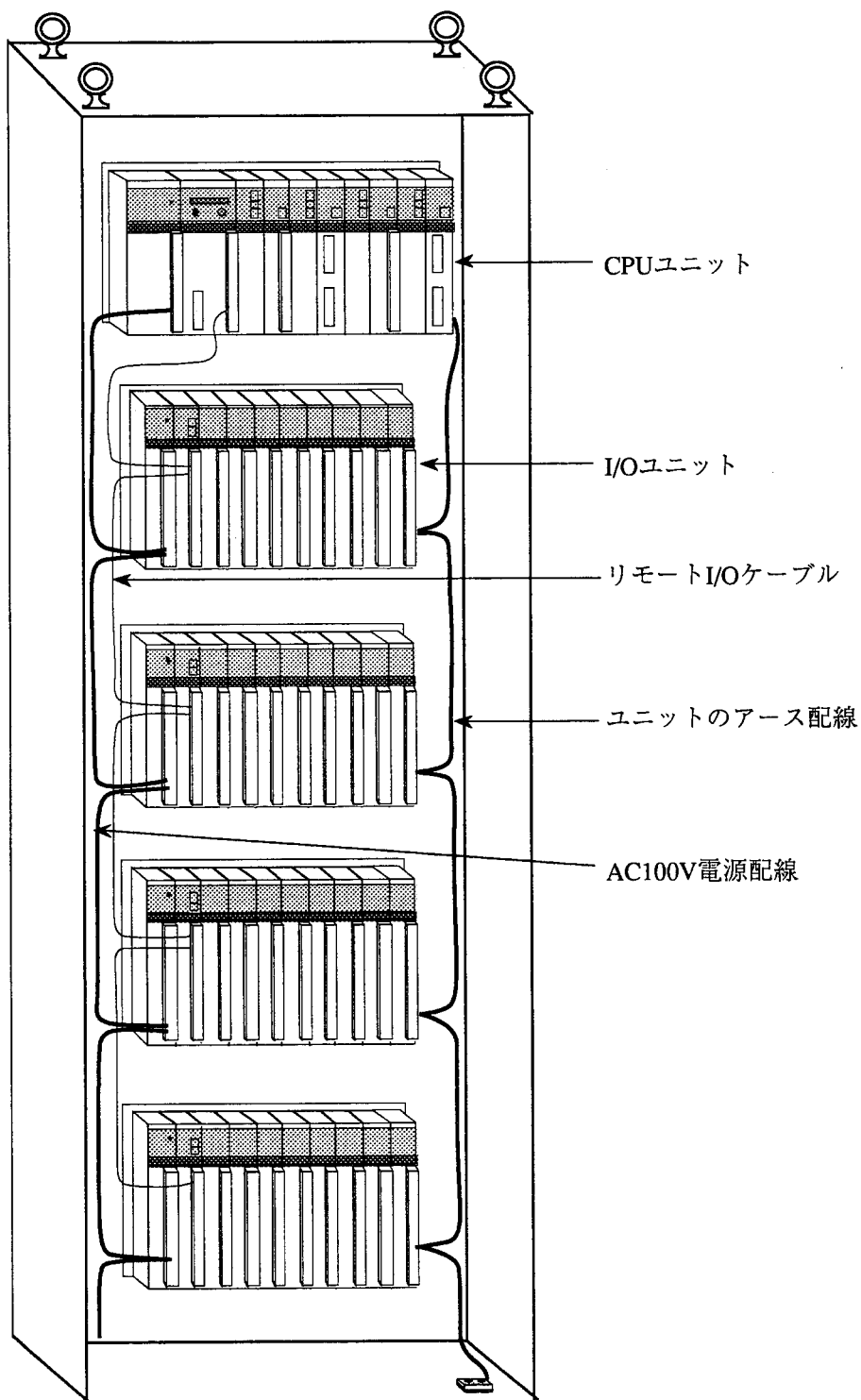
- ・ 固定ロケーションを使用してください。ただし、I/Oモジュールの実装が変わるため、配線の変更が必要になります。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)
- ・ ページ0→リモートI/Oポート1へ、ページ1→リモートI/Oポート2へ接続します。
- ・ リモートI/Oポート2は400のオフセットが生じるためにI/Oナンバーの変更が必要となります。
- ・ I/Oユニット台数が12台/ポートを超える場合は、32点I/Oモジュールを使用し、各ポートが12台以下となるように実装してください。

(4) リモートI/Oケーブル長が300mを超える場合



- ・ 2 $\alpha$  はリモートI/Oケーブル長が最大300mのためCPUリンクを使用してください。
- ・ ページ0→CPU1へ、ページ1→CPU2へ接続すると、I/Oナンバの変更が不要となります。
- ・ I/Oユニット台数が12台を超える場合は、リモートI/Oポート2を使用するか32点I/Oモジュールを使用して1リモートI/OポートあたりI/Oユニットが12台以下になるように配置してください。
- ・ 拡張ユニットを使用している場合は、固定ロケーションを使用してください。ただし、I/Oモジュールの実装が変わるため、配線の変更が必要になります。(固定ロケーションの使用方法は3.6項参照)

◆ リプレース後の実装例





## ◆ 注意事項

## (1) I/O点数とI/Oロケーション

旧機種とS10 $\alpha$ シリーズの仕様の違いにより、構成によってはI/Oナンバ、I/Oモジュールの実装、配線などの変更が生じる場合がありますので充分注意してください。

項目	機種	HIDIC-S10/1	HIDIC-S10/2 $\alpha$
I/Oロケーション		フリー/固定ロケーション 選択可能	フリー/固定ロケーション 選択可能
I/O点数		<ul style="list-style-type: none"> <li>・フリーロケーション 入出力合計：768点×2 (000-2FF)</li> <li>・固定ロケーション 入力：1024点×2 (X000-3FF) 出力：768点×2 (Y000-2FF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フリーロケーション 入出力合計：2048点 (000-7FF)</li> <li>・固定ロケーション 入力：2048点 (X000-7FF) 出力：2048点 (Y000-7FF)</li> </ul>
I/Oユニット 接続台数		最大16台/ページ	最大12台/リモートI/Oポート

- 入出力合計点数が2048点以下であれば、フリーロケーションでも使用できますが、XとYは同じナンバが使えないためI/Oナンバの変更が必要になります。
- I/Oユニットが12台を超える場合は、リモートI/Oのポート2に超過分を接続してください。このとき、I/Oナンバは400から始まりますのでI/Oナンバの変更が必要になります。  
また、32点I/Oモジュールを使ってI/Oユニット台数を減らすこともできますが、このときは、配線を大幅に変更する必要があります。

## (2) 内部レジスタ使用上の注意

キープリレーは動作が異なるため、ラダー図のキープリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

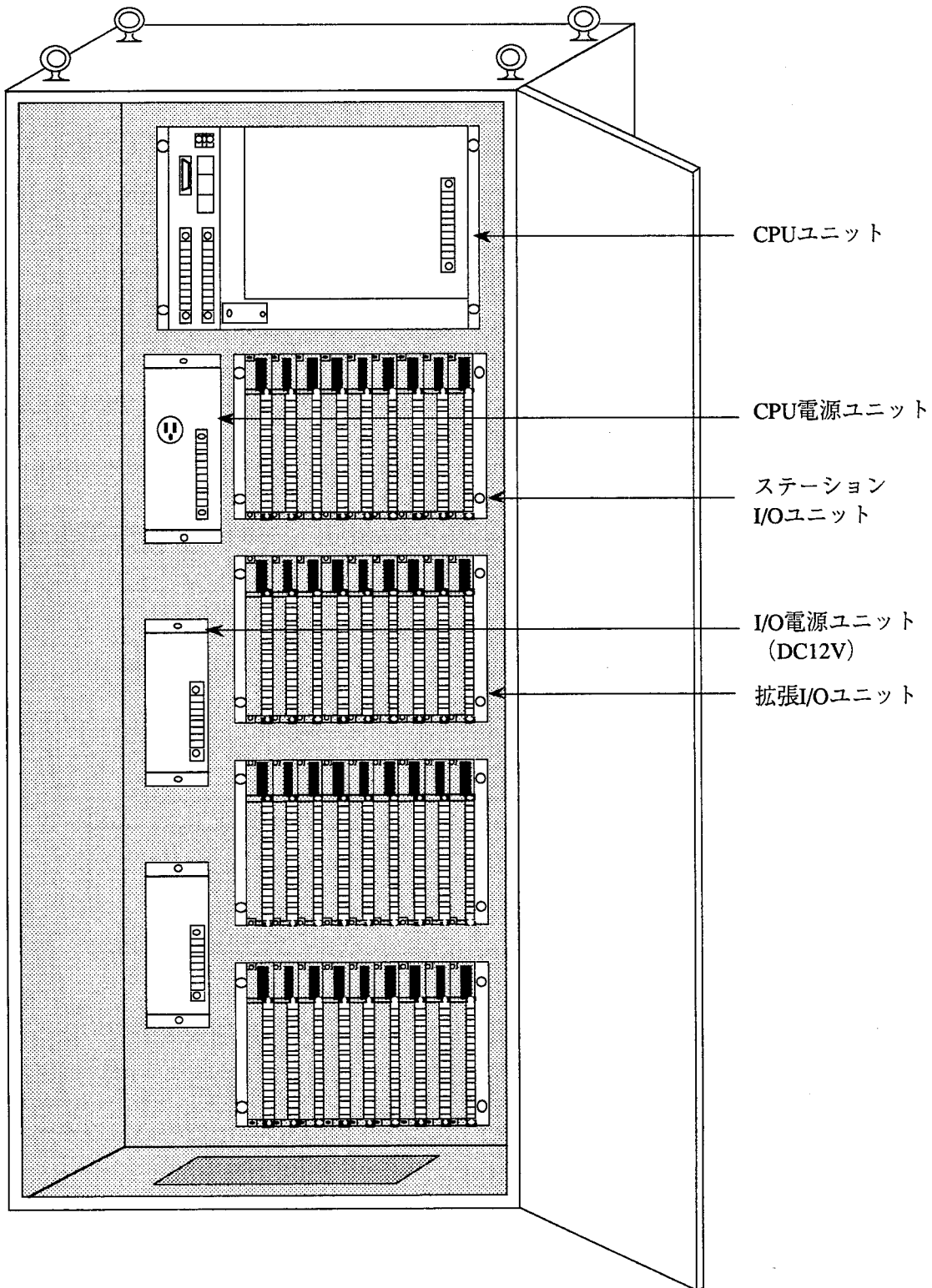
HIDIC-S10/1	HIDIC-S10/2 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

## (3) ラダープログラムの互換性

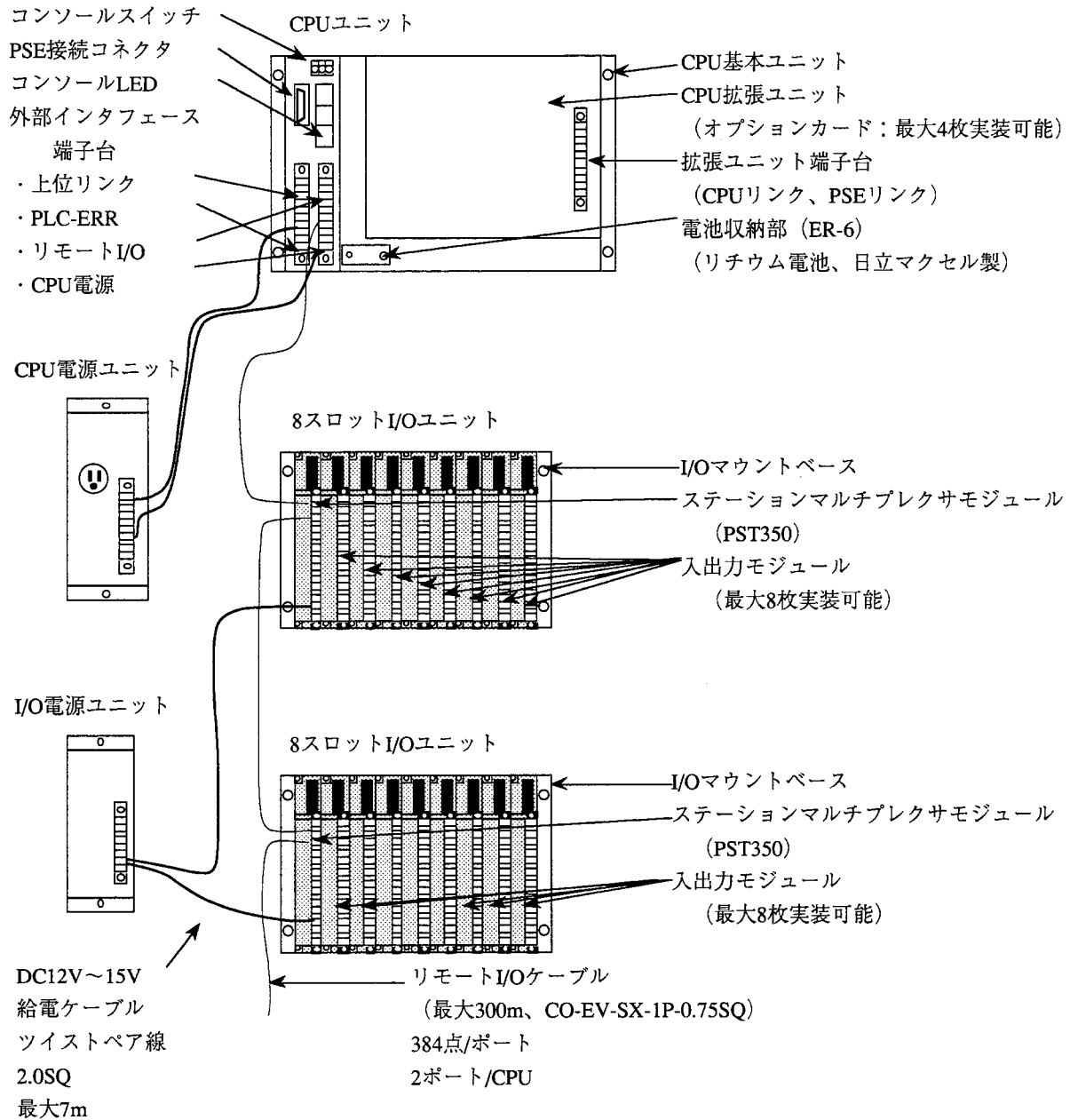
ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、S10/1の命令語長は16ビット/命令、S10/2 $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性はありません。したがって、ラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。

2. 5 H-S10/2からH-S10/2 $\alpha$ にリプレースする場合

◆ HIDIC-S10/2のキュービクル外観



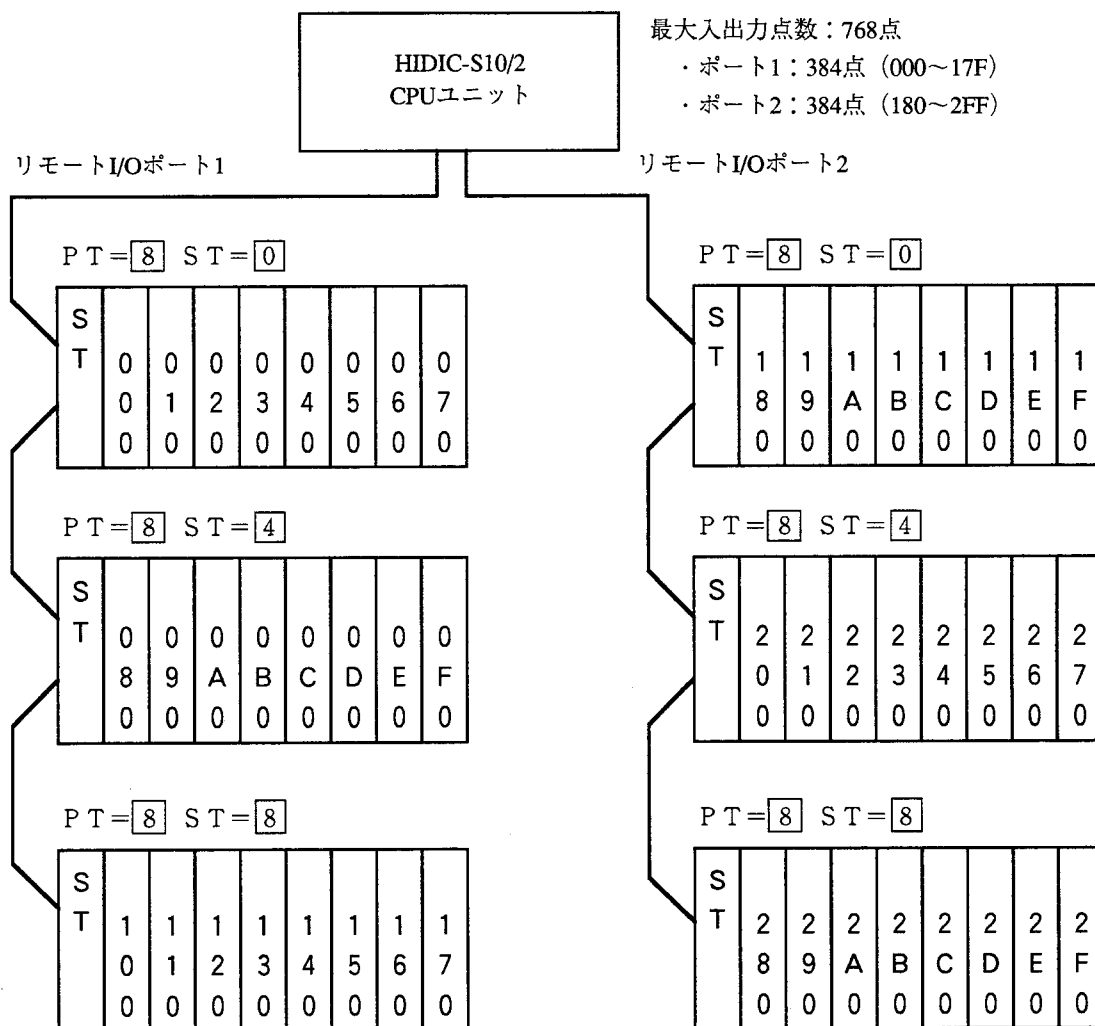
◆ HIDIC-S10/2の各部名称



## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース前のI/Oロケーション例

#### ● 8スロットI/Oユニットを使用した場合

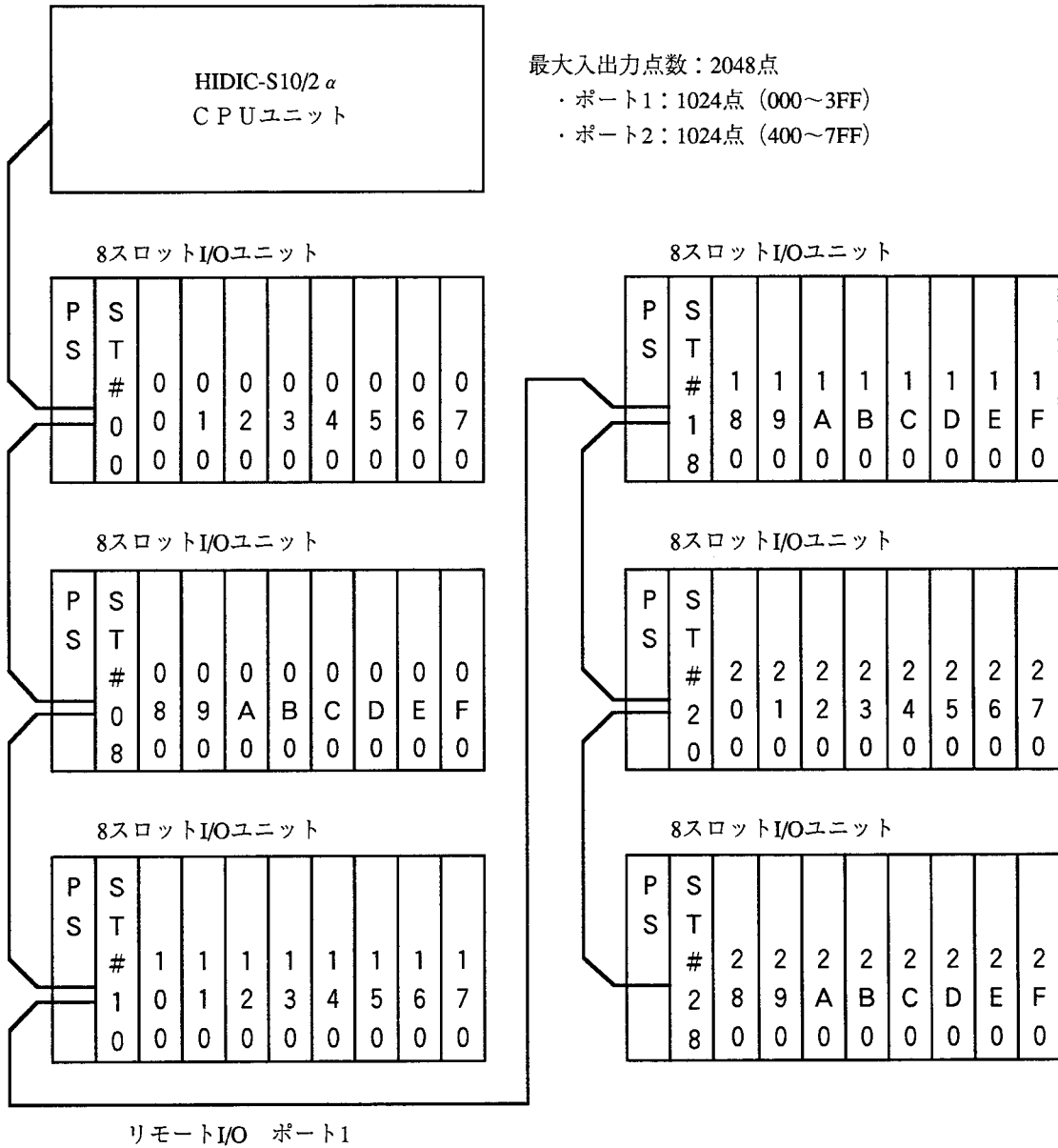


PT スイッチ	設定内容
2	2スロットI/O、OFFモード
3	2スロットI/O、HOLDモード
4	4スロットI/O、OFFモード
5	4スロットI/O、HOLDモード
8	8スロットI/O、OFFモード
9	8スロットI/O、HOLDモード

ST スイッチ	リモートI/O ポート1	リモートI/O ポート2
0	000～01F	180～19F
1	020～03F	1A0～1BF
2	040～05F	1C0～1DF
3	060～07F	1E0～1FF
4	080～09F	200～21F
5	0A0～0BF	220～23F
6	0C0～0DF	240～25F
7	0E0～0FF	260～27F
8	100～11F	280～29F
9	120～13F	2A0～2BF
A	140～15F	2C0～2DF
B	160～17F	2E0～2FF

◆ リプレース後のI/Oロケーション例

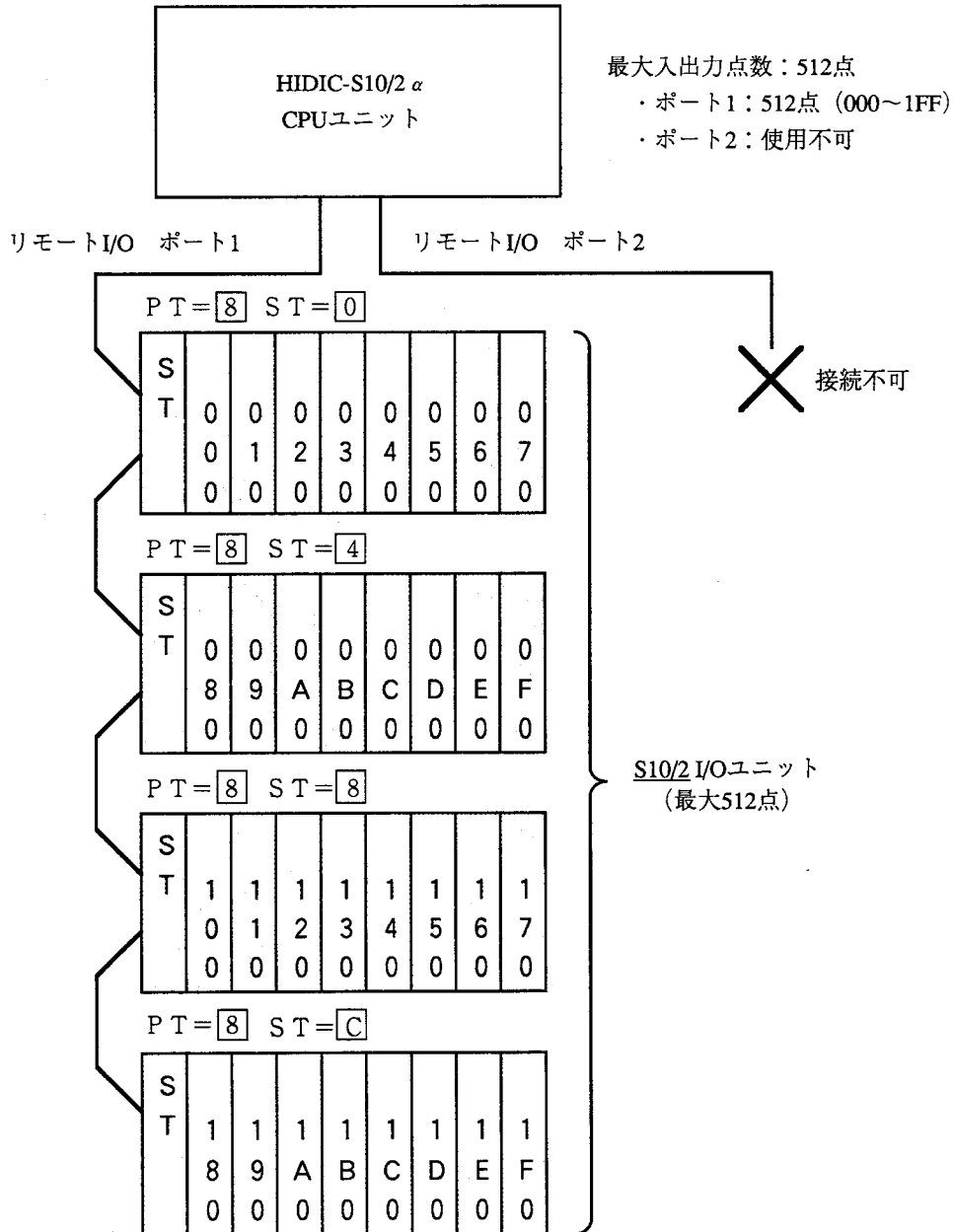
(1) 16点I/Oモジュールを使用する場合



- ・ I/Oナンバ180~2FFはリモートI/Oポート1へ接続変更してください。ポート2へ接続する場合は、280のオフセットが生じるためI/Oナンバの変更が必要になります。

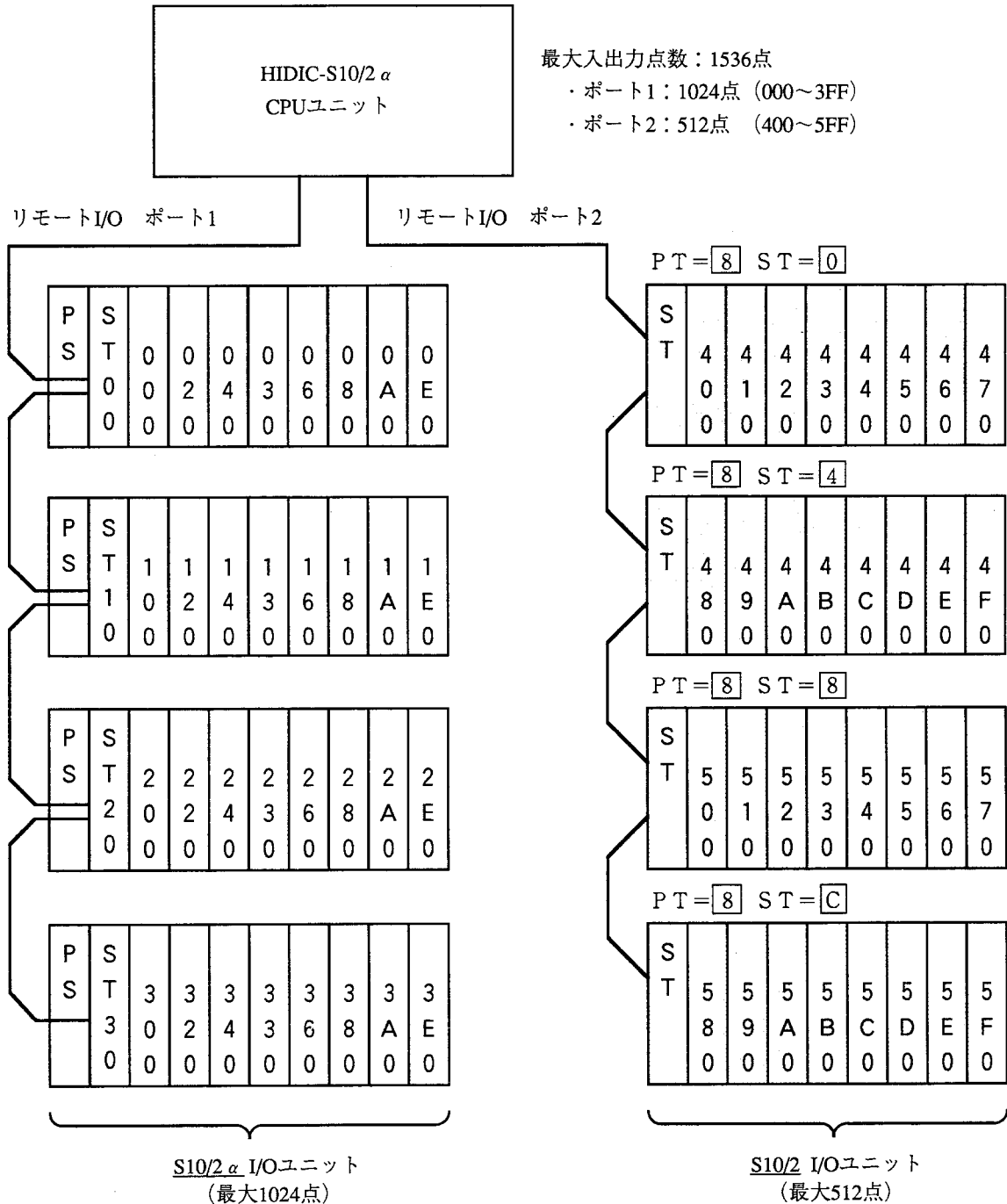
## 2 リプレースの例

### (2) S10/2のI/Oユニットを流用する場合



- ・ リモートI/Oポート1に接続してください。このとき、ポート2にはS10/2およびS10/2  $\alpha$  のI/Oユニットは接続できません。
- ・ 接続できるI/O点数は入出力合計最大512点です。
- ・ PSE  $\alpha$  により2  $\alpha$  のI/O点数指定を512点に設定してください。それ以外の設定では正常に動作しません。

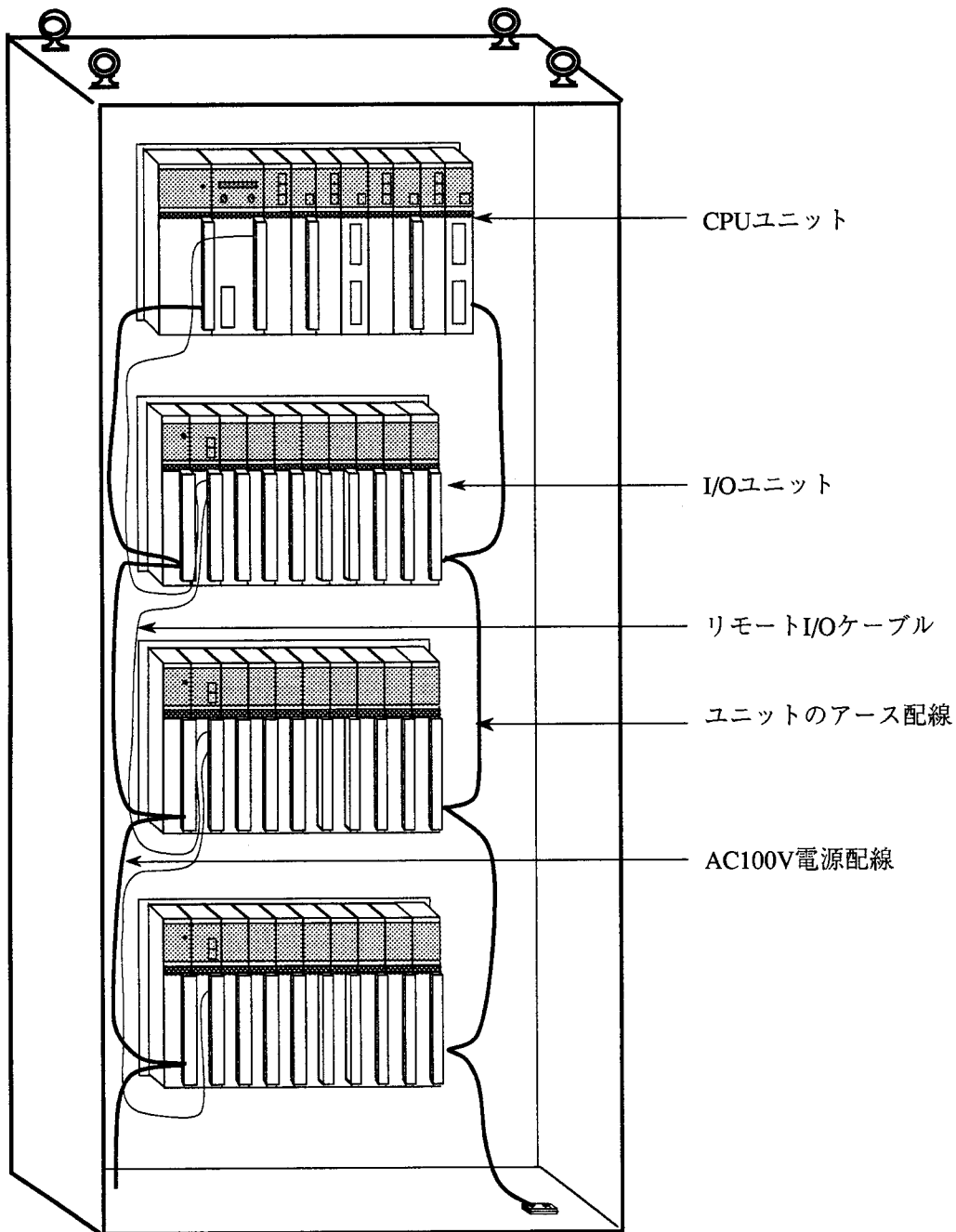
(3) S10/2のI/Oユニットを流用し、2αのI/Oユニットを増設する場合



- ・ S10/2αのI/OユニットはリモートI/Oポート1に、S10/2のI/Oユニットはポート2に接続してください。ポート2は400のオフセットが生じるためI/Oナンバーの変更が必要です。
- ・ 接続できるI/O点数は、S10/2αのI/Oユニットが入出力合計最大1024点、S10/2のI/Oユニットが入出力合計最大512点です。
- ・ PSEαにより2αのI/O点数指定を1536点に設定してください。それ以外の設定では正常に動作しません。

## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース後の実装例





## ◆ 注意事項

## (1) 内部レジスタ使用上の注意

キープリレーは動作が異なるため、ラダー図のキープリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

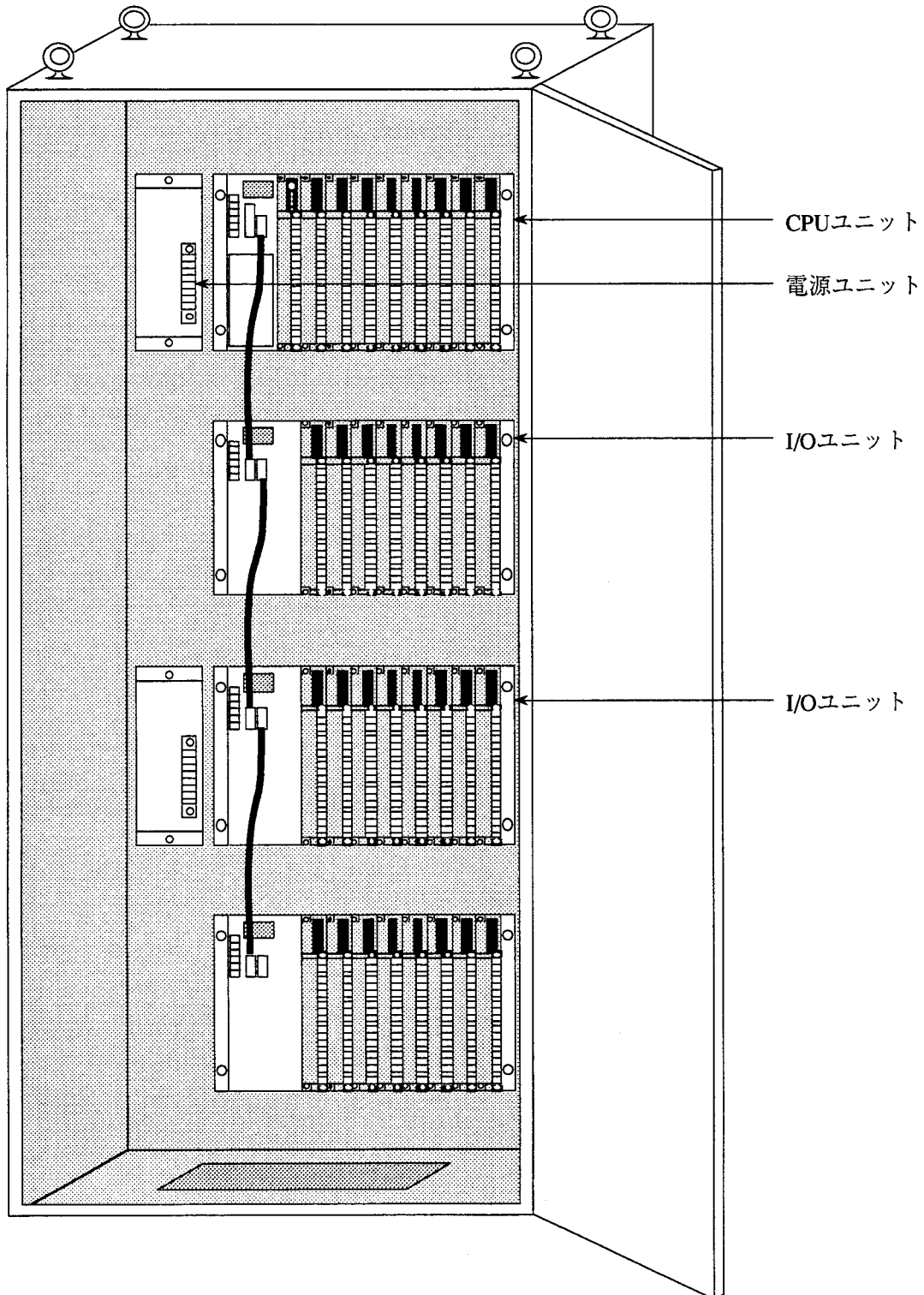
HIDIC-S10/2	HIDIC-S10/2 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

## (2) ラダープログラムの互換性

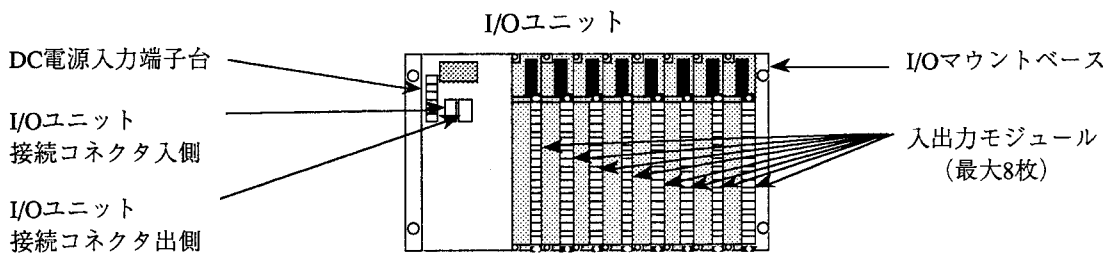
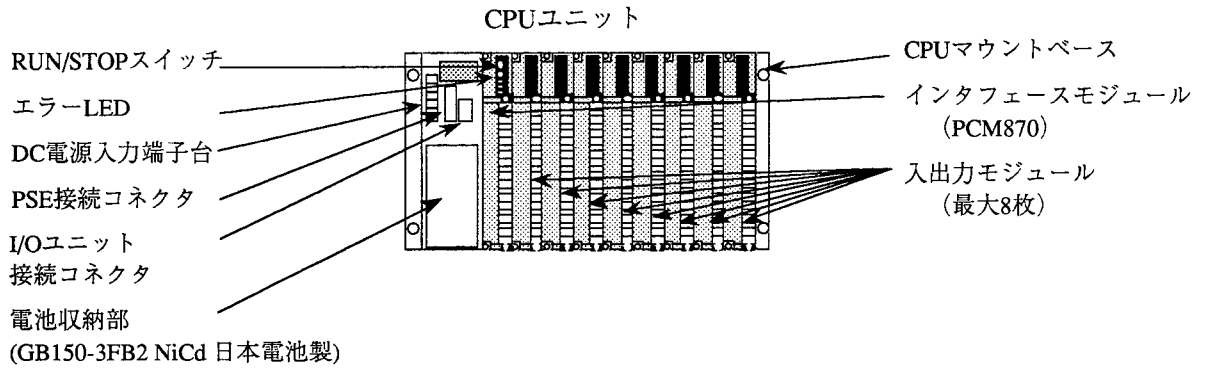
ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、H-S1の命令語長は16ビット/命令、S10/2  $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性はありません。したがって、ラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。

