

取扱説明書

ブロックマニホールド MN4Eシリーズ

- シリアル伝送タイプ
N4E0-T7N※

(S-LINK V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（ISO4414 *1 JIS B 8370 *2）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。

尚、注意事項は危害損害の大きさと発生の可能性の程度を明示するために「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。

表示	表示の意味
 危険:	取扱いを誤った場合に、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生ずることが想定されるもの。
 警告:	取扱いを誤った場合に、人が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定されるもの
 注意:	取扱いを誤った場合に、人が障害を負う危険な状態が生じる、または物的障害が発生する危険な状態が生じることが想定されるもの

*1) ISO 4414 :Pneumatic fluid power … Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

*2) JIS B 8370 :空気圧システム通則



警告:

- 当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が装置の機械機構と空気圧制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、そのシステムへの適合性の決定は空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が、用途、用法に合わせて製品の仕様の確認およびテストを実施し、使用法を十分理解した上で決定してください。このシステムの安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。
- 取り扱いには十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 本製品は、一般産業機械用部品として設計、製造されたものです。
- 本製品を、直接人命に関わるような機器・装置への用途に使用しないでください。
- 本製品を、故障や誤動作により膨大な損害が発生するような機器・装置への用途に使用しないでください。
- 製品の仕様範囲内でご使用ください。
- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、使用の可否を必ず当社までご相談ください。
 - ① 原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機器・飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急遮断回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用
 - ② 人や財産に大きな影響を与えることが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
- 本製品が経時変化等の環境条件に起因し、ある確率で発生する故障・誤動作による損害を防止する為、フェールセーフなどの安全対策を実施してください。
- 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
 - ② 運転停止後も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
 - ③ 機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ、漏電に注意して行ってください。
 - ④ 空気圧機器を使用した機械・装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。
- 通信線の断線、瞬時停電などの異常に備えて、お客様でフェールセーフ対策を施してください。
- S-LINK V システムは、事故防止などの安全を確保することを目的とした制御機能を有するものではありません。緊急遮断回路などの安全回路は、S-LINK V システムを介さず、必ず独自の外部回路にて構成してください。
- メンテナンスを行う場合は、事前に電源を切り、供給圧縮空気を止め、残圧が無いことを確認してから行ってください。

注意事項(1 項)



注意:

- 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（ユーザーズマニュアル）を熟読し、内容を十分に理解したうえでご使用ください。本資料ではおもに子局（N4E0-T7N※）について説明しております。通信システムの敷設方法および接続されるその他のユニットの仕様については、各ユーザーズマニュアルをお読みください。
- マニホールド電磁弁については、必ず本資料と電磁弁取扱説明書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。
- 本製品は DC24V 専用です。仕様電源電圧を守ってご使用ください。
- 本製品を制御盤へ収容すると、バルブおよび他のユニットからの発熱で使用周囲温度を超える場合があります。使用周囲温度が定格を超えないようご注意ください。
- 本製品は S-LINK との互換性はありません。
- 遅れ時間については、マスタユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。システムとしての伝送遅れは PLC のスキャンタイム、同一ネットワークへ接続される他の機器により異なります。電磁弁の応答遅れは機種により異なるため電磁弁仕様にてご確認ください。
- 電磁弁 OFF 時間は子局にサージ吸収回路が内蔵されているため 20msec ほど遅れます。

操作設定について(2 項)



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。
- 電源が入ったまま設定を行いますと、設定内容が認識されません。必ずすべての電源が OFF の状態でスイッチを設定してください。
- シリアル伝送子局のカバーは、ワンタッチで開閉ができます。設定時以外は、必ずカバーを閉じてください。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、破損する場合もあります。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。
- 本製品に触れる前に、必ず人体に帯電した静電気を除去してください。静電気により、本製品が破損する恐れがあります。
- 出力ホールド機能をご使用になる場合は、機能内容を十分理解し、バルブおよびシリンダ動作状態を確認した上で設定してください。重大な事故につながる場合があります。
- アドレス設定の際は他の S-LINK V ユニットとアドレスが重複しないようご注意ください。

配線について(3 項)



注意:

