

取扱説明書

シリアル伝送タイプ

MN4TB $\frac{1}{2}$ -T67

株式会社日立製作所製

プログラマブルコントローラ対応

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は、必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらすべてを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

注意

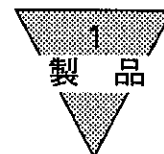
- シリアル伝送子局のアドレス設定値を不適切な値に設定された場合電磁弁及びシリンダ等の誤動作につながる場合がありますのでアドレス設定値をよく確認してからご使用ください。
- 電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。
- シリアル伝送子局の使用にあたっては必ず使用する通信システムの取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解したうえでご使用ください。

目 次

MN4TB□-T67
シリアル伝送タイプ
取扱説明書No. SM-9410

1. 製品に関する事項	
1.1 システムの概要.....	1
1.2 システムの構成.....	3
1.3 仕 様.....	4
1.4 電磁弁外形寸法.....	6
1.5 バルブ用子局	7
1.6 バルブ用子局取り付け部	9
2. 注意事項	11
3. 操作に関する事項	
3.1 スイッチ設定	12
3.2 子局出力と電磁弁コイルとの対応	12
3.3 プログラム方法	16
4. 据付けに関する事項	
4.1 配線方法.....	17
5. 保守に関する事項	
5.1 トラブルシューティング	20
6. 形番表示方法	21

注：各頁、頁番号横のゴシックブラケットに入った記号番号及びイラスト近傍の
記号番号(例 [C2-4PP07]・[V2-503-B] など)は本文と関係のない編集記号です。



1. 製品に関する事項

1.1 システムの概要

1) MN4TB□-T67電磁弁は

株式会社日立製作所プログラマブルコントローラ (PLC) HIDIC Hシリーズのリモート I/OMINIおよび (H-200) リモート I/Oシステムに接続できる子局 (OPP-17) を搭載したマニホールド電磁弁です。

- (1) PLCとマニホールド電磁弁の接続がツイストペアケーブルのみとなり、配線工数が低減できます。
- (2) 1台の親局ユニット (REM-MMH) に、最大12台の子局付マニホールド電磁弁が接続でき、16点単位の分散制御が可能になります。(ケーブル総延長距離150m)
- (3) 出力のON・OFFが一目でわかるLED表示付。
- (4) ユニット用電源・電磁弁用電源が分離でき、それぞれにモニタLEDがつきます。電磁弁用電源のみをOFFすることで、通信テストを行えます。
- (5) 終端局設定スイッチにより、終端抵抗を端子台部へ設置する必要はありません。
- (6) 出力ホールド設定スイッチにより、通信異常時の出力信号の保持・OFFを選択できます。

注1) 必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

本資料ではおもにMN4TB□-T67および子局OPP-17について説明しております。
(株)日立製作所製プログラマブルコントローラ、HIDIC Hシリーズおよびリモート I/OMINIおよび (H-200) リモート I/Oについては、各ユーザーズマニュアルをお読みください。

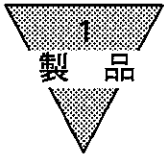
本マニホールド電磁弁についても、必ず本資料と上記マニュアルをどちらともお読みいただき、機能、性能を十分理解のうえ正しくご使用くださるようお願い致します。

注2) 本説明書では、当社マニホールド電磁弁と接続可能なPLCのリモート I/Oシステム名を下表のように記載しております。

PLC	リモート I/Oシステム名
HIDIC H-300 H-700 H-2000 HB-700	リモート I/O MINI
HIZAC H-200 HL-40DR 64DR	(H-200) リモート I/O

※ リモート I/OMINI、(H-200) リモート I/Oの総称として“リモート I/O”と記載しています。

※ H-300、700、2000において別に存在する“リモート I/O (同軸、光)”システムと混同しないようご注意ください。(当社マニホールド電磁弁は接続できません。)



リモートI/O MINIおよび(H-200) リモートI/Oについてのお問合せは、下記におたずねください。

株式会社 日立製作所

電機システム事業本部 産業機器事業部

〒101-10 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地(日立本社ビル)

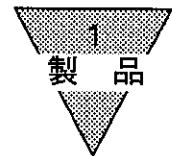
(03) 3258-1111 (大代)

北海道支社	(011) 261-3131	電力管本部	(03) 3258-1111	中国支社	(082) 223-4111
東北支社	(022) 223-0121	横浜支社	(045) 451-5013	四国支社	(0878) 31-2111
営業本部	(03) 3258-1111	北陸支社	(0764) 33-8511	九州支社	(092) 741-1111
公共営業本部	(03) 3258-1111	中部支社	(052) 562-1111		
ルート営業本部	(03) 3258-1111	関西支社	(06) 261-1111		

2) リモートI/O MINIおよび(H-200) リモートI/Oシステムとは

株式会社日立製作所プログラマブルコントローラ、HIDIC Hシリーズの特殊機能モジュールの一つで、PLCと入出力機器間をツイストペア線一本で結び、大幅な省配線を実現したものです。次のような特長を持ちます。

- (1) (株)日立製作所製PLC HIDIC HシリーズのリモートI/O MINIシステム[形式REM-MMH]、(H-200) リモートI/Oシステム[形式RIOH-TM]を親局とするリモートI/Oシステムです。
- (2) リモートI/O親局モジュールとリモートI/O子局モジュールを組み合わせ、16点単位の分散制御ができます。接続はツイストペア線なので省配線をはかることができます。
- (3) リモートI/O MINI親局REM-MMHに最大12台、(H-200) リモートI/O親局RIOH-TMに最大8台のリモートI/O子局モジュールが接続でき、REM-MMHは最大1024点、RIOH-TMは最大128点の入出力制御ができます。
- (4) リフレッシュ時間はREM-MMHが4~45ms/1024点、RIOH-TMが約5ms/128点です。