2. 6 H-S10/3からH-S10/4 $\alpha$ にリプレースする場合

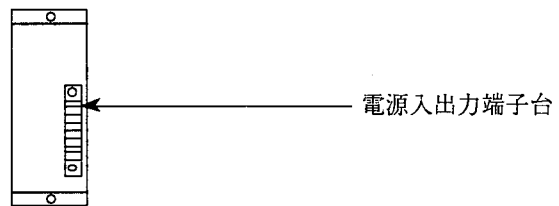
◆ HIDIC-S10/3のキュービクル外観



◆ HIDIC-S10/3の各部名称

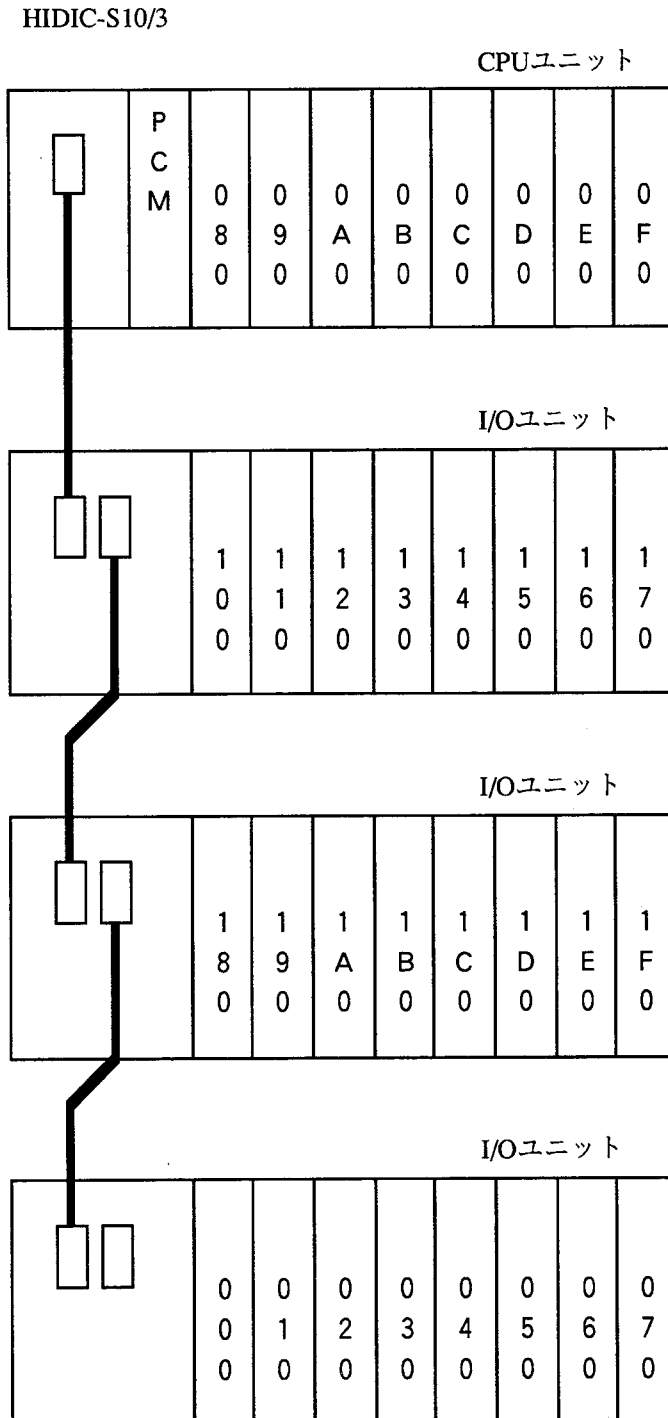


電源ユニット



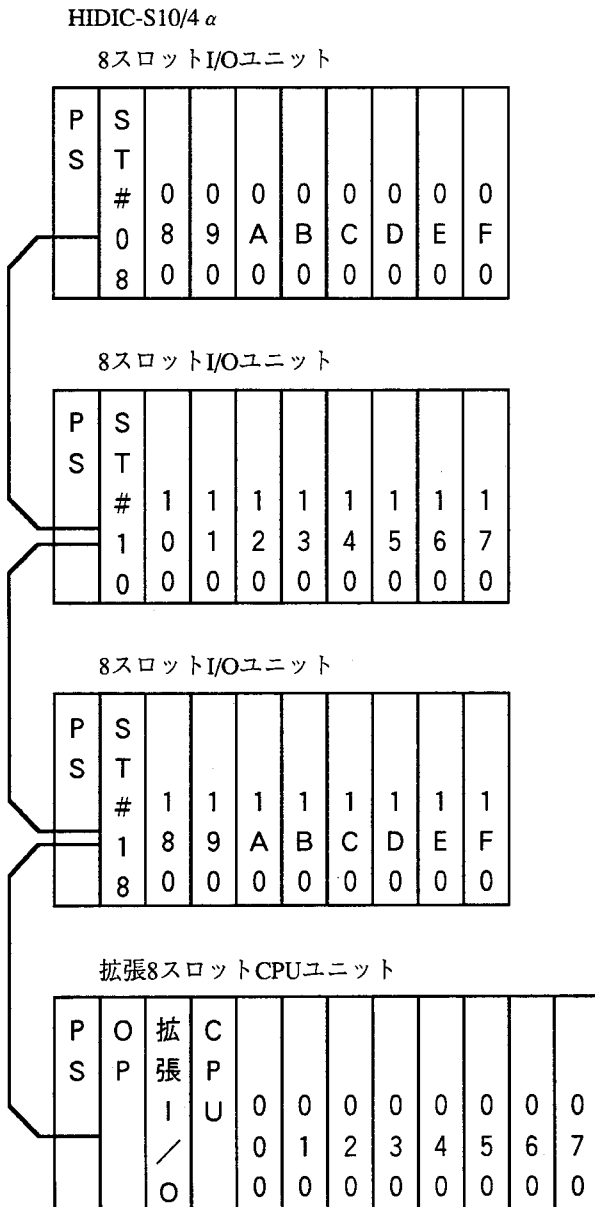
## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース前のI/Oロケーション例

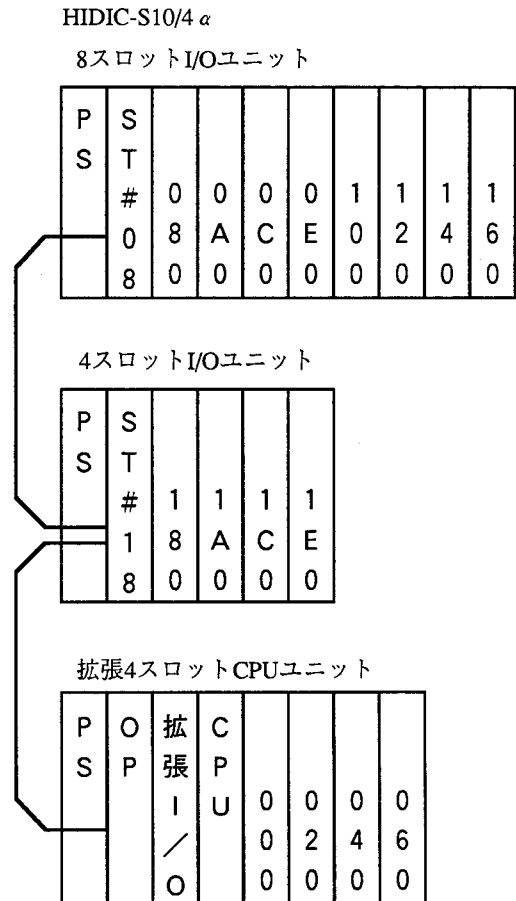


◆ リプレース後のI/Oロケーション例

● 16点I/Oモジュールを使用する場合



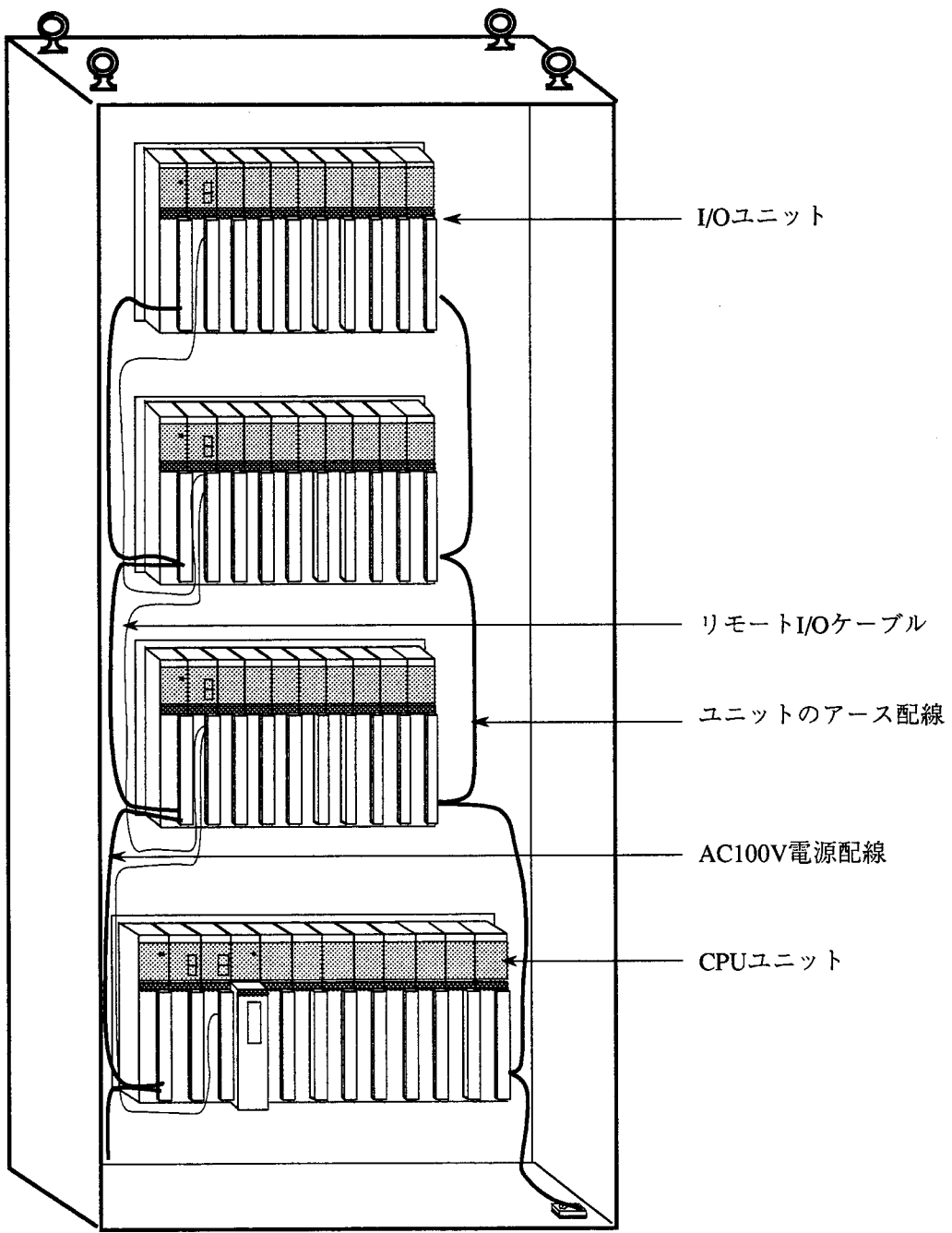
● 32点I/Oモジュールを使用する場合



- 配線の変更を最小限にするためには、拡張8スロットCPUユニットおよび16点I/Oモジュールを使用してください。ただし、1ユニット分追加のためのスペースが必要です。このとき、CPU内部のジャンププラグを16点I/O設定に変更してください。（設定方法は3.6項参照）

## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース後の実装例



## ◆ 注意事項

## (1) 内部レジスタ使用上の注意

キープリレーは動作が異なるため、ラダー図のキープリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

HIDIC-S10/3	HIDIC-S10/4 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

## (2) ラダープログラムの互換性

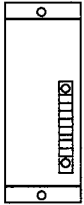
ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、S10/3の命令語長は16ビット/命令、S10/2  $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性がありません。したがって、ラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。

## 2 リプレースの例

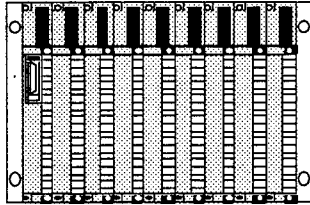
### 2.7 H-S10/4からH-S10/4 $\alpha$ にリプレースする場合

#### ◆ HIDIC-S10/4の各部名称

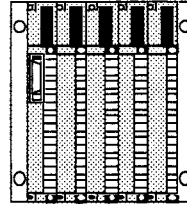
DC12V  
電源ユニット



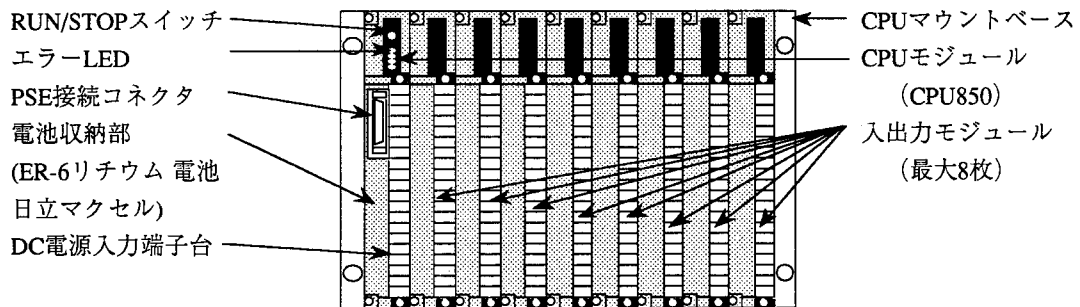
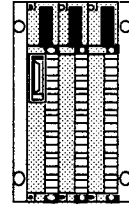
8スロット  
ユニット



4スロット  
ユニット

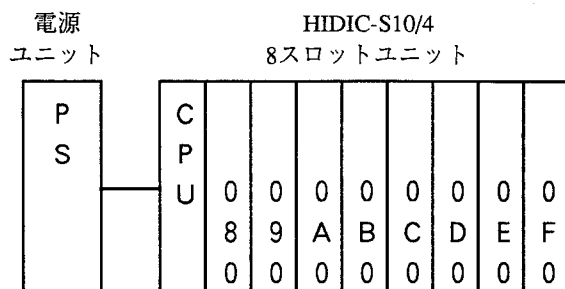


2スロット  
ユニット



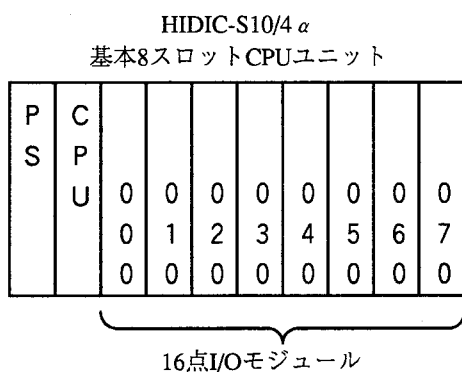


## ◆ リプレース前のI/Oロケーション例

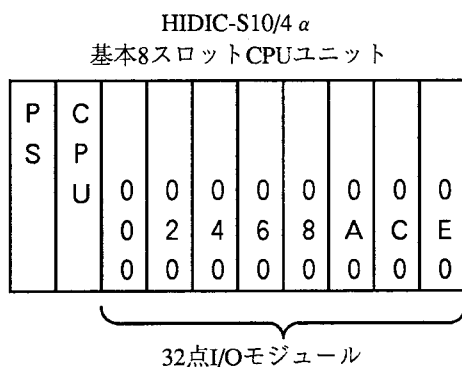


## ◆ リプレース後のI/Oロケーション例

- 16点I/Oモジュールを使用する場合



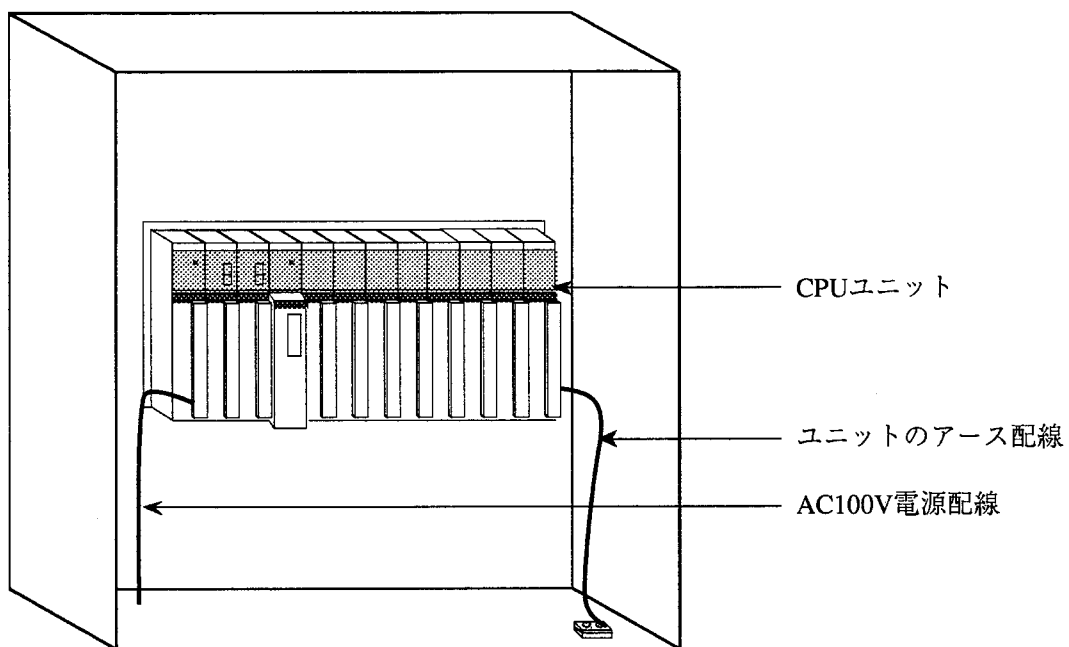
- 32点I/Oモジュールを使用する場合



- ・ 配線の変更なしにリプレースするためには基本8スロットCPUユニットを使用し、16点I/Oモジュールを実装してください。このとき、CPU内部のジャンパプラグを16点I/O設定に変更してください。（設定方法は3.6項参照）

## 2 リプレースの例

### ◆ リプレース後の実装例



## ◆ 注意事項

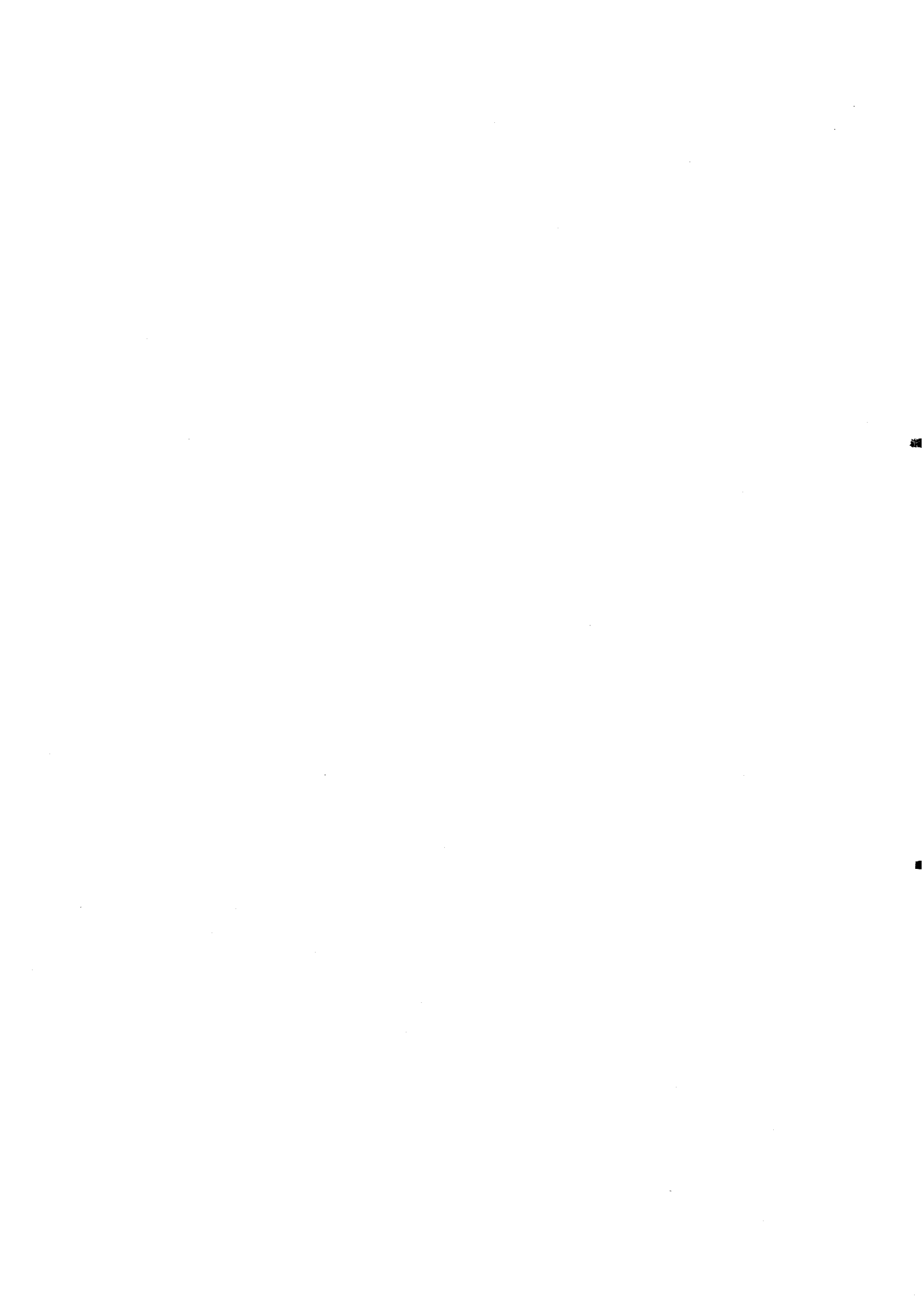
## (1) 内部レジスタ使用上の注意

キープリレーは動作が異なるため、ラダー図のキープリレー回路のチェックおよびタイミングの調整が必要です。

HIDIC-S10/4	HIDIC-S10/4 $\alpha$
リセット優先 デジタルフィルタ付 (1スキャンタイム遅れる)	後書き優先 随時書込み方式

## (2) ラダープログラムの互換性

ラダー図の入力形式は上位互換性がありますが、S10/4の命令語長は16ビット/命令、S10/2  $\alpha$ の命令語長は32ビット/命令であるためオブジェクトコードの互換性はありません。したがって、ラダープログラムの再入力をするか、ラダー変換システムを用いてプログラムの変換を行ってください。



### 3 補足説明

## 3. 1 基本仕様

## ◆ HIDIC-Sシリーズ

項目		機種	HIDIC-S (CPU286)	HIDIC-S (2 <sup>nd</sup> -ジ) (CPU28A)	HIDIC-S1	HIDIC-S2 (CPU800, 802)
システム形態			集中形	集中形	分散形 (集中形も可)	集中形
最大入出力 点数	入力		1,024点	1,024点 x 2	1,024点 x 2	入出力合計 384点 (フリーケーション)
	出力		768点	768点 x 2	768点 x 2	
プログラム 言語	ラダー図		有	有	有	有
	応用命令		無	無	無	無
	Cモード		H-08 アセンブラ	H-08 アセンブラ	H-08 アセンブラ	無
メモリ	素子		コアメモリ	コアメモリ	ICメモリ	ICメモリ
	容量		4~32kW	4~32kW	8~32kW	2kw, 4kW
	増設単位容量		4kW	4kW	8kW	増設メモリ無し
バッテリー	素子		無	無	Ni-Cd電池	Ni-Cd電池
プログラム 容量	ラダー		3.3~31.3kW	3.3~31.3kW	6.4~30.4kW	1,616W, 3,406W
	Cモード		ラダーエリア併用	ラダーエリア併用	ラダーエリア併用	—
命令処理時間	ラダー図		4.0 $\mu$ s/命令	4.0 $\mu$ s/命令	4.4 $\mu$ s/命令	4.0 $\mu$ s/命令
	応用命令		—	—	—	—
	Cモード		2.6 $\mu$ s/命令 (加算)	2.6 $\mu$ s/命令 (加算)	2.6 $\mu$ s/命令 (加算)	—
電源容量	定常時		700+15xn VA	700+15xn VA	700+15xn VA	60+15xn VA/ユニット
	起動時		5,000VA	5,000VA	5,000VA	3,000VA/ユニット

## ◆ HIDIC-S10シリーズ

項目		機種	HIDIC-S10/1	HIDIC-S10/2	HIDIC-S10/3	HIDIC-S10/4
システム形態			リモートI/O分散形	リモートI/O分散形	集中形	集中形
最大入出力点数			768点 x 2 (拡張時:入力1024点 x 2 出力768点 x 2)	768点	512点	256点
プログラム 言語	ラダー図		有	有	有	有
	応用命令		無	有	無	有
	Cモード		H-08 アセンブラ	C言語	標準仕様ソフトレジスタ	無
メモリ	素子		ICメモリ	ICメモリ	ICメモリ	ICメモリ
	容量		8~40kW	ラダー用 8kW 演算用 0~128kW	6kW	2kW
	増設単位容量		8kW	演算用 32kW, 64kW	増設メモリ無し	増設メモリ無し
バッテリー	素子		Ni-Cd電池	リチウム電池	Ni-Cd電池	リチウム電池
プログラム 容量	ラダー		6.3~30.3kW	7.5kW	6kW	2kW
	Cモード		ラダーエリア併用	最大256kB	ラダーエリア併用	—
命令処理時間	ラダー図		4.46 $\mu$ s/命令	0.8 $\mu$ s/命令	0.8 $\mu$ s/命令	平均10 $\mu$ s/命令
	応用命令		—	平均300 $\mu$ s/命令	—	平均700 $\mu$ s/命令
	Cモード		2.6 $\mu$ s/命令 (加算)	2.6 $\mu$ s/命令 (加算)	—	—
電源容量	定常時		150VA	150VA	150VA	150VA
	起動時		3,000VA	3,000VA	3,000VA	3,000VA

◆ HIDIC-S10 $\alpha$  シリーズ

項目		機種		HIDIC-S10/2 $\alpha$	HIDIC-S10/2 $\alpha$ E	HIDIC-S10/2 $\alpha$ H	HIDIC-S10/2 $\alpha$ Hf	
システム形態		リモートI/O分散形						
最大入出力点数		2,048点：フリーロケーション（4,096点：固定ロケーション）						
プログラム 言語	ラダー図	有（応用命令有）						
	HI-FLOW	有						
	Cモード	C言語, FA-BASIC						
メモリ	素子	ICメモリ						
	バッテリーバックアップ*	リチウム電池						
プログラム 容量	ラダー図（CPU内蔵）	28kステップ*						
	Cモード	CPU内蔵	-		1MB	2MB		
	HI-FLOW	拡張メモリ	2MB	4MB	3MB	2MB		
命令処理 時間	ラダー図基本命令	0.33 $\mu$ s/ステップ*			0.075 $\mu$ s/ステップ*			
	ラダー図応用命令	平均300 $\mu$ s/命令		平均180 $\mu$ s/命令				
	Cモード	CPU内蔵	-			0.8 $\mu$ s/命令（加算）		
		拡張メモリ	2.6 $\mu$ s/命令（加算）		1.6 $\mu$ s/命令（加算）			

項目		機種		HIDIC-S10/4 $\alpha$	HIDIC-S10/4 $\alpha$ H
システム形態		集中形（リモートI/O分散形も可）			
最大入出力点数		512点：フリーロケーション (960点：固定ロケーション)		1,024点：フリーロケーション (1,984点：固定ロケーション)	
プログラム 言語	ラダー図	有（応用命令有）			
	HI-FLOW	無			
	Cモード	無			
メモリ	素子	ICメモリ			
	バッテリーバックアップ*	リチウム電池			
ラダー図プログラム容量		8kステップ*		16kステップ*	
命令処理 時間	ラダー図基本命令	2.0 $\mu$ s/ステップ*		0.67 $\mu$ s/ステップ*	
	ラダー図応用命令	平均700 $\mu$ s/命令		平均600 $\mu$ s/命令	

### 3 補足説明

## 3. 2 レジスタ仕様

### ◆ HIDIC-Sシリーズ (S10/1含む)

レジスタ名称		機種		HIDIC-S2 (2kW)	HIDIC-S2 (4kW)
		HIDIC-S	HIDIC-S (2 $^{\circ}$ -ジ) HIDIC-S1 HIDIC-S10/1		
X	外部入力	000 - 3FF (1024点)	000 - 3FF (1024点/ $^{\circ}$ -ジ)	040 - 1BF (384点)	040 - 1BF (384点)
Y	外部出力	000 - 2FF (768点)	000 - 2FF (768点/ $^{\circ}$ -ジ)	040 - 1BF (384点)	040 - 1BF (384点)
R	内部レジスタ	000 - 0FF (256点)	000 - 0FF (256点/ $^{\circ}$ -ジ)	000 - 0BF (192点)	000 - 0BF (192点)
G	グローバルレジスタ	000 - 07F 100 - 17F 200 - 27F 300 - 37F (512点)	000 - 07F 100 - 17F 200 - 27F 300 - 37F (512点)	—	—
T	オンディレイタイマ	000 - 07F (128点)	000 - 07F (128点/ $^{\circ}$ -ジ)	000 - 01F (32点)	000 - 03F (64点)
U	ワンショット	000 - 03F (64点)	000 - 03F (64点/ $^{\circ}$ -ジ)	000 - 00F (16点)	000 - 01F (32点)
C	アップカウンタ	000 - 03F (64点)	000 - 03F (64点/ $^{\circ}$ -ジ)	000 - 00F (16点)	000 - 01F (32点)
K	キープリレー	000 - 07F (128点)	000 - 07F (128点/ $^{\circ}$ -ジ)	000 - 01F (32点)	000 - 03F (64点)
		200 (1点)	200 (1点/ $^{\circ}$ -ジ)		
S	シフトレジスタ (10進表示)	000 - 127 (128点)	000 - 127 (128点/ $^{\circ}$ -ジ)	—	—

### ◆ HIDIC-S10シリーズ (S10/1除く)

レジスタ名称		機種		
		HIDIC-S10/2	HIDIC-S10/3	HIDIC-S10/4
X	外部入力	000 - 2FF (768点)	000 - 1FF (512点)	080 - 0FF (128点)
Y	外部出力	000 - 2FF (768点)	000 - 1FF (512点)	080 - 0FF (128点)
R	内部レジスタ	000 - 2FF (768点)	000 - 1F7 (504点)	000 - 1F7 (504点)
			1FE - 1FF (2点)	1FD - 1FF (3点)
G	グローバルレジスタ	000 - 7FF (2048点)	200 - 27F 300 - 3FF (256点)	—
T	オンディレイタイマ	000 - 0FF (256点)	000 - 07F (128点)	000 - 07F (128点)
U	ワンショット	000 - 03F (64点)	000 - 03F (64点)	000 - 03F (64点)
C	アップダウンカウンタ	000 - 03F (64点)	000 - 03F (64点)	000 - 03F (64点)
K	キープリレー	000 - 0FF (256点)	000 - 07F (128点)	000 - 07F (128点)
		200 (1点)	200 (1点)	200 (1点)
S	シフトレジスタ (10進表示)	—	000 - 127 (128点)	—
P	プロセスコイル	000 - 0FF (256点)	—	001 - 01F (31点)
Z	ゼットコイル	000 - 01F (32点)	—	—
E	エラーコイル	000 - 07F (128点)	—	—

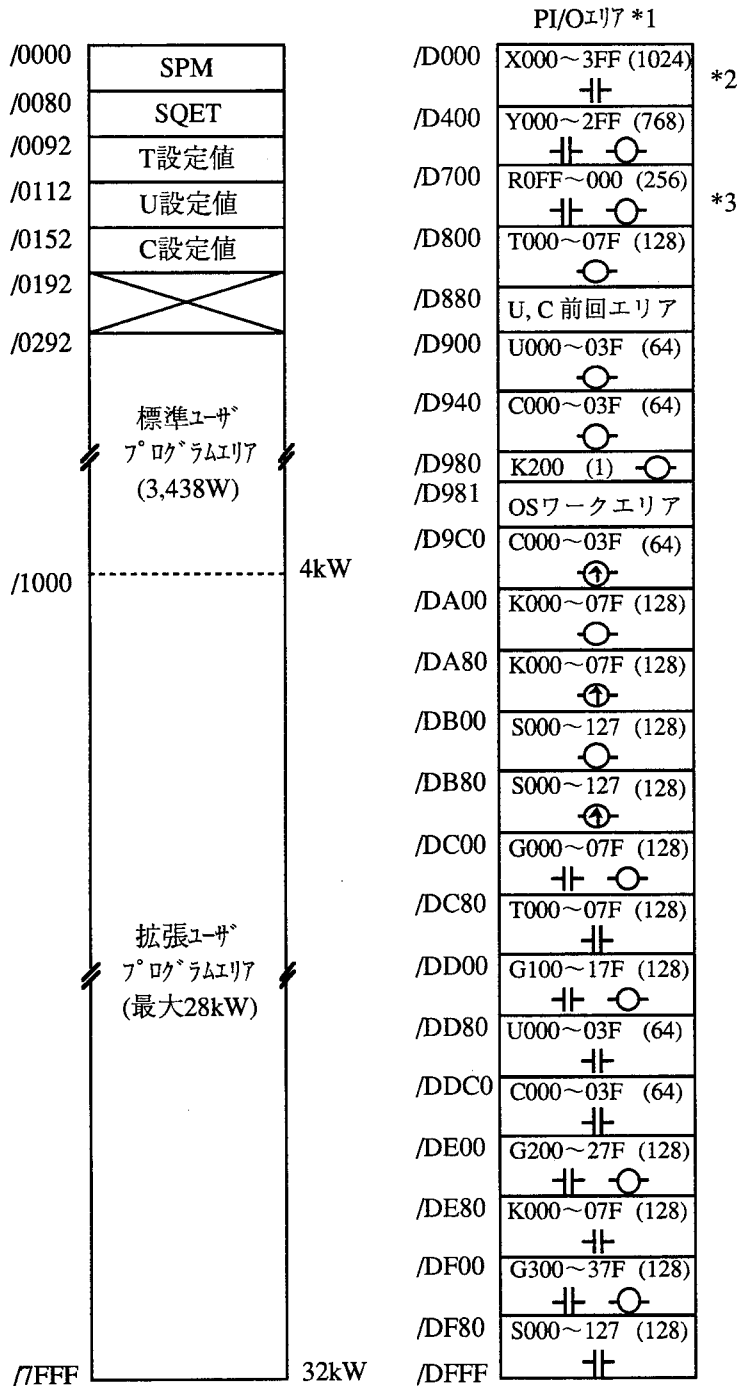


◆ HIDIC-S10 $\alpha$  シリーズ

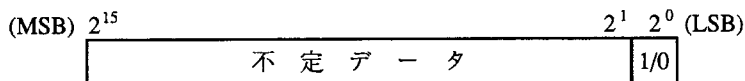
レジスタ名称	機種	HIDIC-S10/2 $\alpha$ (E,H,Hf)	HIDIC-S10/4 $\alpha$	HIDIC-S10/4 $\alpha$ H
外部入力	X	000 - 7FF (2048点)	000 - 1FF (512点)	000 - 3FF (1024点)
	XW	000 - 7F0 (128W)	000 - 1F0 (32W)	000 - 3F0 (64W)
外部出力	Y	000 - 7FF (2048点)	000 - 1FF (512点)	000 - 3FF (1024点)
	YW	000 - 7F0 (128W)	000 - 1F0 (32W)	000 - 3F0 (64W)
内部レジスタ	R	000 - 7FF (2048点)		
	RW	000 - 7F0 (128W)		
オンディレイタイマ	T	000 - 1FF (512点)		
	TW	000 - 1F0 (32W)		
	TS	000 - 1FF (512W)		
	TC	000 - 1FF (512W)		
ワンショット	U	000 - 0FF (256点)		
	UW	000 - 0F0 (16W)		
	US	000 - 0FF (256W)		
	UC	000 - 0FF (256W)		
アップダウンカウンタ	CU	00 - FF (256点)		
	CD	00 - FF (256点)		
	CR	00 - FF (256点)		
	C	000 - 0FF (256点)		
	CW	000 - 0F0 (16W)		
	CS	000 - 0FF (256W)		
	CC	000 - 0FF (256W)		
キープリレー	K	000 - 1FF (512点)		
	KW	000 - 1F0 (32W)		
グローバルリンクレジスタ	G	000 - FFF (4096点)		
	GW	000 - FF0 (256W)		
トランスファレジスタ	J	000 - FFF (4096点)	—	
	JW	000 - FF0 (256W)		
レシーブレジスタ	Q	000 - FFF (4096点)	—	
	QW	000 - FF0 (256W)		
ネステイングコイル	NM	01 - FF (255点)	—	
	NZ	01 - FF (255点)		
	N	001 - 0FF (255点)		
	NW	000 - 0F0 (16W)		
プロセスコイル	P	001 - 080 (128点)	—	
	PW	000 - 080 (9W)		
イベントレジスタ	E	000 - 0FF (256点)	—	
	EW	400 - FF0 (192W)		
エッジ接点	V	000 - 7FF (2048点)		
ゼットレジスタ	Z	000 - 01F (32点)	000 - 00F (16点)	
システムレジスタ	S	000 - BFF (3072点)		
	SW	000 - BF0 (192W)		
ファンクションデータレジスタ	FW	000 - BFF (3072W)		
ファンクションワークレジスタ	DW	000 - FFF (4096W)	000 - 7FF (2048W)	
拡張外部入力	IW	000 - FFF (4096W)	—	
拡張外部出力	OW	000 - FFF (4096W)	—	

3.3 メモリマップ

◆ HIDIC-S (CPU286)



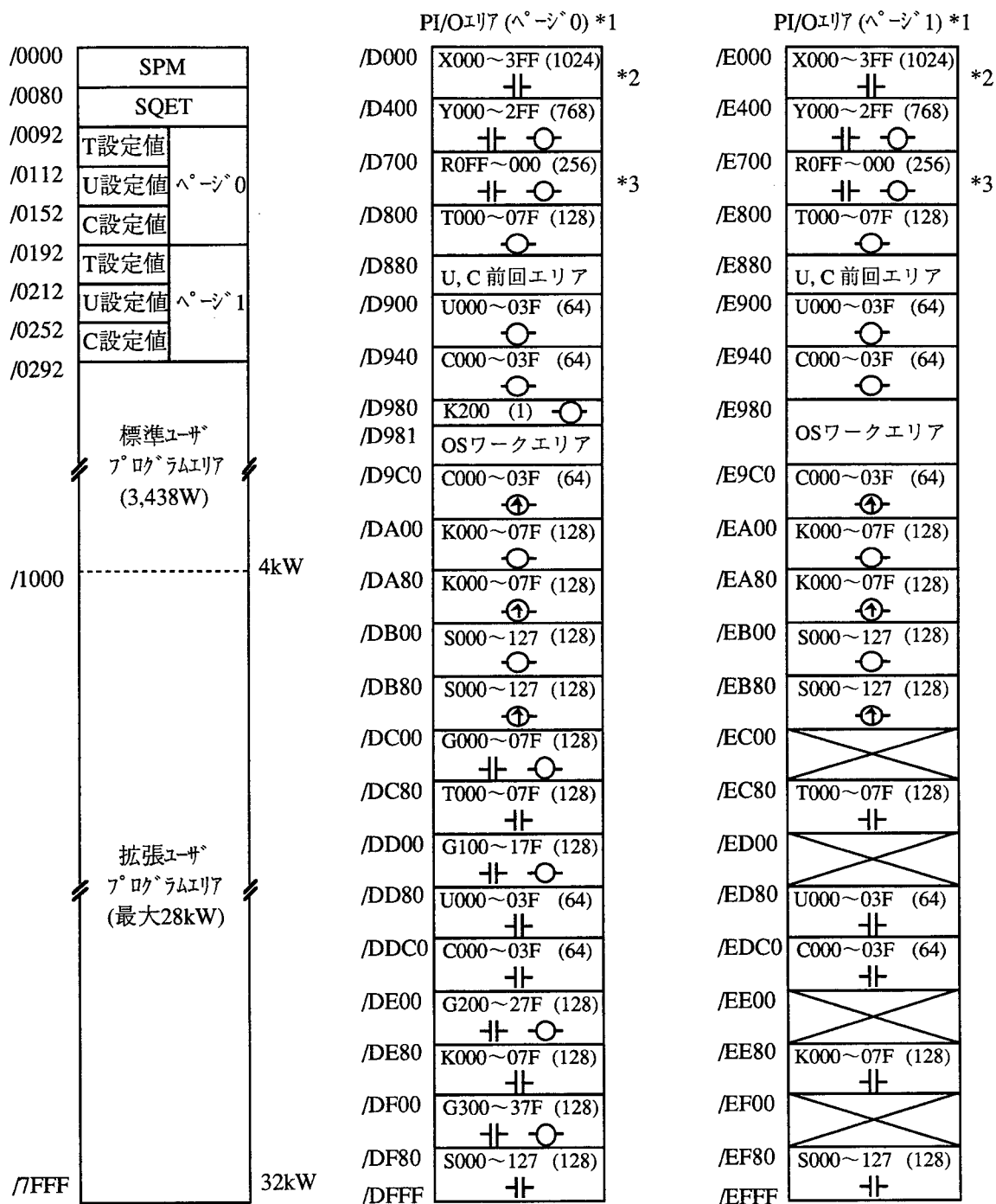
\*1 PI/Oエリア (/D000~/DFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。



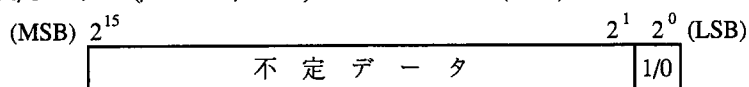
\*2 X000~X003はシステムで使用しているため、入力カードを割付けることはできません。

\*3 R000~R0FFはメモリアドレスの割付けが逆順(降順)になります。

◆ HIDIC-S (2ページ機能付 : CPU28A)