- 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。
- 電源を入れた状態でのコネクタの脱着は故障や誤動作の原因となります。必ず電源を切ってから行ってください。
- 配線時は、接続先の端子を良く確認し、正しく配線してください。誤った配線をする子局が誤動作または破損する恐れがあります。
- コネクタを差し込む際に必ずコネクタ固定用ネジを適正トルクでしっかりと締め付けてください。差し込んだだけでは、コネクタが外れ誤動作を起す原因となります。
- 通信ケーブルは曲げ半径を充分にとり無理に曲げないようにしてください。
- 電源線および通信線には引張り力や衝撃力が加わらないように注意してください。長い配線の場合、自重と衝撃により思わぬ力を発生し機器を破損する恐れがあります。配線を途中で機械装置に固定するなどの対策を行ってください。
- 1 つの電源から複数の子局へ電源供給する場合、電源線による電圧降下を考慮したケーブルの選定・配線を行ってください。電圧降下が避けられない時は、電源線を複数系統にしたり、別の電源を設置するなど処置を取り、仕様電源電圧を確保してください。
- ノイズによるトラブルを避けるため、配線時には下記の点に注意ください。
 - ① ノイズによる影響が考えられる場合、電源はできる限りマニホールド電磁弁毎に用意し、個別に配線してください。
 - ② 電源線は不用意に長くせず、できる限り最短距離にて配線してください。
 - ③ インバータ・モータ等、ノイズの発生源となる機器と電源は分けて配線してください。
 - ④ 電源線・通信線と他の動力線は平行に配線しないでください。

保守について(4 項)



注意:

- 分解・改造・修理は故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。
- 内部は精密にできておりますので落下させたり異常な振動衝撃を加えないでください。
- 異物混入を防ぐため配管と配線実施直前までは、包装袋は外さないでください。
- 水滴、切削油を直接かけないでください。故障の原因となります。
- コイルは発熱をします。制御盤内に取り付けたり通電時間が長い場合には、通風など放熱を考慮してください。高温状態となります。
- 腐食性、溶剤環境では使えません。亜硫酸ガス等腐食性ガスおよび溶剤雰囲気での使用はしないでください。
- 多湿環境では温度変化により結露を生じ、内部回路を破損する可能性がありますので使用しないでください。
- 防爆環境では使用できません。

目 次

N4E0-T7N※

シリアル伝送タイプ

取扱説明書 No. SM-P00031

1. 製品に関する事項	
1.1 はじめに	7
1.2 製品各部の名称とはたらき	7
1.3 仕様	8
1.4 子局外形	9
1.5 注意事項	10
2. 操作設定に関する事項	
2.1 LED 表示	11
2.2 スイッチ設定	11
2.3 子局入出力 No.と PLC アドレス No.の対応	12
2.4 注意事項	13
3. 据付けに関する事項	
3.1 端子の機能	14
3.2 配線にあたっての注意事項	15
3.3 通信線の配線	15
3.4 バルブ電源線の配線	16
3.5 注意事項	17
4. 保守に関する事項	
4.1 本製品(子局)の取り外し方法	18
4.2 本製品(子局)の取り付け方法	18
4.3 トラブルシューティング	19
4.4 注意事項	20