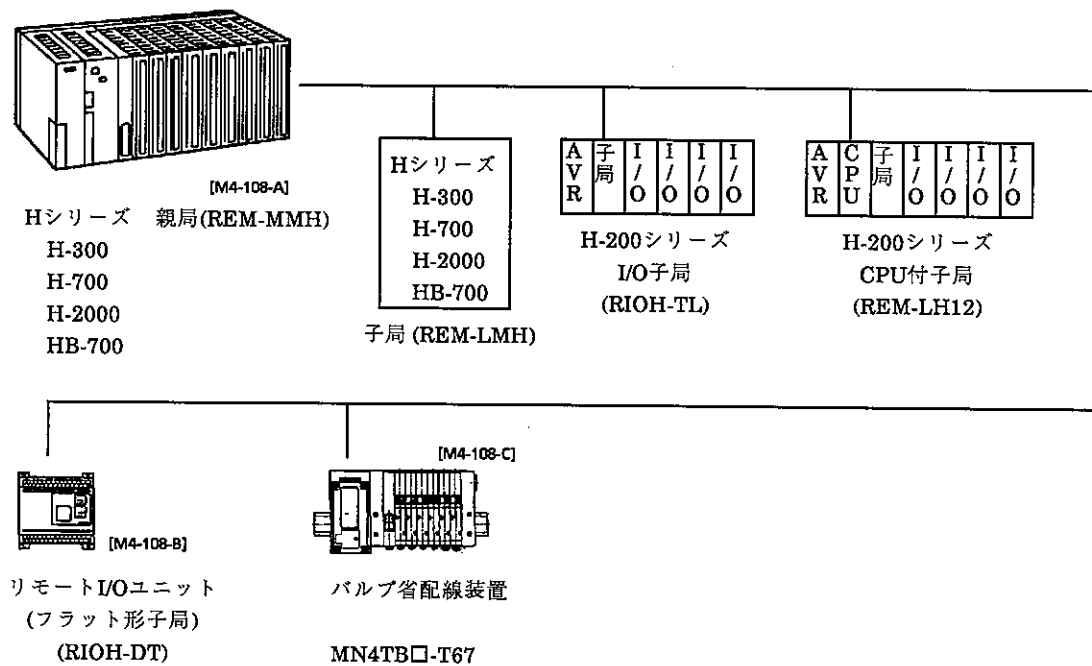
1.2 システムの構成

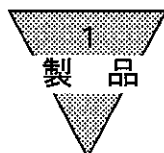
本システムは、おもにプログラマブルコントローラ本体、親局ユニット、MN4TB□-T67電磁弁および周辺機器より構成されます。

● PLCと親局ユニットの組み合わせ

PLC形式	親局ユニット形式
H-300, 700, 2000, HB700	REM-MMH
H-200	RIOH-TM

● 基本システム構成 (REM-MMHによる基本システム構成例)





1.3 仕 様

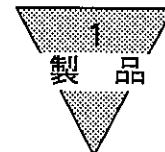
1) マニホールド仕様

項 目	仕 様			
	MN4TB1シリーズ		MN4TB2シリーズ	
マニホールド方式	マニホールドブロック方式		マニホールドブロック方式	
適用電磁弁	4TB1シリーズ		4TB2シリーズ	
連 数	2連～8連(シングルの場合最大16連)		2連～8連(シングルの場合最大16連)	
マニホールドの種類	集中給気・集中排気		集中給気・集中排気	
周囲温度 °C	5～50		5～50	
周囲湿度	35～85%RH (結露なきこと)		35～85%RH (結露なきこと)	
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと		腐食性ガスなきこと	
流体温度 °C	5～50		5～50	
接続口径	給気ポート (P)	シリンダポート	給気ポート (P)	シリンダポート
	排気ポート (R)	(A・B)	排気ポート (R)	(A・B)
	ワンタッチ継手 (φ6, φ8)	ワンタッチ継手 (φ4, φ6, φ8)	ワンタッチ継手 (φ8, φ10, φ12)	ワンタッチ継手 (φ6, φ8, φ10)

2) 電磁弁仕様

シリーズ形番 位置ソレノイド数 項 目	MN4TB1シリーズ				
	4TB110 2位置 シングル	4TB120 2位置 ダブル	4TB130 3位置 オールポート ブロック	4TB140 3位置 A・B・R接続	4TB150 3位置 P・A・B接続
使用流体	圧縮空気				
動作方式	パイロット(ソフトスプール)				
最高使用圧力	MPa	7			
最低使用圧力	MPa	0.15	0.1	0.2	
保証耐圧力	MPa	1.05			
有効断面積	mm ²	7		4	3
応答時間	ms	20以下 (0.5MPa時)		30以下 (0.5MPa時)	
手動装置	ノンロック式(標準)				
給 油	不要				
保護構造	防塵				

項 目	シリーズ形番 位置ソレノイド数	MN4TB2シリーズ				
		4TB210 2位置 シングル	4TB220 2位置 ダブル	4TB230 3位置 オールポート ブロック	4TB240 3位置 A・B・R接続	4TB250 3位置 P・A・B接続
使用流体		圧縮空気				
動作方式		パイロット(ソフトスプール)				
最高使用圧力	MPa	7				
最低使用圧力	MPa	0.15	0.1	0.2		
保証耐圧力	MPa	1.05				
有効断面積	mm ²	14.5			12	
応答時間	ms	20以下 (0.5MPa時)			30以下 (0.5MPa時)	
手動装置		ノンロック式 (標準)				
給 油		不要				
保護構造		防塵				



3) 通信仕様

項 目	仕 様	
リモートI/Oシステム	リモートI/OMINI	(H-200) リモートI/O
リモートI/O親局	REM-MMH	RIOH-TM
接続ターミナル数	親局1台につき12台	
接続使用ch数	親局1台につき	
	64ch (1024点) 間接アクセス	8ch (128点) 直接アクセス
通信方式	トランス絶縁バイポーラパルス変調方式	
同期方式	調歩同期	
診断機能	反転二連送	
伝送速度	768 kbps	
伝送距離	局間150m (Max)、総延長150m (Max)	
ケーブル	一括シールド付ツイストペア線 (0.3mm ²)	

4) 子局仕様

項 目	仕 様
電源電圧 (ユニット側)	DC24V $\pm 10\%$
消費電流 (ユニット側)	100mA以下
電源電圧 (バルブ側)	DC24V $+10\%, -5\%$
消費電流 (バルブ側)	15mA以下 (全点OFF時)
絶縁抵抗	20M Ω 以上 DC500Vメガにて
耐電圧	端子台とケースアース (FG) 間 DC500V1分間
耐ノイズ性	500Vp-p パルス幅100n, 1 μ sec
耐振動性	10Hz~150Hz 片振幅0.75mmまたは加速度10Gの小さい方 1掃引8分で3方向各2時間
耐衝撃性	30G3方向3回
周囲温度	0~50℃
周囲湿度	30~90%RH (結露なきこと)
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと
保護構造	IP54 (防塵・防滴構造)
通信対象	リモートI/O MINIおよび(H-200) リモートI/Oシステム
出力点数	16点
出力絶縁方式	フォトカプラ絶縁
最大負荷電流	110mA/1点
漏れ電流	0.1mA以下
残留電圧	1.3V以下 (逆接防止用ダイオードを含む)
出力形式	NPNトランジスタ オープンコレクタ出力
ヒューズ	48V 2A (LM20 大東通信機 株)
動作表示	LED (ON時点灯)
子局占有ワード数	1ワード