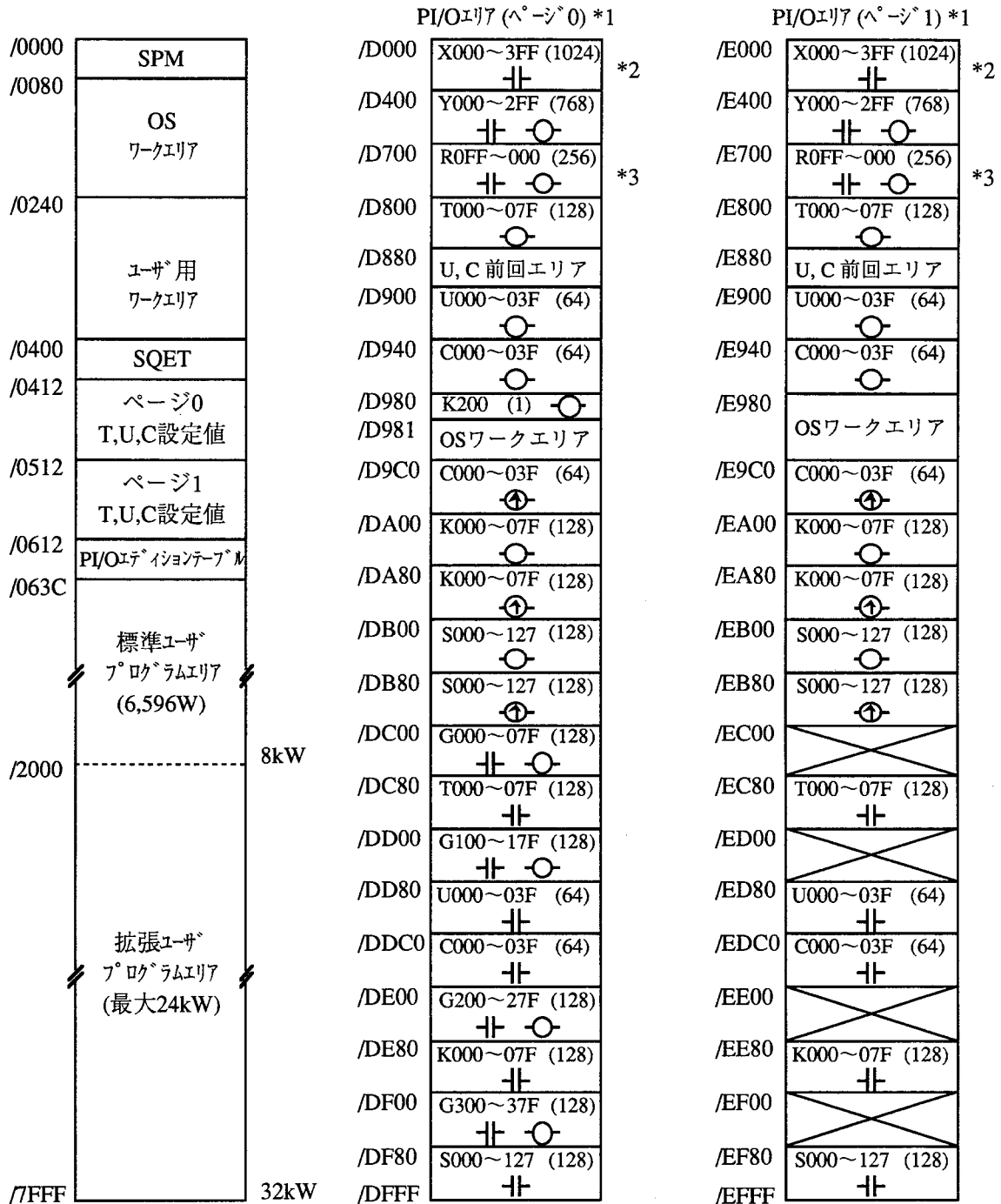
\*1 PI/Oエリア (/D000~/EFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。



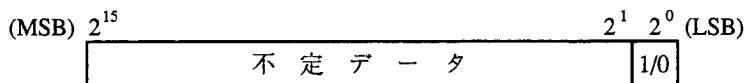
\*2 X000~X003はシステムで使用しているため、入力カードを割付けることはできません。

\*3 R000~R0FFはメモリアドレスの割付けが逆順(降順)になります。

◆ HIDIC-S1



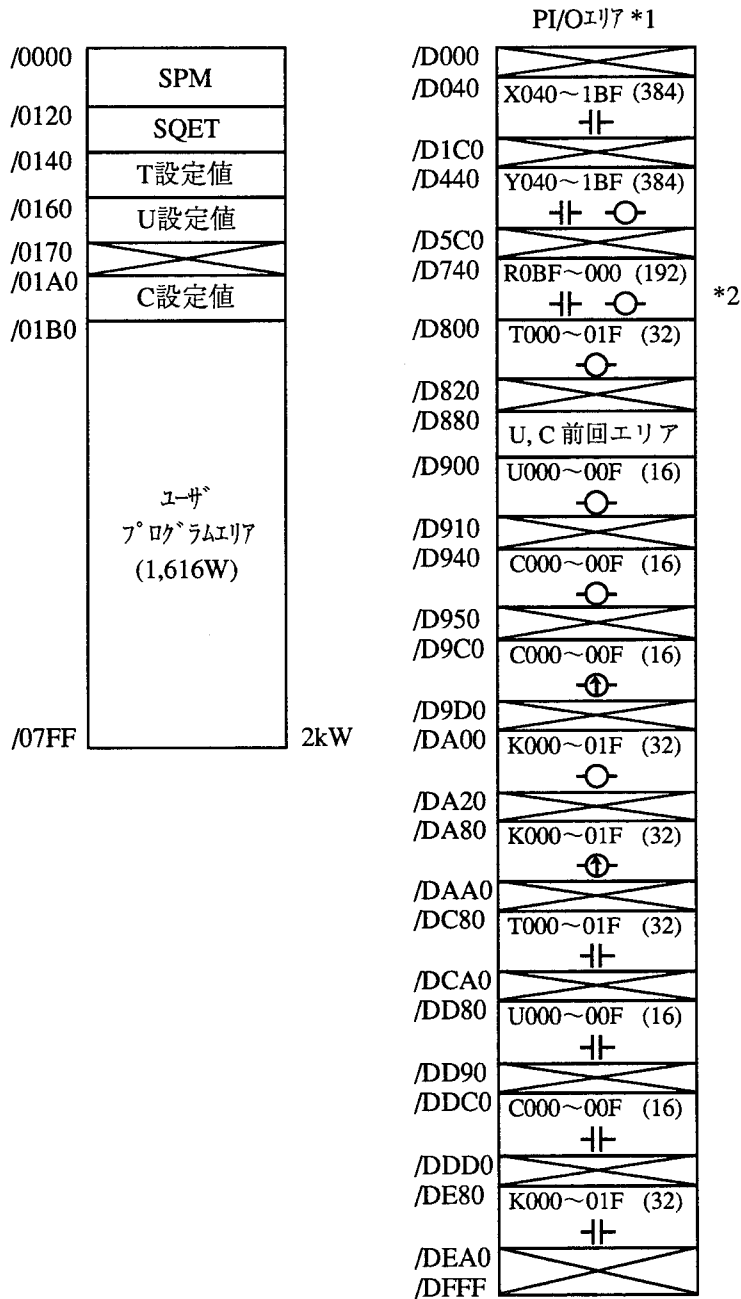
\*1 PI/Oエリア (/D000~/EFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。



\*2 X000~X003はシステムで使用しているため、入力カードを割付けることはできません。

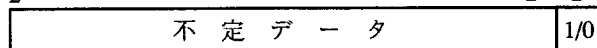
\*3 R000~R0FFはメモリアドレスの割付けが逆順 (降順) になります。

◆ HIDIC-S2 (2kW : CPU800)



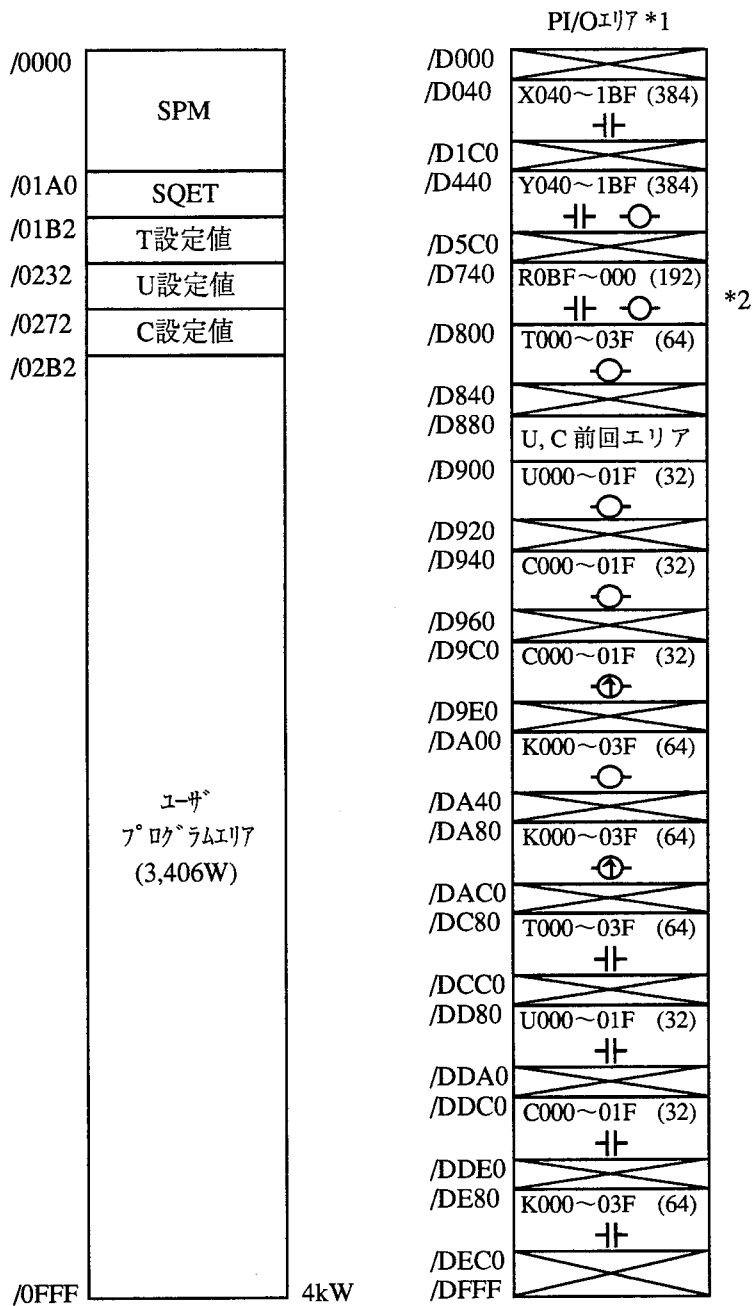
\*1 PI/Oエリア (/D000~/DFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。

(MSB)  $2^{15}$   $2^1$   $2^0$  (LSB)

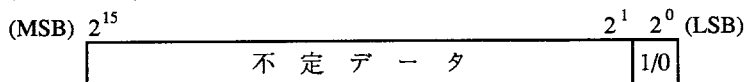


\*2 R000~R0BFはメモリアドレスの割付けが逆順(降順)になります。

◆ HIDIC-S2 (4kW : CPU802)



\*1 PI/Oエリア (/D000~/DFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。

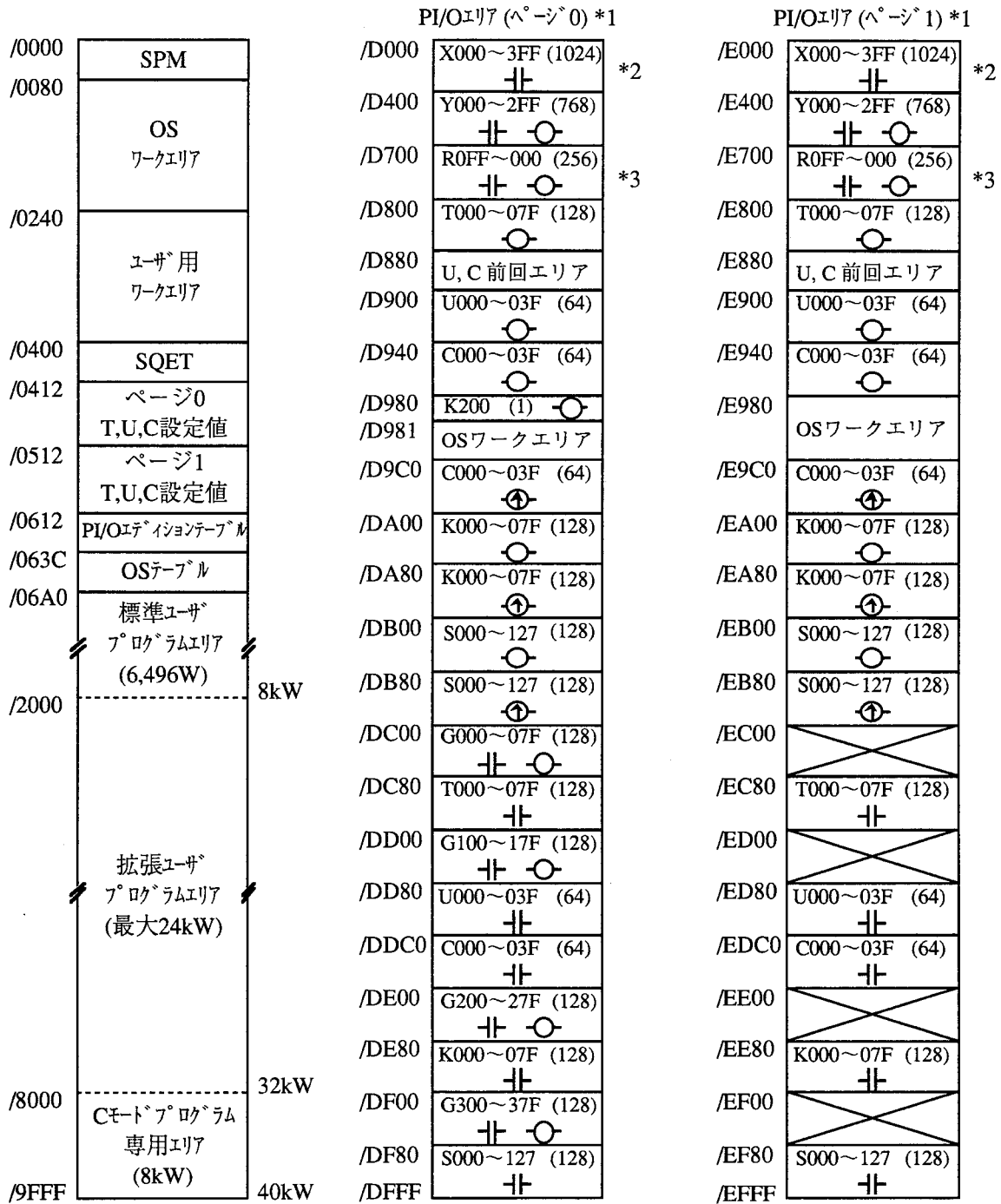


\*2 R000~R0BFはメモリアドレスの割付けが逆順 (降順) になります。

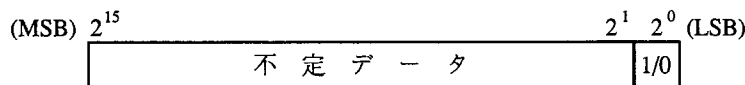
このページは余白です。

### 3 補足説明

#### ◆ HIDIC-S10/1



\*1 PI/Oエリア (/D000~EFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。

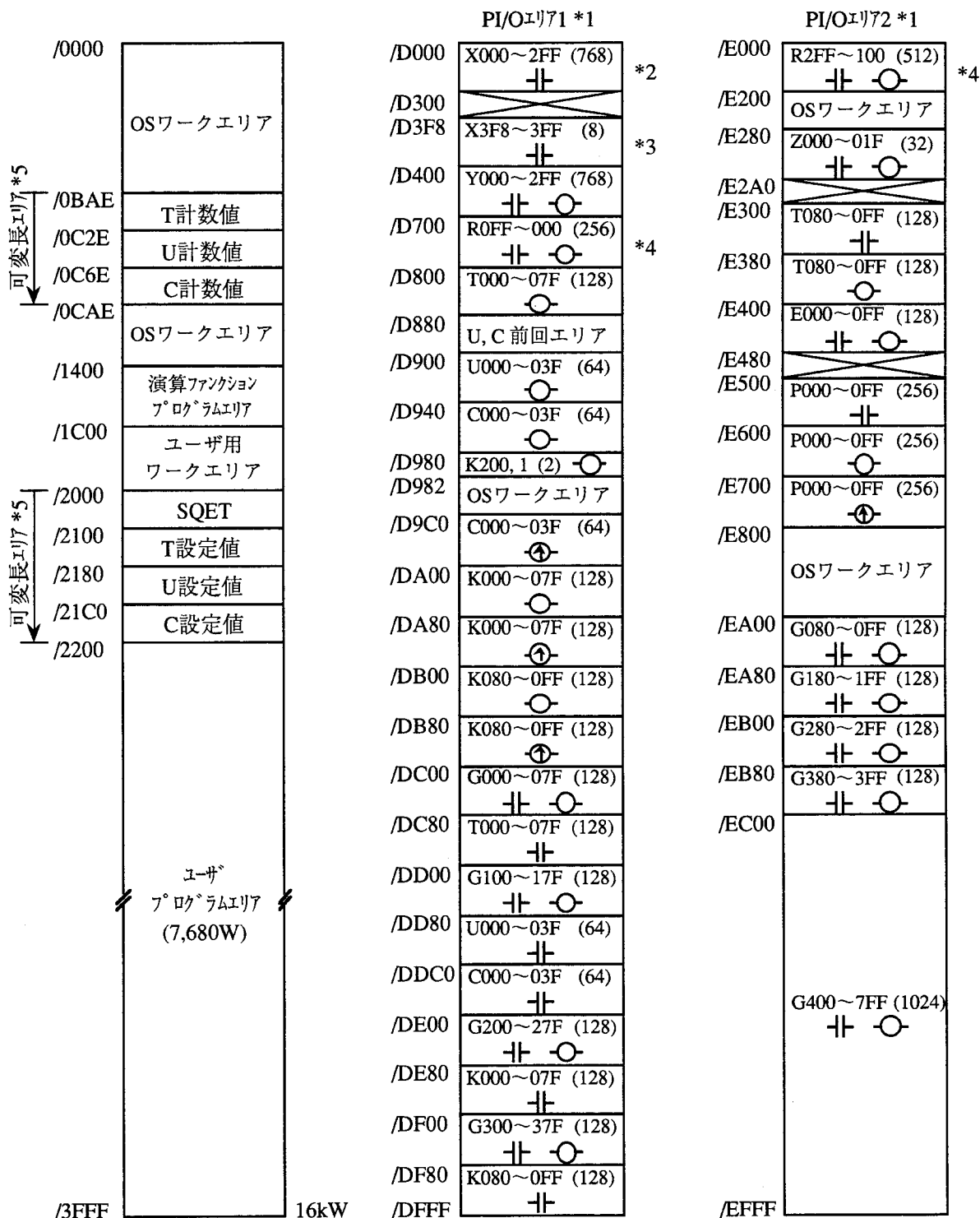


\*2 X000~X003はシステムで使用しているため、入力カードを割付けることはできません。

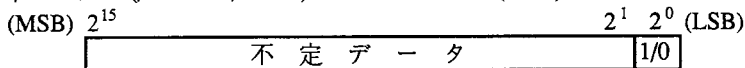
\*3 R000~R0FFはメモリアドレスの割付けが逆順 (降順) になります。



◆ HIDIC-S10/2



\*1 PI/Oエリア (/D000~/EFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。



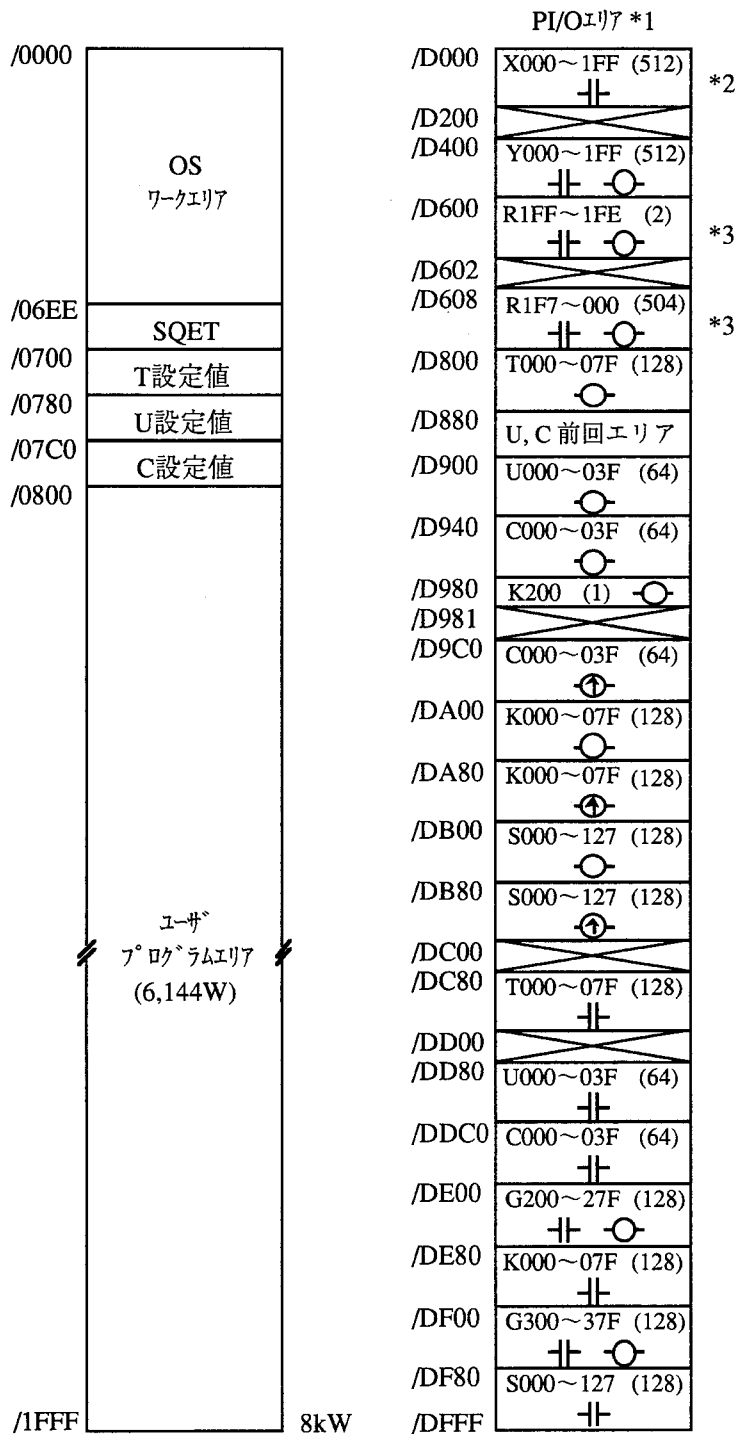
\*2 X000~X003はシステムで使用しているため、入力カードを割付けることはできません。

\*3 X3F8~X3FFは演算ファンクションのフラグとして使用します。

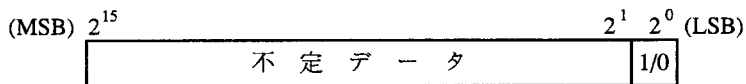
\*4 R000~R0FF, R100~R2FFはメモリアドレスと割付けが逆順(降順)になります。

\*5 P:128点, T:128点, U:64点, C:64点の場合のアドレス割付け、点数を変えると割付けが変わります。

◆ HIDIC-S10/3



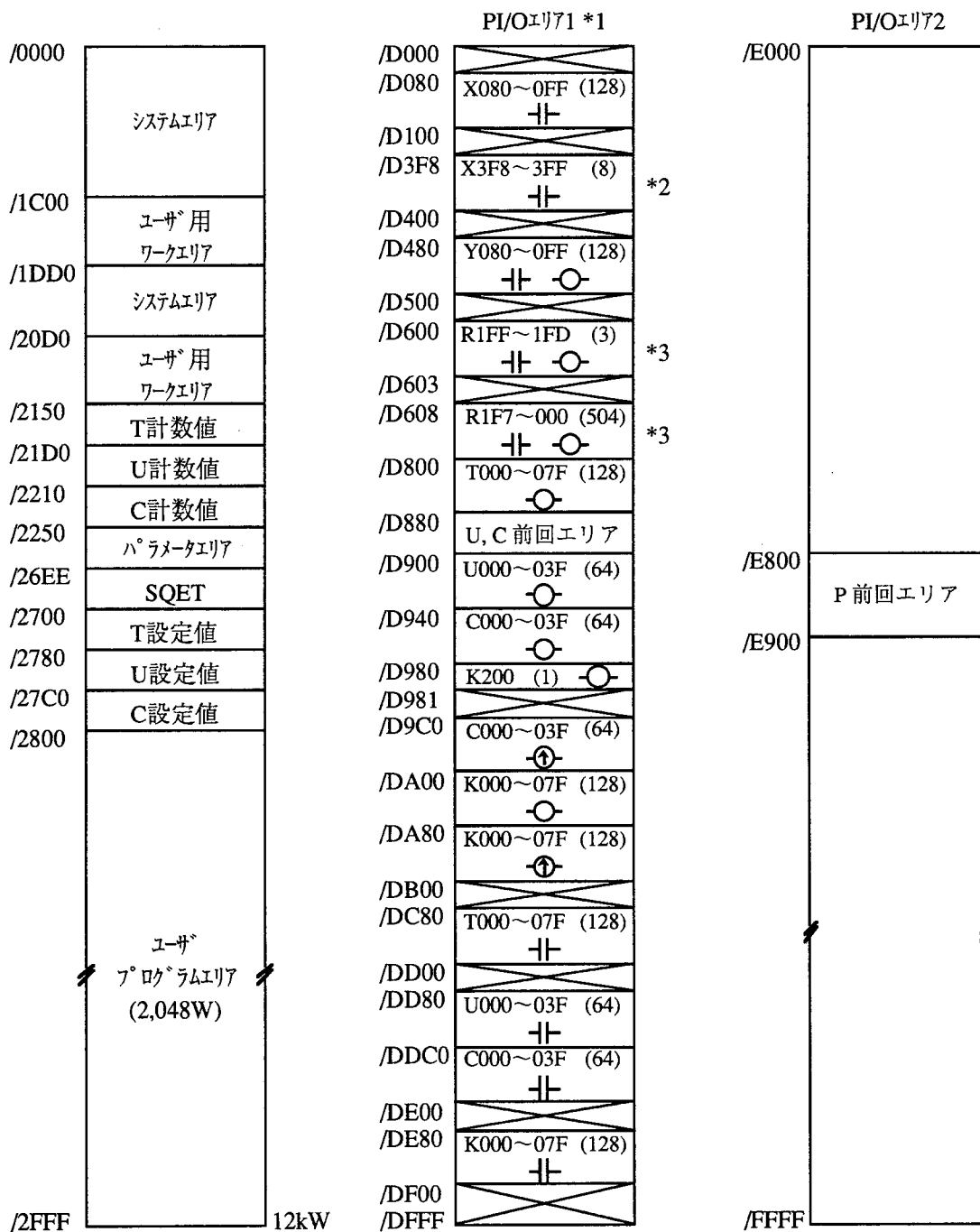
\*1 PI/Oエリア (/D000~/DFFF) は下位1ビット (LSB) のみ有効となります。



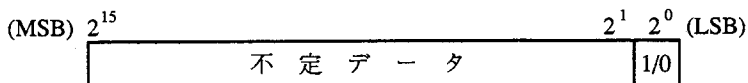
\*2 X000~X003はシステムで使用しているため、入力カードを割付けることはできません。

\*3 R000~R1FFはメモリアドレスの割付けが逆順 (降順) になります。

◆ HIDIC-S10/4



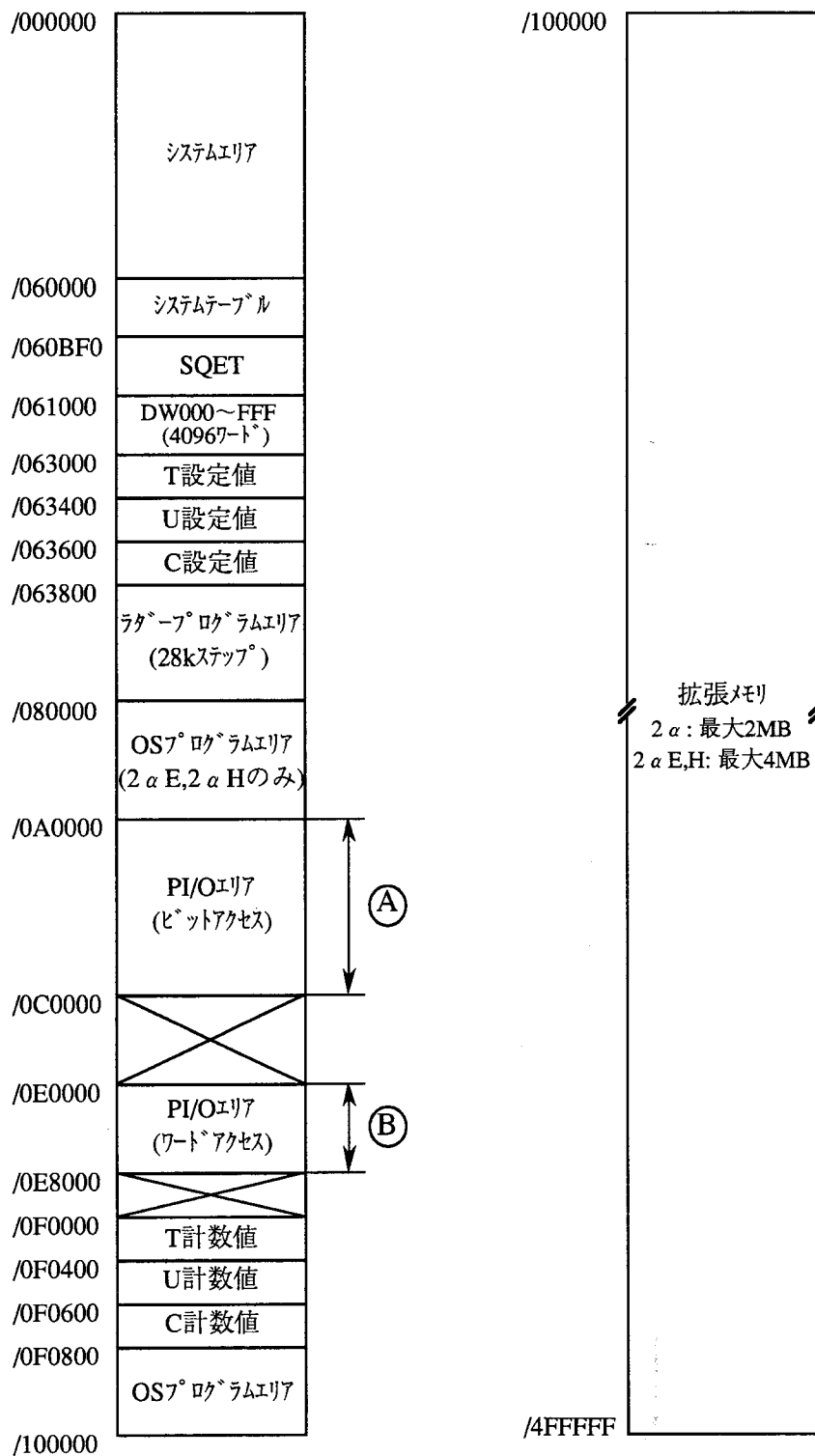
\*1 PI/Oエリア (/D000~/DFFF)は下位1ビット (LSB)のみ有効となります。



\*2 X3F8~X3FFは演算ファンクションのフラグとして使用します。

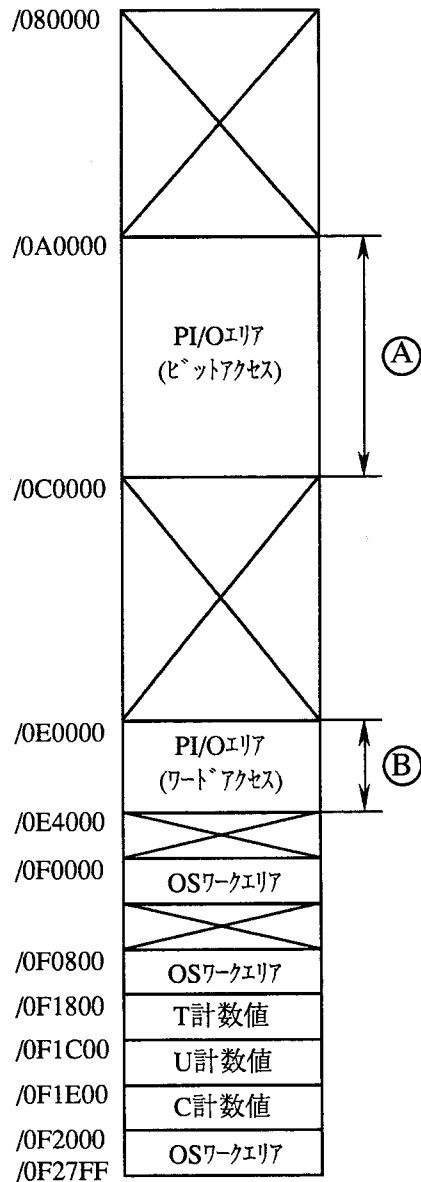
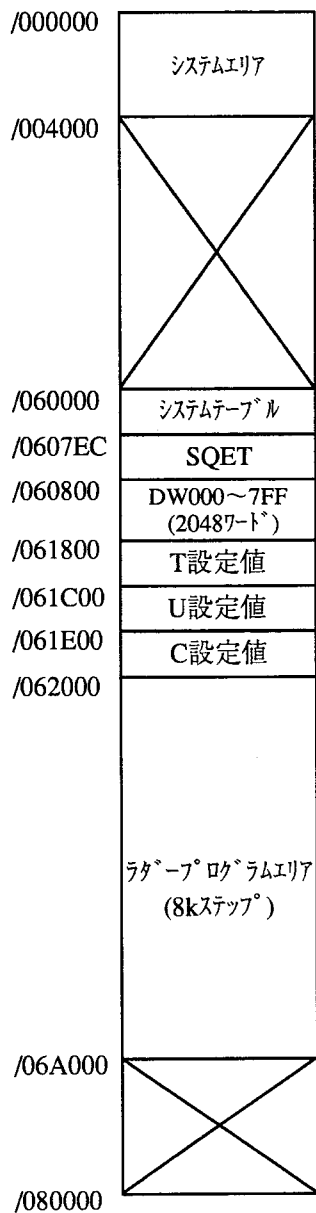
\*3 R000~R1FFはメモリアドレスの割付けが逆順(降順)になります。

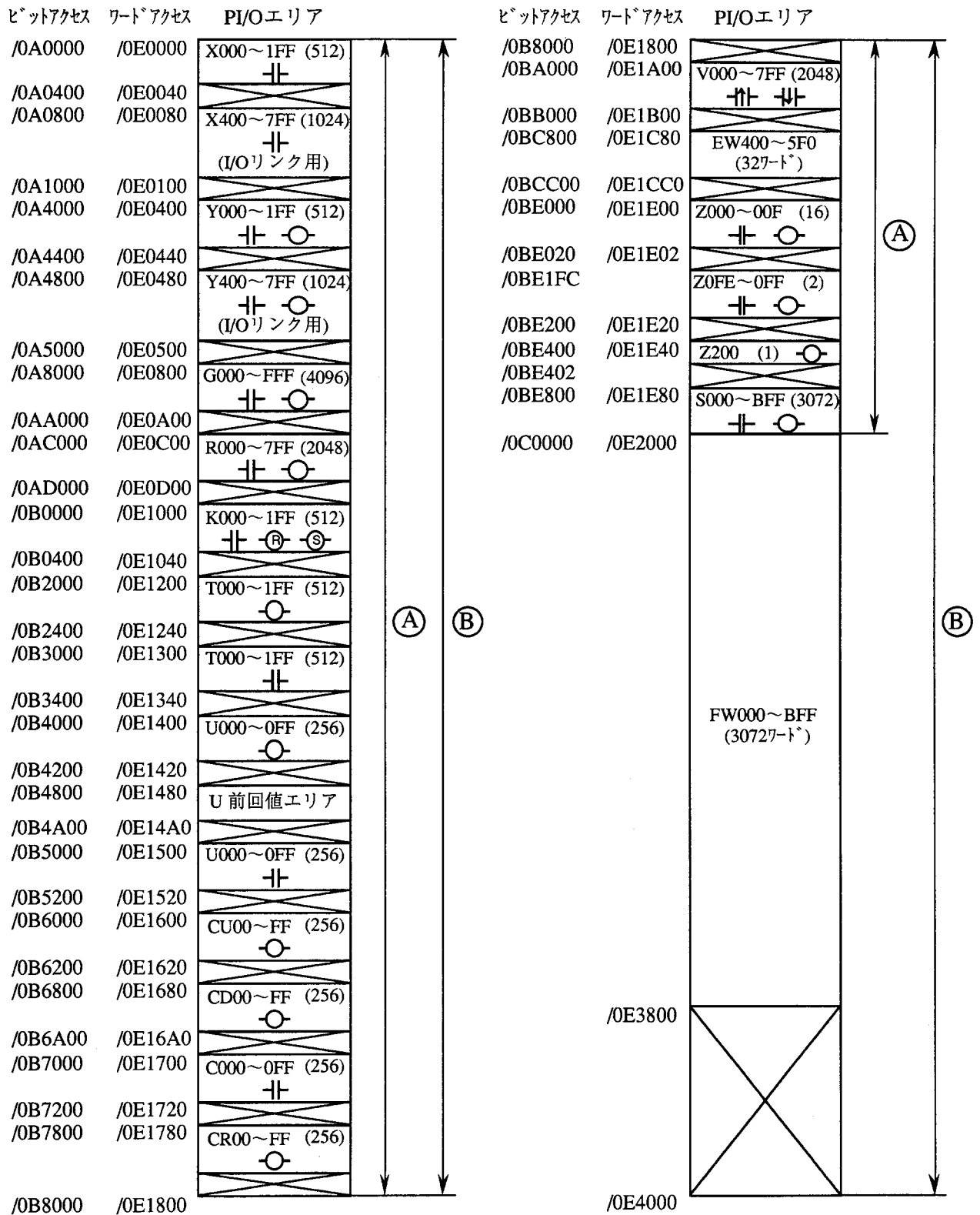
◆ HIDIC-S10/2 $\alpha$ , 2 $\alpha$ E, 2 $\alpha$ H



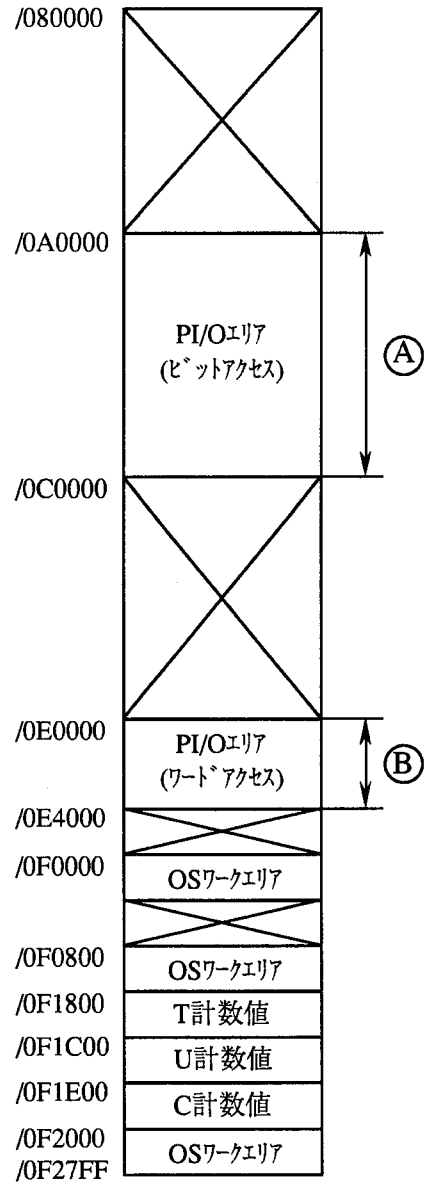
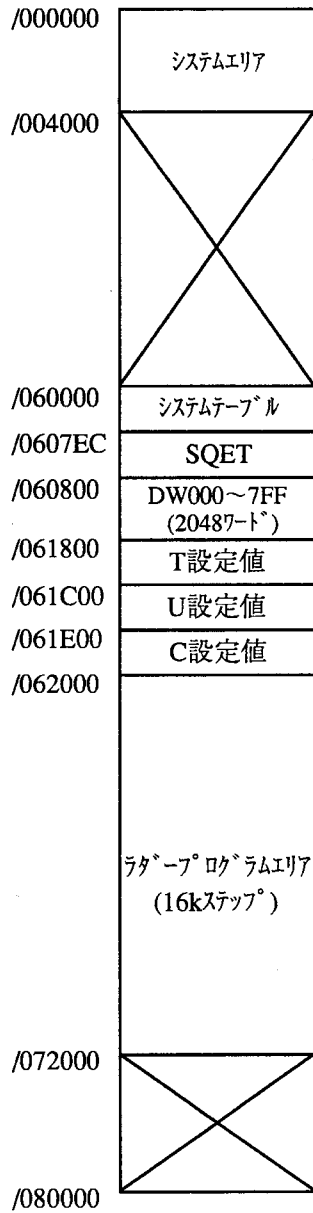


