

# 取り扱い説明書

品名：スイッチユニット  
インターロックコネクタボックス用

型番：T S C - R A P  
T S C - R A P 1

第3版 2004.9.13

製造元：マドカシステム株式会社

## 目次

1.概要	3
2.外観	3
TSC-RAP,TSC-RAP-1	3
3.回路	3
TSC-RAP,TSC-RAP-1	3
4.仕様	4
4-1.一般仕様	4
4-2.定 格	4
4-3.主要部品	4
5.取り付け	5
5-1. TSC-RAP	5
5-2. TSC-RAP-1	6
6.接 続	7
6-1. TSC-RAP	7
6-2. TSC-RAP-1	8
7.スイッチユニット取り付け後のインターロックボックス回路	9
7-1.スイッチユニット(コモン共通)+入力機器(コモン共通) TSC-MF-S,TSC-MF-M	9
7-2.スイッチユニット(独立)+入力機器(コモン共通) TSC-MF-S,TSC-MF-M	9
7-3.スイッチユニット(コモン共通)+入力機器(コモン共通) TSC-MF-Z	10
7-4.スイッチユニット(独立)+入力機器(コモン共通) TSC-MF-Z	11

## 1. 概要

本製品はインターロックボックスに取り付けて使用し、装置間のインターロック信号をやりとりする為の装置です。  
「TSC-RAP」「TSC-RAP-1」はケーブル長が異なりますので下記の表を参照していただき  
スイッチユニットを取り付けるインターロックボックス本体に応じてご使用願います。

型番	ケーブル長	適応インターロックボックス型番
TSC-RAP	550mm	TSC-MF-S TSC-MF-M
TSC-RAP-1	620mm	TSC-MF-Z

## 2. 外観

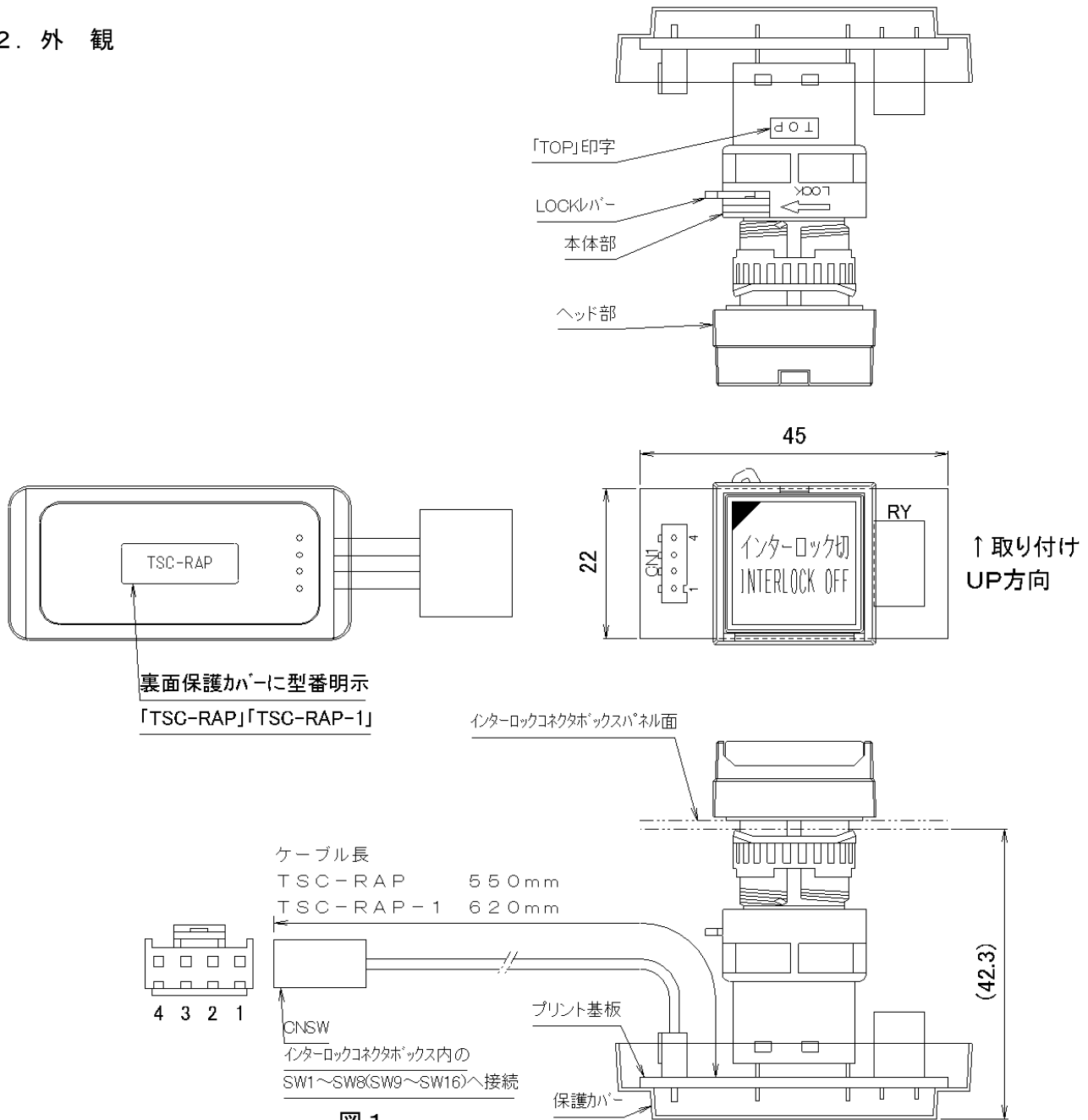
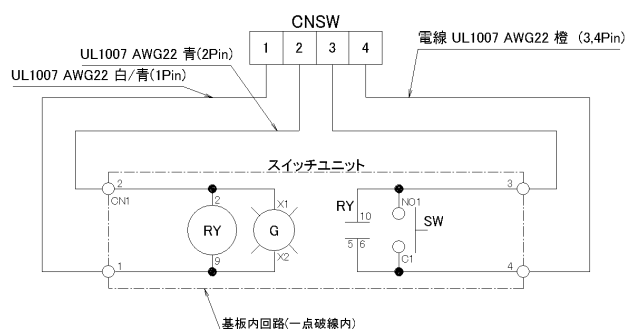