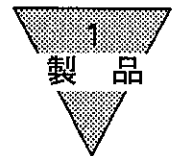
1) MN4TB□-T67

(シリアル伝送タイプ)



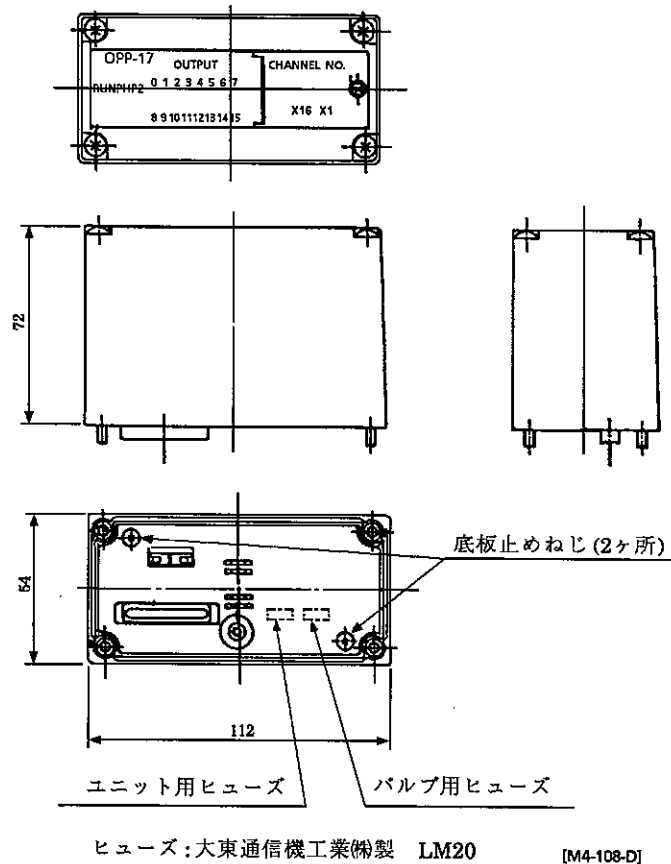
(シリアル伝送タイプ)





1.5 バルブ用子局

1) バルブ用子局外形



2) ヒューズ

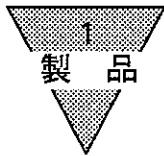
バルブ用子局の底板をはずすことによりヒューズが交換できます。ヒューズは、正しくヒューズ用ソケットに真っ直ぐ完全に差し込んでください。交換用ヒューズには、下記の物をお買い求めのうえご使用ください。なお、交換後のヒューズは正常品と外見上の見分けは付きません。正常品との混同を避けるため、直ちに処分してください。

ヒューズ溶断の確認は、テスターなどで行ってください。

交換用ヒューズ: LM20 大東通信機工業㈱製

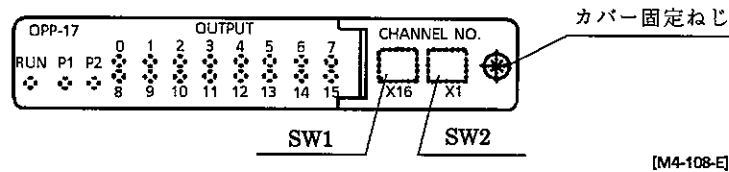
当社形番 4T9-LM20

なお、ヒューズが切れる原因として、多くの場合短絡などの何らかの異常状態が起ったと考えられます。もし、そのような異常が原因している場合には、その異常要因を取り除いてから通電してください。(経年変化により、切れる場合もまれですがあります。)



3) 表示と設定スイッチ

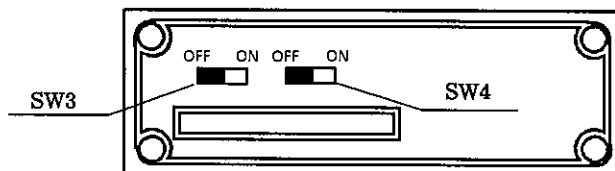
- (1) バルブ用子局には、運転状態を外部から確認できるよう、種々のLEDランプがついています。上部の樹脂カバーにランプの機能表示が印刷されています。つぎのような運転状態を表示します。動作確認あるいは、メンテナンスの際参考にしてください。



[M4-108-E]

子局上部

LED名	表示内容
P1	ユニット電源ON、ヒューズ正常時点灯
P2	バルブ電源ON、ヒューズ正常時点灯
RUN	伝送が正常におこなわれている時点灯
OUTPUT 0~15	出力ON/OFF状態を表示 ON時点灯



[M4-108-F]

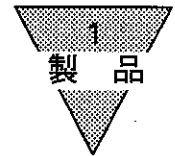
子局底部

スイッチ名	設定内容
チャンネル設定スイッチ (SW1, SW2)	使用するチャンネルNo.を設定します。
終端局設定スイッチ (SW3)	親局と最遠端の子局のみ必ずONと設定します。その他はOFFと設定してください。
出力ホールド設定スイッチ (SW4)	ユニットの故障や伝送路の断線等で伝送が異常になった時、各出力の状態を全点OFFするか、異常直前の出力状態に保持するかを設定します。

- (2) 設定スイッチで、そのバルブ用子局の持つチャンネル・出力保持の有無・終端局の設定をおこないます。(3. 操作方法でご確認ください。)

バルブ用子局へ、通電する前に必ず設定してください。

- バルブ用子局のスイッチ部のカバーは、カバー固定ねじをはずすことにより開閉ができます。スイッチの設定の時以外は、必ず閉じておいてください。カバー部より異物が内部回路部分に入り思わぬ故障の原因となったり、カバーの破損の原因となります。また、設定時にも内部へ、異物が入らないよう十分注意してください。