◆ HIDIC-S10/4α

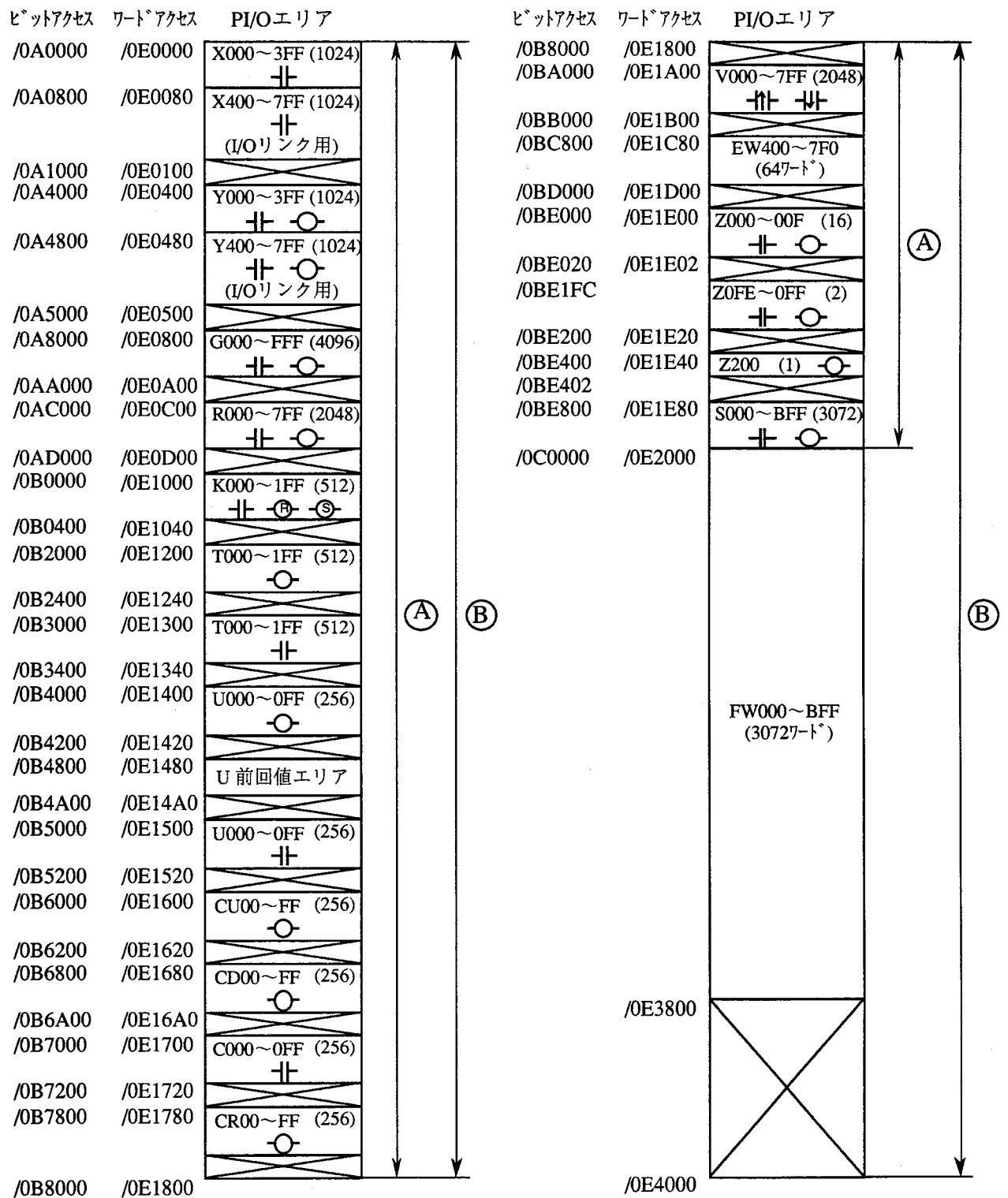




◆ HIDIC-S10/4αH



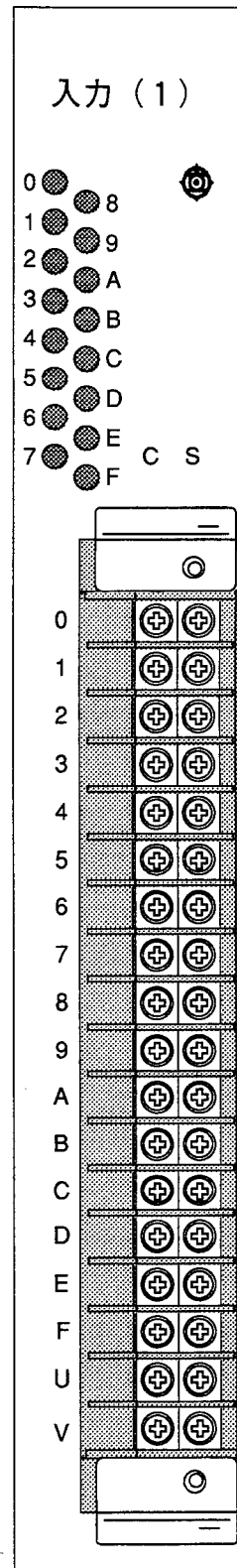
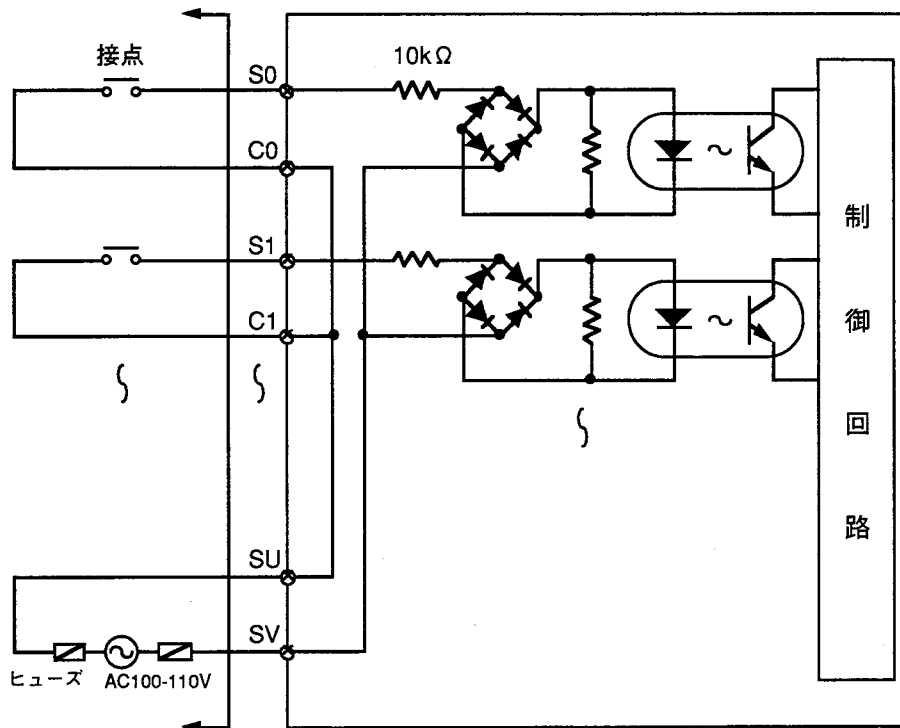




3.4 I/Oカード、モジュール仕様

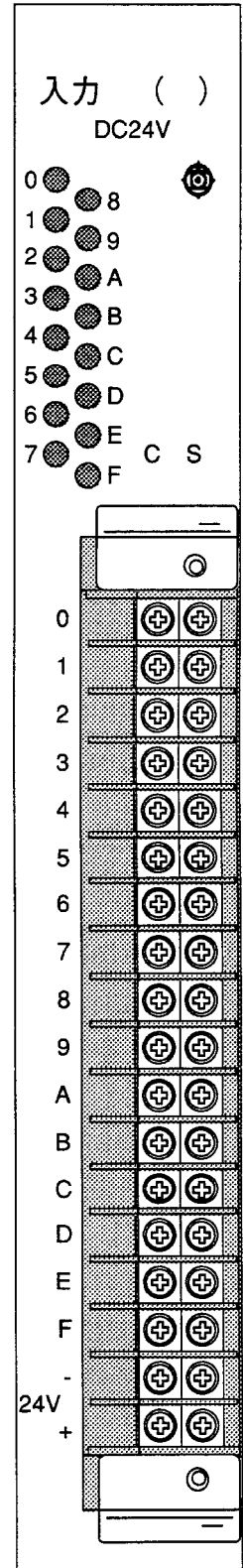
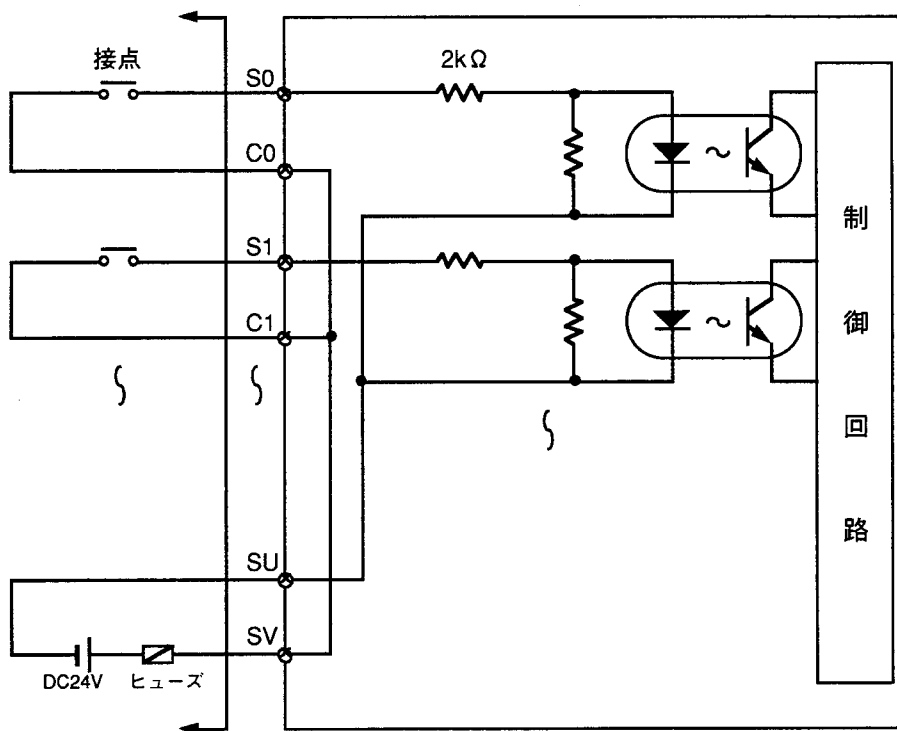
PDI300 AC100V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC100~110V
定格入力電流		10mA (平均値)
ON電圧		AC80V以上
OFF電圧		AC20V以下
応答時間	OFF → ON	約30ms
	ON → OFF	約30ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC2000V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



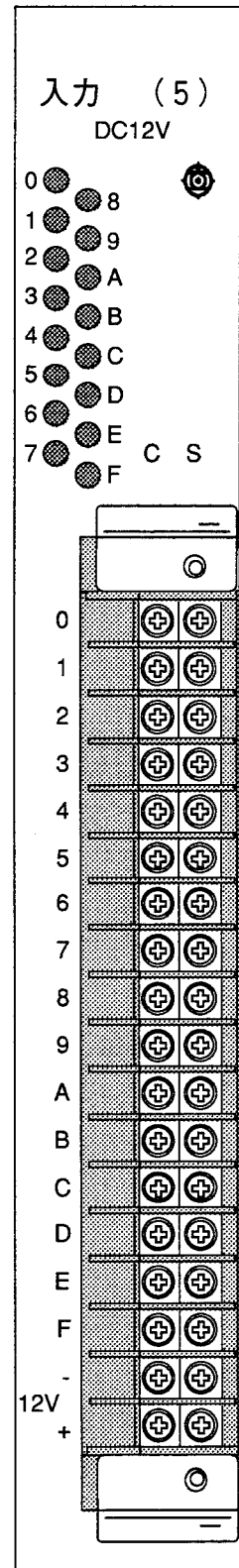
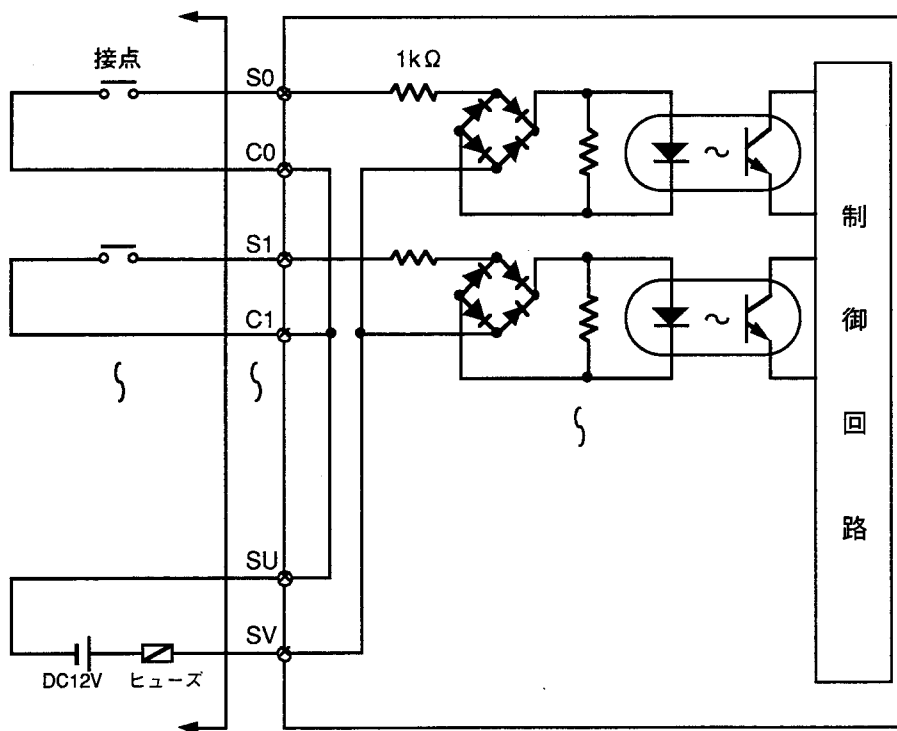
# PDI305 DC24V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流		11.5mA (平均値)
ON電圧		DC24V ± 10%
OFF電圧		接点オープン (インピーダンス200kΩ以上)
応答時間	OFF → ON	30ms
	ON → OFF	30ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC2000V, 1分間 (外部端子～アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



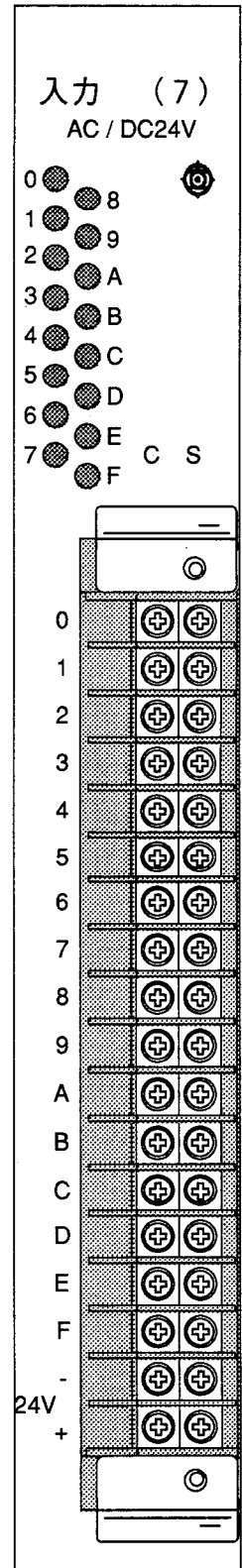
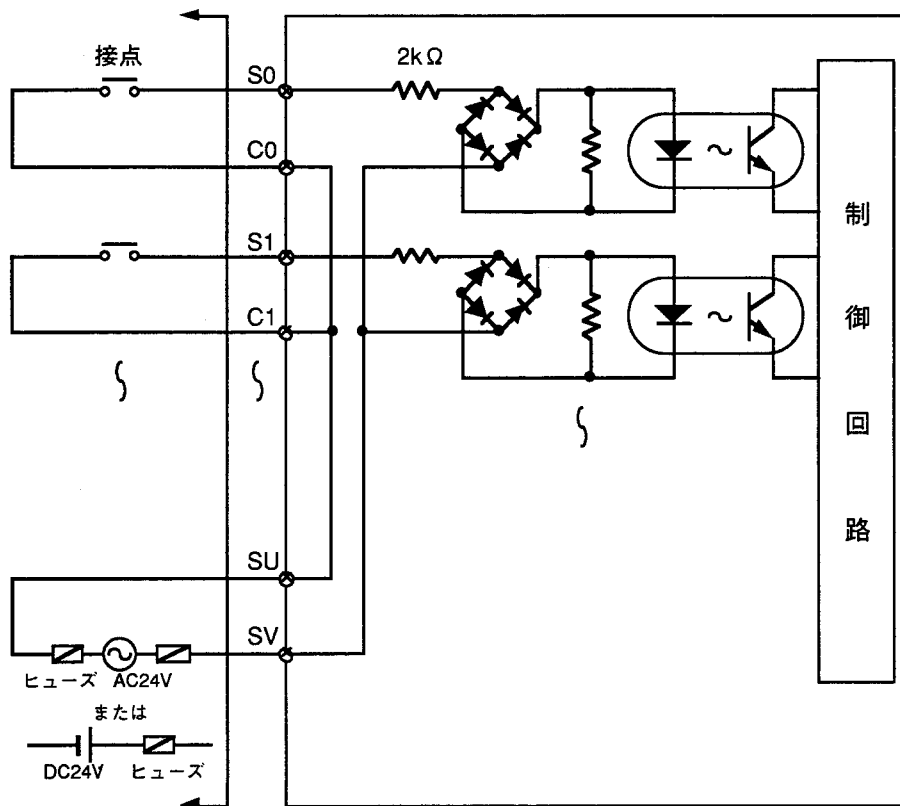
## PDI306 DC12V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC12V
定格入力電流		10mA (平均値)
ON電圧		DC12V ± 10%
OFF電圧		接点オープン (インピーダンス200kΩ以上)
応答時間	OFF → ON	約30ms
	ON → OFF	約30ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC2000V, 1分間 (外部端子～アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



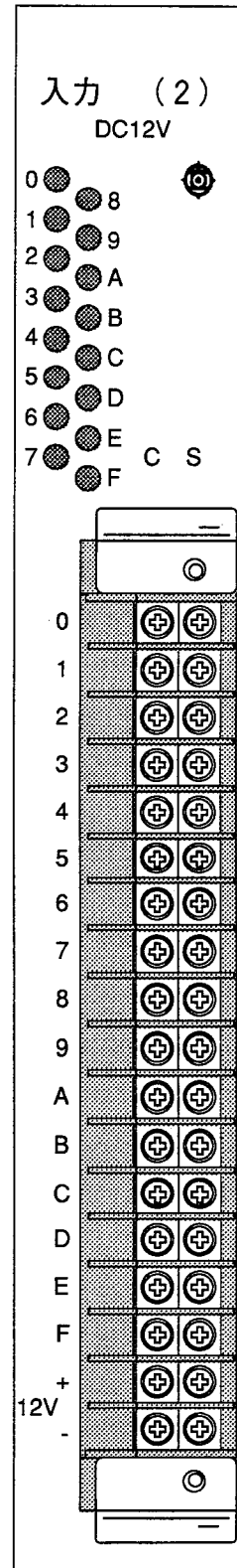
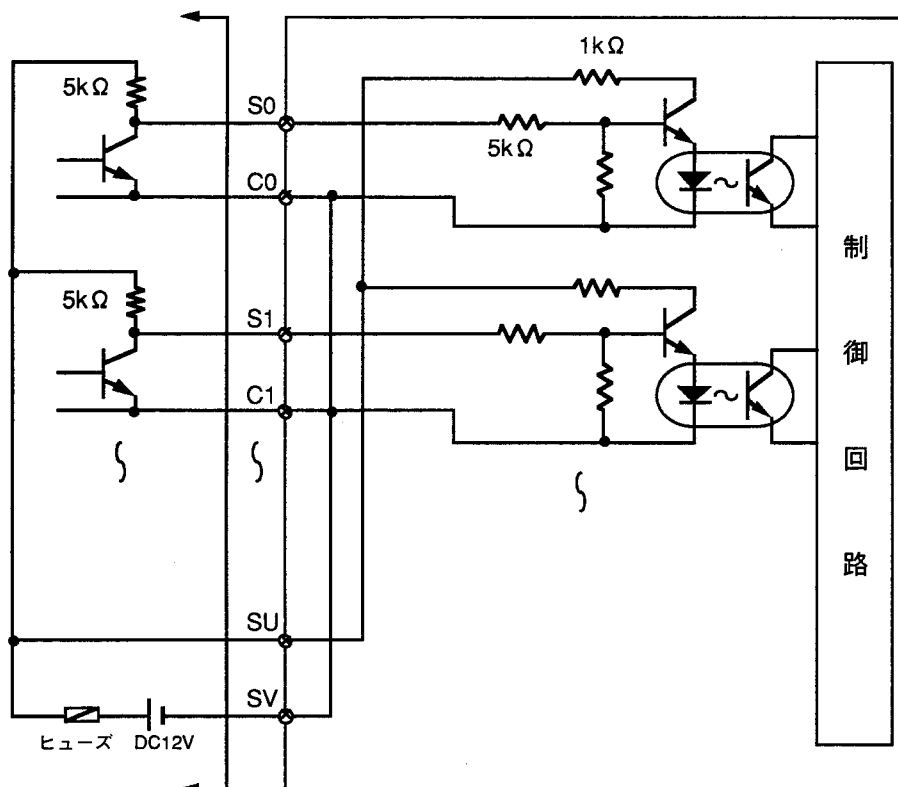
### PDI307 AC / DC24V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC / DC24V
定格入力電流		10mA (平均値)
ON電圧		AC / DC24V ± 10%
OFF電圧		接点オープン (インピーダンス200kΩ以上)
応答時間	OFF → ON	約30ms
	ON → OFF	約30ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC2000V, 1分間 (外部端子～アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



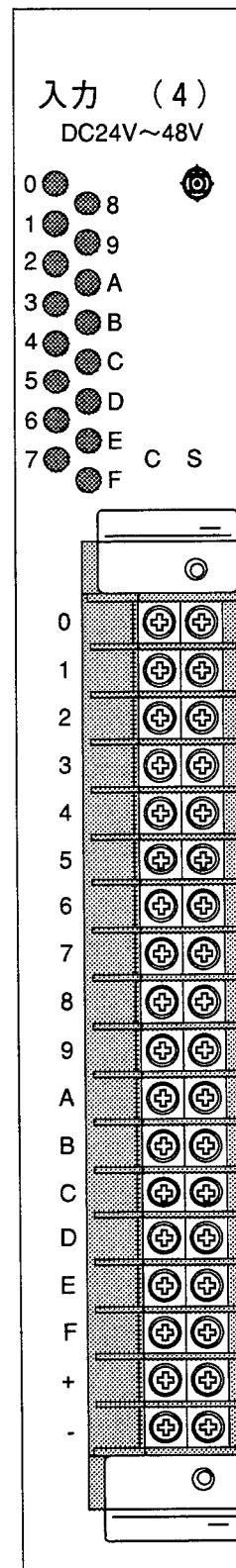
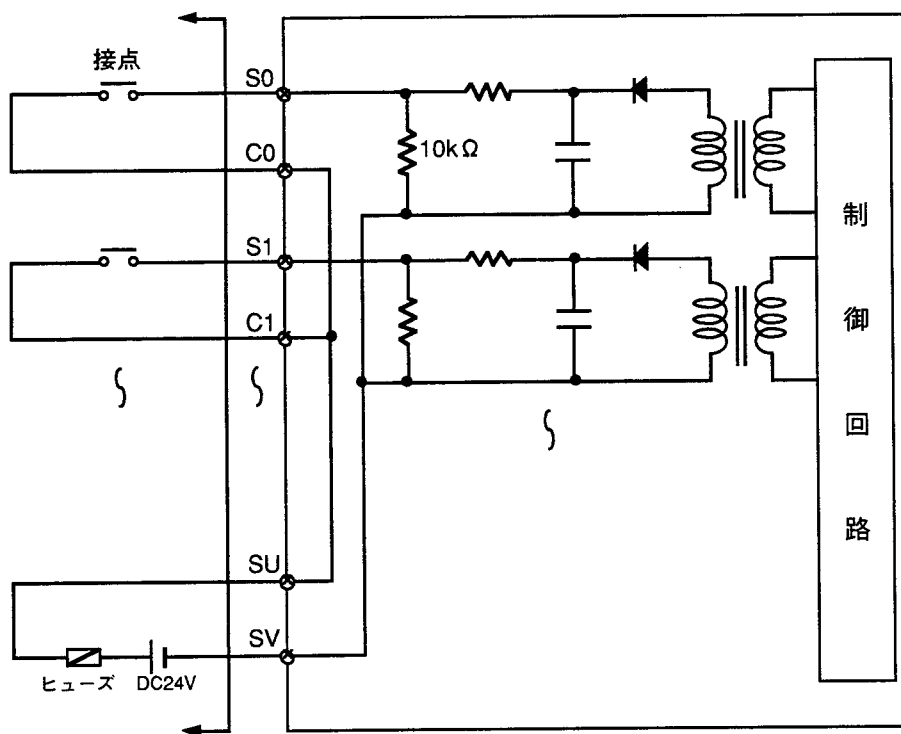
### PDI350 DC12V 電圧入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC12V
定格入力電流		10mA (平均値)
ON電圧		DC10V以上
OFF電圧		DC0.7V以下
応答時間	OFF → ON	約30ms
	ON → OFF	約30ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC2000V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



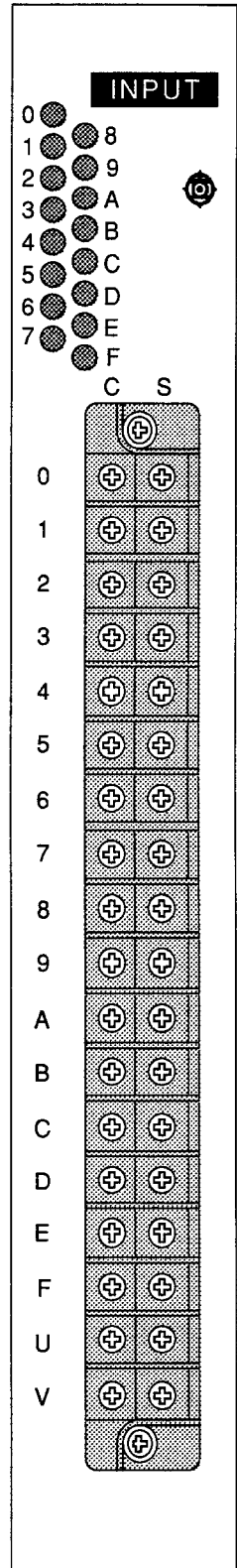
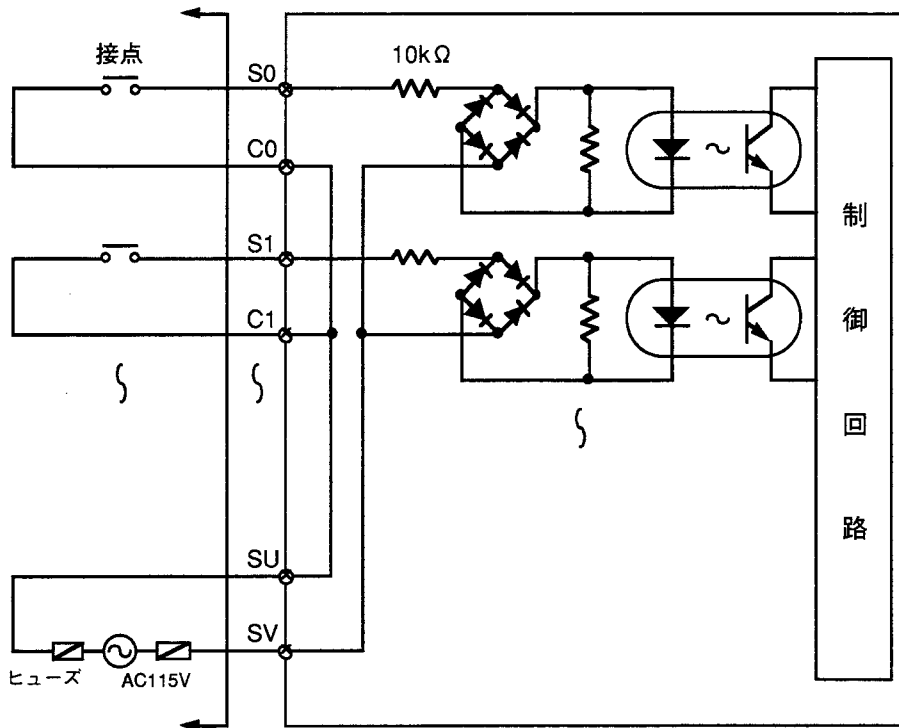
### PDI360 DC24~48V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		トランス絶縁
定格入力電圧		DC24~48V
定格入力電流		3~5mA
ON電圧		DC18~53V
OFF電圧		接点オープン (インピーダンス200kΩ以上)
応答時間	OFF → ON	約50ms
	ON → OFF	約50ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



## PDG350 AC115V 接点入力 16点

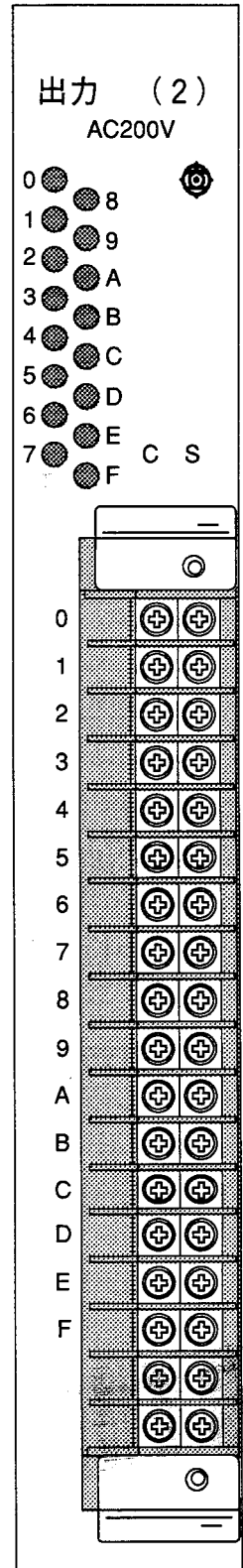
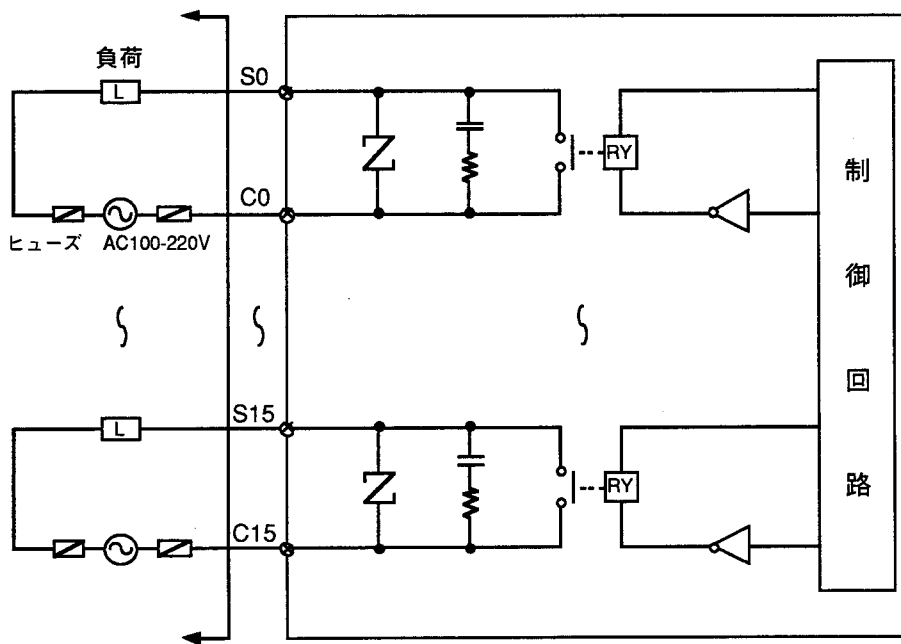
項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC115V
定格入力電流		11mA (平均値)
ON電圧		AC80V以上
OFF電圧		AC20V以下
応答時間	OFF → ON	約30ms
	ON → OFF	約30ms
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC2000V, 1分間 (外部端子～アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台コネクタ (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m





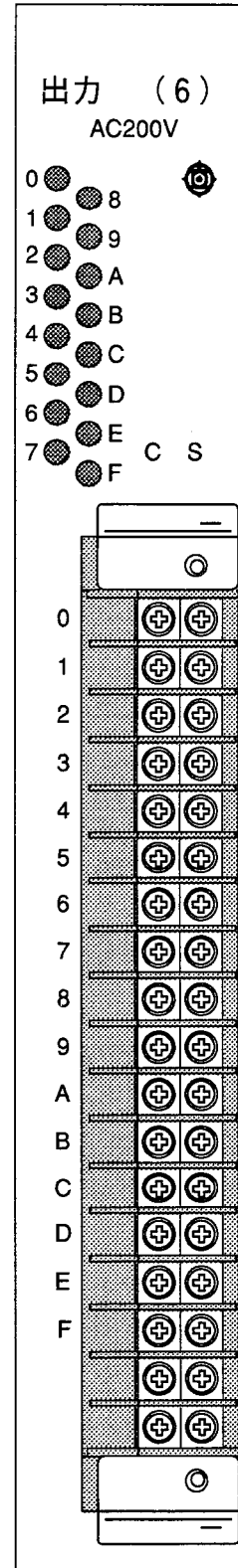
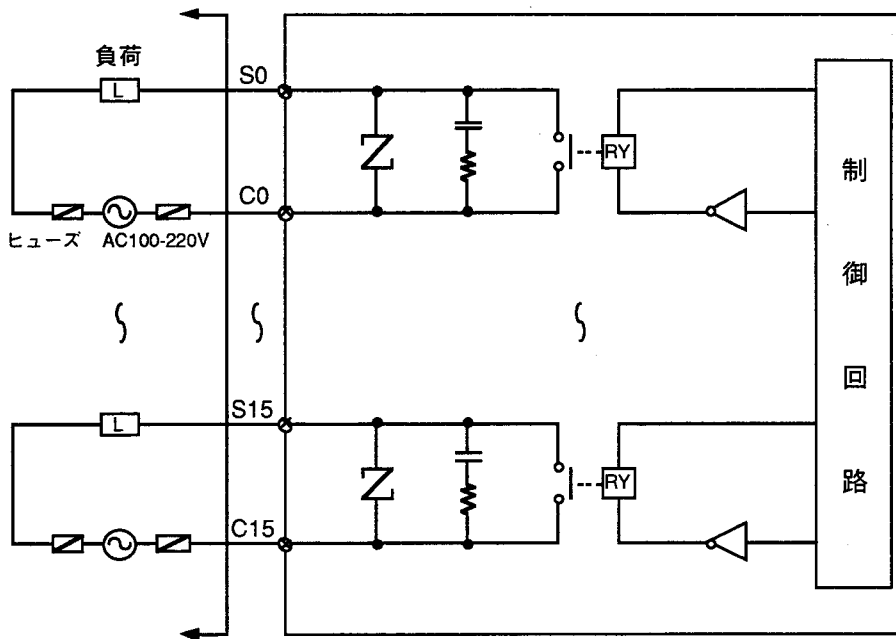
## PDO301 AC100~220V 接点出力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		リレー絶縁
定格出力電圧		AC100~220V
最大出力電流		1A (AC100 / 110V), 0.5A (AC200 / 220V)
もれ電流		2mA (AC100V), 4mA (AC200V)
応答時間	OFF → ON	約20ms
	ON → OFF	約20ms
コモン点数		コモンなし (全点独立)
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



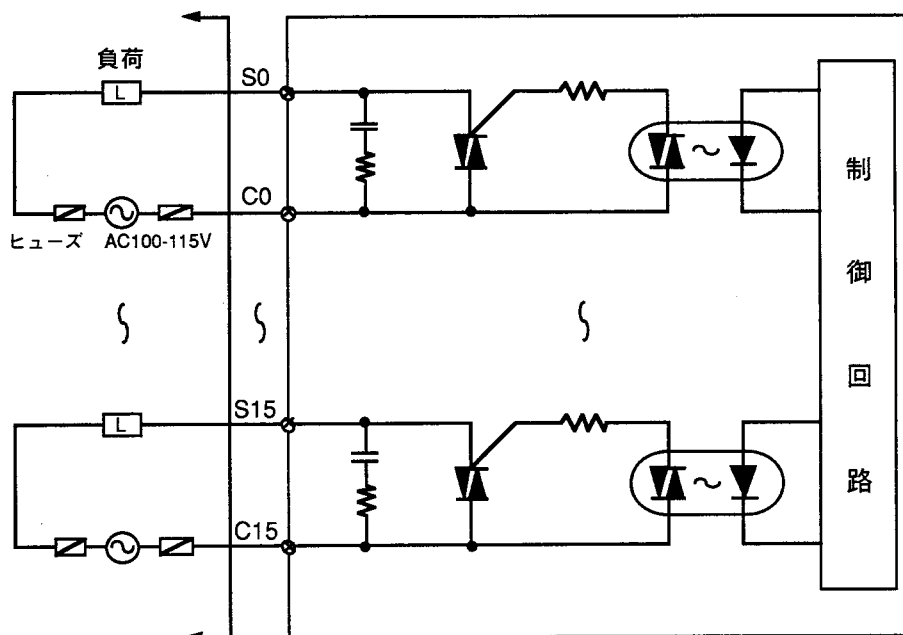
## PDO311 AC100~220V 接点出力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		リレー絶縁
定格出力電圧		AC100~220V
最大出力電流		2A (AC100 / 110V), 1A (AC200 / 220V)
もれ電流		2mA (AC100V), 4mA (AC200V)
応答時間	OFF → ON	約25ms
	ON → OFF	約25ms
コモン点数		コモンなし (全点独立)
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m

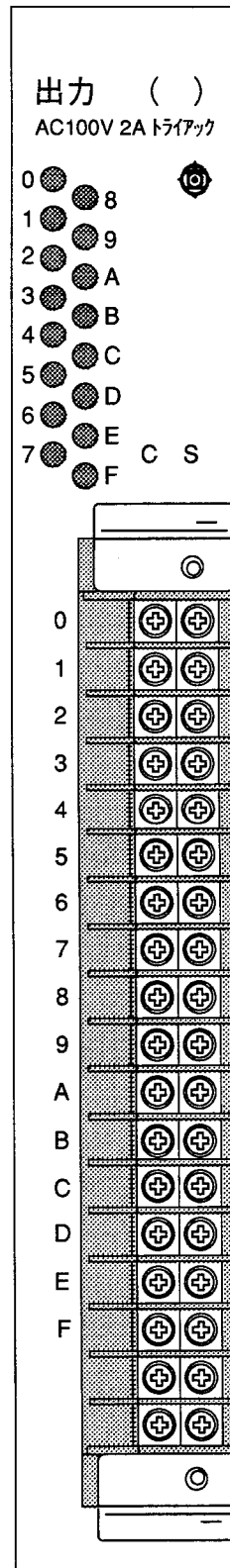


## PDO320 AC100~115V トライアック出力 16点

項目	仕様	
入力点数	16点	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格出力電圧	AC100~115V	
最大出力電流	2A/点 (5A/4点, 20A/カード)	
もれ電流	1.5mA以下	
応答時間	OFF → ON	1ms以下
	ON → OFF	10ms以下
コモン点数	4点コモン	
絶縁耐圧	AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)	
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m

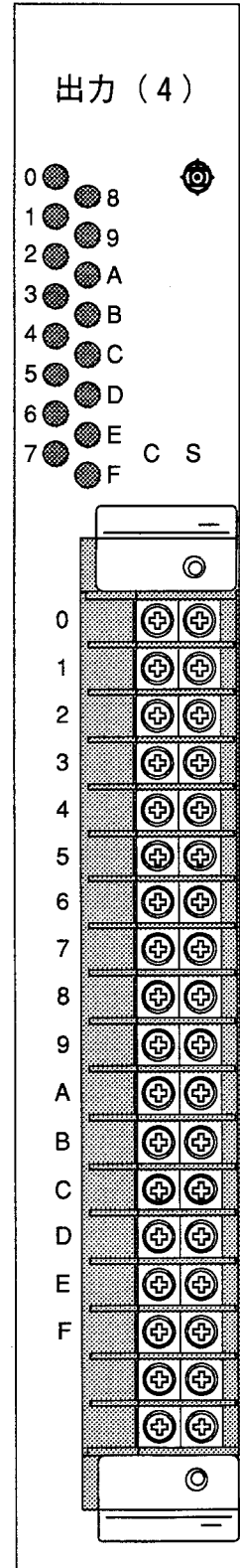
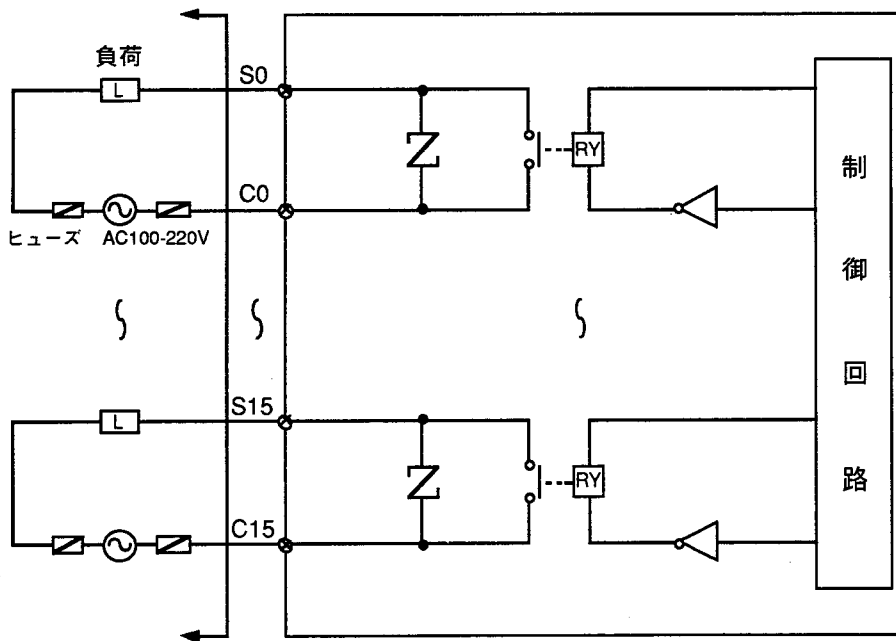


\* C0~C3, C4~C7, C8~C11, C12~C15はカード内部で接続されています。



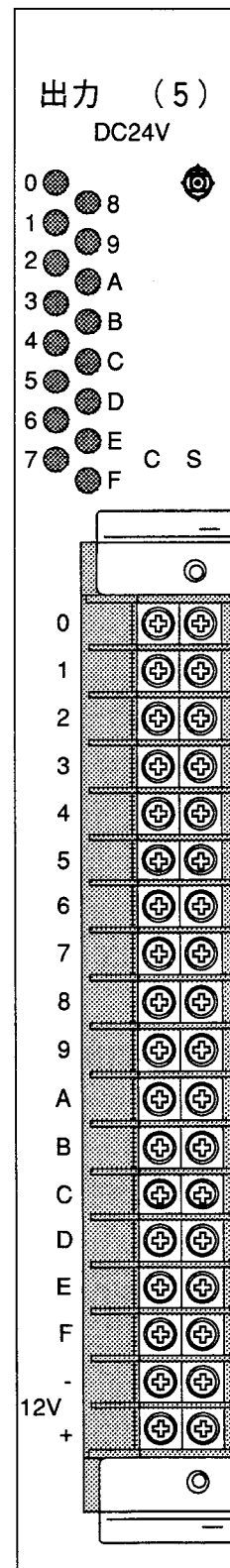
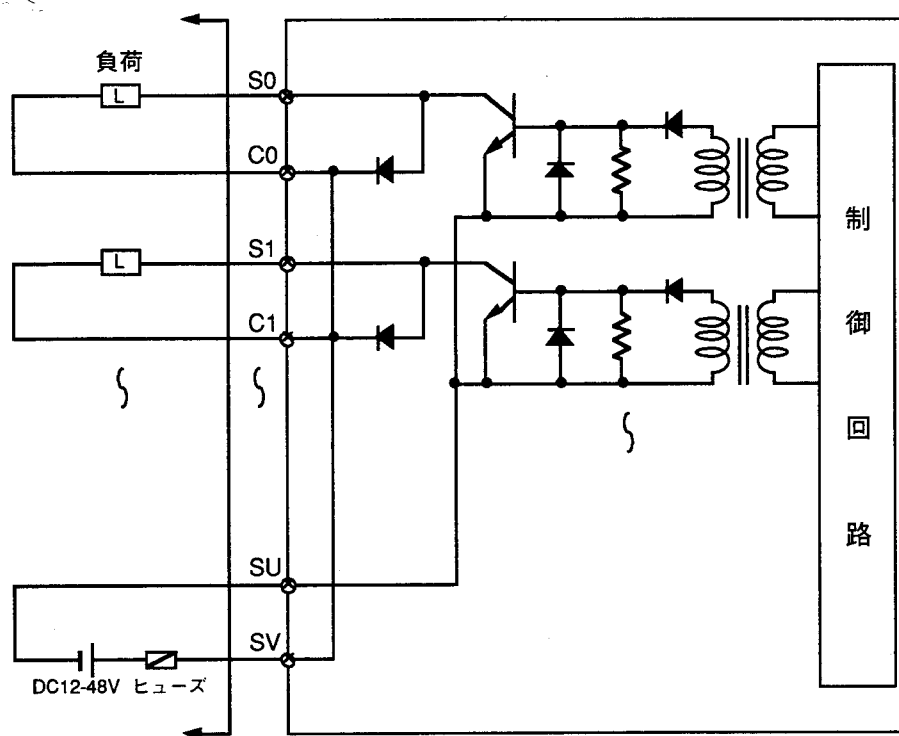
## PDO340 AC100~220V 接点出力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		リレー絶縁
定格出力電圧		AC100~220V
最大出力電流		1A (AC100 / 110V) , 0.5A (AC200 / 220V)
もれ電流		
応答時間	OFF → ON	約20ms
	ON → OFF	約20ms
コモン点数		コモンなし(全点独立)
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m