図 1

## 3. 回路



- ・ リレーコイル端にはダイオードは有りません
- ・ ランプは無極性です

図 2

#### 4. 仕様

##### 4-1 一般仕様

項目	仕様
耐振動	IEC60068-2-6 準拠
耐衝撃	IEC60068-2-27 準拠
使用周囲温度範囲	0 ~ 40℃
使用周囲湿度範囲	25 ~ 85%RH 結露無き事
保存周囲温度範囲	-10 ~ 50℃
使用周囲雰囲気	腐食性ガス無き事

##### 4-2 定格

項目	仕様
スイッチランプ部	緑色 LED ランプ DC24V±10% 消費電流 8mA 無極性
スイッチ 接点部	絶縁電圧 250V 定格通電電流 3A 定格使用電圧・電流 0.1A/DC30V
リレー コイル部	定格電圧 DC24V 消費電力 175mW
リレー 接点部	定格 1A/DC24V

定格詳細はメーカーカタログにてご確認下さい

##### 4-3 主要部品

部品名	型番	メーカー	
照光式スイッチ	HA2L-M1C14VGF	和泉電気(株)	
リレー	SY-24K	富士通高見澤コンポーネント(株)	
コネクタ(CNSW)	VHR-4N	JST 日本圧着端子製造(株)	