1. 製品に関する事項

1.1 はじめに

本資料では、おもにMN4E0用子局 (N4E0-T7N) について説明しております。

マニホールド電磁弁の取り扱い方法については、電磁弁取扱説明書「SM-272367」をお読みください。

S-LINK Vシステムの技術的詳細については、SUNX(株)発行のS-LINK Vユーザーズマニュアルをお読みください。

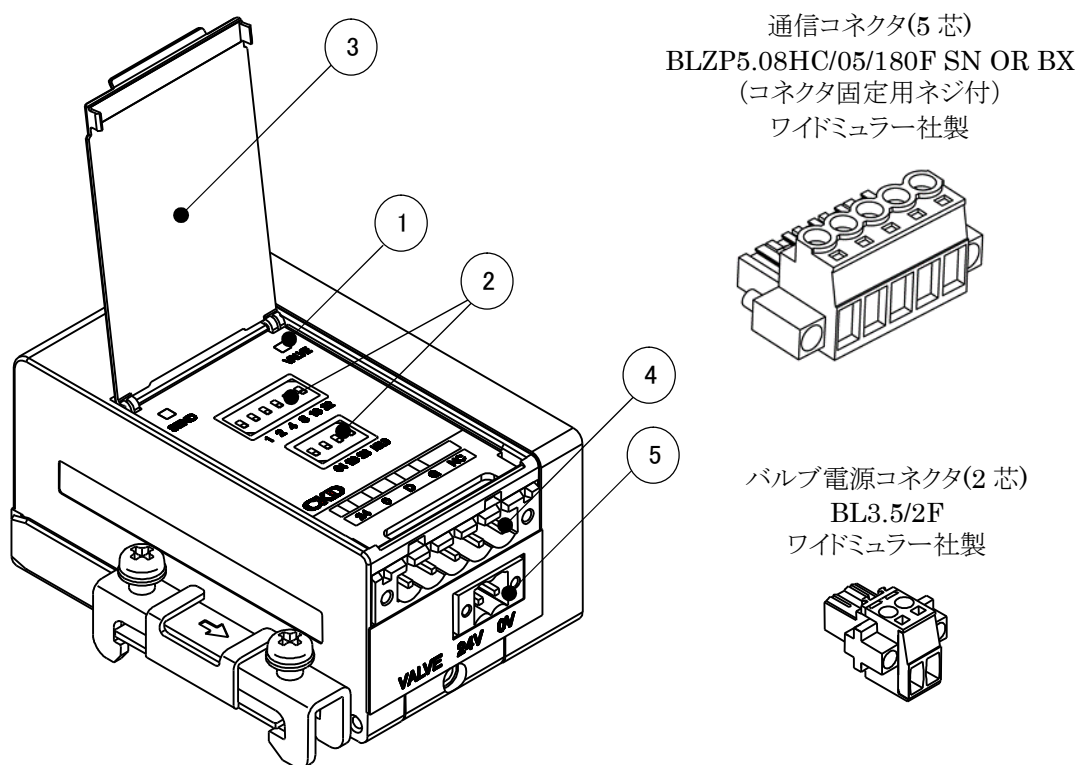
ご使用になる前には、必ず本資料と上記マニュアルをどちらもお読みいただき、機能、性能を十分理解の上正しくご使用くださるようお願い致します。

S-LINK Vシステムについてのお問い合わせは、下記におたずねください。

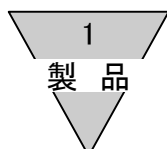
SUNX株式会社

<http://www.sunx.co.jp>

1.2 製品各部の名称とはたらき



	名称	説明
①	モニタランプ	LED 表示にて通信状態とバルブ電源状態を表示します。
②	設定スイッチ	スイッチによりアドレスと通信異常時の出力を設定します。
③	カバー	モニタランプおよび設定スイッチを保護します。
④	通信コネクタ	S-LINK V の通信ケーブルおよびユニット電源を接続します。
⑤	バルブ電源コネクタ	バルブ電源 (24V) を接続します。



1.3 仕様

項 目		T7N1	T7N2
電源電圧 (ユニット側)※1		DC21.6V～26.4V (DC24V ±10%)	
消費電流 (ユニット側)※1		40mA 以下 (全点 ON 時)	50mA 以下 (全点 ON 時)
電源電圧 (バルブ側) ※1		DC22.8V～26.4V (DC24V +10%, -5%)	
消費電流 (バルブ側) ※1		15mA 以下 (全点 OFF 時) ※2	
絶縁抵抗		外部端子一括とケース間 30MΩ 以上 DC500V メガにて	
耐電圧		外部端子一括とケース間 AC500V 1 分間	
耐ノイズ性		500Vp-p パルス幅 1μsec	
耐振動性	耐久	10Hz～150Hz～10Hz 1 オクターブ/MIN 片振幅 0.75mm または加速度 98m/s ² の小さい方にて X, Y, Z の 3 軸方向 各 15 掃引	
	誤動作	10Hz～150Hz～10Hz 1 オクターブ/MIN 片振幅 0.5mm または加速度 68.6m/s ² の小さい方にて X, Y, Z の 3 軸方向 各 4 掃引	
耐衝撃性		294m/s ² 3 方向 3 回	
周囲温度		5～55℃ ※3	
周囲湿度		30～85%RH (結露なきこと)	
使用雰囲気		腐食性ガスなきこと	
通信対象		S-LINK V ※4	
出力点数		16 点	32 点
出力絶縁方式		フォトカプラ絶縁	
最大負荷電流		40mA /1 点	
漏れ電流		0.1mA 以下	
残留電圧		0.5V 以下	
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		ユニット電源:24V 1A / バルブ電源:24V 2A (交換不可)	
アドレス設定		スイッチにより設定 0～511	
LED 表示	通信	緑色 LED (S-LINK V コントローラからの同期信号を点滅で表示)	
	バルブ電源	緑色 LED (バルブ電源とユニット電源を通電時に点灯)	
出力ホールド機能		装備	