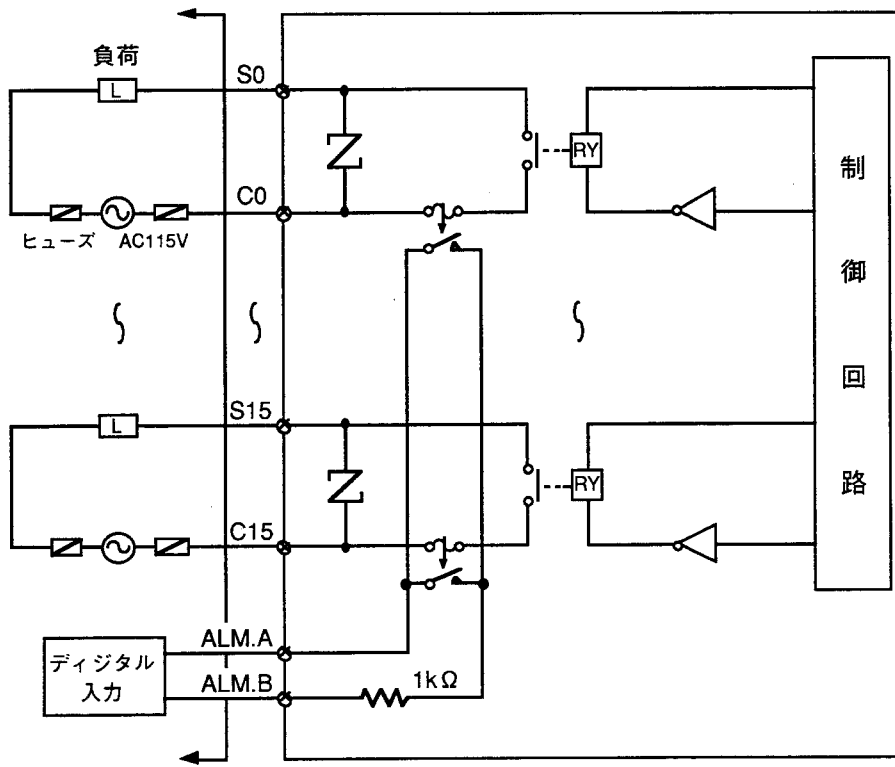
# PDO350 DC12~48V トランジスタ出力 16点

項目	仕様	
入力点数	16点	
絶縁方式	トランス絶縁	
定格出力電圧	DC12~48V	
最大出力電流	0.2A	
残留電圧	(0.1+10×I) V以下 (Iは負荷電流)	
応答時間	OFF → ON	1ms以下
	ON → OFF	1ms以下
コモン点数	16点コモン	
絶縁耐圧	AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)	
外部配線	接続方式	36点端子台 (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m

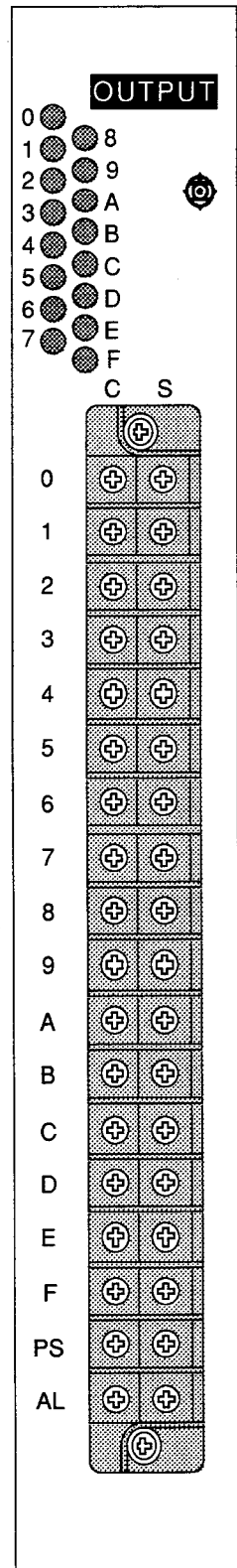


### PDS350 AC115V 接点出力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		リレー絶縁
定格出力電圧		AC115V
最大出力電流		1A
もれ電流		1mA
応答時間	OFF → ON	約20ms
	ON → OFF	約20ms
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子～アース間)
外部配線	接続方式	36点端子台コネクタ (ネジ: M3.5)
	適合電線	2mm <sup>2</sup> まで2本接続可
	許容配線長	200m

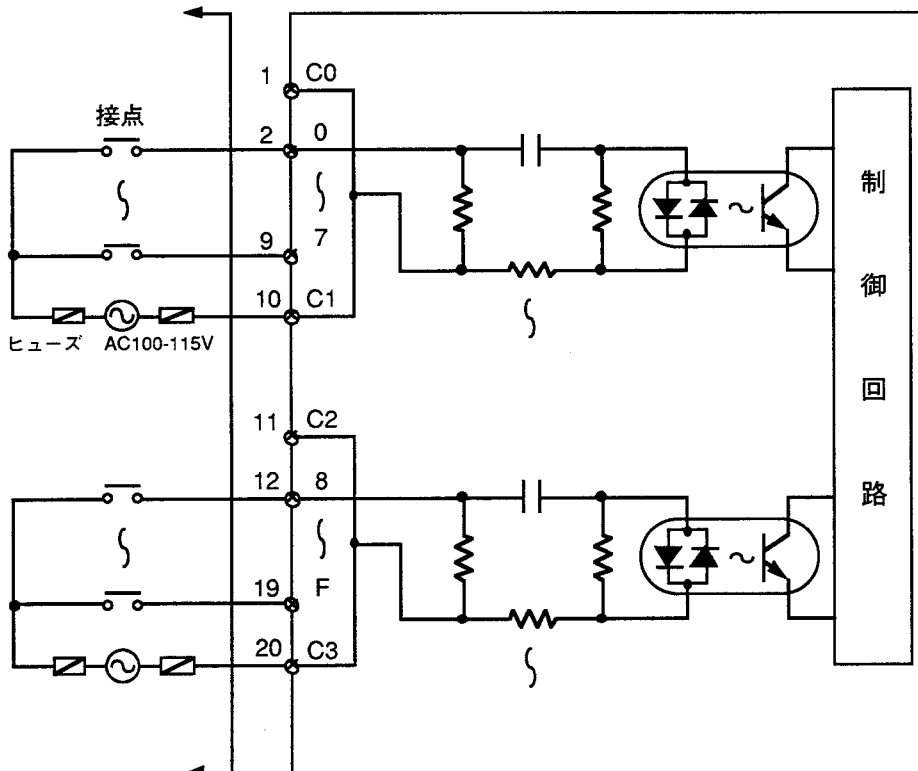
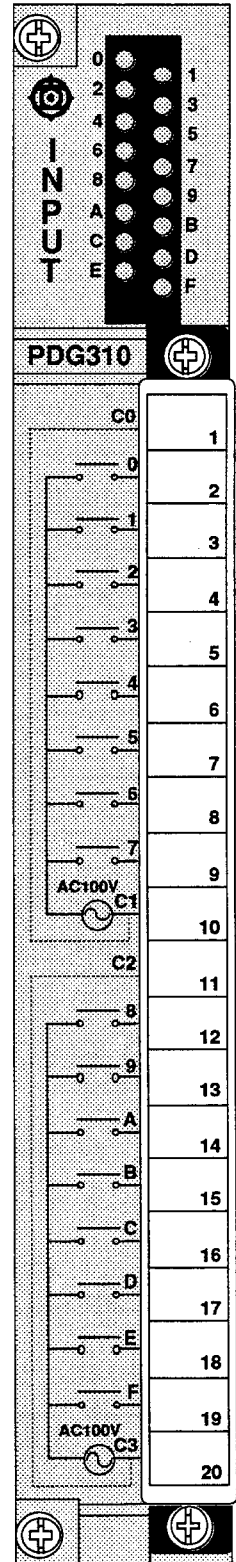


\* C0～C7, C8～C15はカード内部で接続されています。



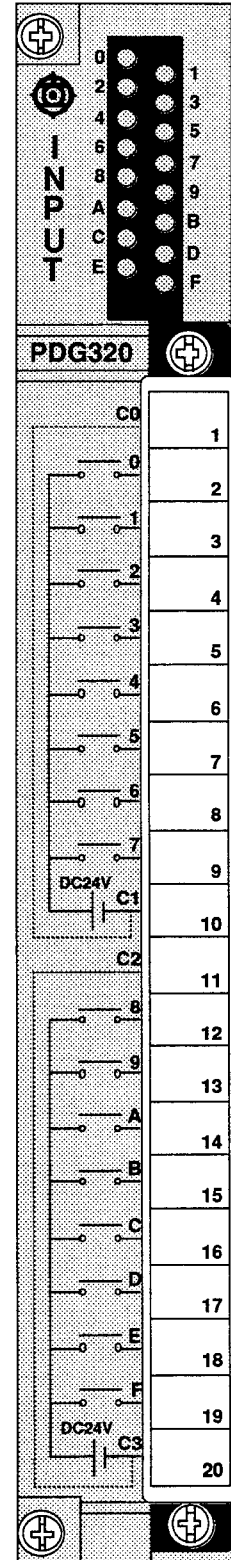
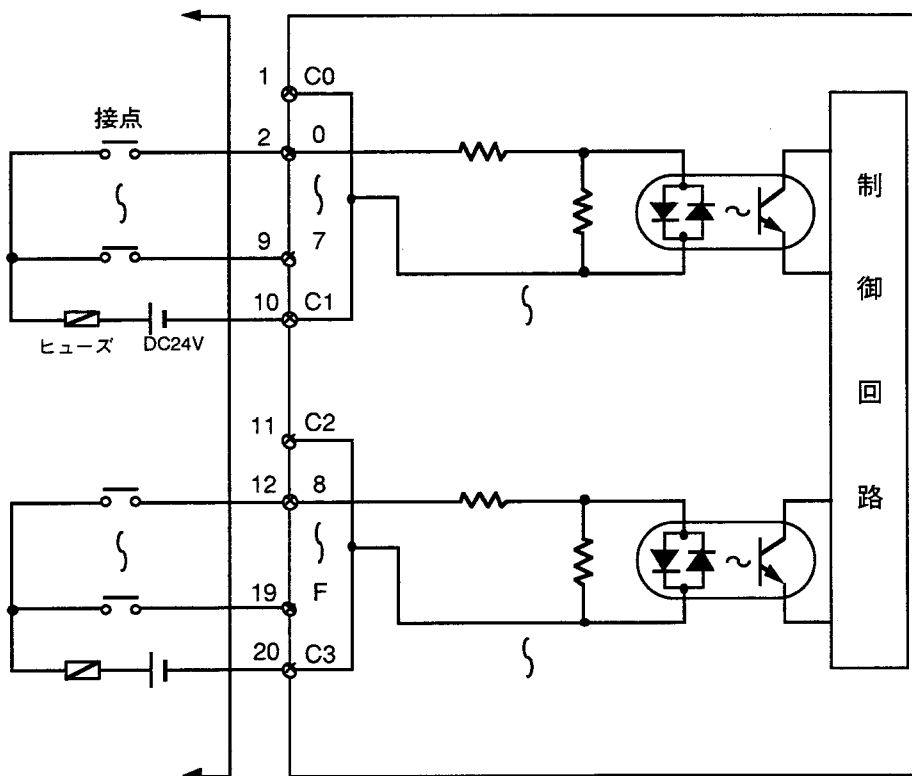
### PDG310(B) AC100~115V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC100~115V
定格入力電流		10mA (AC100V, 50Hz)
入力電圧範囲		AC80~120V (50~60Hz)
突入電流		
ON電圧		AC80V以上
OFF電圧		AC25V以下
入力インピーダンス		約10k $\Omega$ (50Hz)
応答時間	OFF $\rightarrow$ ON	15ms以下
	ON $\rightarrow$ OFF	25ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg $\cdot$ cm
	許容配線長	200m



## PDG320 DC24V 接点入力 16点

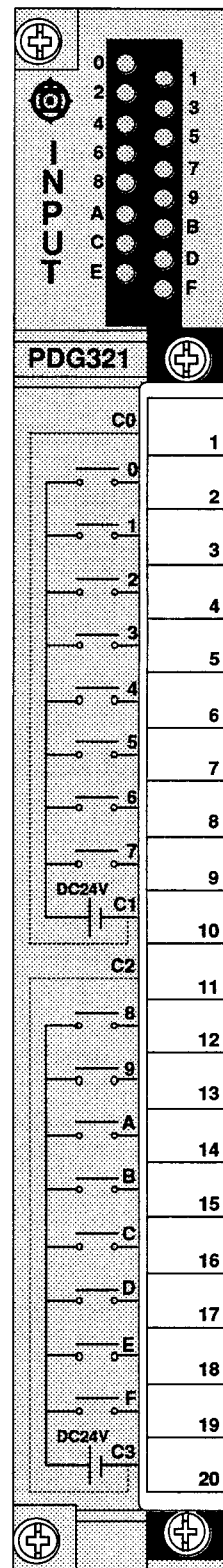
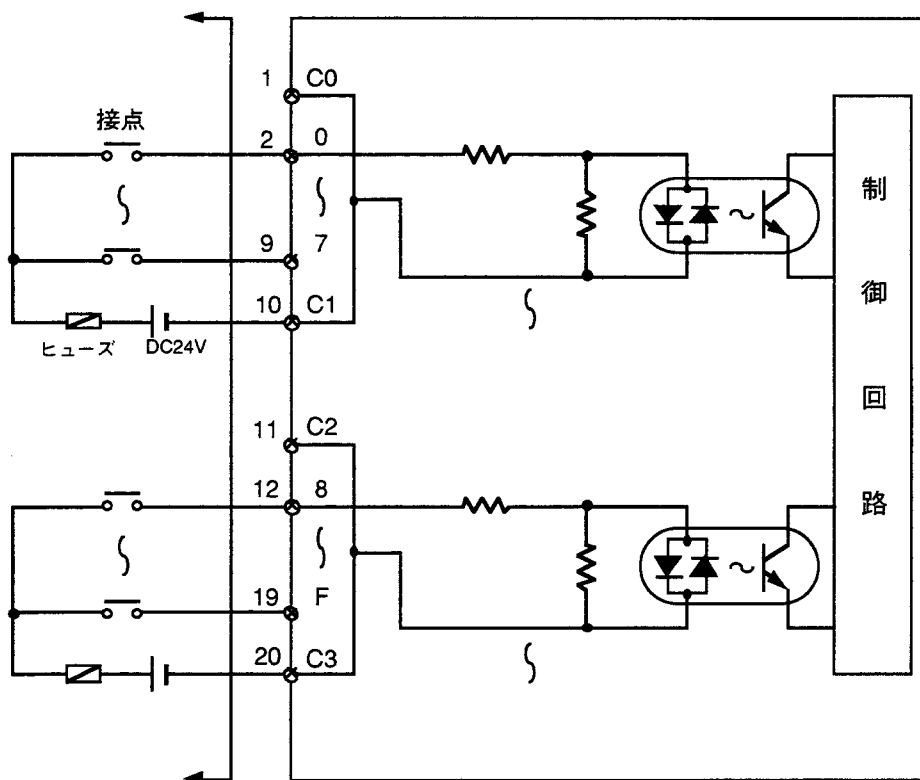
項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流		10mA (DC24V)
入力電圧範囲		DC20~28V
ON電圧		DC16V以上
OFF電圧		DC4V以下
入力インピーダンス		約2.4kΩ
応答時間	OFF → ON	12ms以下
	ON → OFF	35ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m





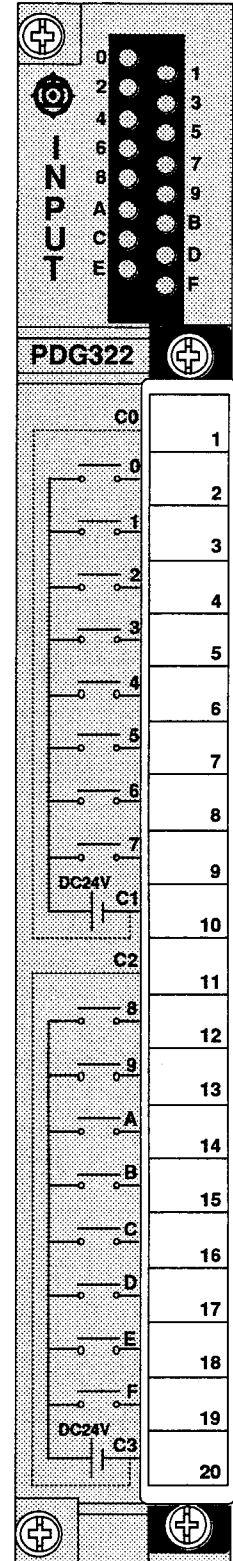
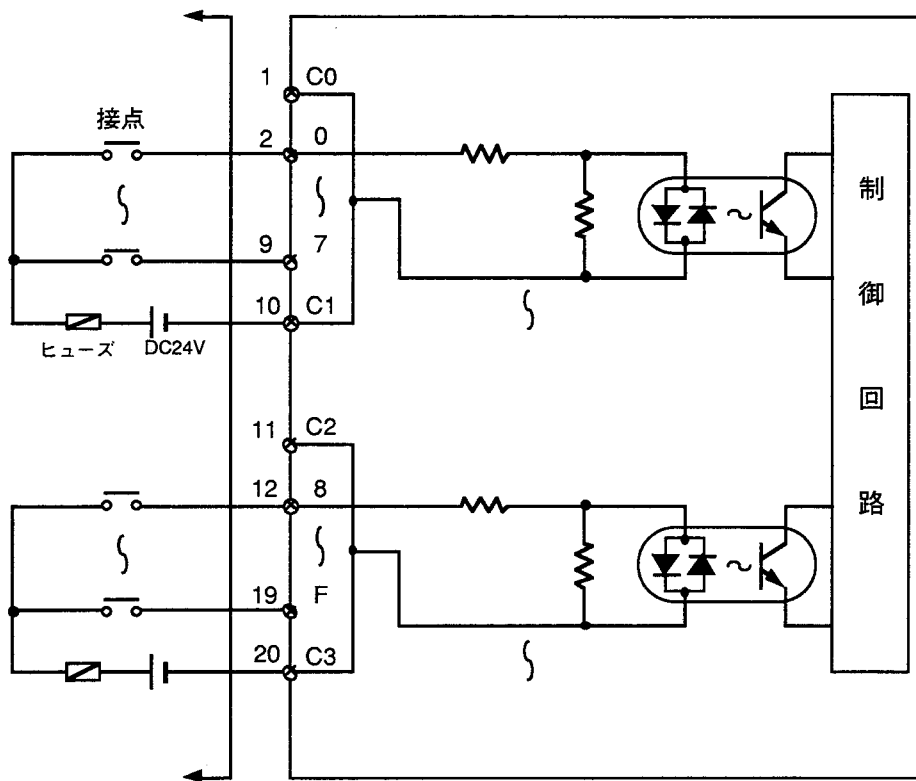
# PDG321 DC24V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流		10mA (DC24V)
入力電圧範囲		DC20~28V
ON電圧		DC16V以上
OFF電圧		DC4V以下
入力インピーダンス		約2.4kΩ
応答時間	OFF → ON	4ms以下
	ON → OFF	12ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



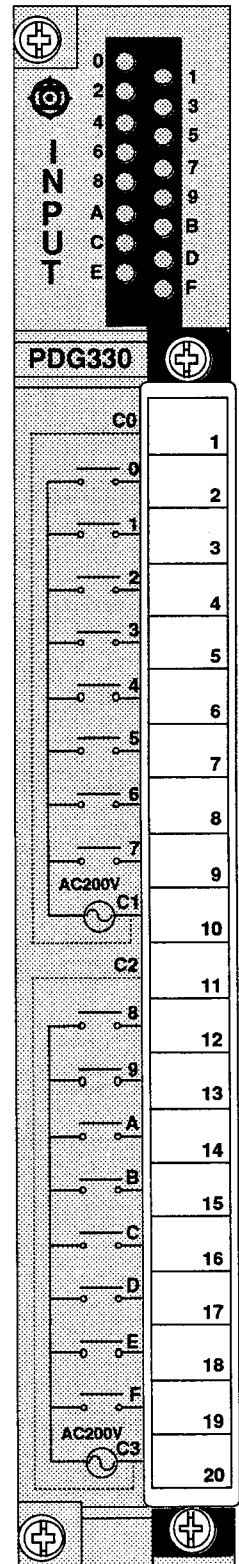
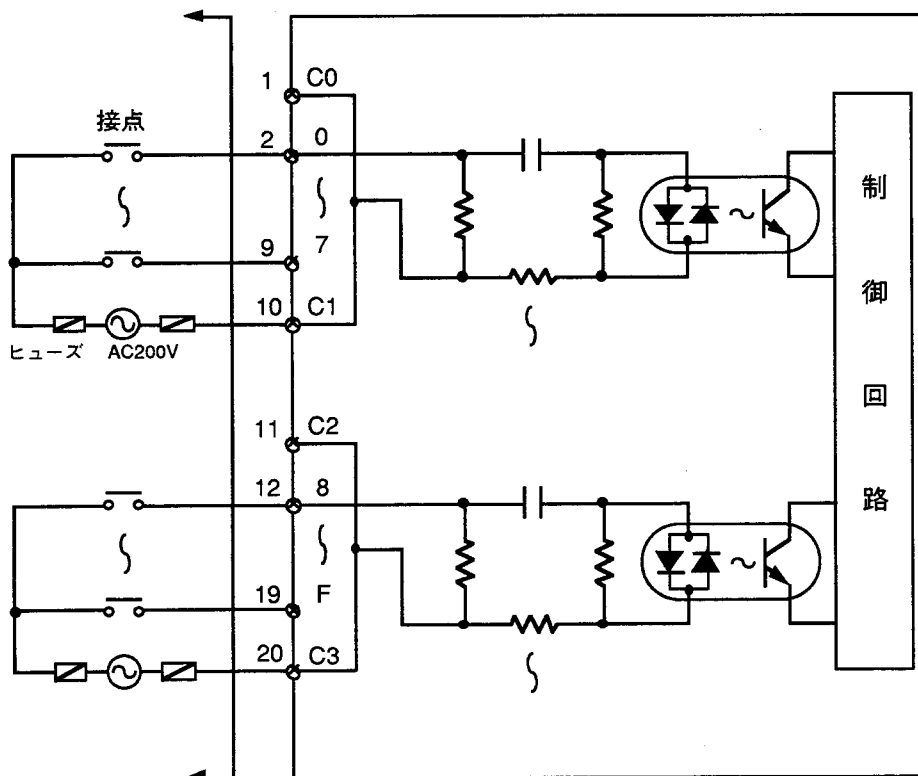
## PDG322 DC24V 接点入力 (高速) 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流		10mA (DC24V)
入力電圧範囲		DC20~28V
ON電圧		DC16V以上
OFF電圧		DC4V以下
入力インピーダンス		約2.4k $\Omega$
応答時間	OFF $\rightarrow$ ON	0.5ms以下
	ON $\rightarrow$ OFF	0.5ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg $\cdot$ cm
	許容配線長	200m



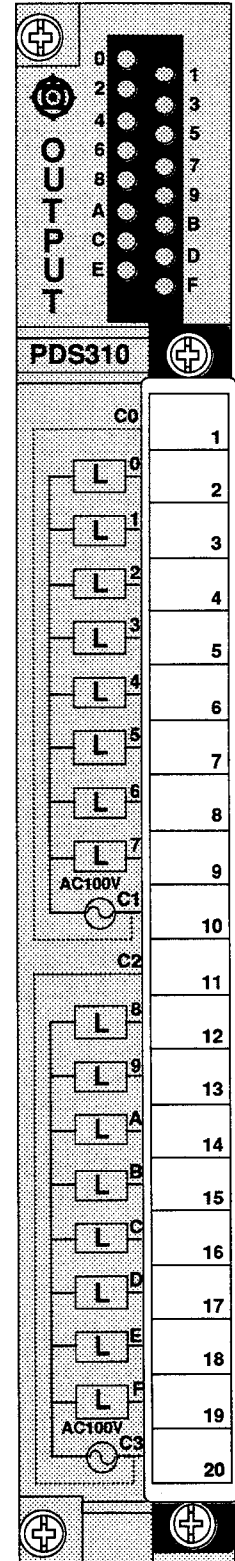
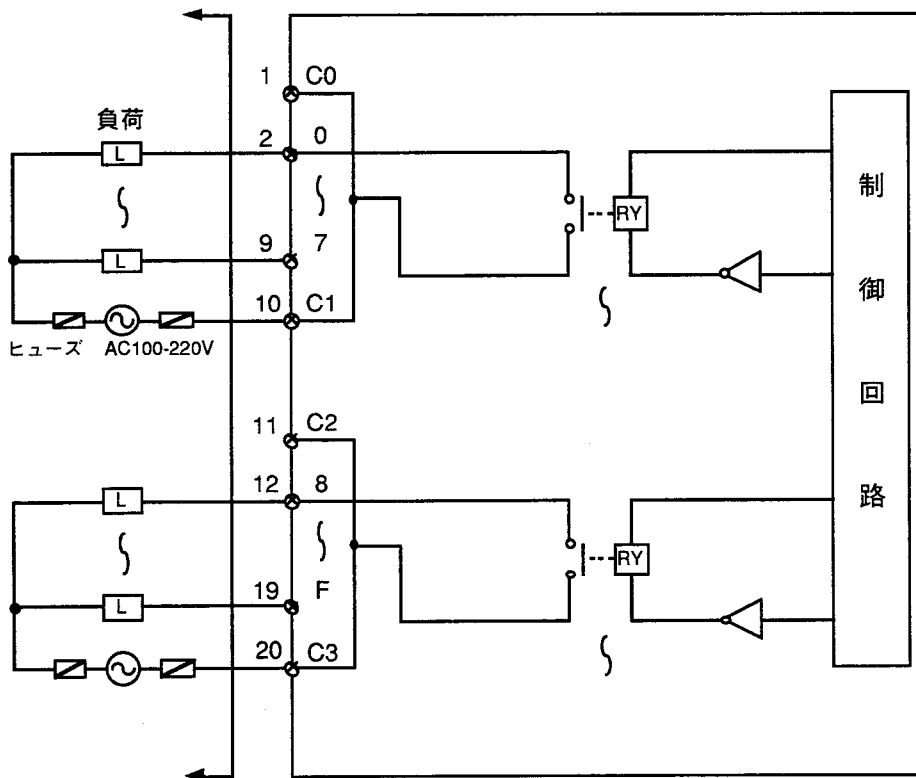
### PDG330 AC200V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC200V
定格入力電流		10mA (AC200V, 50Hz), 12mA (AC200V, 60Hz)
入力電圧範囲		AC160~220V (50~60Hz)
突入電流		350mA以下, 0.2ms以内 (AC220V)
ON電圧/電流		AC160V以上 / 8mA以上
OFF電圧/電流		AC50V以下 / 2.5mA以下
入力インピーダンス		約20kΩ (50Hz), 約17kΩ (60Hz)
応答時間	OFF → ON	15ms以下
	ON → OFF	25ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



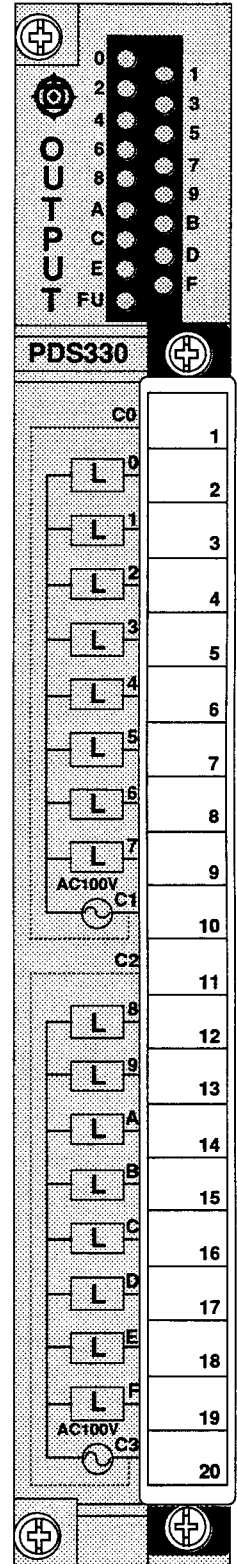
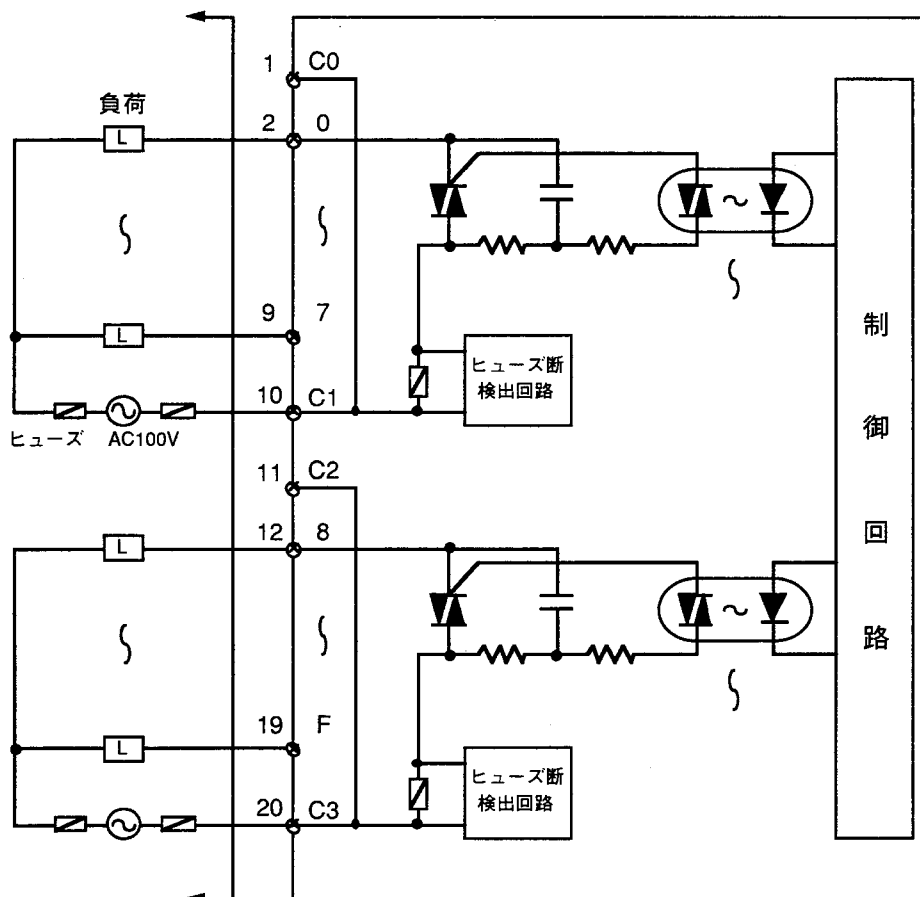
## PDS310 AC100~220V, DC12~48V 接点出力 16点

項目		仕様				
入力点数		16点				
絶縁方式		リレー絶縁				
定格出力	電圧	AC100/115V	DC12V	AC200/220V	DC24V	DC48V
	電流	1A / 点		0.5A / 点		0.25A / 点
最大出力電圧		AC230V				
最小出力電流		10mA				
最大突入電流		5A				
応答時間	OFF → ON	10ms以下				
	ON → OFF	20ms以下				
最大開閉頻度		1800回 / 時				
コモン点数		8点コモン				
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子～アース間)				
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)				
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>				
	締付トルク	6~8kg・cm				
	許容配線長	200m				



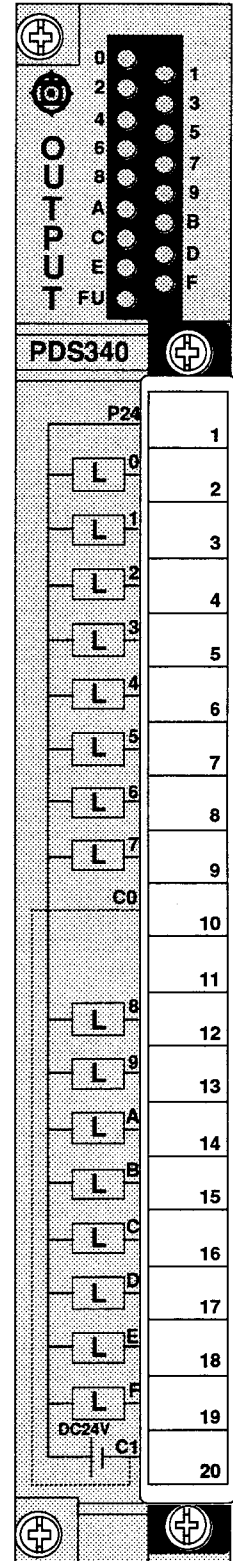
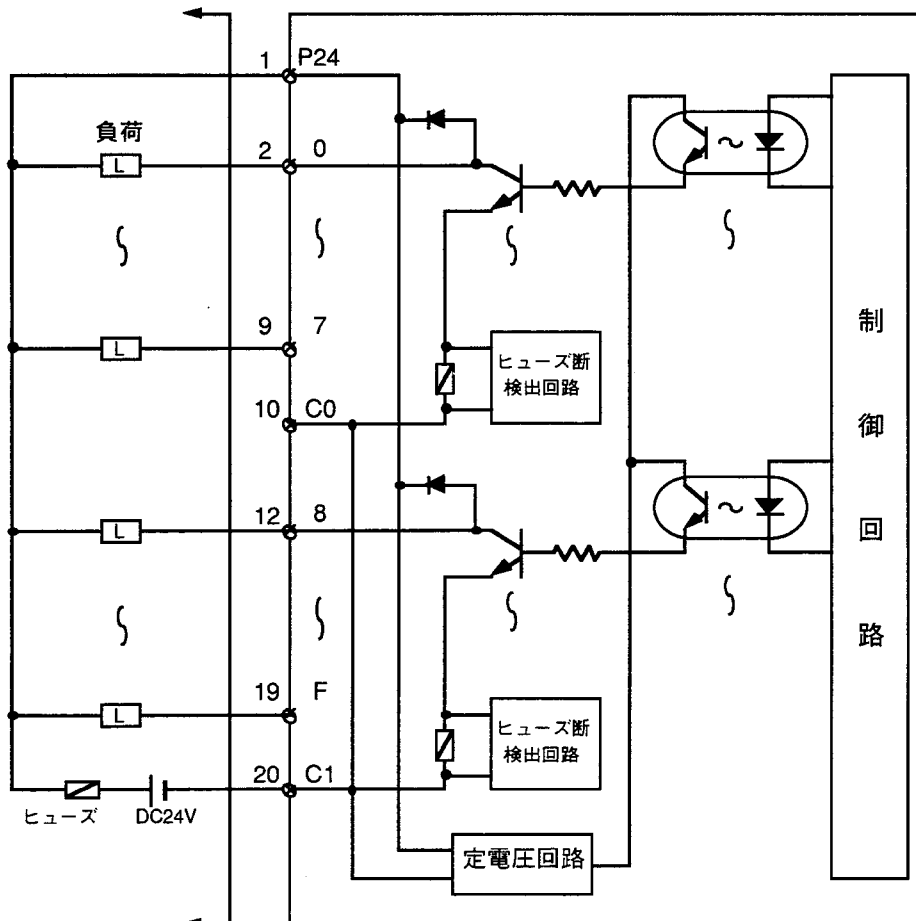
### PDS330 AC100V トライアック出力 (ヒューズ付) 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格出力電圧		AC100V
出力電圧範囲		AC80~120V
最大出力電流		2A / 点, 5A / コモン
最大突入電流		20A / コモン, 1サイクル
残留電圧		2V以下 (2A)
もれ電流		2mA以下
応答時間	OFF → ON	1ms以下
	ON → OFF	10ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子～アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



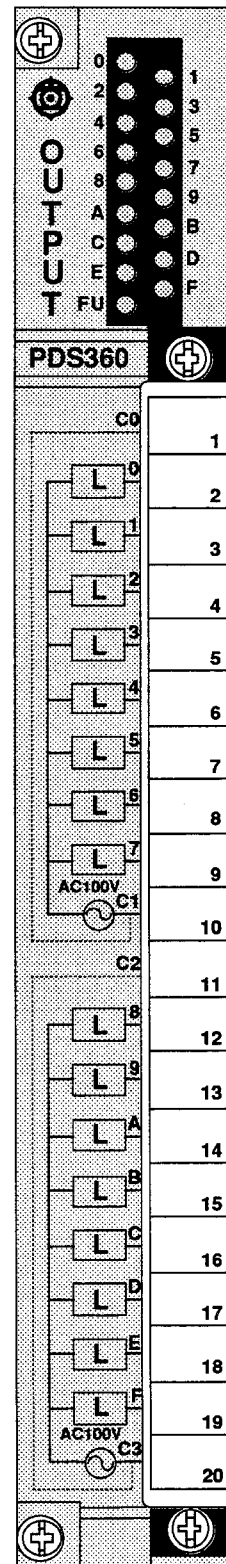
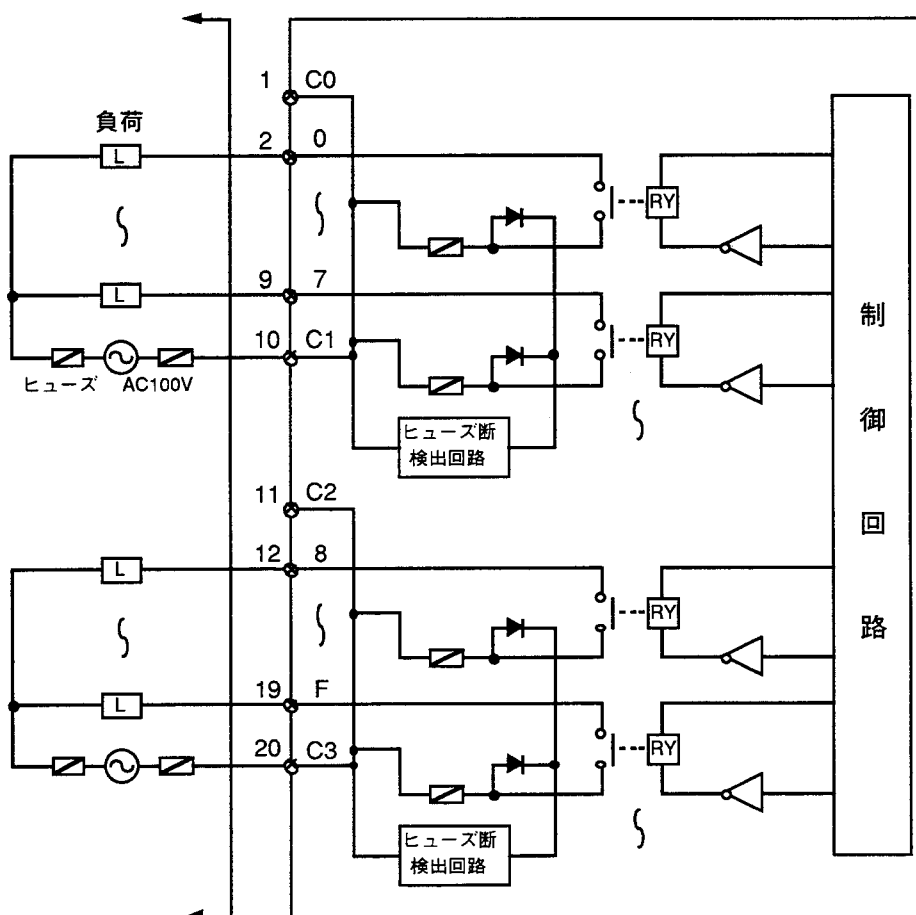
## PDS340 DC24V トランジスタ出力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格出力電圧		DC24V
出力電圧範囲		DC20~28V
最大出力電流		0.5A / 点
最大突入電流		10A
残留電圧		1.5V以下 (0.5A)
もれ電流		0.1mA以下
応答時間	OFF → ON	1ms以下
	ON → OFF	1ms以下
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



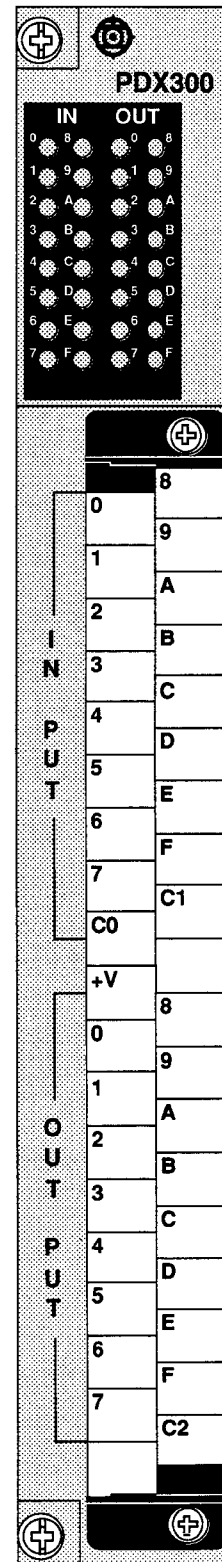
### PDS360 AC100V, DC12~24V 接点出力 (ヒューズ付) 16点