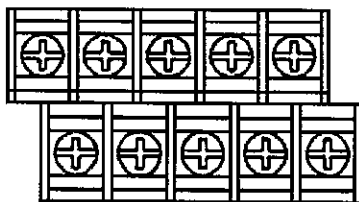


- 設定スイッチは、非常に精密にできており、乱暴な取り扱いをしますと、破損する場合があります。特にアドレス設定スイッチの設定には、スイッチの回転子に合ったドライバを使用してください。また、設定時に内部回路基板には、絶対に触れないようにしてください。
- 子局チャンネルの設定は、回転子の矢印を設定するチャンネル・ナンバの数字に合わせることで設定します。チャンネル・ナンバの上の位 (16進数) を「×16」の印刷のある側のスイッチで、チャンネル・ナンバの下位の位 (16進数) を「×1」の印刷のある側のスイッチで設定します。
- 出力ホールド設定スイッチは、リモートI/Oが通信を中断したとき、「ON」側に設定し、出力を保持し、「OFF」側に設定すると、出力を全点OFFします。
- 終端局設定スイッチは、本子局が親局の最遠端に来る場合に、「ON」側に設定します。それ以外の場合は、「OFF」側に設定します。

1.6 バルブ用子局取り付け部

バルブ用子局OPP-17の4ヶ所のM4ねじをはずすことで、バルブ用子局が真上に取り外せます。バルブ用子局の取付にあたっては、バルブ用子局底面のコネクタが子局取り付け部のコネクタと正しく接続され、子局と取り付け部の間にケーブルなどの噛込みがないことを確認の上、ねじをしめつけます。(締め付けトルク 0.7~1N・m) コネクタだけの接続で放置したり、こじったり、無理な力をくわえることはやめてください。子局の脱落、コネクタの破損の原因となります。また、子局を取り去った状態でバルブマニホールドを放置するのもやめてください。ごみ、異物がコネクタ部や電気接続部に入り、短絡・接触不良の原因となります。同様に、配線作業中にコネクタ部や配線基板等に触れたり、ごみ・異物を入れたりしないでください。

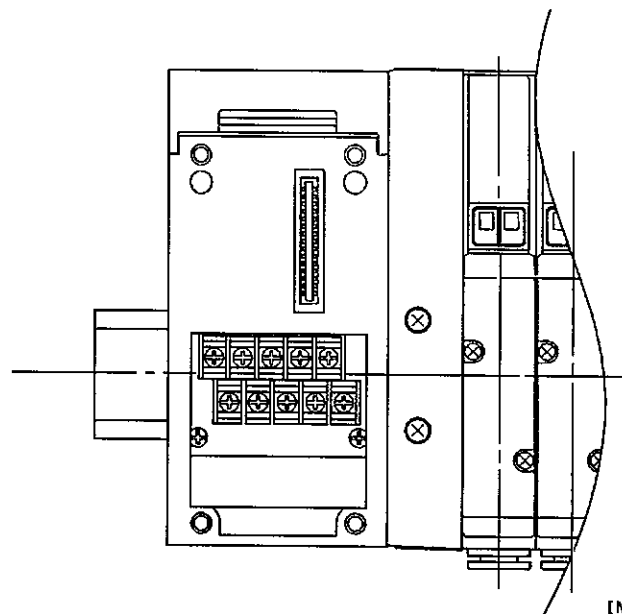
子局端子台配列図



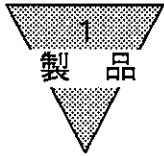
配線取出口側

端子機能名

A (B)	B (A)	SHD	-	+
伝送路			バルブ電源	
NC	NC	NC	-	+
			ユニット電源	

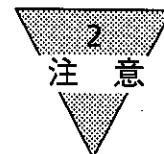


【M4-108-J】



子局取付部には、端子台が設置されています。子局への接続配線はこの端子台へ行きます。各端子の機能は、バルブ用子局の取付面に表示されています。各端子の機能と主な接続先を次表に示します。

記 号		機 能	主な接続対象
伝送路	A (B)	通信信号入力端子	通信信号線を接続します。「伝送路+」と、リモートI/O信号線「AまたはB」を、「伝送路-」と信号線「BまたはA」を接続してください。
	B (A)		
SHD		通信信号用の基準線端子	前のリモートI/Oユニットと次のリモートI/OユニットのどちらのSG端子とも接続します。
ユニット用電源	+	ユニット用電源	DC24V±10%リップル0.5VP-Pのノイズの少ない電源を使用してください。極性を誤りますと動作しません。
	-		
バルブ用電源	+	バルブ用電源	DC24V+10%、-5%のノイズの少ない電源を使用してください。極性を誤りますとバルブは動作しません。
	-		

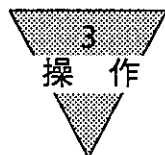


2. 注意事項

1) リフレッシュ時間

リフレッシュ時間はREM-MMHが4~45ms/1024点、RIOH-TMが約5ms/128点です。

(詳細については、(株)日立製作所 取扱説明書を参照してください。)



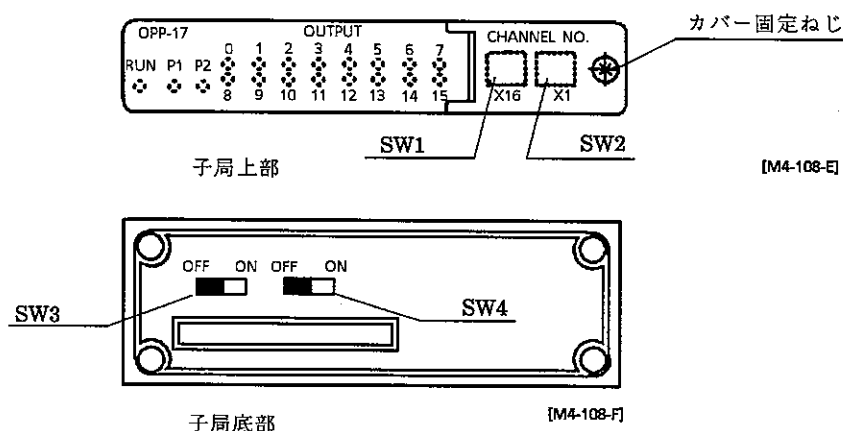
3. 操作に関する事項

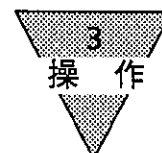
3.1 スイッチ設定

スイッチでは、子局チャンネル・出力保持の有無・終端抵抗設定の3つの機能設定を行います。

設定は、次の手順で行ってください。

- ① 親局ユニットのPLC電源“OFF”
子局ユニットの電源“OFF”
設定の変更は必ず電源OFF時に行ってください。
- ② 終端局設定スイッチの設定 (SW3)
本子局が親局の最遠端に来る場合、スライドスイッチを「ON」側へ、それ以外の場合、「OFF」側へ設定します。
- ③ 出力ホールド設定スイッチの設定 (SW4)
リモートI/Oが通信を中断したとき、出力を“保持”または“全点OFF”するか選択します。スライドスイッチを「ON」側へ設定すると出力を“保持”、「OFF」側へ設定すると出力を“全点OFF”します。
- ④ チャンネル設定スイッチの設定 (SW1、SW2)
本子局のチャンネルナンバをこのスイッチ (SW1、SW2) により設定します。チャンネルナンバの上の位 (16進数) を「×16」が印刷されているスイッチ (SW1) で、チャンネルナンバの下位 (16進数) を「×1」が印刷されているスイッチ (SW2) で設定します。(次頁の表参照) このとき、必要外の数字へ設定しないでください。チャンネルナンバのつけ方は親局の取扱説明書に従ってください。