※1 本製品は S-LINK V コントローラから供給されるユニット電源とバルブを駆動する為のバルブ電源(負荷電源)が分離しており、それぞれに給電いただく必要があります。また通信中にバルブ電源が遮断された場合は、コントローラにてエラー表示となりますのでご注意ください。

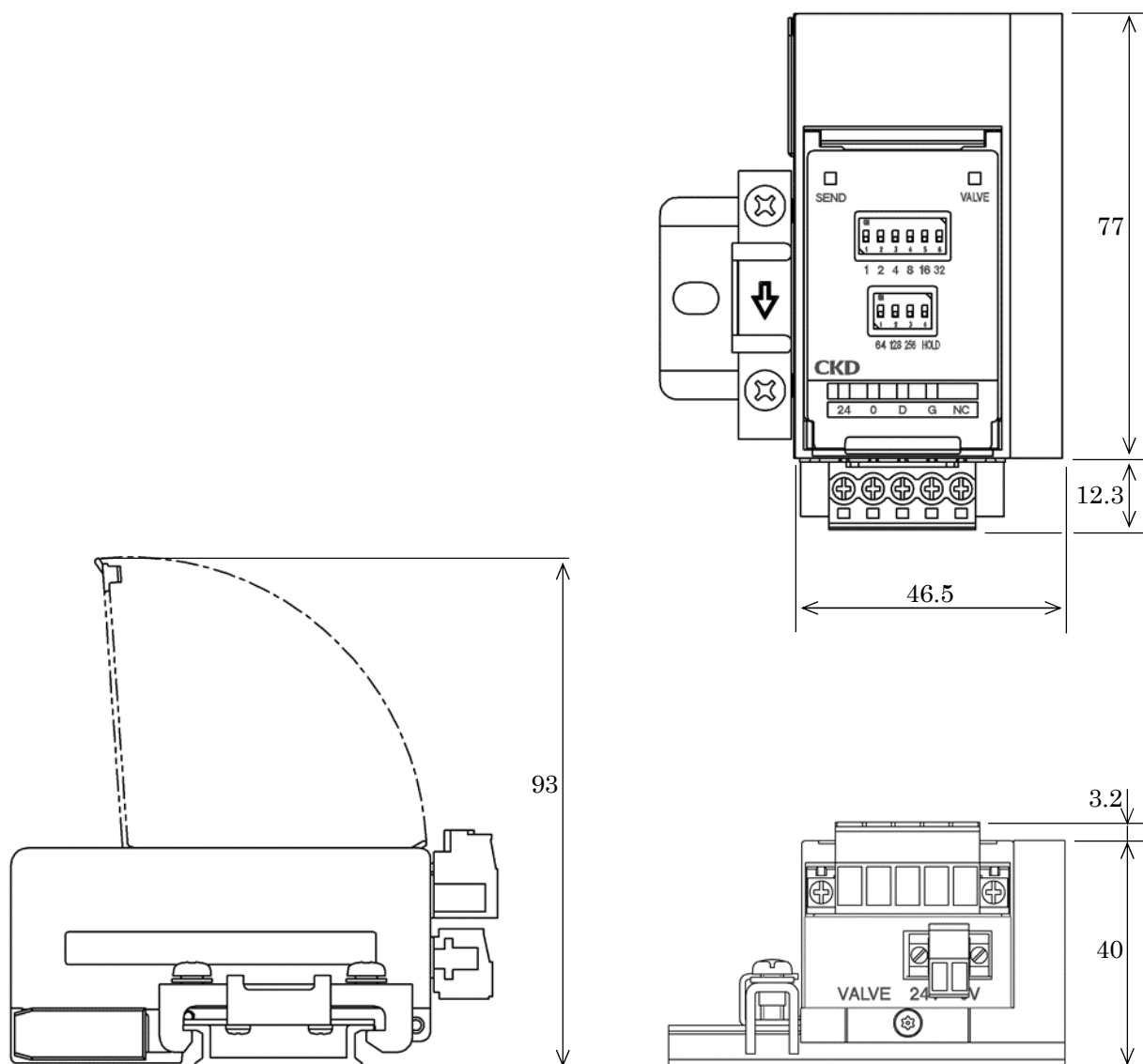
※2 バルブ ON 動作時の消費電流は、電磁弁取扱説明書「SM-272367」をお読みください。