項目		仕様			
入力点数		16点			
絶縁方式		リレー絶縁			
定格出力	電圧	AC100V	DC12~24V	DC48V	DC100~110V
	電流	1A / 点, 5A / コモン		0.5A / 点	0.2A / 点
最大出力電圧		AC120V			
最小出力電流		10mA			
最大突入電流		5A, 100ms以下			
応答時間	OFF → ON	20ms以下			
	ON → OFF	20ms以下			
最大開閉頻度		1800回 / 時			
コモン点数		8点コモン			
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)			
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)			
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>			
	締付トルク	6~8kg・cm			
	許容配線長	200m			

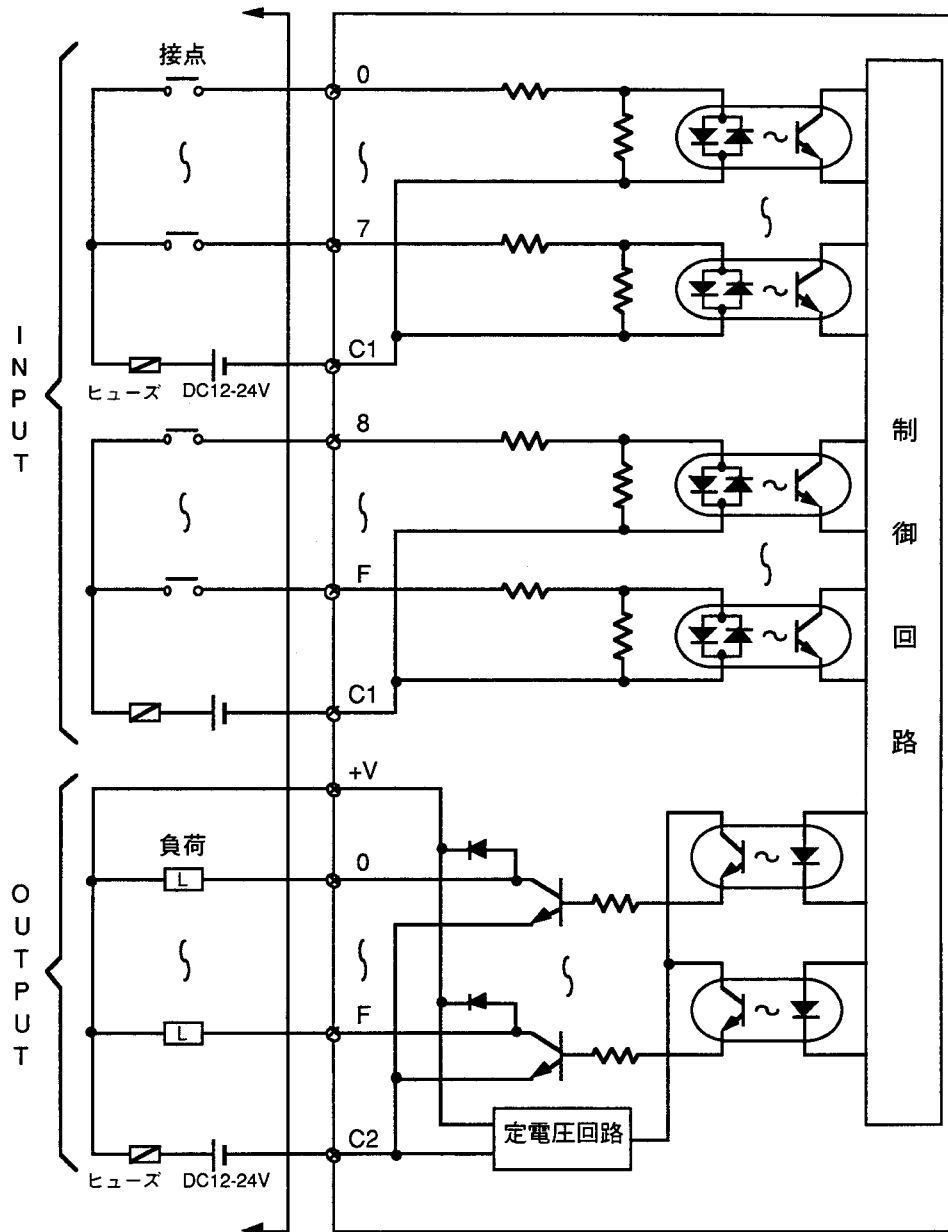


PDX300 DC12~24V 接点入力 16点, トランジスタ出力 16点

項目	仕様		
	入力部	出力部	
入力点数	16点	16点	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	
定格入出力電圧	DC12~24V	DC12~24V	
入出力電圧範囲	DC10~28V	DC10~28V	
定格入力電流	5mA (12V), 10mA (24V)	—	
最大出力電流	—	0.3A / 点	
ON電圧/電流	DC10V以上	—	
OFF電圧/電流	DC4V以下	—	
入力インピーダンス	約2.4kΩ	—	
最大突入電流	—	3A	
残留電圧	—	1.5V以下 (0.3A)	
もれ電流	—	0.1mA以下	
応答時間	OFF → ON	12ms以下	0.2ms以下
	ON → OFF	15ms以下	0.3ms以下
コモン点数	8点コモン	16点コモン	
絶縁耐圧	AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)		
外部配線	接続方式	38点端子台コネクタ (ネジ: M3.5)	
	適合電線	0.5~0.75mm <sup>2</sup>	
	締付トルク	6~8kg・cm	
	許容配線長	200m	

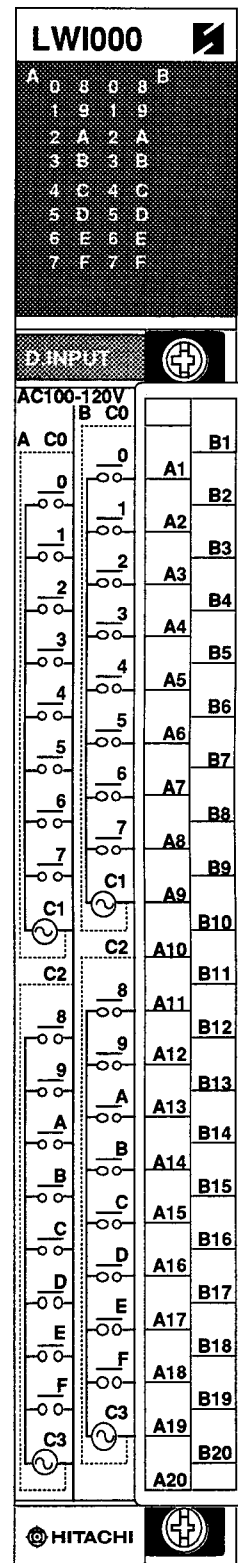
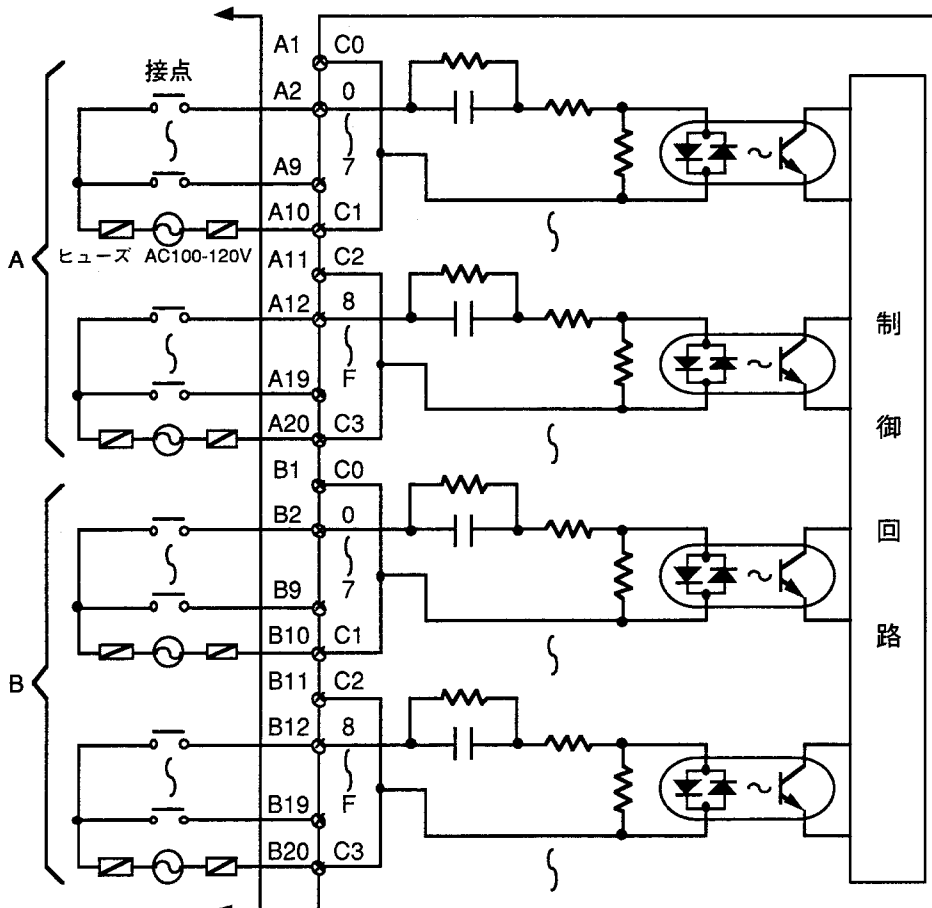






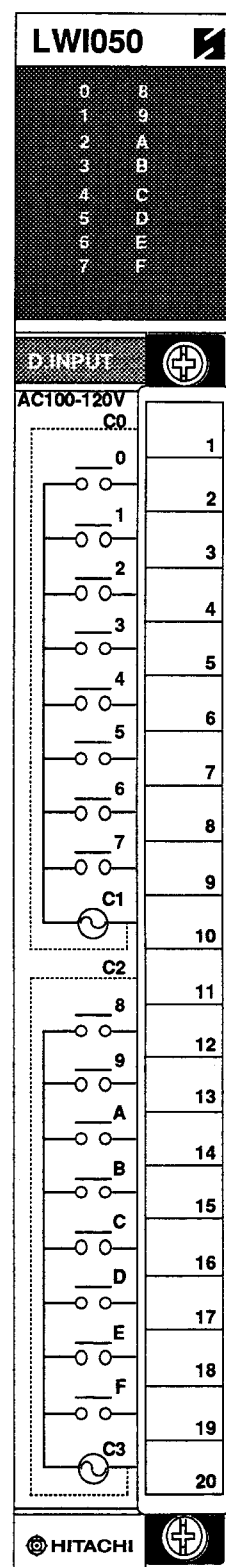
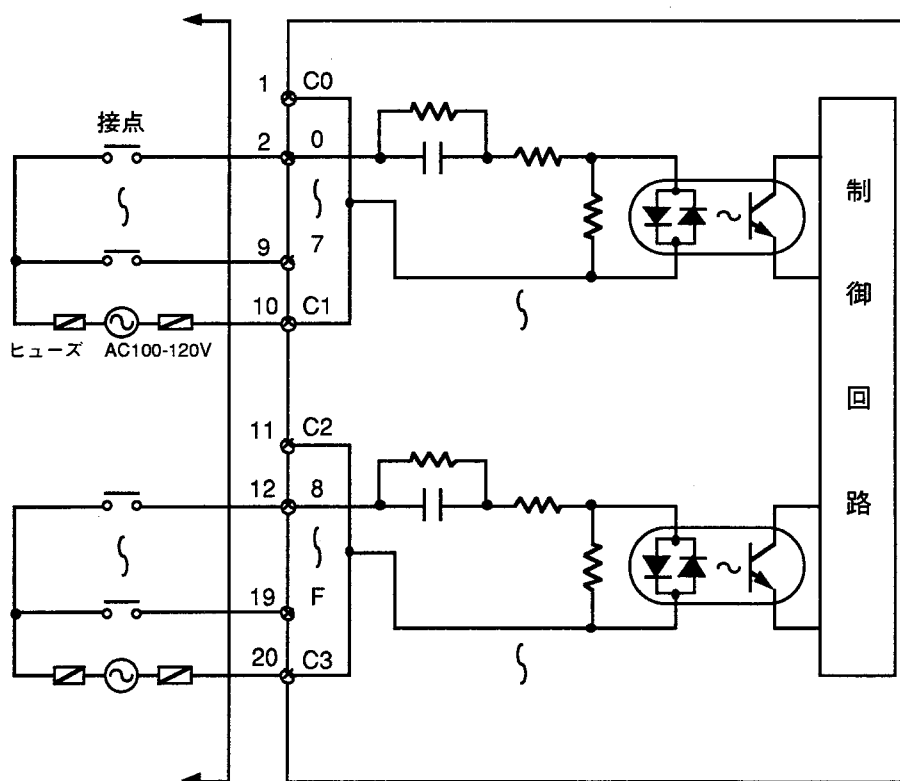
### LWI000 AC100~120V 接点入力 32点

項目		仕様
入力点数		32点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC100~120V, 50~60Hz
定格入力電流		8.5mA (AC100V, 50Hz), 10mA (AC100V, 60Hz)
入力電圧範囲		AC85~132V (50~60Hz)
突入電流		400mA以下, 0.2ms以内 (AC132V)
ON電圧/電流		AC80V以上 / 7mA以上
OFF電圧/電流		AC25V以下 / 2.5mA以下
入力インピーダンス		約12kΩ (50Hz), 約10kΩ (60Hz)
応答時間	OFF → ON	15ms以下
	ON → OFF	25ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



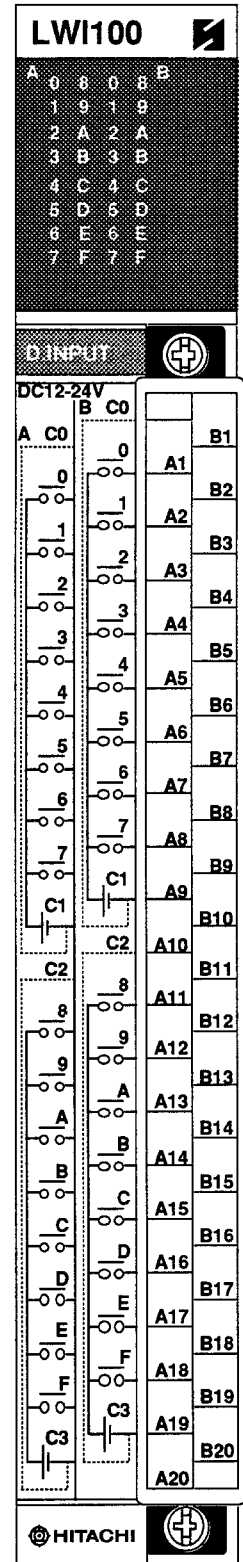
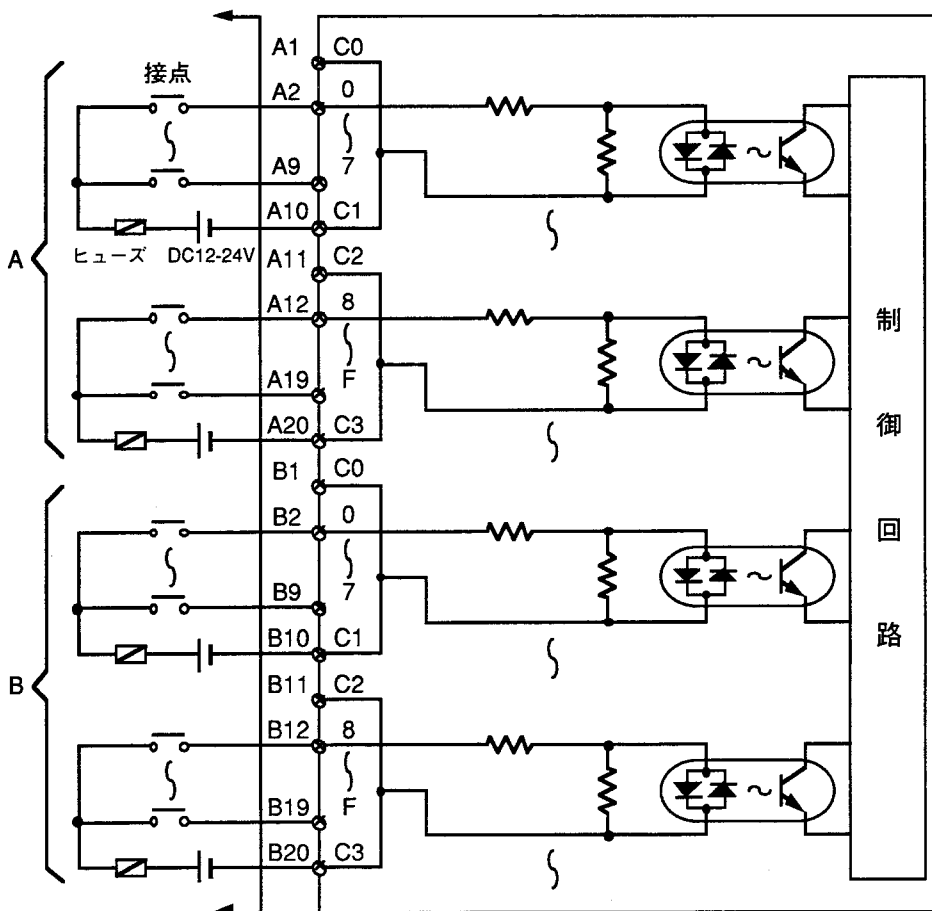
# LWI050 AC100~120V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC100~120V, 50~60Hz
定格入力電流		8.5mA (AC100V, 50Hz), 10mA (AC100V, 60Hz)
入力電圧範囲		AC85~132V (50~60Hz)
突入電流		400mA以下, 0.2ms以内 (AC132V)
ON電圧/電流		AC80V以上/7mA以上
OFF電圧/電流		AC25V以下/2.5mA以下
入力インピーダンス		約12kΩ (50Hz), 約10kΩ (60Hz)
応答時間	OFF → ON	15ms以下
	ON → OFF	25ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



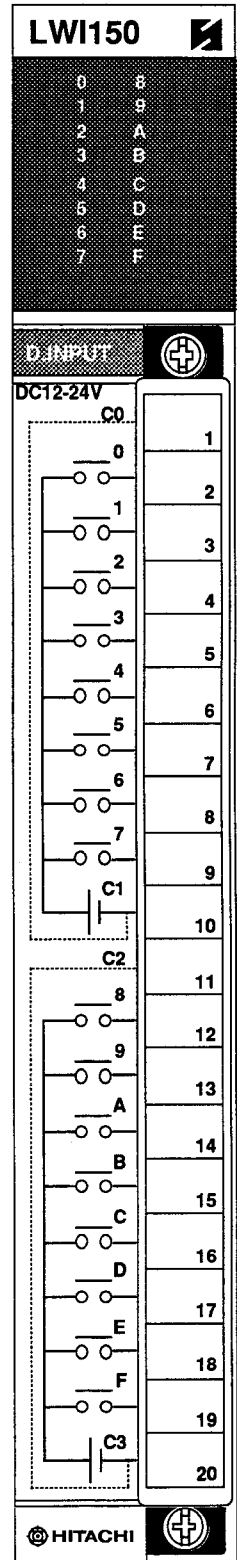
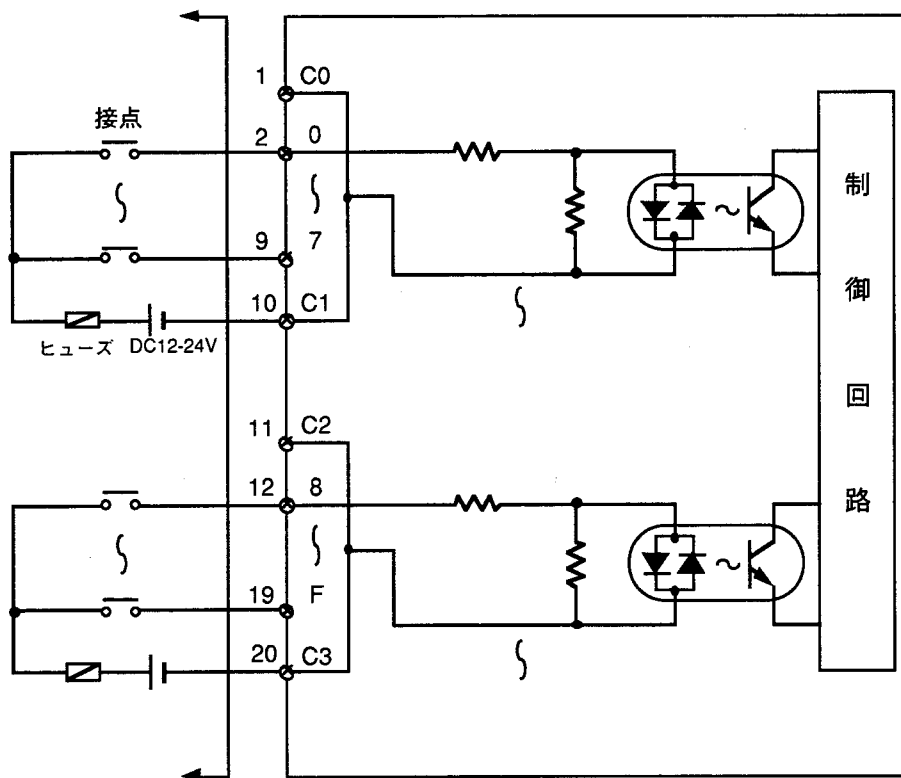
### LWI100 DC12~24V 接点入力 32点

項目		仕様
入力点数		32点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC12~24V
定格入力電流		10mA (DC24V), 5mA (DC12V)
入力電圧範囲		DC10~28V
ON電圧/電流		DC10V以上 / 4mA以上
OFF電圧/電流		DC4V以下 / 1.5mA以下
入力インピーダンス		約2.2kΩ
応答時間	OFF → ON	10ms以下
	ON → OFF	10ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



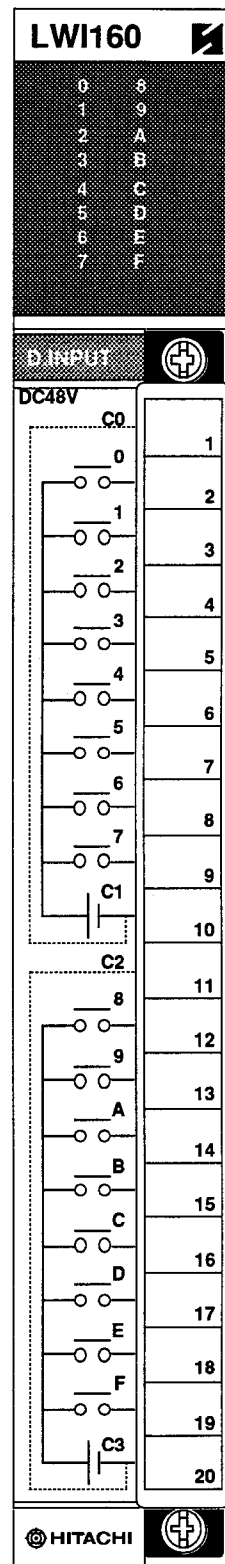
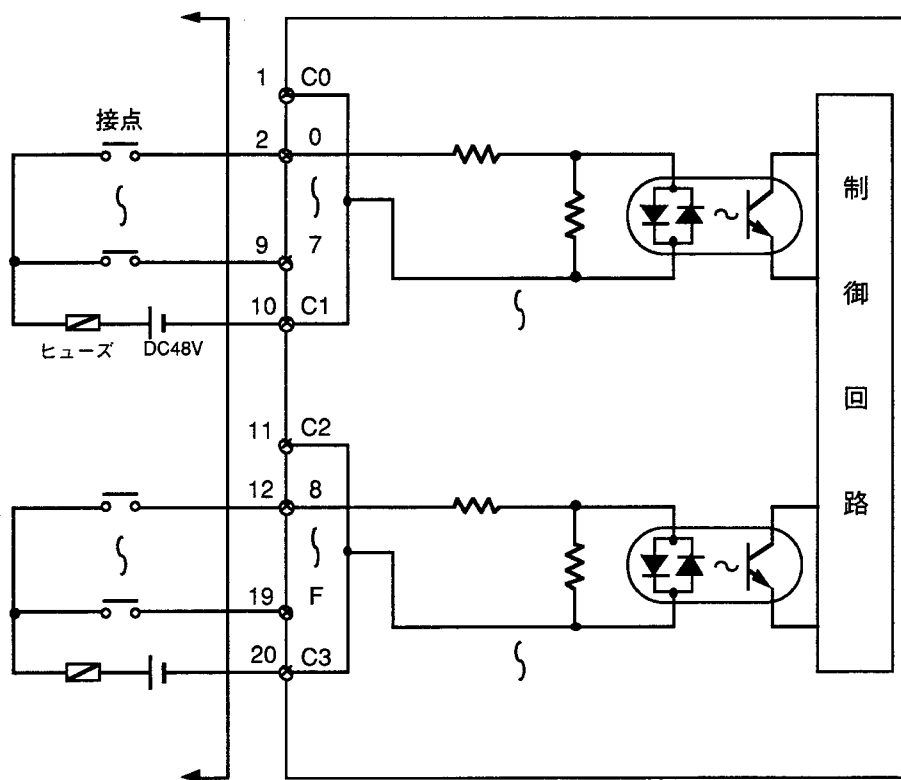
## LWI150 DC12~24V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC12~24V
定格入力電流		10mA (DC24V), 5mA (DC12V)
入力電圧範囲		DC10~28V
ON電圧/電流		DC10V以上 / 4mA以上
OFF電圧/電流		DC4V以下 / 1.5mA以下
入力インピーダンス		約2.2kΩ
応答時間	OFF → ON	10ms以下
	ON → OFF	10ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



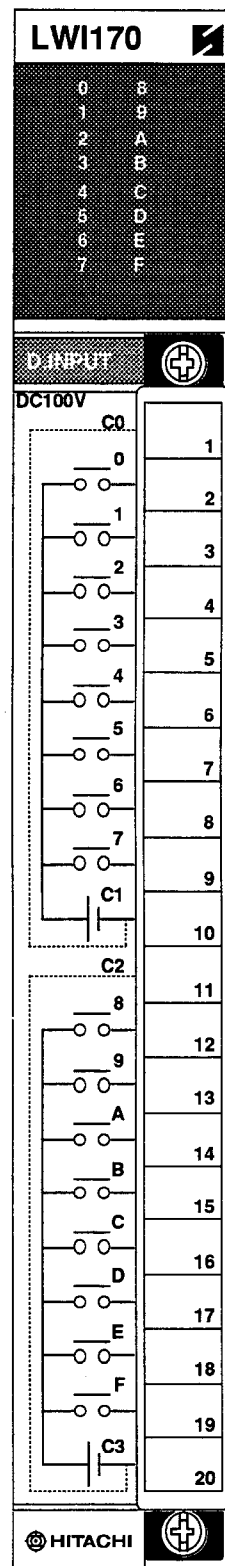
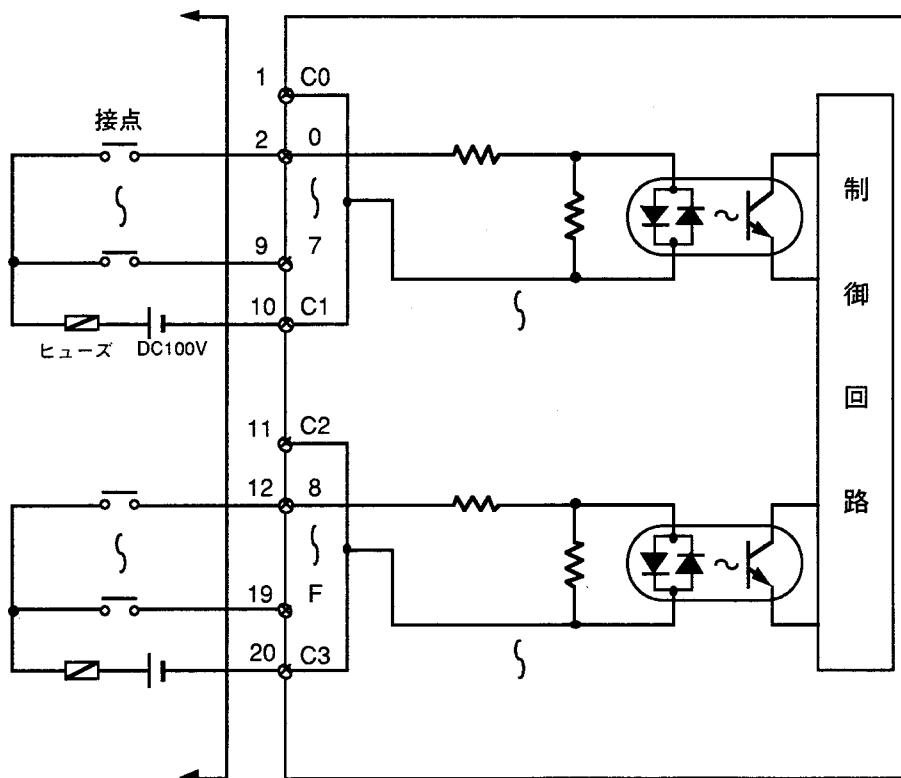
### LWI160 DC48V 接点入力 16点

項目	仕様	
入力点数	16点	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC48V	
定格入力電流	10mA (DC48V)	
入力電圧範囲	DC40~56V	
ON電圧/電流	DC40V以上 / 8mA以上	
OFF電圧/電流	DC8V以下 / 1.5mA以下	
入力インピーダンス	約4.8k $\Omega$	
応答時間	OFF → ON	15ms以下
	ON → OFF	25ms以下
コモン点数	8点コモン	
絶縁耐圧	AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)	
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



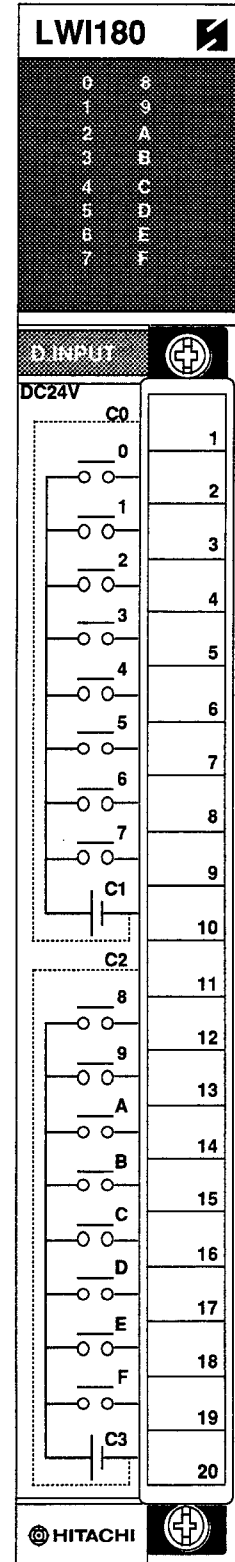
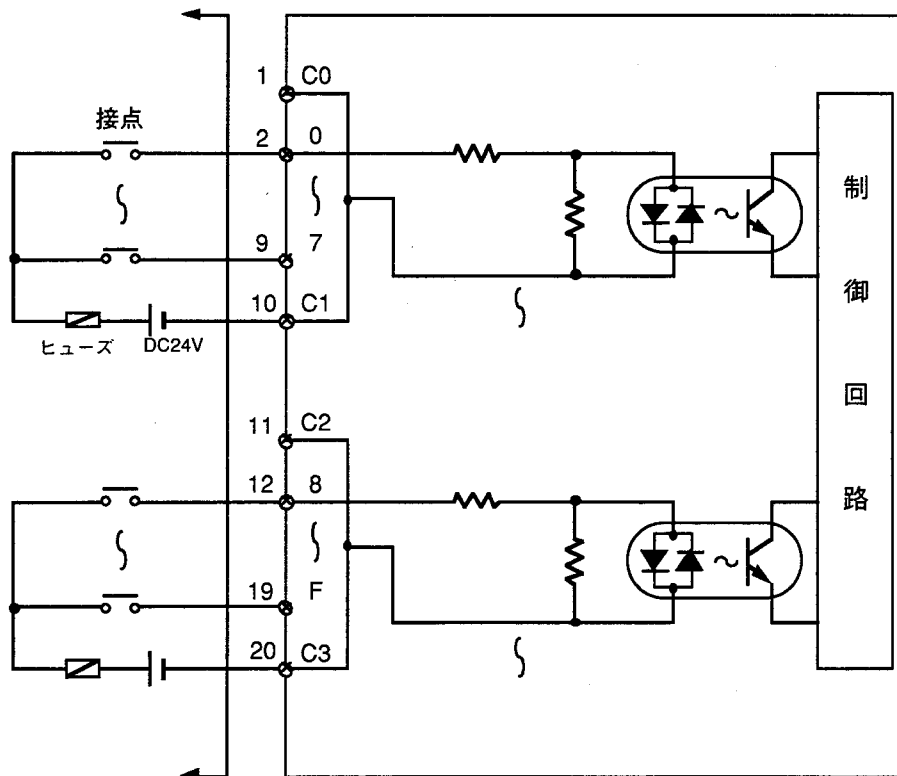
### LWI170 DC100V 接点入力 16点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC100V
定格入力電流		5mA (DC100V)
入力電圧範囲		DC85~110V
ON電圧/電流		DC85V以上 / 4mA以上
OFF電圧/電流		DC25V以下 / 1mA以下
入力インピーダンス		約22kΩ
応答時間	OFF → ON	15ms以下
	ON → OFF	20ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



### LWI180 DC24V 接点入力 (高速) 16点

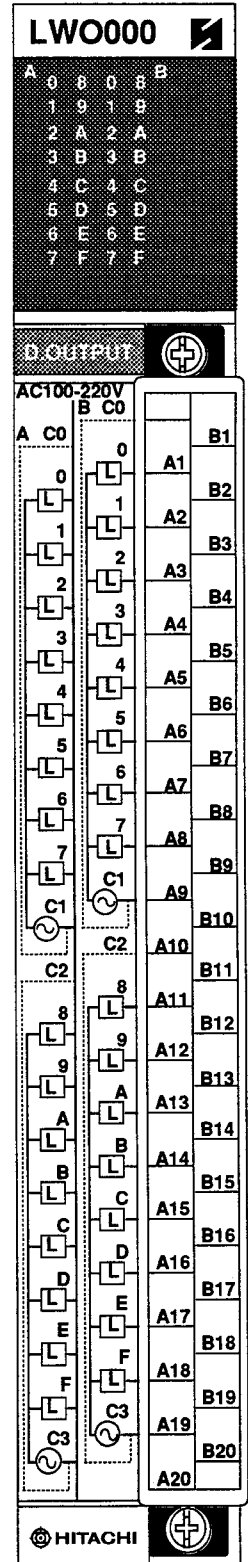
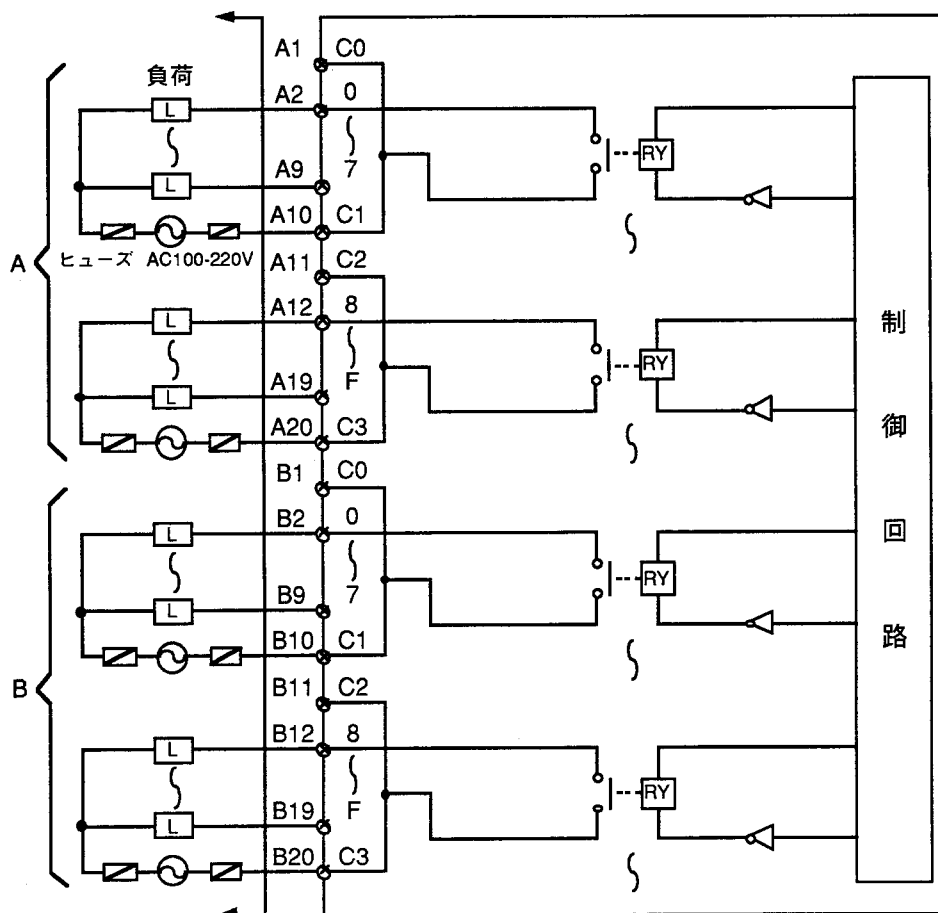
項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		AC24V
定格入力電流		10mA (DC24V)
入力電圧範囲		DC20~28V
ON電圧/電流		DC16V以上 / 7mA以上
OFF電圧/電流		DC4V以下 / 1.5mA以下
入力インピーダンス		約2.2kΩ
応答時間	OFF → ON	0.5ms以下
	ON → OFF	0.5ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m





# LWO000 AC100~220V, DC12~110V 接点出力 32点

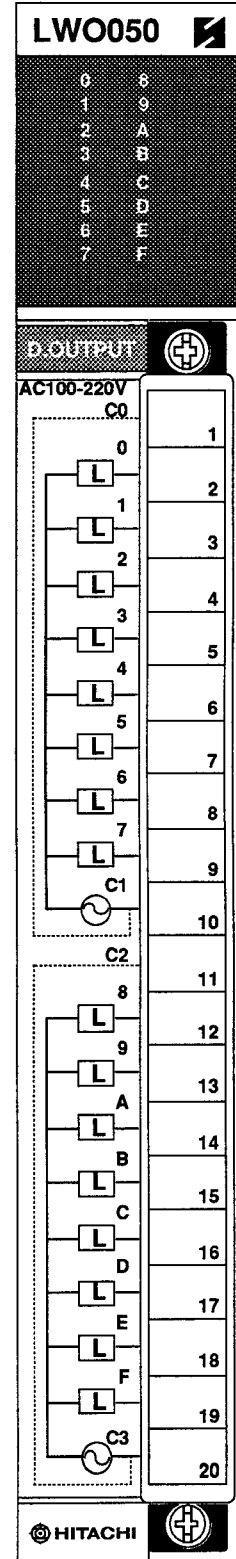
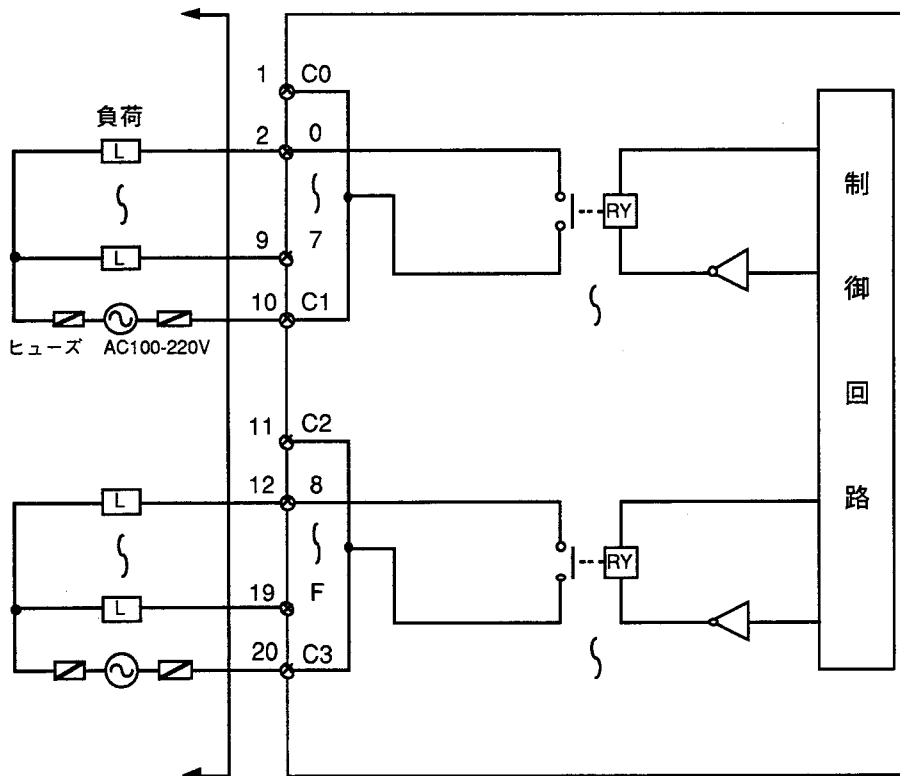
項目		仕様			
入力点数		32点			
絶縁方式		リレー絶縁			
定格出力	電圧	AC100~220V	DC12~24V	DC48V	DC100~110V
	電流	2A / 点, 5A / コモン		0.5A / 点	0.2A / 点
最大出力電圧		AC250V, DC125V			
最小出力電流		20mA			
最大突入電流		5A, 100ms以下			
応答時間	OFF → ON	15ms以下			
	ON → OFF	15ms以下			
最大開閉頻度		1800回 / 時			
コモン点数		8点コモン			
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)			
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)			
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>			
	締付トルク	6~8kg・cm			
	許容配線長	200m			