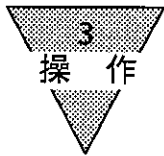


(H-200) リモート I/O
の設定範囲

リモート I/O MINI
の設定範囲

チャンネル・ナンバ	チャンネル設定スイッチ		
	16進数	×16	×1
0	0	0	0
1	1	0	1
2	2	0	2
3	3	0	3
4	4	0	4
5	5	0	5
6	6	0	6
7	7	0	7
8	8	0	8
9	9	0	9
10	A	0	A
11	B	0	B
12	C	0	C
13	D	0	D
14	E	0	E
15	F	0	F
16	10	1	0
17	11	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮
63	3F	3	F

なお、本子局には、「出力禁止スイッチ」に当たるスイッチはありませんが、バルブ用電源の通電・非通電により、同様の効果が得られます。



3.2 子局出力と電磁弁コイルとの対応

1) 子局出力番号と内部コネクタの対応

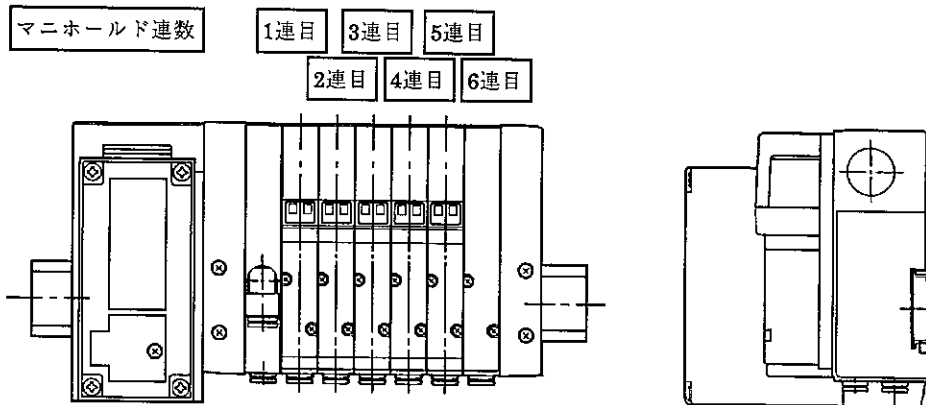
子局出力番号と内部コネクタピンNo.とは次のように対応しています。

出力番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
内部コネクタ ピン番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2) バルブ用子局出力とバルブソレノイドとの対応

(1) コネクタピンNo.とマニホールドソレノイドとの対応は下表に示されます。

(2) マニホールド連数は、配線ブロックの位置にかかわらず、配管ポートを手前にして左側から順番に設定しています。



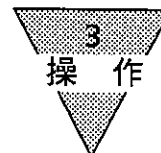
[M4-306-A]

マニホールド配線例

・シングルソレノイドバルブの場合

	コネクタピンNo.															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1連目	○															
2連目		○														
3連目			○													
4連目				○												
5連目					○											
6連目						○										
7連目							○									
8連目								○								
9連目									○							
10連目										○						
11連目											○					
12連目												○				
13連目													○			
14連目														○		
15連目															○	
16連目																○
記号	○ SOL. (a) 側 / ● SOL. (b) 側															

(マニホールド連数最大16連まで対応)



- 。ダブルソレノイドバルブの場合

	コネクタピンNo.															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1連目	○	●														
2連目			○	●												
3連目					○	●										
4連目							○	●								
5連目									○	●						
6連目											○	●				
7連目													○	●		
8連目															○	●
9連目																
10連目																
11連目																
12連目																
13連目																
14連目																
15連目																
16連目																
記号	○ SOL. (a) 側 / ● SOL. (b) 側															

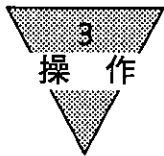
(マニホールド連数最大8連まで対応)

- 。ミックス (シングル、ダブル混載) の場合

	コネクタピンNo.															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1連目	○															
2連目		○														
3連目			○	●												
4連目					○	●										
5連目							○									
6連目								○								
7連目									○	●						
8連目											○					
9連目												○				
10連目													○	●		
11連目															○	●
12連目																
13連目																
14連目																
15連目																
16連目																
記号	○ SOL. (a) 側 / ● SOL. (b) 側															

(ソレノイド数最大16点まで対応)

- (3) 順番に配線していくため、マニホールドバルブ連数により出力番号に空番が出る場合があります。空番となった接続されない出力を他の機器の駆動用に利用することはできません。



3.3 プログラム方法

親局・PLCにより、プログラミング上の扱いが異なります。必ず、親局の取扱説明書を参照の上、プログラミングを行ってください。

1) RIOH-TMの場合

子局とのデータは直接I/O No. で記述可能。従って出力をコイル、入力を接点イメージでプログラムできます。(チャンネル設定範囲00H~07H)

2) REM-MMHの場合

- モード0設定

リフレッシュを行うための制御内容をユーザプログラムで記述する必要があります。
(チャンネル設定範囲00H~3FH)

- モード1・2・3設定

子局とのデータは直接I/O No. で記述可能。従って出力をコイル、入力を接点イメージでプログラムできます。(チャンネル設定範囲00H~07H)

4. 据え付け方法

4.1 配線方法

MN4TB□-T67を機能させるには、信号線と電源線を接続する必要があります。これらの接続を誤りますと、ただ機能しないだけでなく、場合によっては、本製品ばかりか同時に使用される他の機器にまで重大な障害を引き起こす場合があります。ご使用まえに、本資料と株式会社日立製作所製プログラマブルコントローラ、HIZAC HシリーズおよびリモートI/O MINIまたは、(H-200) リモートI/Oの各取扱説明書をどちらともお読みいただき、正しい接続でご使用くださるようお願い致します。