※3 電磁弁コイルは発熱をします。制御盤内に取り付けたり通電時間が長い場合には、通風など放熱を考慮してください。高温状態となります。

※4 S-LINK との互換性はありません。

1.4 子局外形

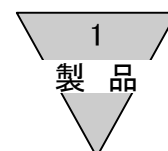
※本図は通信コネクタと電源コネクタを取り付けた状態です。



1.5 注意事項

**注意：**

- 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（ユーザーズマニュアル）を熟読し、内容を十分に理解したうえでご使用ください。本資料ではおもに子局（N4E0-T7N※）について説明しております。通信システムの敷設方法および接続されるその他のユニットの仕様については、各ユーザーズマニュアルをお読みください。
- マニホールド電磁弁については、必ず本資料と電磁弁取扱説明書「SM-272367」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。
- 本製品は DC24V 専用です。仕様電源電圧を守ってご使用ください。
- ご使用になる電源には、短絡保護機能付（ヒューズ付）のものをお選びください。
- スイッチング電源をご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド（F.G.）端子を接地してください。
- 電源 ON 時の過渡的状态を避けてご使用ください。電源の立ち上がり、立ち下がりが遅い場合は、タイマリレーなどを介して電源が安定してから供給してください。
- 本製品は S-LINK V コントローラから供給されるユニット電源とバルブを駆動する為のバルブ電源（負荷電源）が分離しており、それぞれに給電いただく必要があります。また通信中にバルブ電源が遮断された場合は、コントローラにてエラー表示となりますのでご注意ください。
- 本製品を制御盤へ収容すると、バルブおよび他のユニットからの発熱で使用周囲温度を超える場合があります。使用周囲温度が定格を超えないようご注意ください。
- 本製品は S-LINK との互換性はありません。
- 遅れ時間については、マスタユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。システムとしての伝送遅れは PLC のスキャンタイム、同一ネットワークへ接続される他の機器により異なります。電磁弁の応答遅れは機種により異なるため電磁弁仕様にてご確認ください。
- 電磁弁 OFF 時間は子局にサージ吸収回路が内蔵されているため 20msec ほど遅れます。



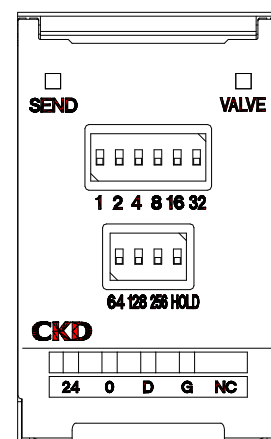
2. 操作設定に関する事項

2.1 LED表示

本子局とネットワークの状態を表示します。

LED表示は以下の表を参考になしてください。

LED 名	表示内容
SEND	S-LINK V コントローラからの同期信号を点滅で表示します。
VALVE	バルブ電源 ON 時に点灯



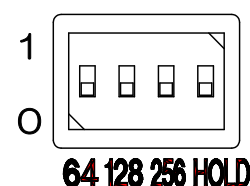
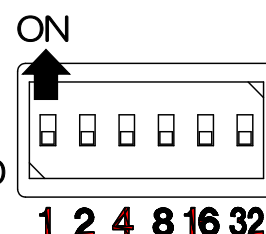
2.2 スイッチ設定