## 5. 取り付け

### 5-1. スwitchユニット「TSC-RAP」

インターロックコネクタボックス「TSC-MF-S」「TSC-MF-M」へ取り付け

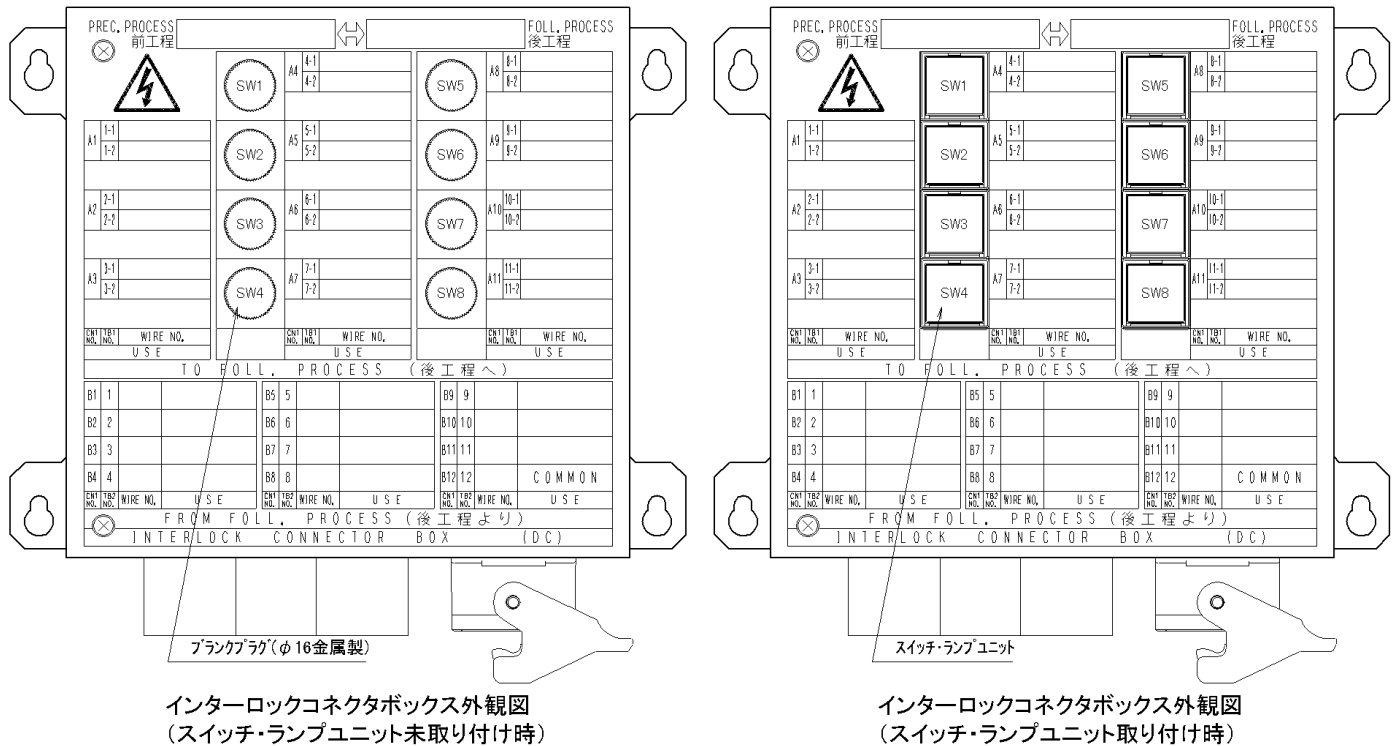


図 3

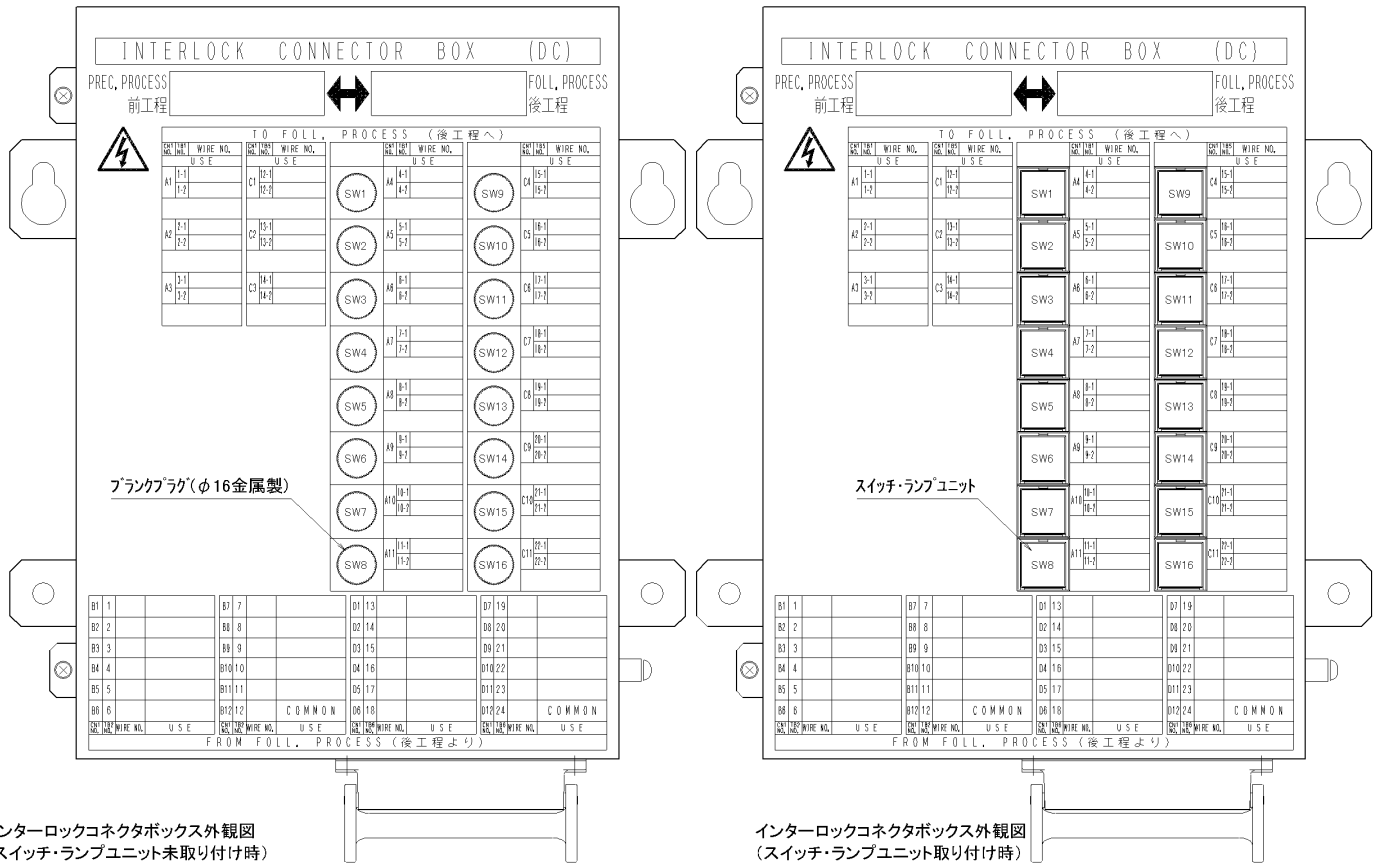
#### 手順

上図は「TSC-MF-S」ですが「TSC-MF-M」も同様な取り付けです。

- ①インターロックコネクタボックスのハズレ面に有る○部分が「φ16 プランクプラグ」になっています。  
(上図外観図中の破線○部SW1～SW8、「SW1～SW8」の明示は扉内側に有ります)  
プラックプラグを取り外してください。
- ②スイッチユニットのLOCKレバーを解除してヘッド部と本体部を分離してヘッド部をインターロックコネクタボックスのハズレに取り付けて下さい。  
本体部の「TOP」印字面をインターロックコネクタボックスのUP方向にします。  
ヘッド部締め付けナットは適切な工具(MT-001 和泉電気(株)社製)を使用して締め付けてください。  
(スイッチユニット外観図を参照願います)
- ③スイッチユニットのヘッド部に本体部をはめ込みLOCKレバーを「LOCK方向」に回して固定してください。

## 5-2. スイッチユニット「TSC-RAP-1」

### インターロックコネクタボックス「TSC-MF-Z」へ取り付け



インターロックコネクタボックス外観図  
(スイッチ・ランプユニット未取り付け時)

インターロックコネクタボックス外観図  
(スイッチ・ランプユニット取り付け時)