1) 推奨信号線

リモートI/Oでは、伝送ケーブルとして、下記のものを推奨しています。

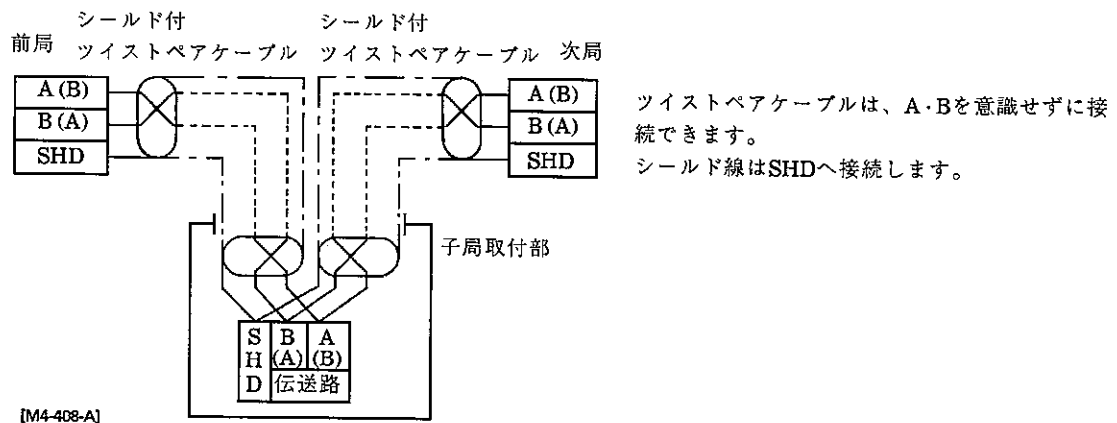
伝送ケーブル	CO-SPEV-SB (A) -1P-0.3mm ²	メーカ	日立電線 (株)
伝 送 距 離	総延長 150m		

注：伝送ケーブルの布設においては、ユニットの移動等でケーブルにはげしいストレスや屈曲等のかかる場所に使用しないでください。

2) 信号線の配線

MN4TB□-T67には、配線の外部引き出し口は2ヶ所あります。つぎの様な配線方法を取ってください。

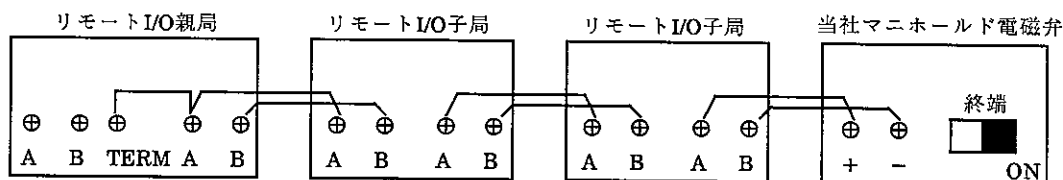
配線引き出し口の一方を信号ケーブルが2本、もう一方を電源線が通ります。信号ケーブルにはシールド付ツイストペアケーブルを使用します。



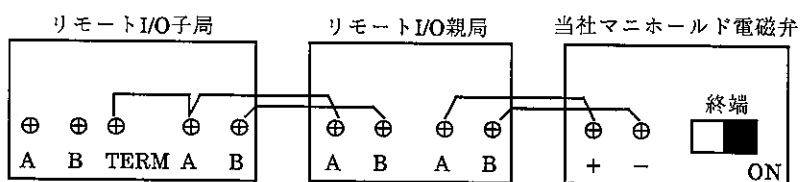
4
据 付

親局と子局の接続方法には、次に示す3種類があります。

①

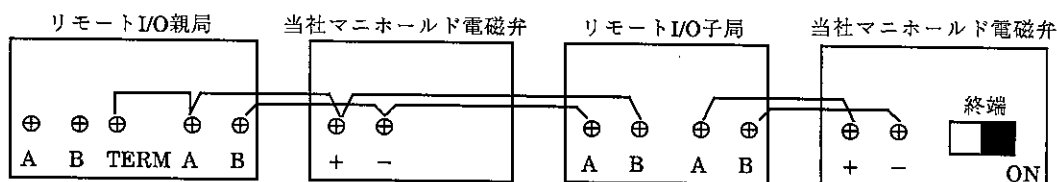


②



リモートI/O新局から分岐接続できます。

③



⊕, ⊖, ㊦, ㊧ は、意識せずに接続できます。

3) 推奨電源線

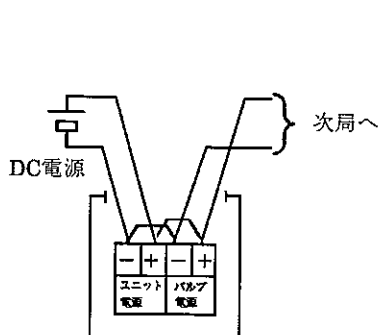
電源線として、配線距離と通電電流に見合った、電圧のロスが十分に小さい線材を選択ください。必要により、電源は複数の配線系に分け、一つの配線系でのロスを抑えてください。また、現場の電磁弁近くに電源を設置する方法も有効です。