3 補足説明

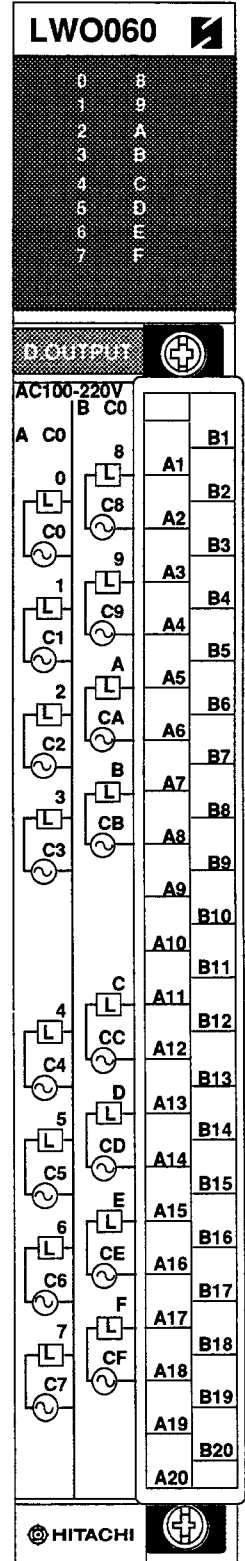
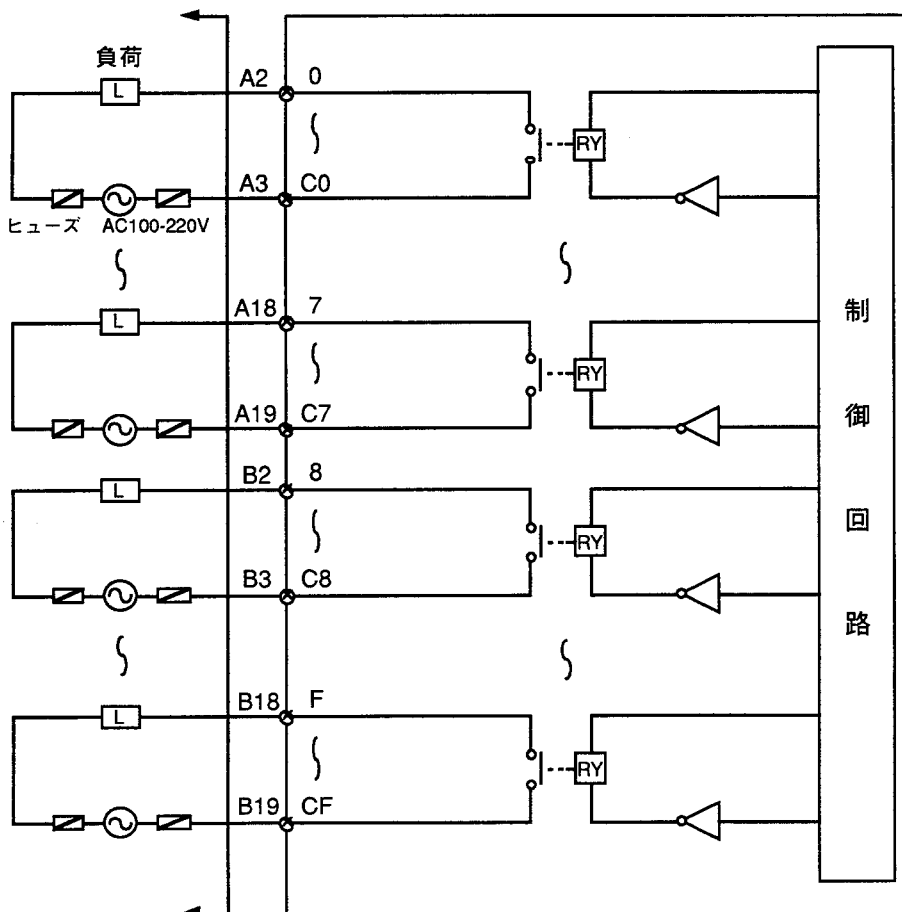
LWO050 AC100~220V, DC12~110V 接点出力 16点

項目		仕様			
入力点数		16点			
絶縁方式		リレー絶縁			
定格出力	電圧	AC100~220V	DC12~24V	DC48V	DC100~110V
	電流	2A / 点, 5A / コモン		0.5A / 点	0.2A / 点
最大出力電圧		AC250V, DC125V			
最小出力電流		20mA			
最大突入電流		5A, 100ms以下			
応答時間	OFF → ON	15ms以下			
	ON → OFF	15ms以下			
最大開閉頻度		1800回 / 時			
コモン点数		8点コモン			
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)			
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)			
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>			
	締付トルク	6~8kg・cm			
	許容配線長	200m			



# LWO060 AC100~220V, DC12~110V 接点出力 (独立接点) 16点

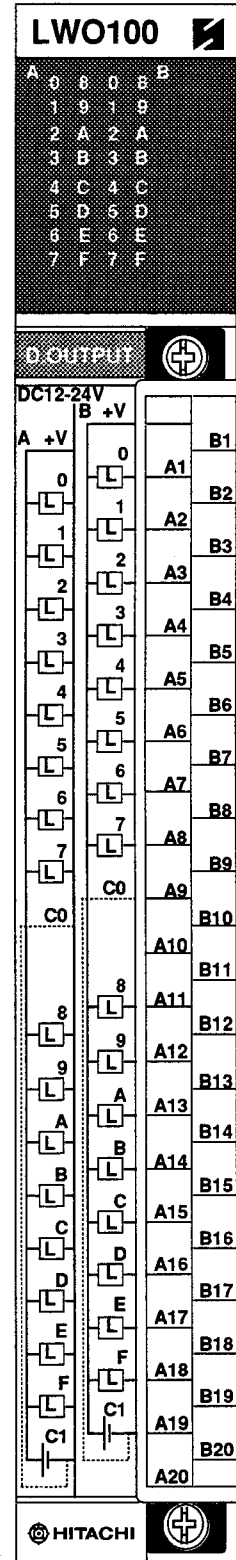
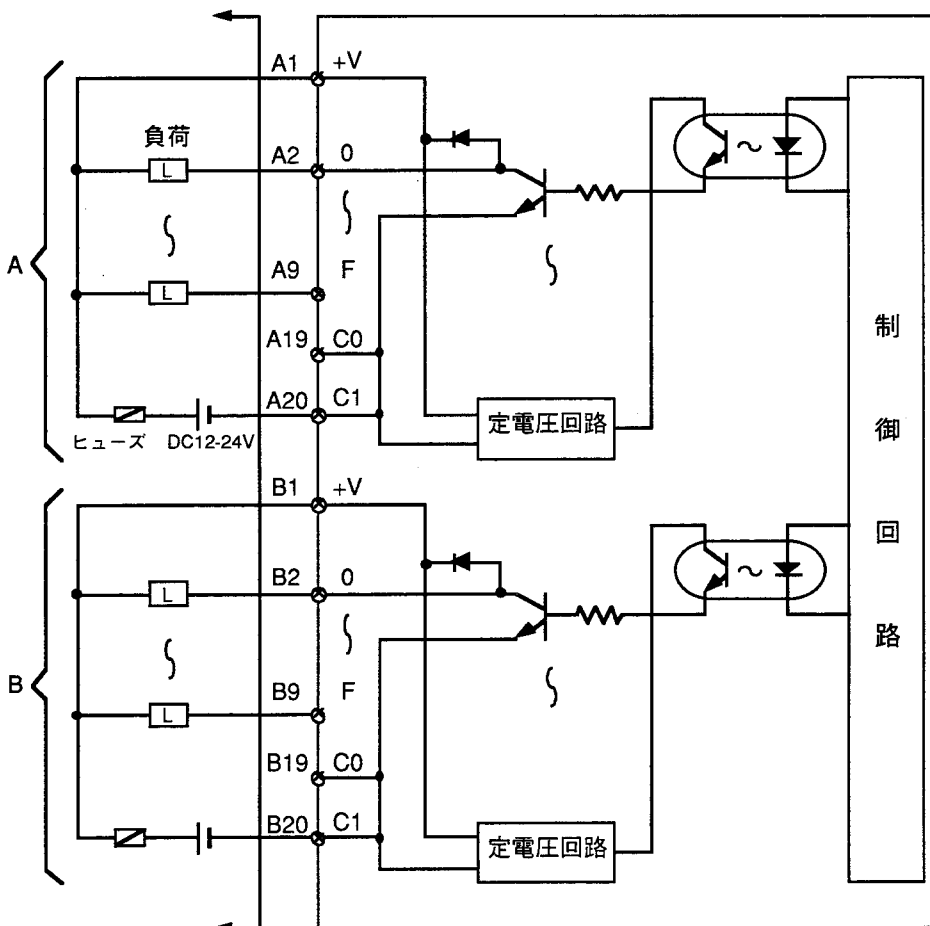
項目		仕様			
入力点数		16点			
絶縁方式		リレー絶縁			
定格出力	電圧	AC100~220V	DC12~24V	DC48V	DC100~110V
	電流	2A / 点, 5A / コモン		0.5A / 点	0.2A / 点
最大出力電圧		AC250V, DC125V			
最小出力電流		20mA			
最大突入電流		5A, 100ms以下			
応答時間	OFF → ON	15ms以下			
	ON → OFF	15ms以下			
最大開閉頻度		1800回 / 時			
コモン点数		コモンなし (全点独立)			
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)			
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)			
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>			
	締付トルク	6~8kg・cm			
	許容配線長	200m			



### 3 補足説明

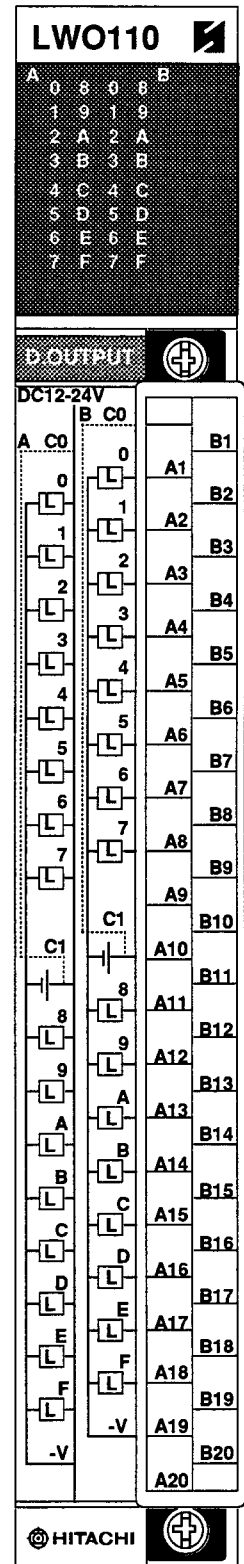
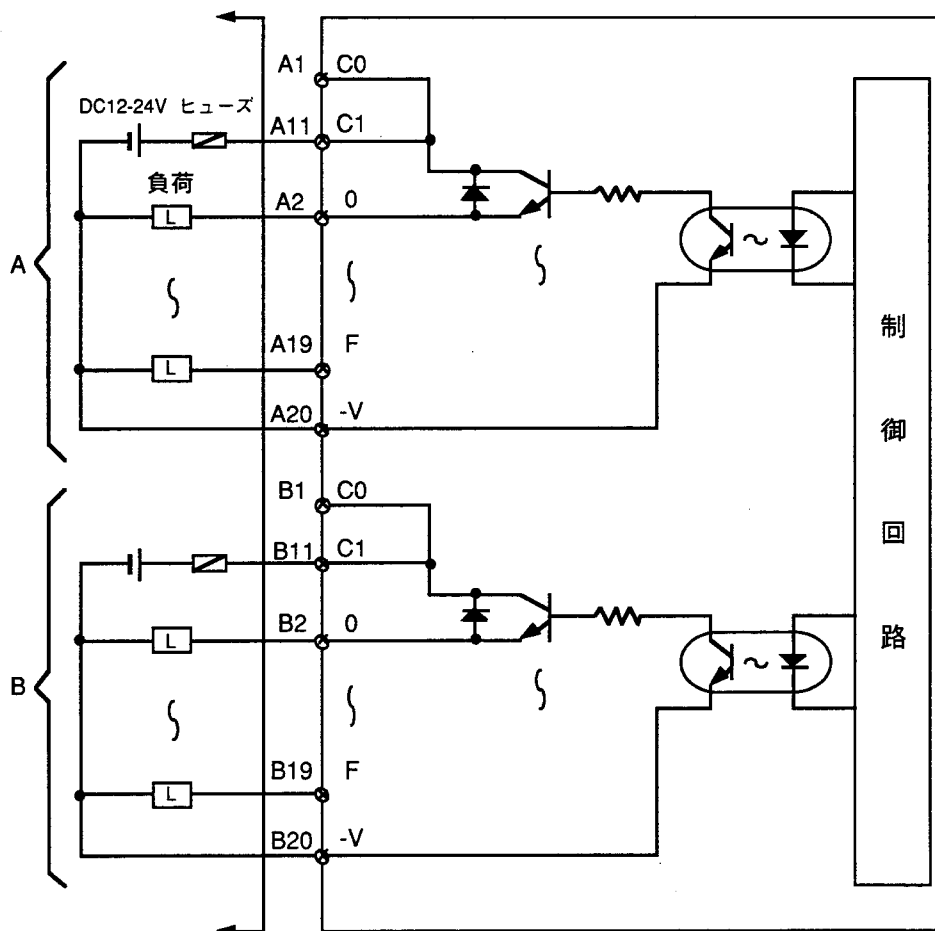
## LWO100 DC12~24V トランジスタ出力 32点

項目		仕様
入力点数		32点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格出力電圧		DC12~24V
出力電圧範囲		DC10~28V
最大出力電流		0.3A / 点
最大突入電流		2A, 10ms以下
残留電圧		1.5V以下
もれ電流		0.1mA以下
応答時間	OFF → ON	0.2ms以下
	ON → OFF	0.3ms以下 (抵抗負荷)
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



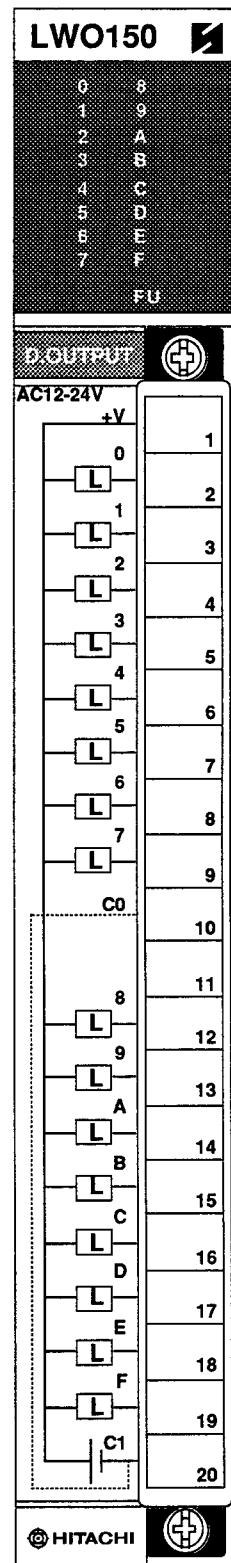
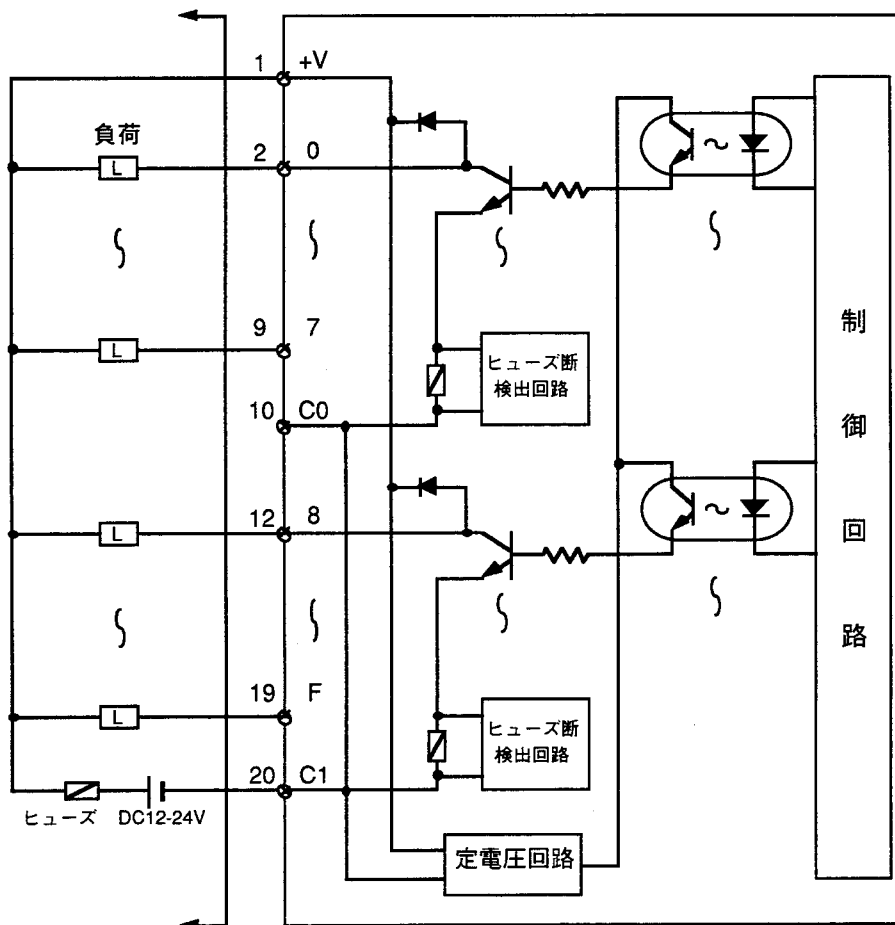
# LWO110 DC12~24V トランジスタ出力 32点 (十コモン)

項目		仕様
入力点数		32点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格出力電圧		DC12~24V
出力電圧範囲		DC10~28V
最大出力電流		0.3A / 点
最大突入電流		2A, 10ms以下
残留電圧		1.5V以下
もれ電流		0.1mA以下
応答時間	OFF → ON	0.2ms以下
	ON → OFF	0.3ms以下 (抵抗負荷)
コモン点数		16点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



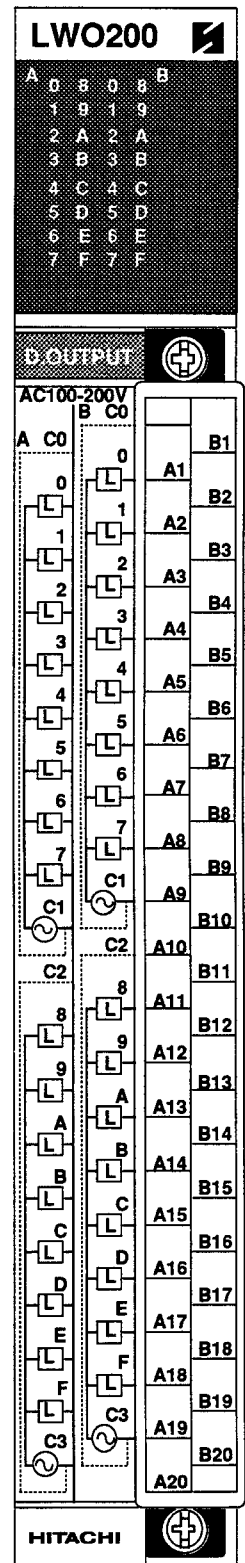
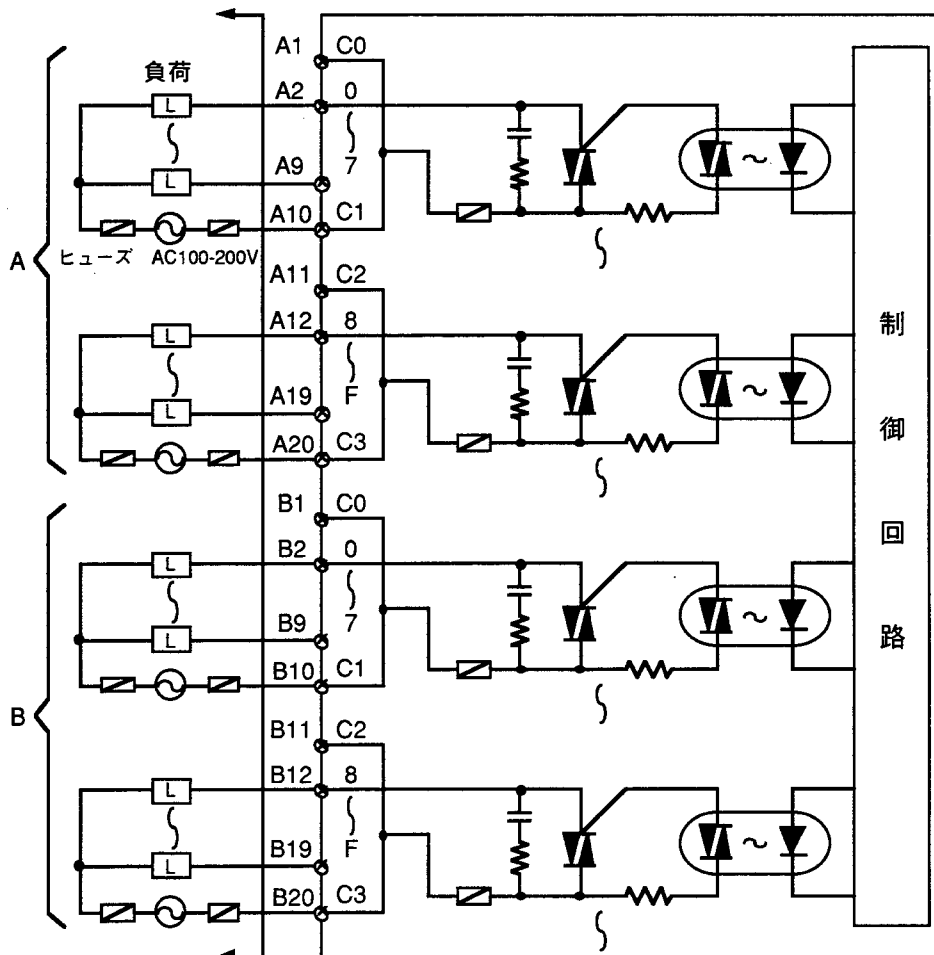
# LWO150 DC12~24V トランジスタ出力 (ヒューズ付) 16点

項目	仕様	
入力点数	16点	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格出力電圧	DC12~24V	
出力電圧範囲	DC10~28V	
最大出力電流	0.5A / 点	
最大突入電流	2A, 10ms以下	
残留電圧	1.5V以下	
もれ電流	0.1mA以下	
応答時間	OFF → ON	0.2ms以下
	ON → OFF	0.3ms以下 (抵抗負荷)
コモン点数	16点コモン	
絶縁耐圧	AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)	
外部配線	接続方式	20点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m



# LWO200 AC100~200V トライアック出力 32点

項目		仕様
入力点数		16点
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格出力電圧		AC100~200V
出力電圧範囲		AC80~220V
最大出力電流		0.6A / 点, 1.6A / コモン, 5A / モジュール
最大突入電流		20A / コモン, 1サイクル
残留電圧		2V以下
もれ電流		4mA以下
応答時間	OFF → ON	1ms以下
	ON → OFF	1/2サイクル+1ms以下
コモン点数		8点コモン
絶縁耐圧		AC1500V, 1分間 (外部端子~アース間)
外部配線	接続方式	40点端子台コネクタ (ネジ: M3)
	適合電線	0.5~1.25mm <sup>2</sup>
	締付トルク	6~8kg・cm
	許容配線長	200m

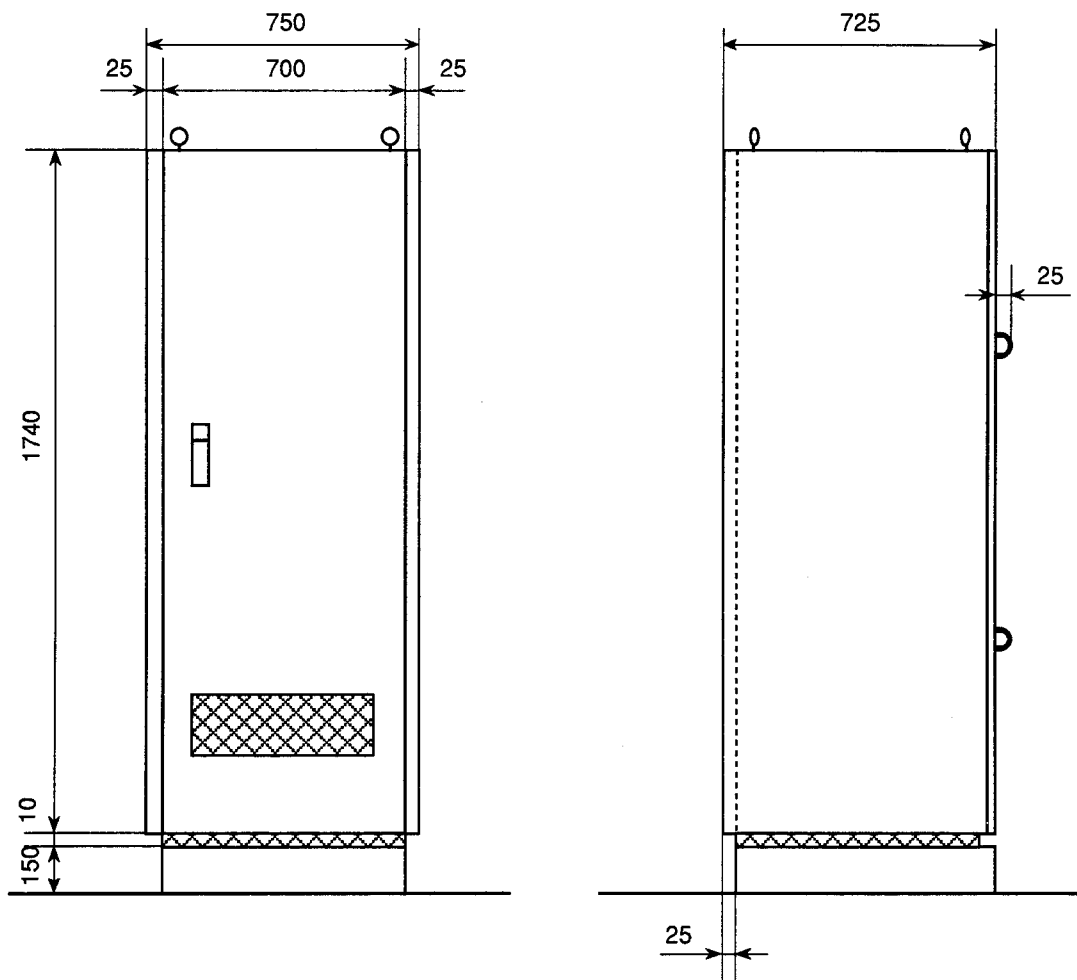


### 3 補足説明

#### 3.5 寸法図

##### ◆ HIDIC-S, S1

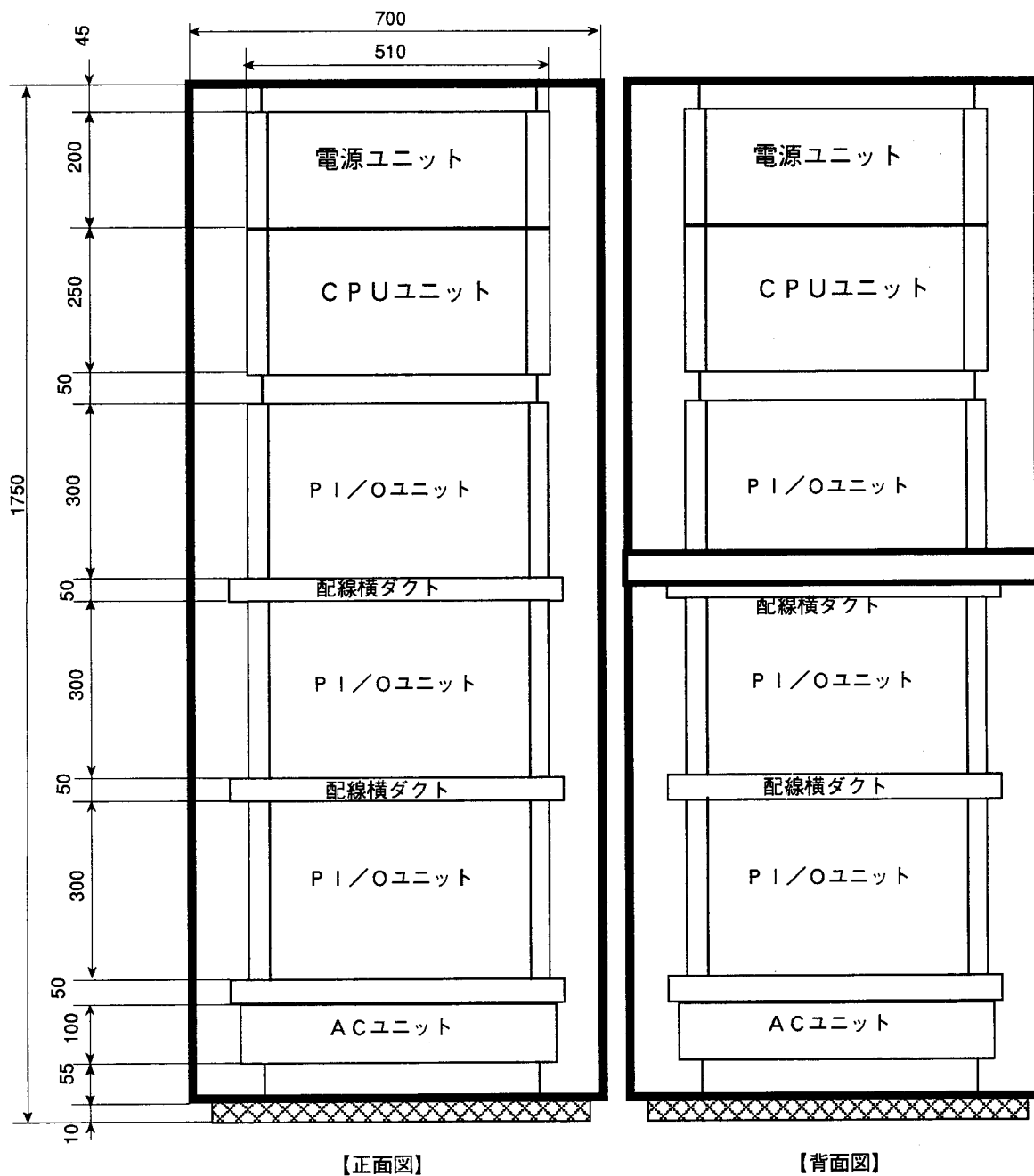
(1) キュービクル外形



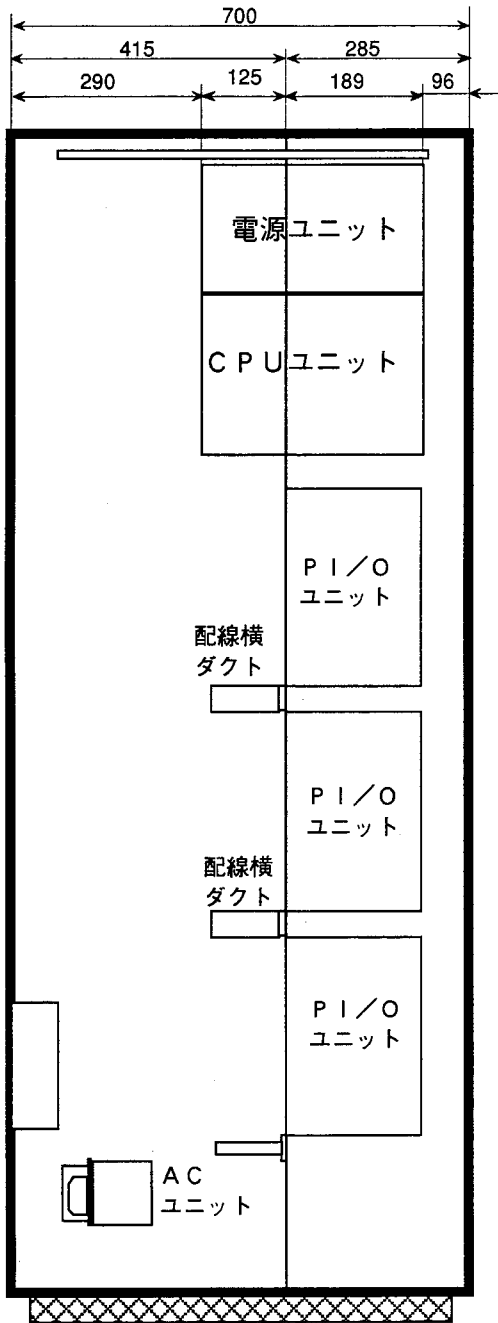
単位 : mm



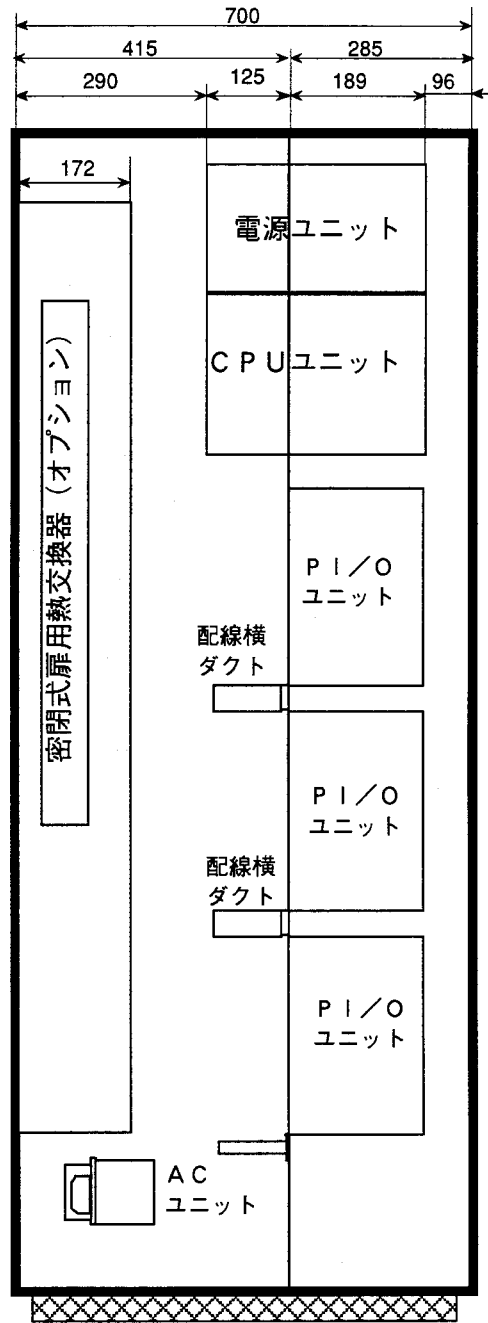
(2) キュービクル内部



3 補足説明

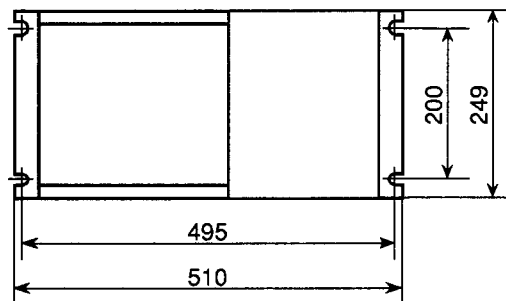


【側面図】

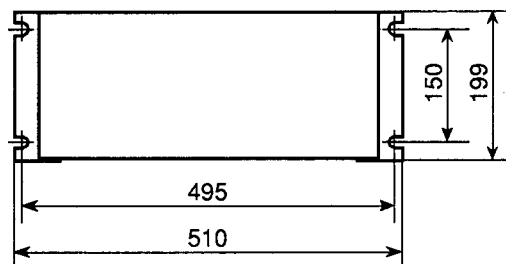


【側面図】

## (3) CPUユニット



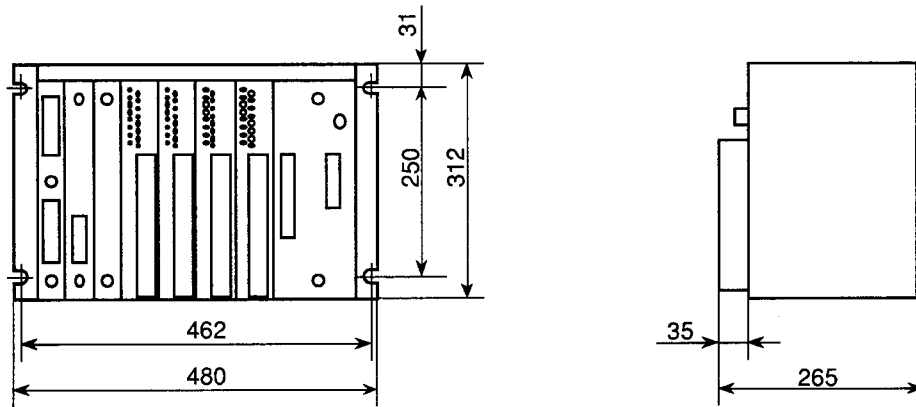
## (4) 電源ユニット



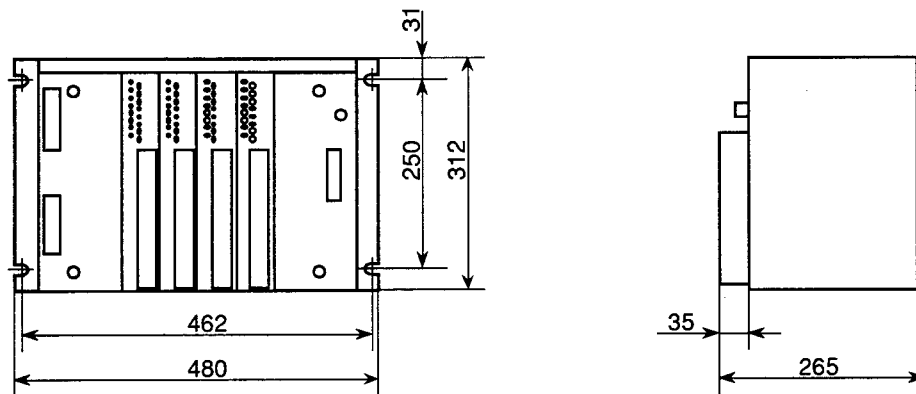
### 3 補足説明

#### ◆ HIDIC-S2

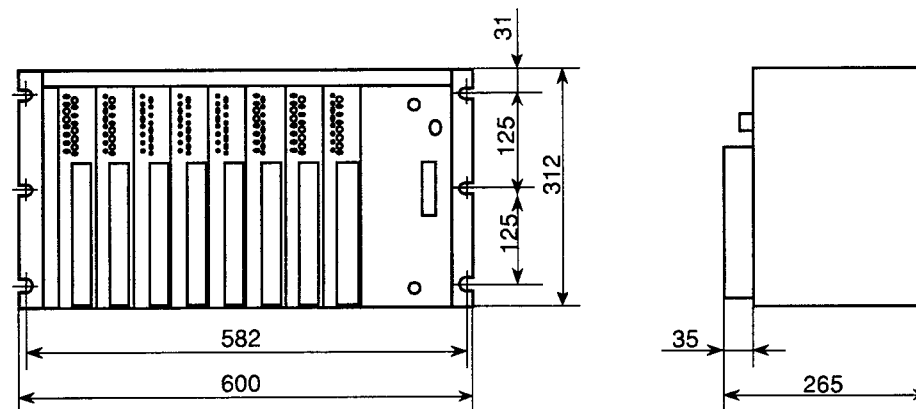
##### (1) CPUユニット



##### (2) 4スロットI/Oユニット

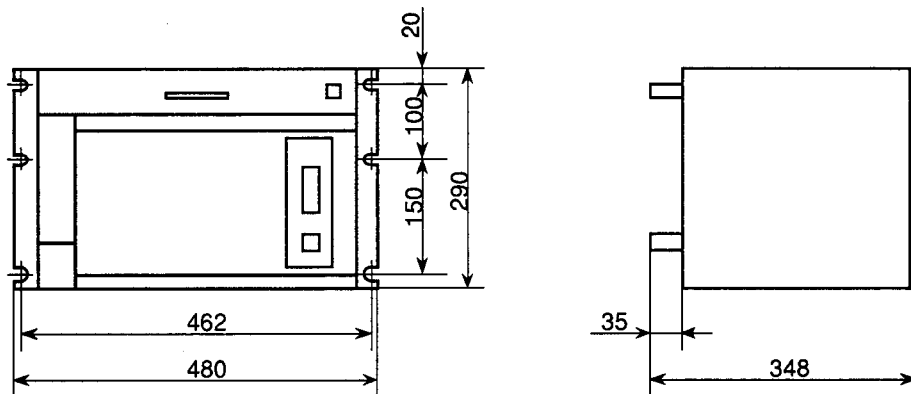


##### (3) 8スロットI/Oユニット

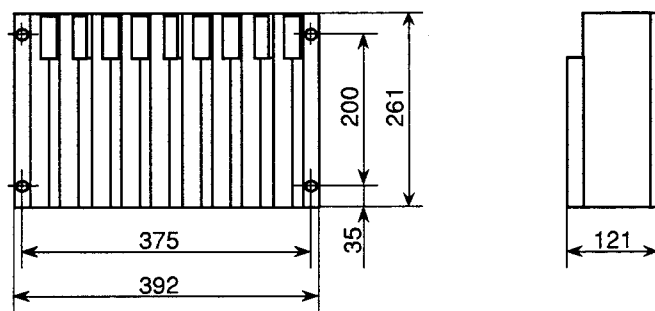


◆ HIDIC-S10/1

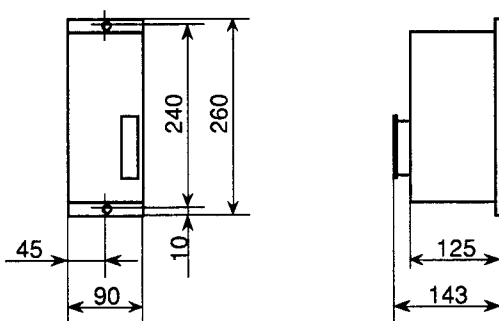
(1) CPUユニット



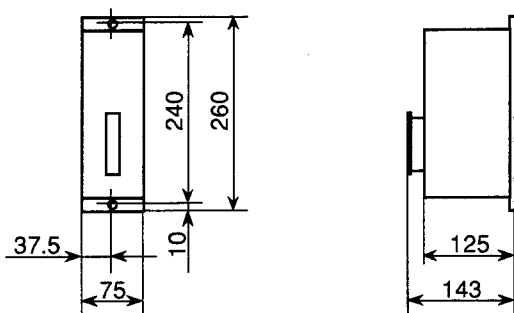
(2) I/Oユニット



(3) DC12V I/O電源ユニット (HS-10-PS)



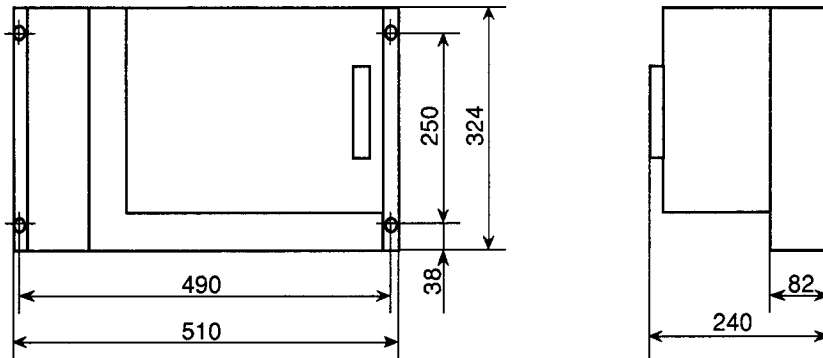
(4) DC15V I/O電源ユニット (HS-15-PS)