本子局のアドレス・通信異常時の出力を設定します。

スイッチの位置により機能が異なっていますので必ず位置を確認の上設定作業

を行ってください。また、スイッチ設定は、必ず電源を切った状態でおこなってください。

スイッチ名	設定内容
1・2・4・8・16・32・64・128・256	子局のアドレスを 0～511 の範囲で設定します。
HOLD	通信異常時に出力状態を保持したい場合に設定します。



1) アドレスの設定について

本製品のアドレスを 0～511 の範囲で設定します。(0="OFF"、1="ON")

設定アドレス	スイッチ名								
	1	2	4	8	16	32	64	128	256
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
510	0	1	1	1	1	1	1	1	1
511	1	1	1	1	1	1	1	1	1

例
アドレスを 50 に設定したい場合
 $50 = 1(0) + 2(1) + 4(0) + 8(0) + 16(1) + 32(1)$
 上式よりスイッチ「2」「16」「32」を ON
 その他のスイッチを OFF とする。

- ・設定の際は他の S-LINK V ユニット類とアドレスが重複しないようご注意ください。
- ・出力制御点数を超える領域にアドレスを設定することはできません。
- ・割り当てられたアドレスが子局の先頭アドレスとなり、出力点数 (16 点または 32 点) 分のアドレスを占有します。

2) 出力ホールド機能の設定について

本子局は通信異常発生時に異常直前の出力状態を保持する出力ホールド機能を装備しています。

スイッチにより通信異常が発生した時のバルブ出力状態を以下のように設定します。

スイッチ名	設定	設定内容
HOLD	0 (OFF)	通信異常時に出力をすべて OFF (クリア) する。
	1 (ON)	通信異常時に出力を直前の状態で保持する。

注意: 設定は、機能の内容を正しく理解し、バルブおよびシリンダの動作を確認した上で行ってください。

2.3 子局出力No.とPLCアドレスNo.の対応

〈標準配線〉

1) PLC アドレス対応表

PLC 出力 アドレス No.	Y 00	Y 01	Y 02	Y 03	Y 04	Y 05	Y 06	Y 07	Y 08	Y 09	Y 0A	Y 0B	Y 0C	Y 0D	Y 0E	Y 0F	Y 10	Y 11	Y 12	Y 13	Y 14	Y 15	Y 16	Y 17	Y 18	Y 19	Y 1A	Y 1B	Y 1C	Y 1D	Y 1E	Y 1F
子局 出力 No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ソレノイド出力 No. T7N1	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16																
ソレノイド出力 No. T7N2	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32

2) T7N※のソレノイド出力No.に対応するバルブNo.配列 (例)

バルブ No. 1a, 1b, 2a, 2b, … の数字は 1 連目、2 連目を表し、アルファベット a, b は a 側ソレノイド、b 側ソレノイドを意味します。

マニホールド連数は、配管ポートを手前にして左から順番に設定しています。

マニホールド最大連数は機種により異なります。機種別仕様を確認してください。

〈標準配線〉

● シングルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a	20a	21a	22a	23a	24a	25a	26a	27a	28a	29a	30a	31a	32a

● ダブルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合

ソレノイド出力 No	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	12a	13a	14a	14b	15a	15b	16a									

〈ダブル配線〉

● シングルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No	1a	(空)	2a	(空)	3a	(空)	4a	(空)	5a	(空)	6a	(空)	7a	(空)	8a	(空)	9a	(空)	10a	(空)	11a	(空)	12a	(空)	13a	(空)	14a	(空)	15a	(空)	16a	(空)

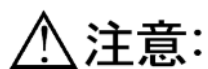
● ダブルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合

ソレノイド出力 No	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No	1a	(空)	2a	(空)	3a	3b	4a	4b	5a	(空)	6a	(空)	7a	7b	8a	(空)	9a	(空)	10a	(空)	11a	11b	12a	12b	13a	(空)	14a	(空)	15a	15b	16a	(空)