4) 電源線の配線

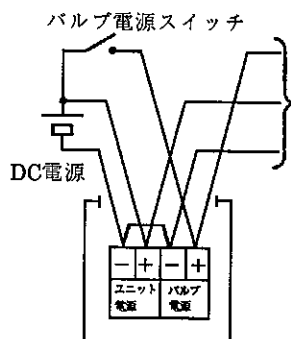
電源線については、つぎのどちらかの配線方法を取ってください。

(1) 配線引き出し口的一方を使用して電源線を通します。

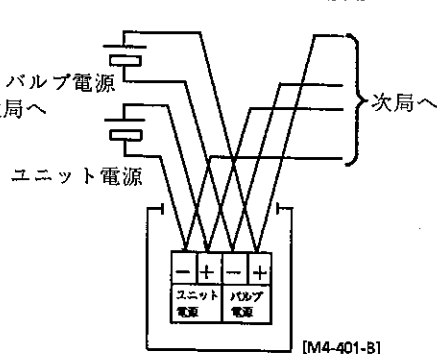
① ユニット電源とバルブ電源を共通する接続



② バルブ電源をON・OFFする接続



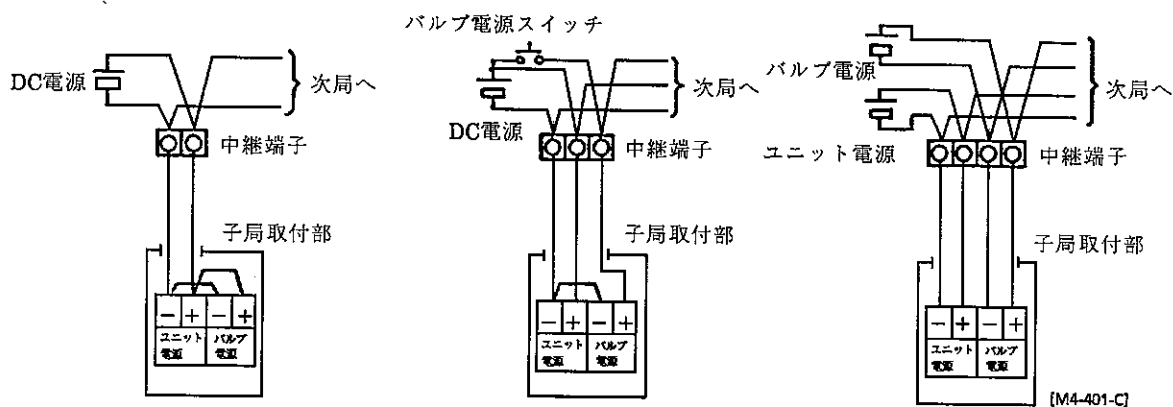
③ ユニット電源とバルブ電源を分離する接続



[M4-401-B]

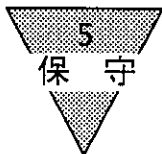
(2) 配線引き出し口の一方を使用し電源線を通します。電磁弁近く的环境のよい所(中継ボックス)で、中継をおこないます。

- ① ユニット電源とバルブ電源を共通する接続 ② バルブ電源をON・OFFする接続 ③ ユニット電源とバルブ電源を分離する接続



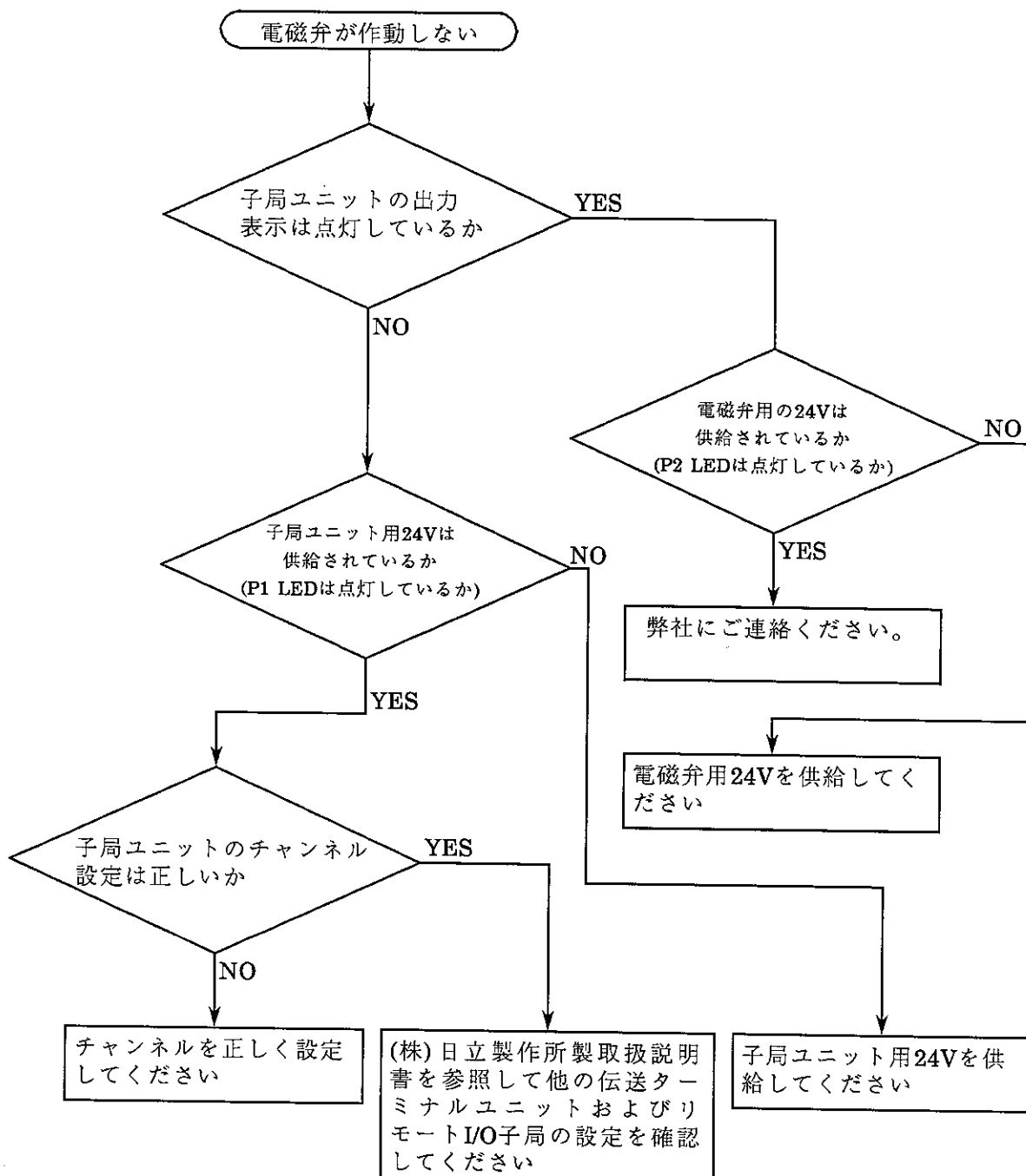
注)

1つの電源から複数の子局へ電源供給をする場合、電線による電圧降下を考慮してケーブルの選定・配線をしてください。1系統の電源線による電圧降下が避けられないときには、電源線を複数系統にしたり、現場の機器近辺に別の電源を設置するなどの処置を取り、定格電圧範囲内の電圧を確保してください。



5. 保守に関する事項

5.1 トラブルシューティング



以下にマニホールド電磁弁が、正常に作動しない場合のフローを示します。全体のトラブルシューティングは、(株)日立製作所リモートI/O MINIモジュール取扱説明書、H-200リモートI/Oモジュール取扱説明書を参照してください。