図 3 a

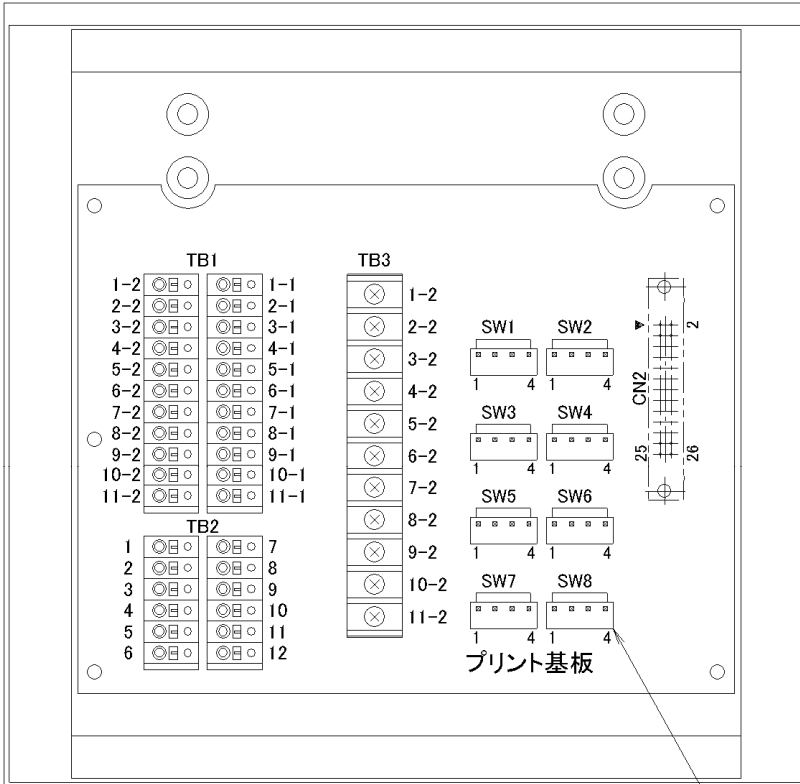
### 手順

- ①インターロックコネクタボックスのハット面に有る○部分が「φ16ブランクプラグ」になっています。  
(上図外観図中の破線○部SW1～SW16、「SW1～SW16」の明示は扉内側に有ります)  
ブランクプラグを取り外してください。
- ②スイッチユニットのLOCKレバーを解除してハット部と本体部を分離してハット部をインターロックコネクタボックスのハットに取り付けて下さい。  
本体部の「TOP」印字面をインターロックコネクタボックスのUP方向にします。  
ハット部締め付けナットは適切な工具(MT-001 和泉電気(株)社製)を使用して締め付けてください。  
(スイッチユニット外観図を参照願います)
- ③スイッチユニットのハット部に本体部をはめ込みLOCKレバーを「LOCK方向」に回して固定してください。

## 6. 接続

### 6-1. スwitchユニット「TSC-RAP」

インターロックコネクタボックス「TSC-MF-S」「TSC-MF-M」へ接続



インターロックコネクタボックス内部配置図

ブリッジコネクタ

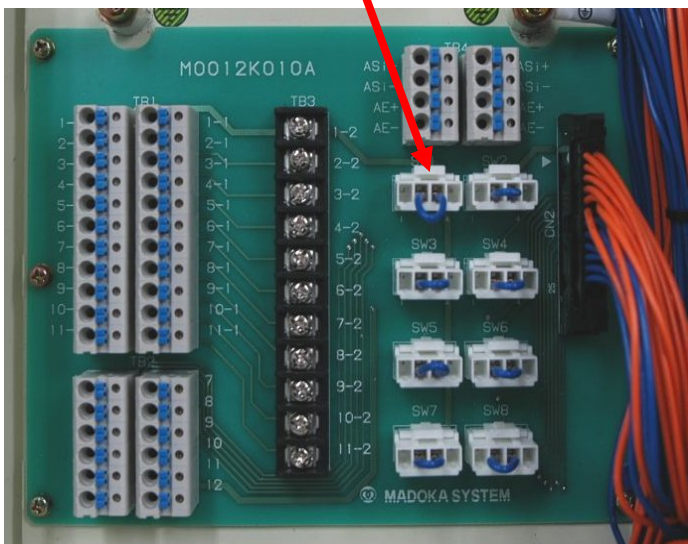
SW1～SW8 スwitchユニット接続用コネクタ

図 4

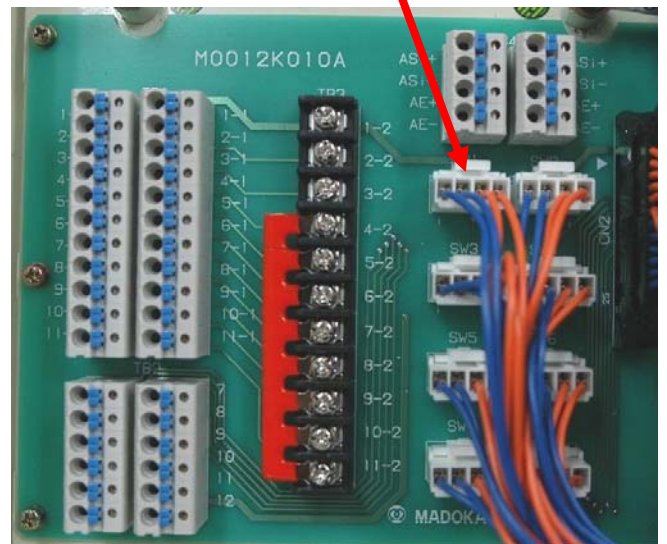
- ① インターロックコネクタボックス内部のSW1～SW8に取り付けられている「ブリッジコネクタ」を取り外します。
- ② 5-1項で取り付けしたSwitchユニットから出ているコネクタ（CN2）をインターロックコネクタボックス内部のSW1～SW8コネクタに取り付けコネクタの吻が確実にされている事を確認してください。