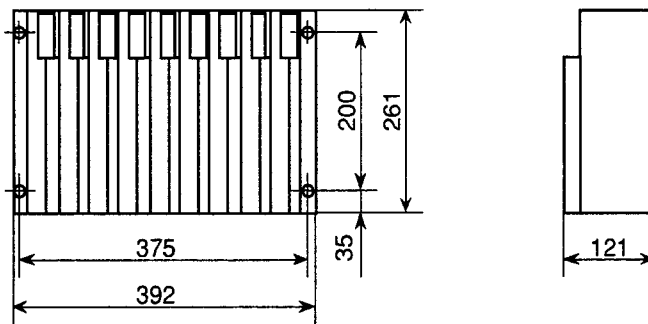
### 3 補足説明

#### ◆ HIDIC-S10/2

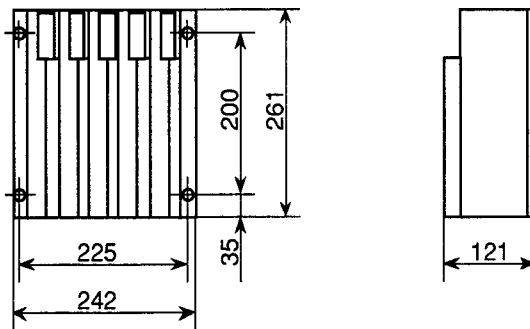
##### (1) CPUユニット



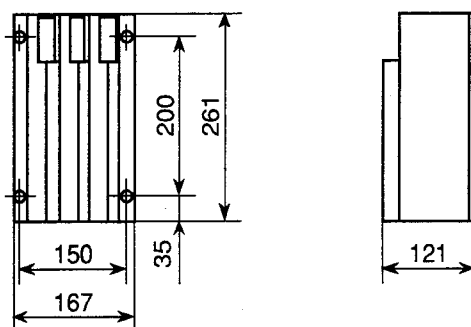
##### (2) I/Oユニット



8スロットI/Oユニット

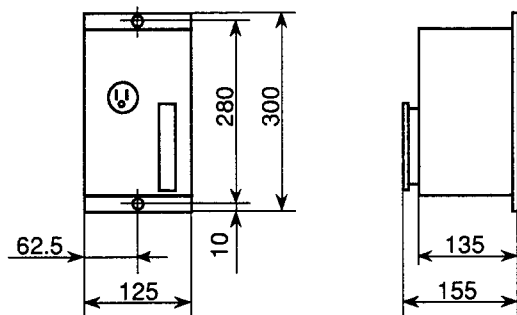


4スロットI/Oユニット

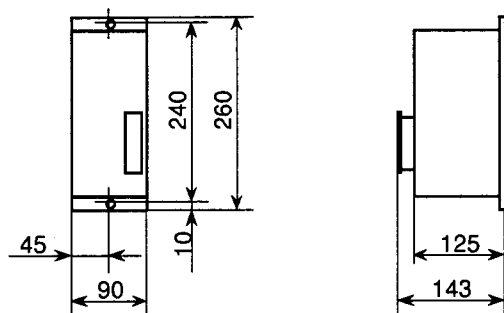


2スロットI/Oユニット

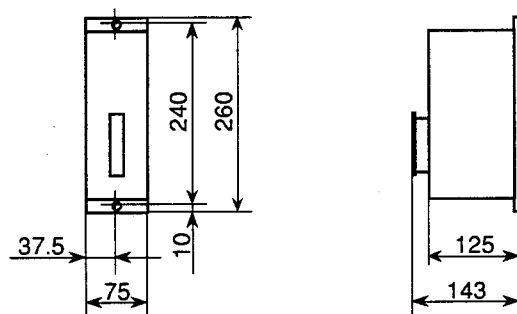
(5) CPU電源ユニット



(6) DC12V I/O電源ユニット (HS-10-PS)



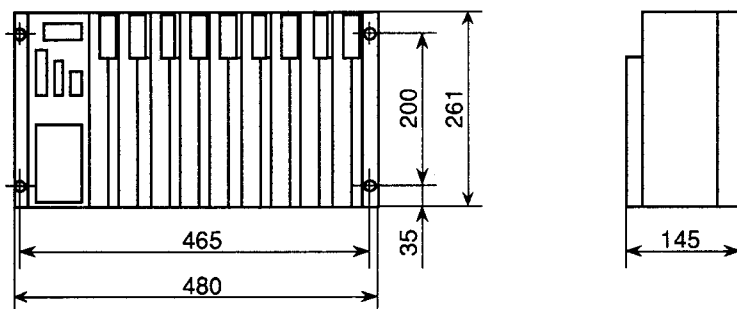
(7) DC15V I/O電源ユニット (HS-15-PS)



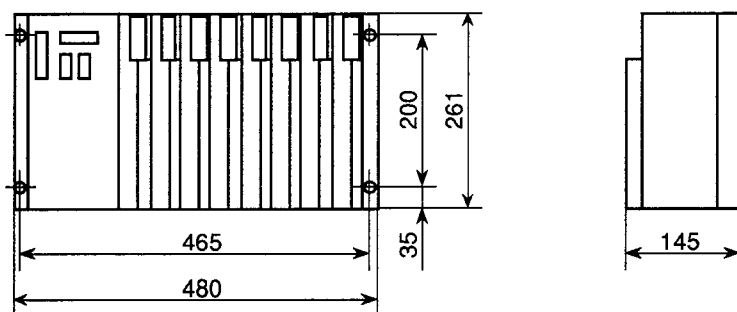
### 3 補足説明

#### ◆ HIDIC-S10/3

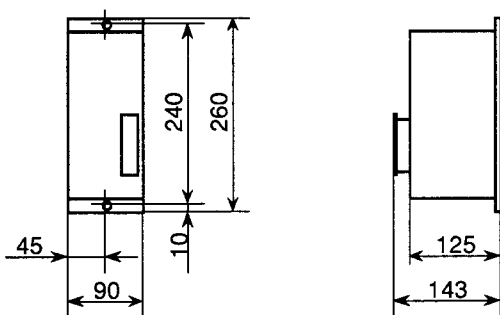
##### (1) CPUユニット



##### (2) I/Oユニット



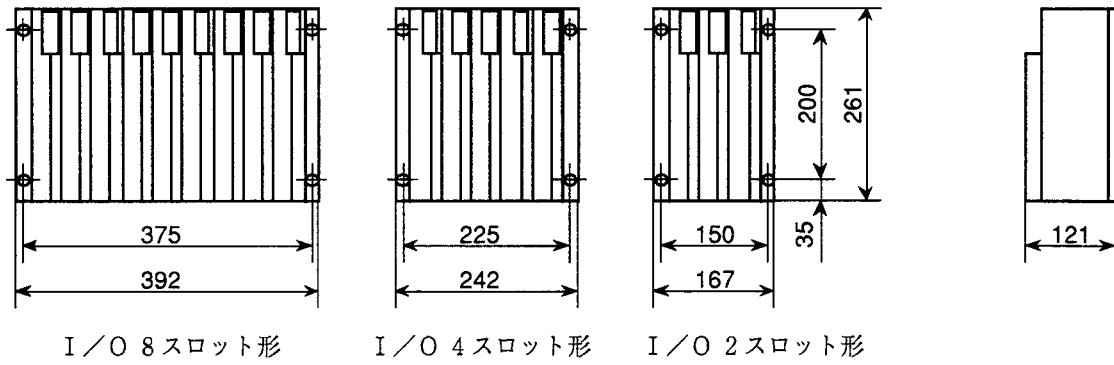
##### (3) DC12V I/O電源ユニット (HS-10-PS)



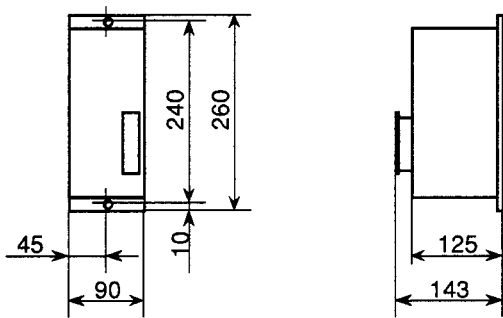


◆ HIDIC-S10/4

(1) CPUユニット



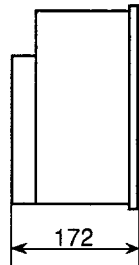
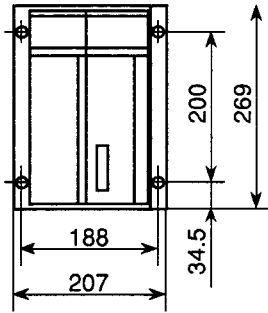
(2) DC12V I/O電源ユニット (HS-10-PS)



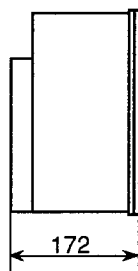
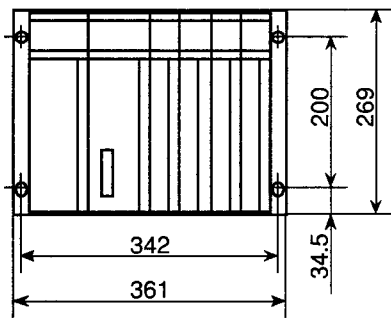
### 3 補足説明

#### ◆ HIDIC-S10/2 $\alpha$ , 2 $\alpha$ E, 2 $\alpha$ H

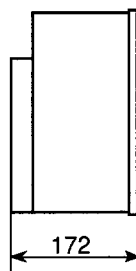
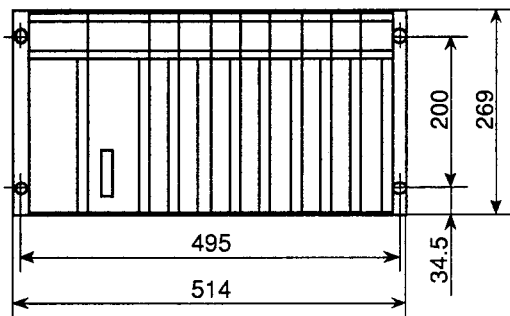
##### (1) CPUユニット



基本CPUユニット

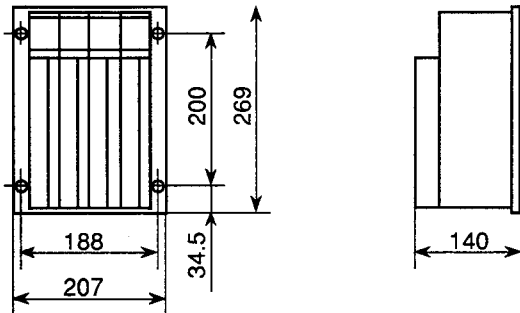


拡張4スロット形CPUユニット

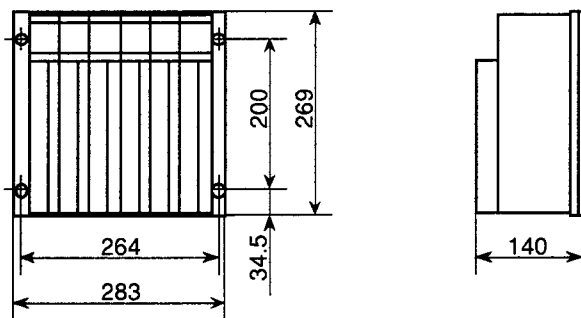


拡張8スロット形CPUユニット

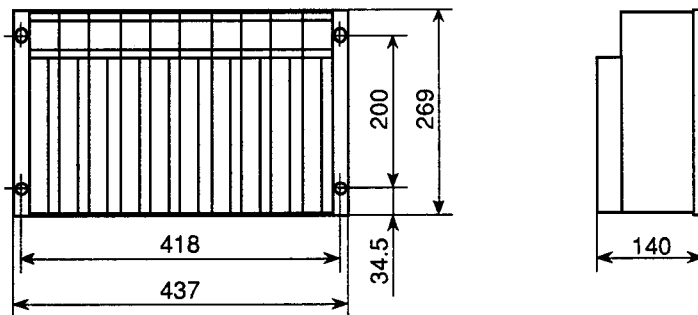
(2) I/Oユニット



2 スロット形I/Oユニット



4 スロット形I/Oユニット

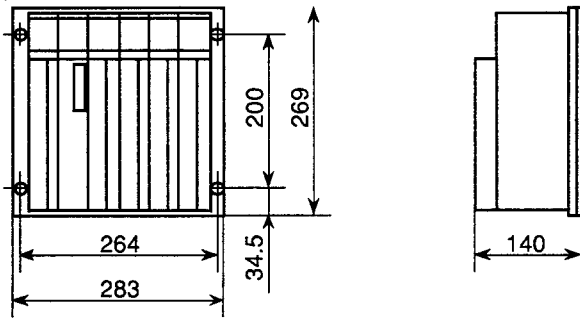


8 スロット形I/Oユニット

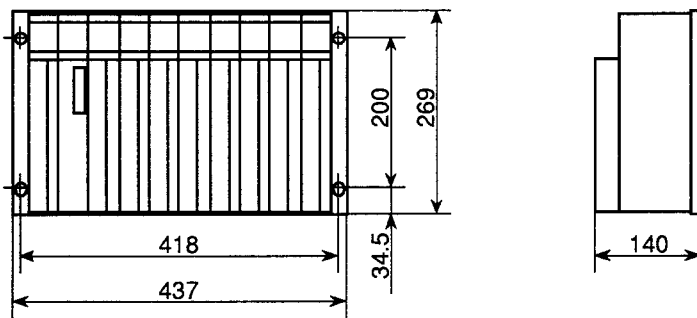
### 3 補足説明

#### ◆ HIDIC-S10/4 $\alpha$ , 4 $\alpha$ H

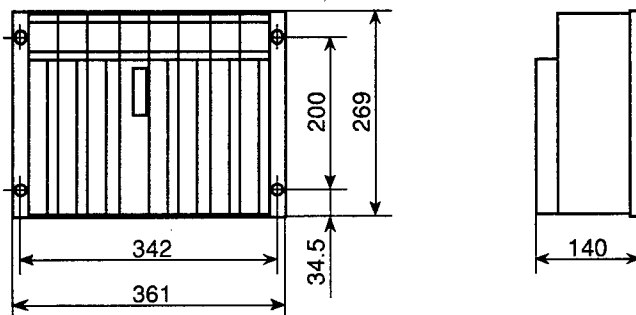
##### (1) CPUユニット



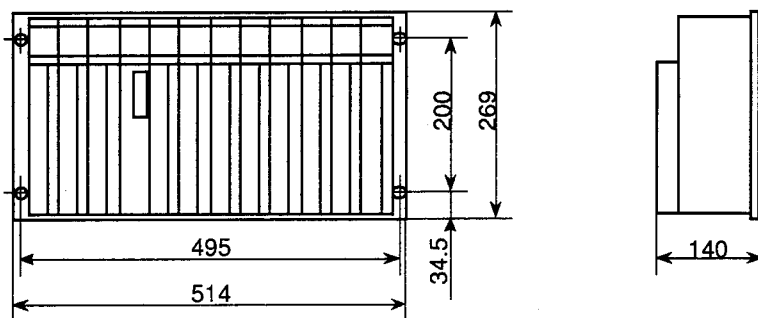
基本4スロット形CPUユニット



基本8スロット形CPUユニット

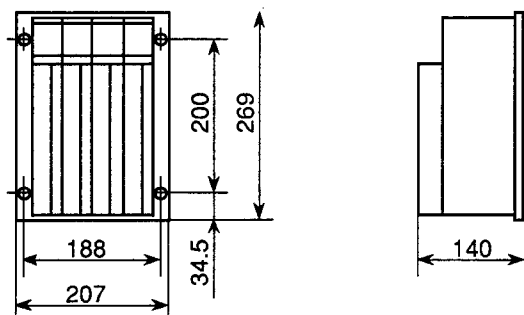


拡張4スロット形CPUユニット

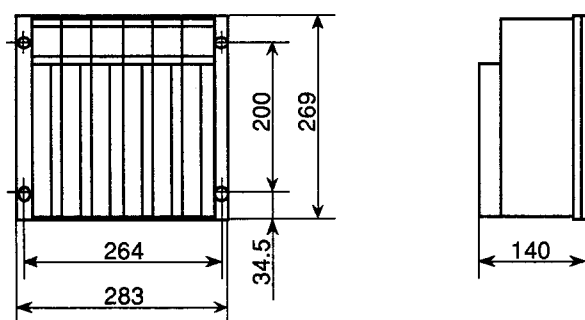


拡張8スロット形CPUユニット

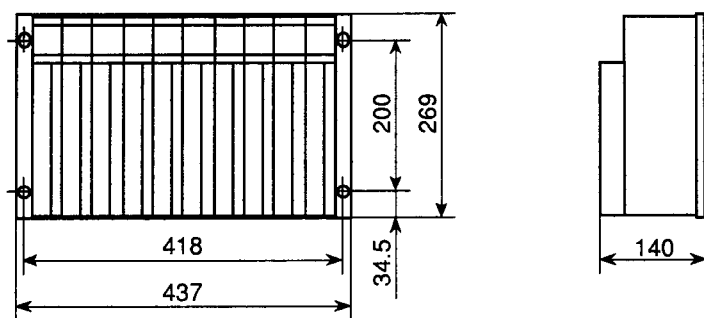
(2) I/Oユニット



2 スロット形I/Oユニット



4 スロット形I/Oユニット



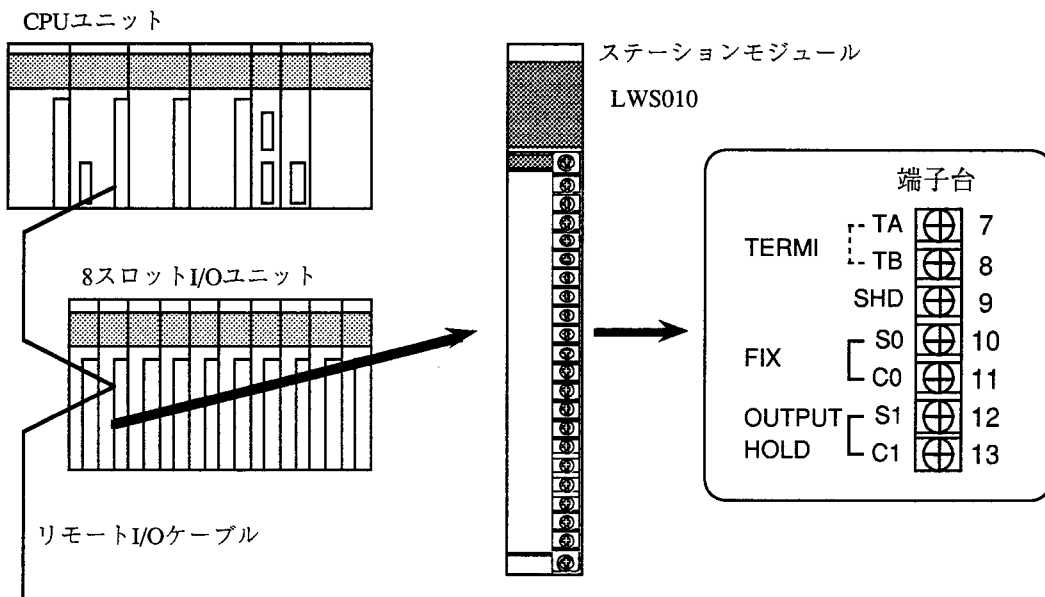
8 スロット形I/Oユニット

3.6 S10αシリーズの拡張機能

◆ I/Oロケーション

S10αシリーズのI/Oユニットは、入出力の各モジュールをI/Oスロットへ任意に混在実装することができます（フリーロケーション）。

しかし、ステーションモジュール（LWS010）の端子台設定（FIX端子の短絡）により、入力スロット/出力スロットの固定化が可能です（固定ロケーション）。これにより入出力の合計点数が2倍になります。



<フリーロケーション>

FIX 10  
 11

開放

I/Oアドレスの例

0	0	0	0	0	0	0	0
0	2	4	6	8	A	C	E
0	0	0	0	0	0	0	0

↔ 入出力混在実装

最大入出力点数：  
 入出力合計 2048点

<固定ロケーション>

FIX 10  
 11

短絡

I/Oアドレスの例

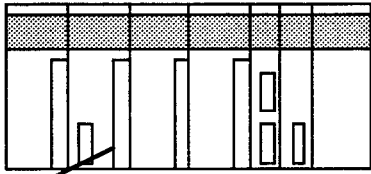
X	X	X	X	Y	Y	Y	Y
0	0	0	0	0	0	0	0
0	2	4	6	0	2	4	6
0	0	0	0	0	0	0	0

↔ 入力専用      ↔ 出力専用

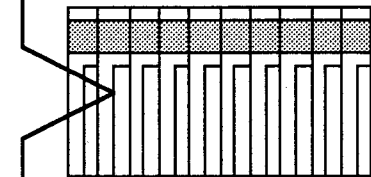
最大入出力点数：  
 入力合計 2048点  
 出力合計 2048点

● I/Oロケーションの例

CPUユニット



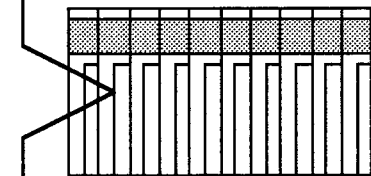
8スロットI/Oユニット



X	X	X	X	Y	Y	Y	Y
0	0	0	0	0	0	0	0
0	2	4	6	0	2	4	6
0	0	0	0	0	0	0	0

固定ロケーション

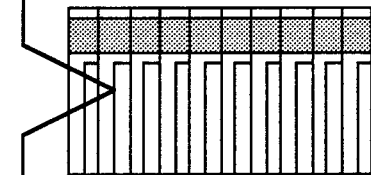
8スロットI/Oユニット



X	X	X	X	Y	Y	Y	Y
0	0	0	0	0	0	0	0
8	A	C	E	8	A	C	E
0	0	0	0	0	0	0	0

固定ロケーション

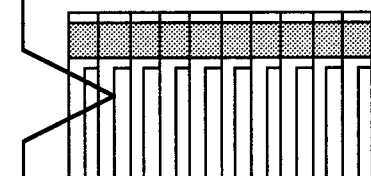
8スロットI/Oユニット



1	1	1	1	1	1	1	1
0	2	4	6	8	A	C	E
0	0	0	0	0	0	0	0

フリーロケーション

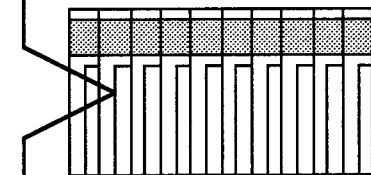
8スロットI/Oユニット



X	X	X	X	Y	Y	Y	Y
2	2	2	2	2	2	2	2
0	2	4	6	0	2	4	6
0	0	0	0	0	0	0	0

固定ロケーション

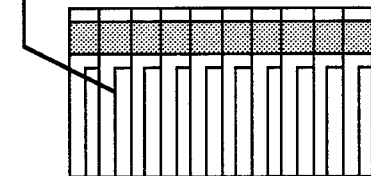
8スロットI/Oユニット



X	X	X	X	Y	Y	Y	Y
2	2	2	2	2	2	2	2
8	A	C	E	8	A	C	E
0	0	0	0	0	0	0	0

固定ロケーション

8スロットI/Oユニット



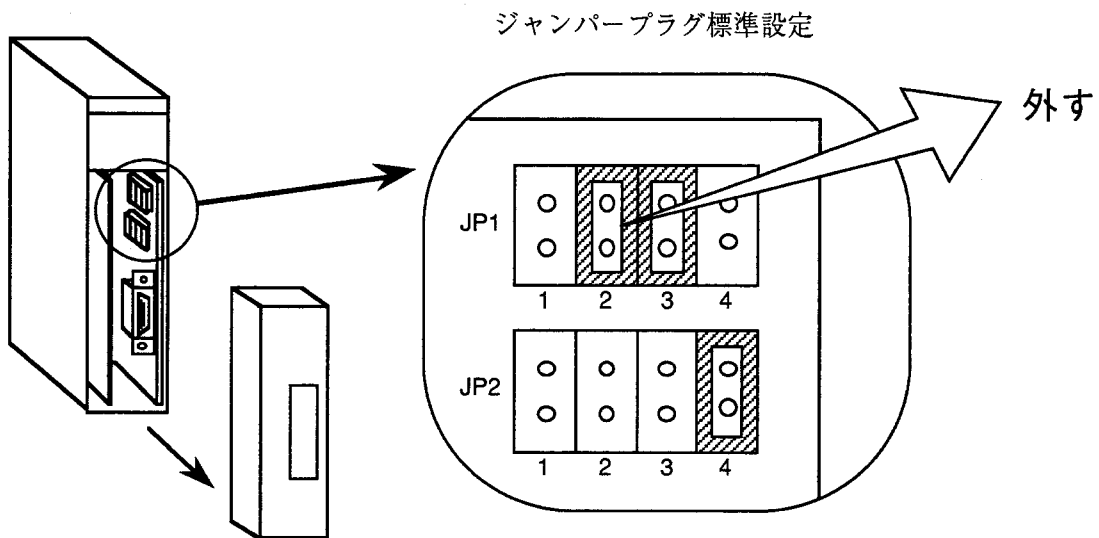
3	3	3	3	3	3	3	3
0	2	4	6	8	A	C	E
0	0	0	0	0	0	0	0

フリーロケーション

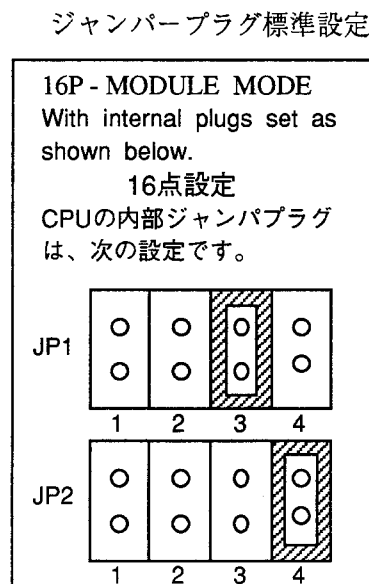
◆ HIDIC-S10/4α の16点設定

S10/4α CPUマウントベースのI/Oスロット占有点数は、標準で32点設定となっていますが、以下の手順により16点設定にすることができます。

- 1) 4αの電源をOFFにしてください。
- 2) CPUモジュールの前面カバーを外してください。



- 3) ジャンパープラグJP1-2を外してください。
- 4) ケース前面にジャンパプラグの設定がわかるように、下図のような表示シールを貼ってください。



- 5) 4αの電源をONにしてください。



### 3. 7 旧シリーズサポートシステム

#### ◆ 概要

PSE $\alpha$ は旧シリーズ（H-S, H-S10シリーズ）のプログラミング装置としてもお使いになることができます。ラダー（Sモード）プログラムを旧シリーズ用からS10 $\alpha$ シリーズ用に変換される時は、S, S10シリーズサポートシステムにてラダープログラムをセーブしてください。

#### ◆ 動作環境

品 名		形 式	備 考
PSE $\alpha$		HPC-6000-20, HPC-6000-05	
システムF/D	旧シリーズラダー $\square$ システム	S102A-35OSLY	
	HIDIC-S10/1,3,4ラダー $\square$ システム	H-S10-35SFD	
	HIDIC-S10/2ラダー $\square$ システム	H-S102-35SFD	
プリンタ		FP-100, FP-1050	エプソン社製
外部接続キーボード（JISキーボード）		FKB-2500-01	無くても動作します
外部接続モニタ		VM-1220-H15	無くても動作します

#### ◆ サポート機種

下表に従い、ご使用になる機種に合わせてシステムF/Dを選択してください。

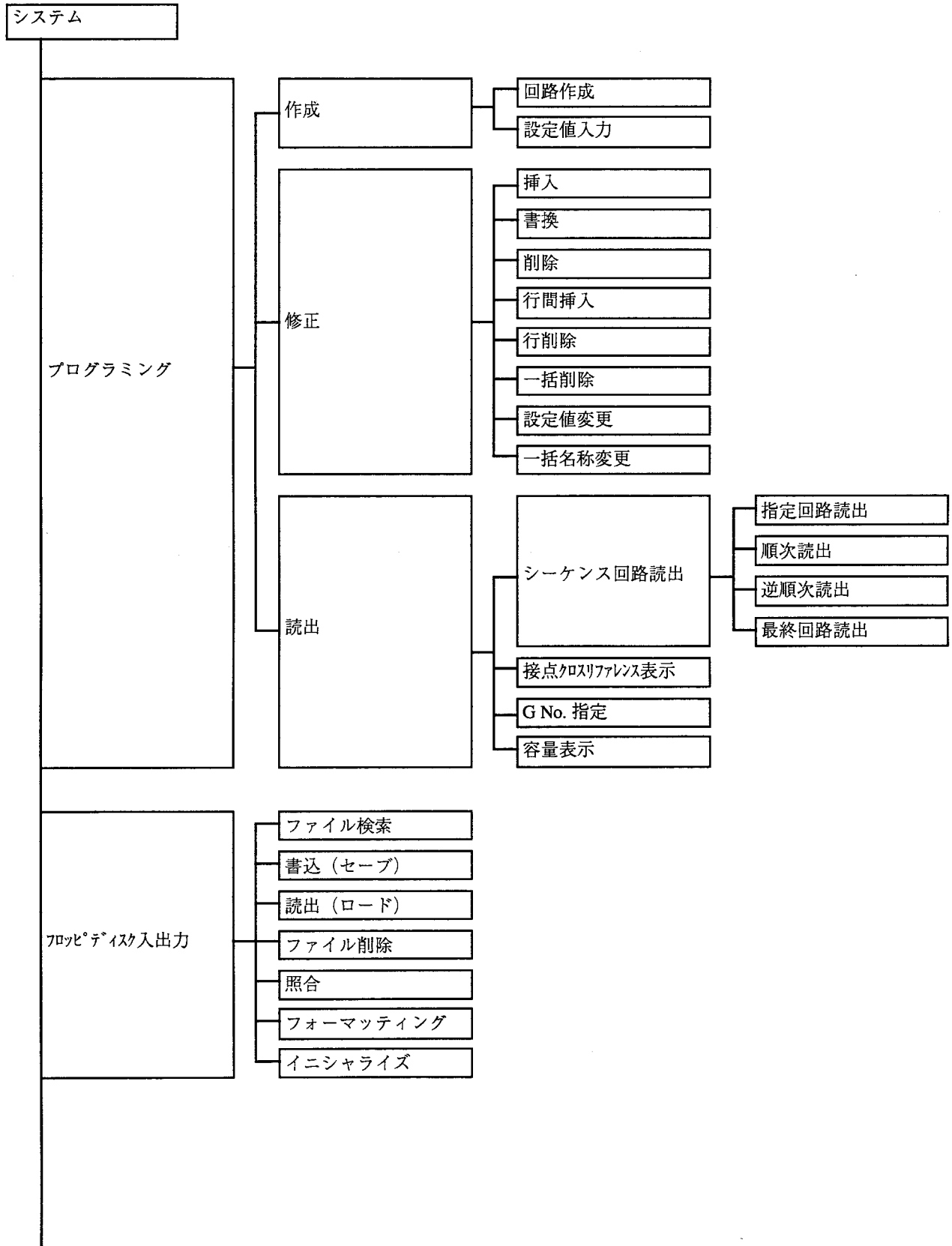
システム名称	H-S	H-S(2 $\alpha$ - $\beta$ )	H-S1	H-S2	H-S10/1	H-S10/2	H-S10/3	H-S10/4
旧シリーズラダー $\square$ システム (H-S102A-35OSLY)	○	○	○	○	○		○	○
HIDIC-S10/1,3,4ラダー $\square$ システム (H-S10-35SFD)	△	△	△	△	○		○	○
HIDIC-S10/2ラダー $\square$ システム (H-S102-35SFD)						○		

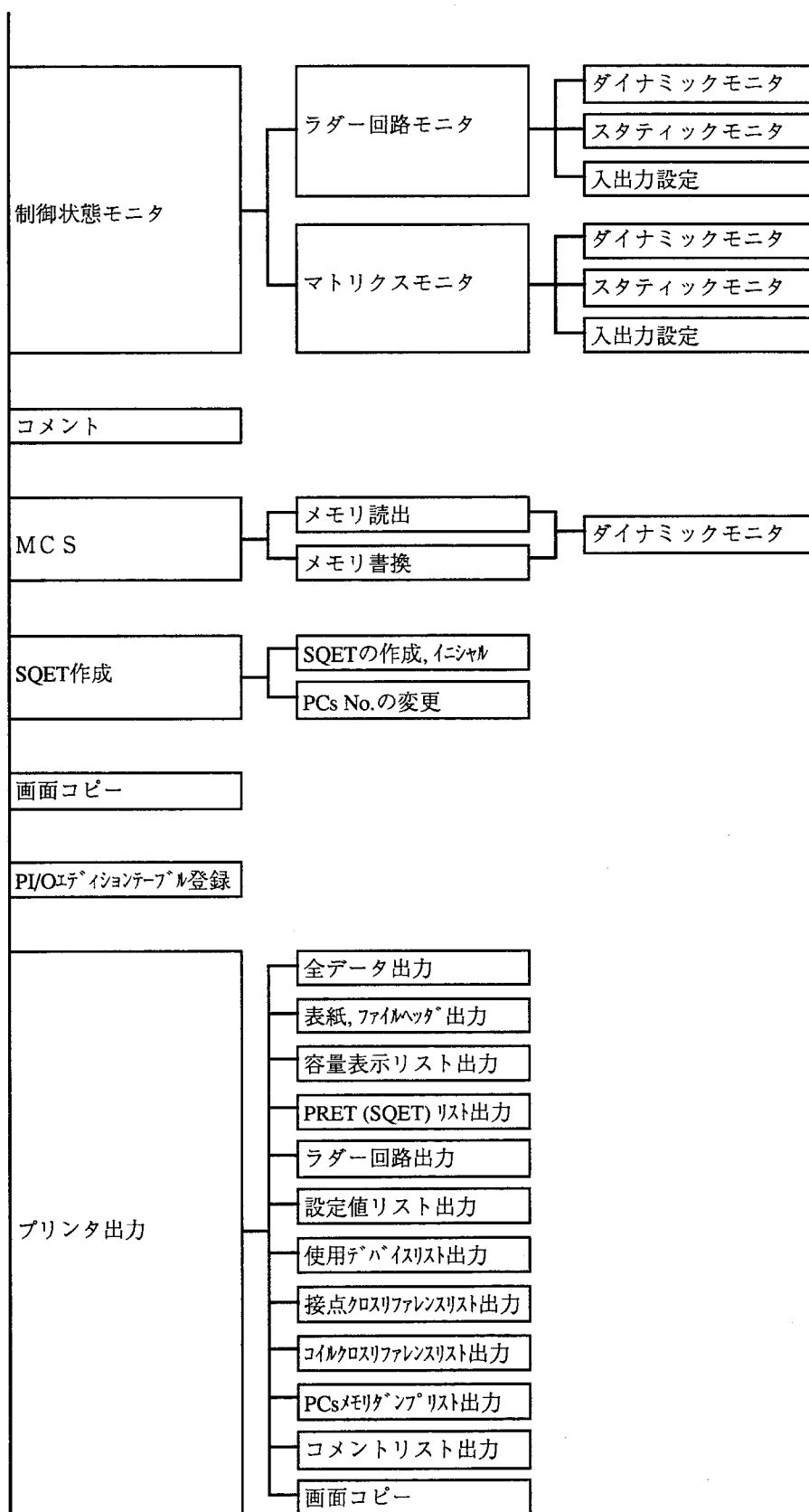
○：サポート可（リモート/ローカル）

△：サポート可（ローカルのみ）

\* HIDIC-S (CRTグラパネ：CPU287), HIDIC-S (POCE：CPU288) はサポートしていません。

◆ 機能体系





## 3. 8 ラダー変換システム

## ◆ 概要

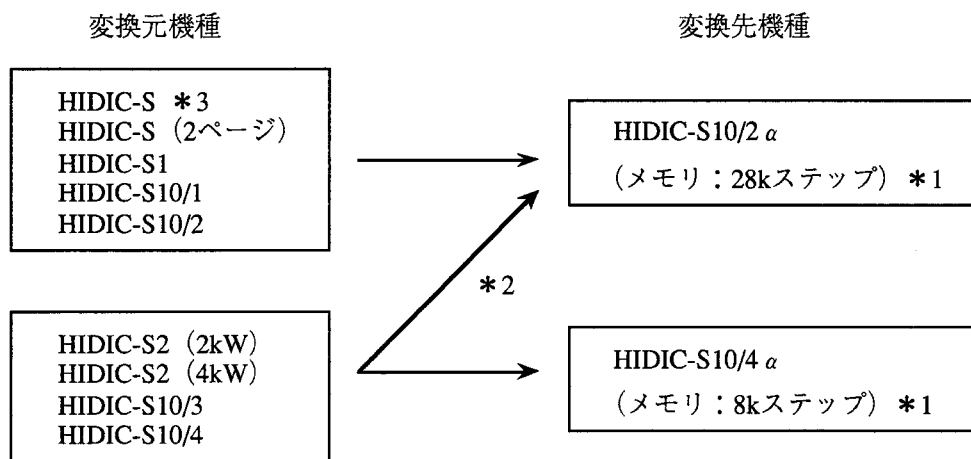
ラダー変換システムは旧シリーズ用のラダー（Sモード）プログラムをS10 $\alpha$ シリーズ用に変換するユーティリティソフトウェアです。

本項ではラダープログラム変換システムの概要について説明します。詳細は、「ラダープログラム変換システム（旧シリーズ→S10 $\alpha$ シリーズ）」（SAJ-3-012(A)）をご参照ください。

## ◆ 動作環境

品 名		形 式	備 考
PSE $\alpha$		HPC-6000-20	HPC-6000-05は動作しません
システムF/D（ラダー変換システム）		S10A-35CNVT	
システムF/D (旧シリーズサポート)	旧シリーズラダー図システム	S102A-35OSLY	
	HIDIC-S10/1,3,4ラダー図システム	H-S10-35SFD	
	HIDIC-S10/2ラダー図システム	H-S102-35SFD	
プリンタ		FP-100, FP-1050	エプソン社製
外部接続モニタ		VM-1220-H15	無くても動作します

## ◆ 変換内容



\*1 変換されるラダープログラムは2 $\alpha$ , 4 $\alpha$ のプログラムメモリ容量内に限ります。変換処理を行う前に変換元のラダープログラム容量を「容量表示機能」等を用いて確認してください。S, S10シリーズのプログラムメモリ容量1W（ワード）はS10 $\alpha$ シリーズの1ステップに相当します。

\*2 小型機種は標準として4 $\alpha$ に自動変換されますが、マニュアル設定により2 $\alpha$ にも変換できます。

\*3 HIDIC-S（CRTグラパネ）、HIDIC-S（POCE）はサポートしていません。

## ◆ 主な機能

### ● MCS (旧シリーズローカルエリア用)

この機能は旧シリーズ用に提供されているPSE $\alpha$ システムのMCSの機能をローカルエリアのみに限定したものです。

変換元のラダープログラムエリアの内容を16進のマシン語で読出し、書換え処理を行います。

### ● MCS (S10 $\alpha$ シリーズローカルエリア用)

この機能はS10 $\alpha$ シリーズ用に提供されているPSE $\alpha$ システムのMCSの機能です。

変換先のラダープログラムエリアの内容を16進のマシン語で読出し、書換え処理を行います。

### ● F/D処理

この機能はS10 $\alpha$ シリーズ用に提供されているPSE $\alpha$ システムのF/D処理と同じものです。

フロッピーのフォーマット、セーブ、ロード、コンペア (照合)、RAMディスクとフロッピーディスク間のコピーなどの機能があります。

### ● コンバージョン処理 (ラダープログラム変換)

この処理により、旧機種 of ラダープログラムをS10 $\alpha$ シリーズ of ラダープログラムに変換します。

#### ◆ ラダープログラムの変換（コンバージョン）処理の概要

この機能は、次のエリアに関して自動変換を行います。

##### ● SQET

H-Sシリーズのマルチグループのプログラムを $2\alpha$ のネスティングコイル（N）に自動割付けを行います。

また、2ページ機能が設定されている機種に対しては、ページ1のI/Oアドレスを $2\alpha$ のリモートI/Oのポート2（X, Y400～7FF）にアドレスを自動変換します。

##### ● T, U, C設定値

H-Sシリーズのタイマ（T）、ワンショット（U）、カウンタ（C）の設定値をS10 $\alpha$ シリーズの設定値に自動変換します。

##### ● ラダー（Sモード）プログラム

H-Sシリーズの16ビット/命令をS10 $\alpha$ シリーズの32ビット/命令に自動変換します。

また2ページ機能が設定されている機種に対しては、ページ1のX, Y, R, T, Uのアドレスも自動オフセット変換します。ただし、グローバルレジスタ（G）、カウンタ（C）のアドレスは、オフセット処理を行いません。

#### 〈注意事項〉

ラダー変換機能は、原則的に従来H-Sシリーズの16ビットのラダー図命令をそのままS10 $\alpha$ のラダー命令に単純変換しているため、次のような冗長性を持たせた変換はできません。

##### ● AND接続型G接点のためのダミー接点回路の削除処理

H-Sシリーズのグローバルレジスタ（G）の接点に入れられたR000等のダミー回路の削除処理による回路補正は行えません。

##### ● I/Oナンバに飛びのあるものの前詰め処理

たとえば、I/Oユニットの空のあるI/Oカードの実装を前詰めに変更するとか、S10/3のCPUユニット（X, Y080～0FF）とI/Oユニット#3（X, Y180～1FF）を入れ替える処理は行えません。

##### ● キープリレー（K）のリセット優先→後優先のための回路補正処理

H-Sシリーズのキープリレー（K）は、リセット優先方式となっていますがS10 $\alpha$ シリーズでは、通常のPCと同じようにセット/リセット命令によるレジスタ書込み方式のため、回路の作成順序によりセット優先/リセット優先が決定されます。

したがって、この変換機能では、回路の補正処理を行っていません。

なお、H-S10/2の命令語は旧機種全ての命令語を包含しているため、旧機種命令はH-S10/2の命令語で代表しています。

また、F/Dのファイルヘッダは変換しませんので、変換結果を3.5"F/Dにセーブする時は、別のファイル名称としてください。

ご利用者各位

〒101-10

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

株式会社 日立製作所

産業機器事業部 産業システム部 制御システムグループ

電話 (03)3258-1111 (大代表)

お 願 い

各位にはますますご清栄のことと存じます。

さて、この資料をより良くするために、お気付きの点はどんなことでも結構ですので、下欄にご記入の上、当社営業担当または当社所員に、お渡しくださいますようお願い申し上げます。なお、製品開発、サービス、その他についてもご意見を併記して頂ければ幸甚に存じます。

ご住所 〒	_____
貴会社名 (団体名)	_____
芳名	_____
ご意見欄	_____ _____