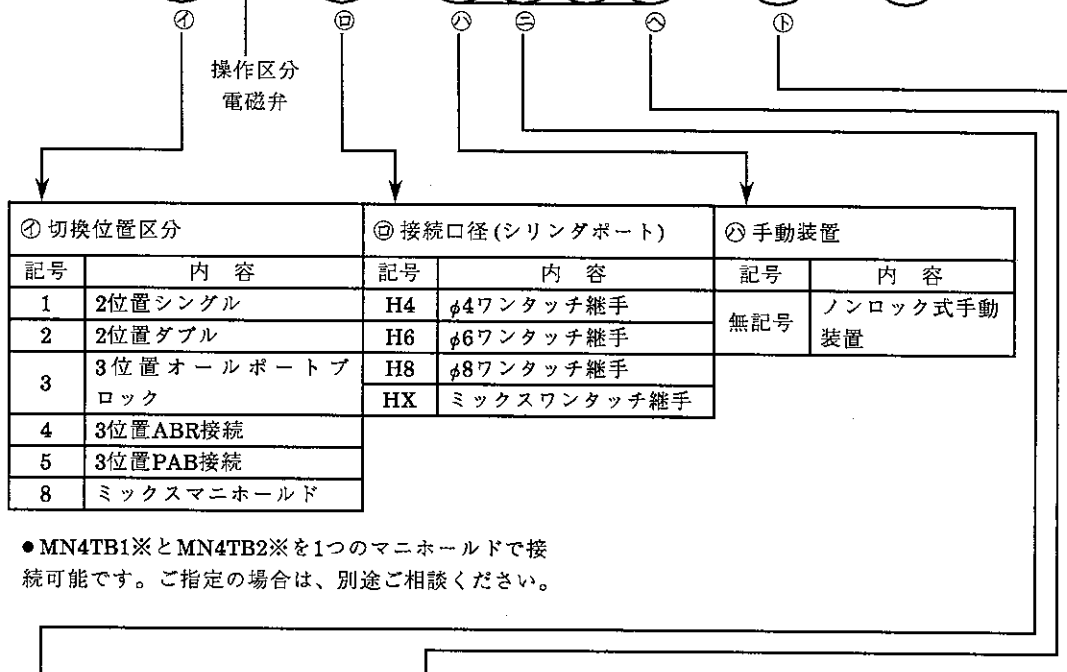
6. 形番表示方法

- マニホールド用電磁弁単体

N4TB1 ○ 9 — 00 — ○ ○ — — — ○ 3

- ## ● ブロックマニホールド

MN4TB1 ○ 0 — ○ — ○ ○ T67 ○ — ○ — 3



- MN4TB1※とMN4TB2※を1つのマニホールドで接続可能です。ご指定の場合は、別途ご相談ください。

㊟ 表示・保護回路		㊤ その他のオプション		㊦ マニホールド電磁弁連数	
記号	内 容	記号	内 容	記号	内 容
L	ランプサージキラ付	無記号	なし	2	2連
無記号	ランプサージキラなし	K	外部パイロット	∫	∫
					最大連数

- ## ● 最大連数

シングルソレノイド : 16連

ダブルソレノイド : 8連

※ 詳細内容については、4Tシリーズのカタログをご覧ください。

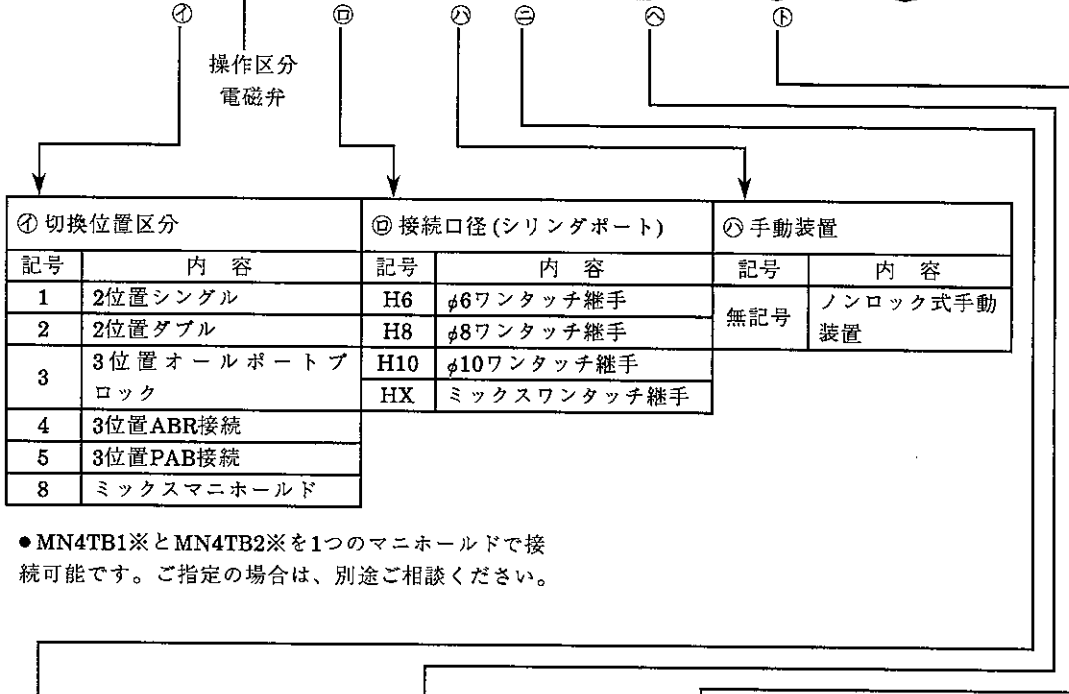


- マニホールド用電磁弁単体

N4TB2 ○ 9 - 00 - ○ ○ ——— ○ 3

- ## ● ブロックマニホールド

MN4TB2 ○ 0 — ○ — ○ ○ T67 ○ — ○ — 3



- MN4TB1※とMN4TB2※を1つのマニホールドで接続可能です。ご指定の場合は、別途ご相談ください。

㊟ 表示・保護回路		㊤ その他のオプション		㊦ マニホールド電磁弁連数	
記号	内 容	記号	内 容	記号	内 容
L	ランプサージキラー付	無記号	なし	2	2連
無記号	ランプサージキラーなし	K	外部パイロット	}	}
					最大連数

- ## ● 最大連数

シングルソレノイド :16連

ダブルソレノイド : 8連

※ 詳細内容については、4Tシリーズのカタログをご覧ください。