ブリッジコネクタ

Switchユニットのコネクタ



Switchユニット取り付け前



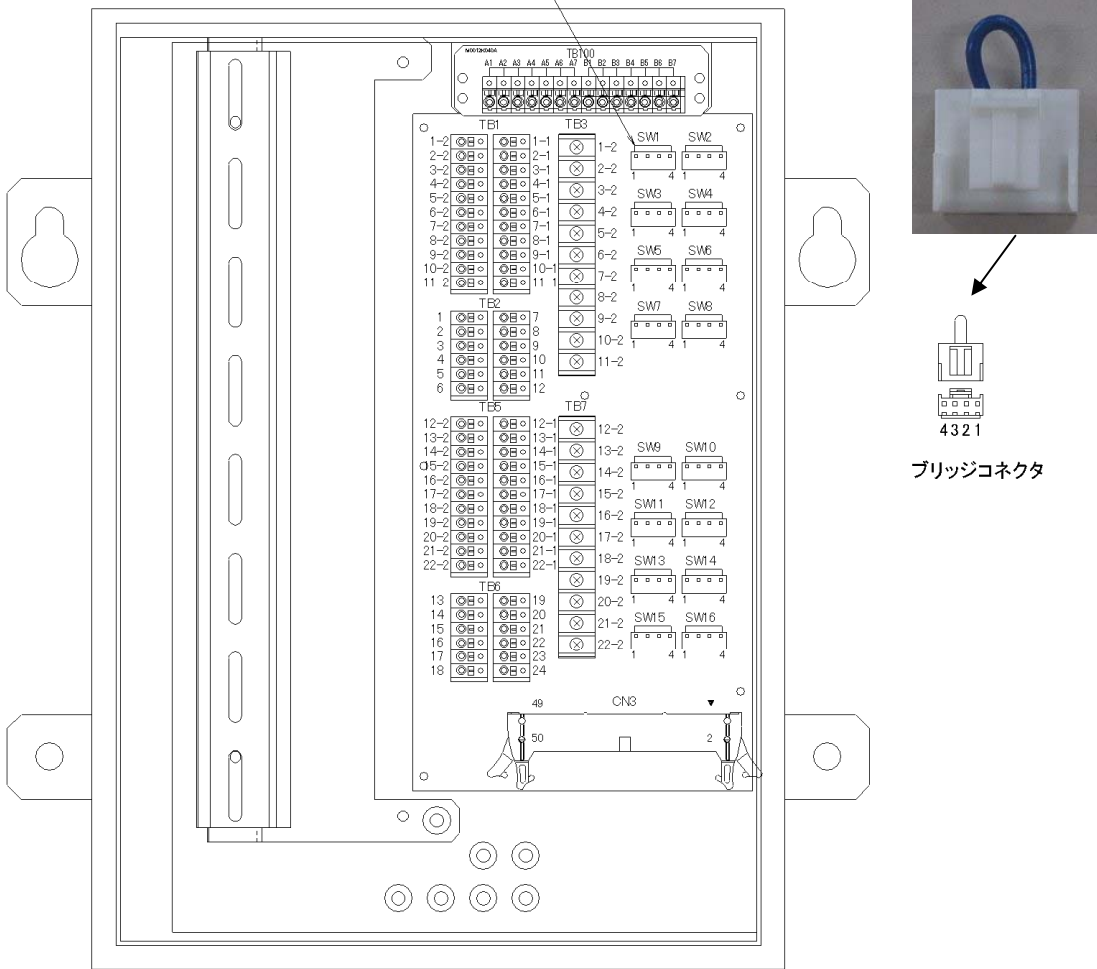
Switchユニット取り付け後

## 6. 接 続

### 6-2. スイッチユニット「TSC-RAP-1」

#### インターロックコネクタボックス「TSC-MF-Z」へ接続

SW1～SW16 スイッチユニット接続用コネクタ



インターロックコネクタボックス内部配置図

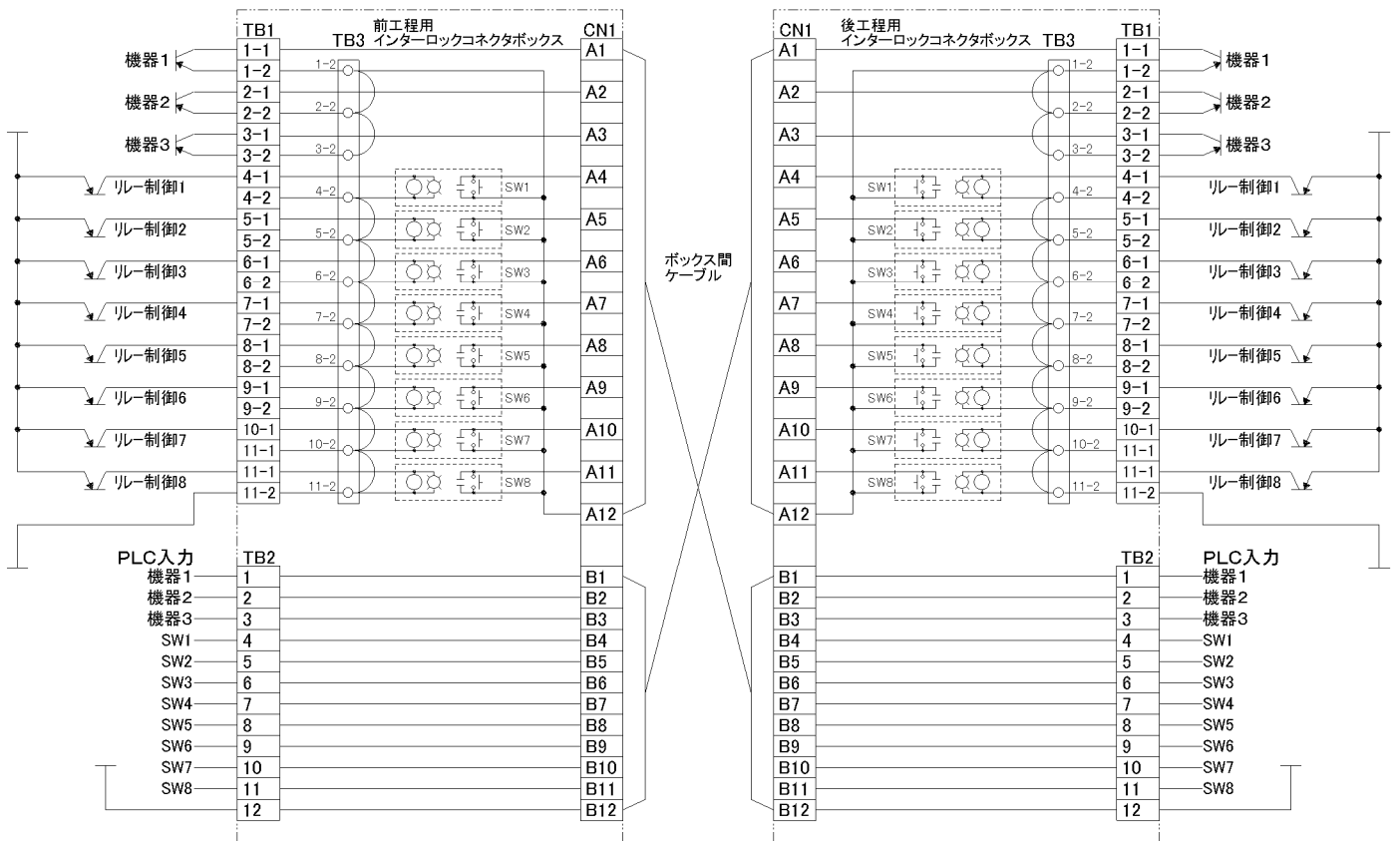
図 4 a

- ①インターロックコネクタボックス内部のSW1～SW16に取り付けられている「ブリッジコネクタ」を取り外します。
- ②5-2項で取り付けしたスイッチユニットから出ているコネクタ（CNSW）をインターロックコネクタボックス内部のSW1～SW16コネクタに取り付けコネクタのロックが確実にされている事を確認してください。

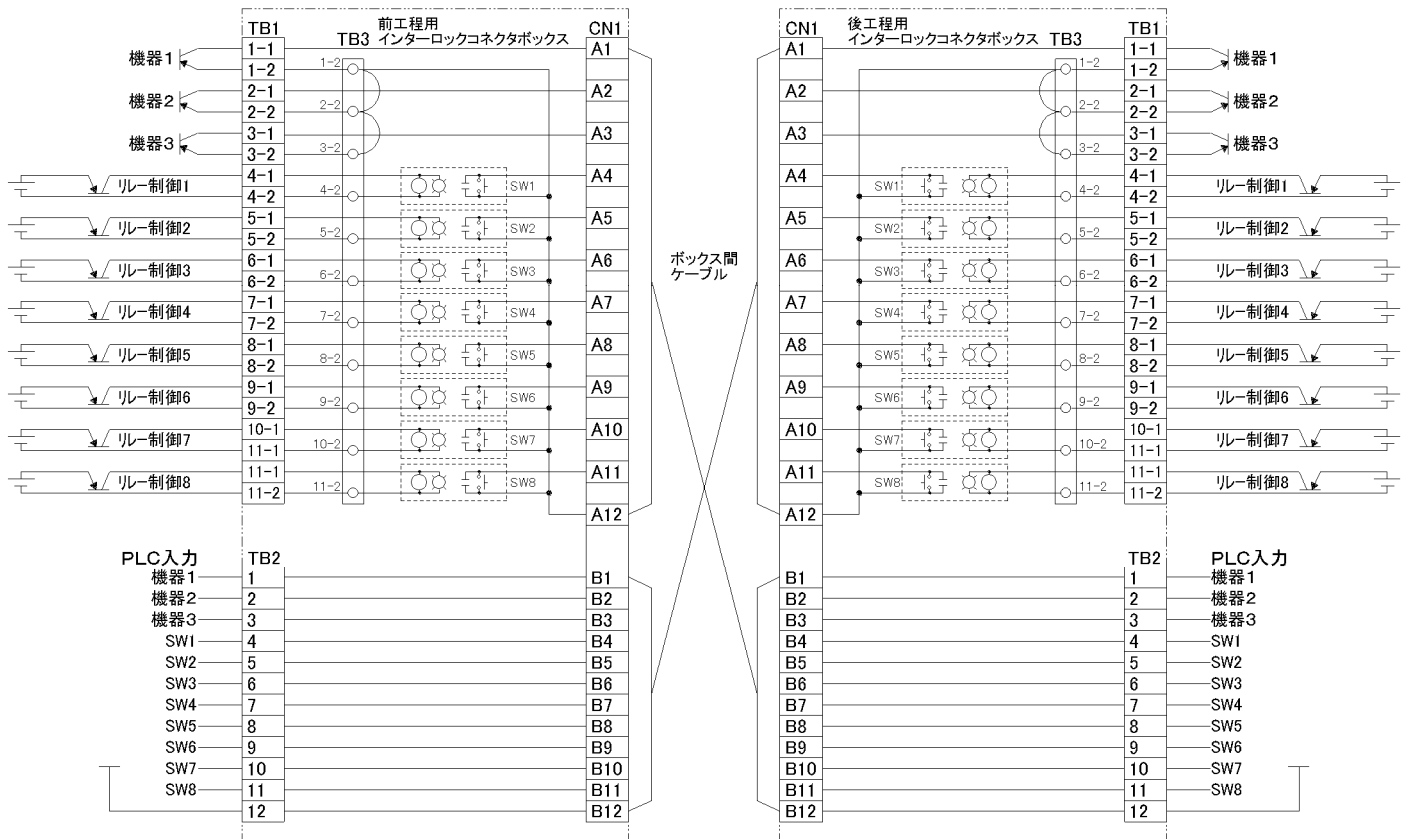


## 7. スwitchユニット取り付け後のインターロック接続ボックス回路

7-1. スwitchユニット+入力機器 コモン共通接続 TSC-MF-S,TSC-MF-M  
 スwitchユニット 8台 入力機器 3台

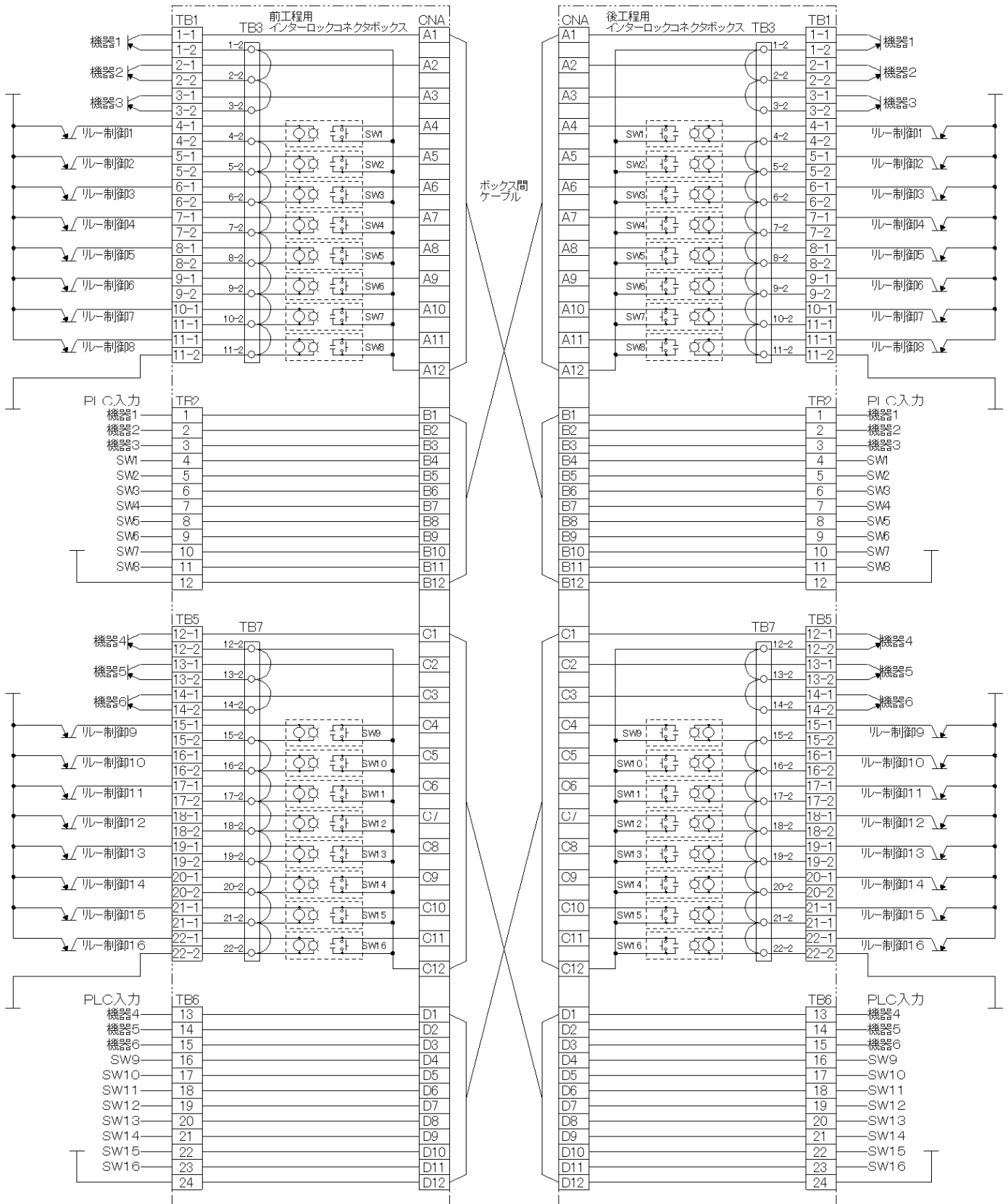


7-2. スwitchユニット(独立接続)+入力機器(コモン共通接続) TSC-MF-S,TSC-MF-M  
 スwitchユニット 8台 入力機器 3台



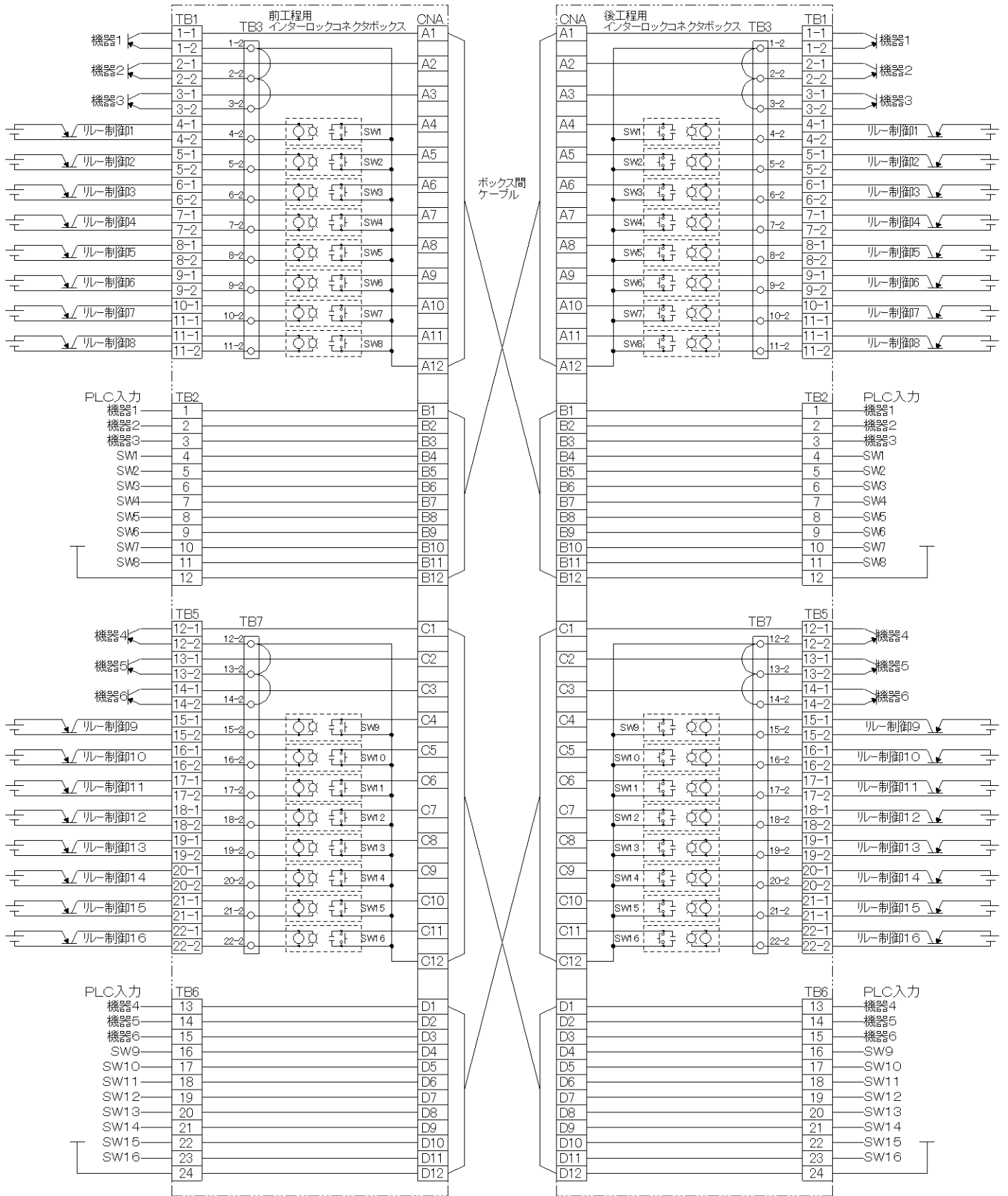
7-3. スwitchユニット+入力機器 コモン共通接続 TSC-MF-Z

Switchユニット 16台 入力機器 6台



7-4. スwitchユニット(独立接続)+入力機器(コモン共通接続) TSC-MF-Z

Switchユニット 16台 入力機器 6台



## 取り扱い説明書 改訂履歴

版 数	内 容	日 付
第 1 版	初版	2003/10/10
第 2 版	TSC-MF-L 廃止に伴い RSC-MF-Z 対応に変更 外観図 銘板「インターロック切 ▼」追加 住所変更	2004/09/13 2004/09/13 2004/09/13
第 3 版	回路図変更 1Pin ケーブル色 青→白/青	2005/08/30

マドカシステム株式会社

MADOKA SYSTEM CO.,LTD

〒463-0003

愛知県名古屋市守山区下志段味穴ヶ洞2266-22

クリエーション・コア名古屋208

TEL 052-736-7820 FAX 052-736-7821

URL: <http://www.madoka-system.com/>