2.4 注意事項



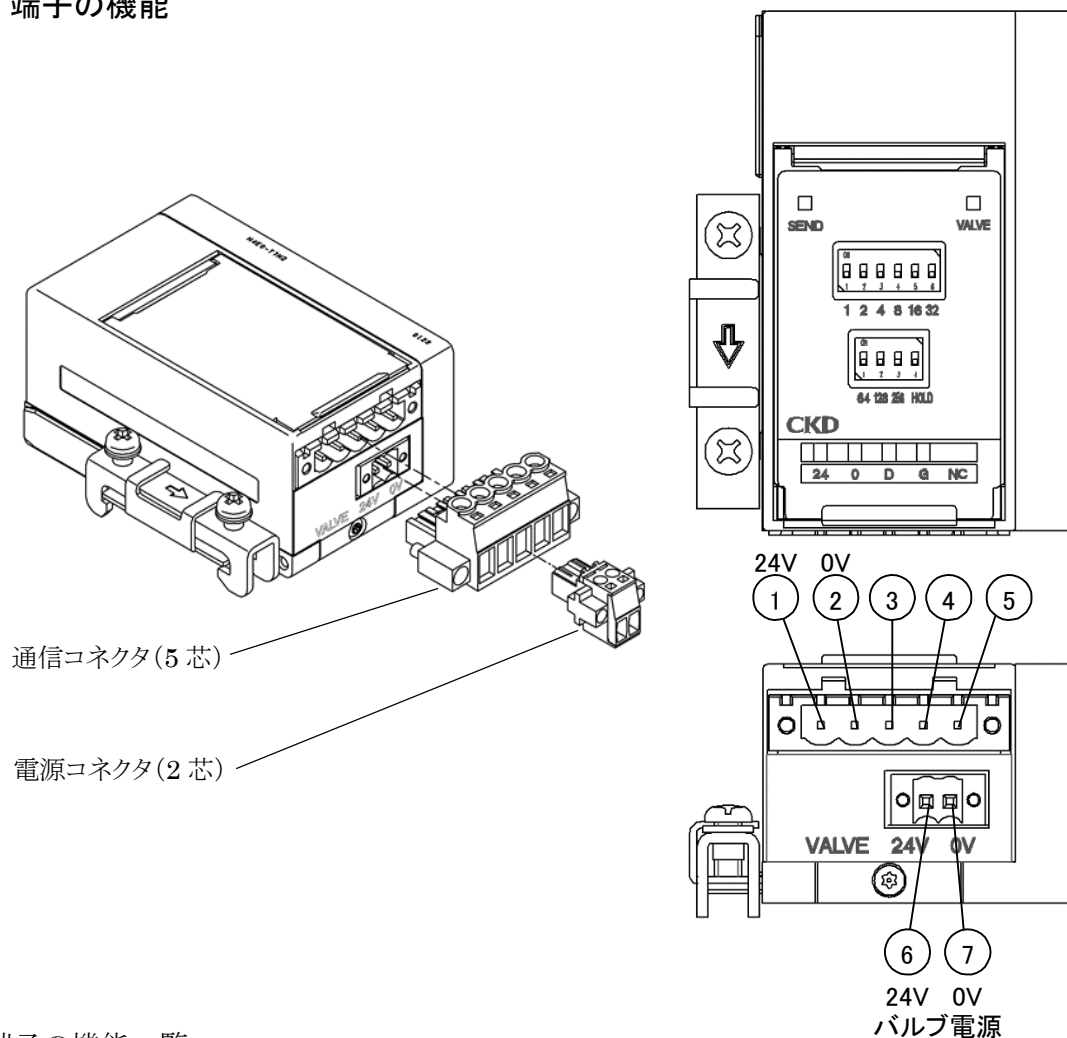
注意:

- 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。
- 電源が入ったまま設定を行いますと、設定内容が認識されません。必ずすべての電源が OFF の状態でスイッチを設定してください。
- シリアル伝送子局のカバーは、ワンタッチで開閉ができます。設定時以外は、必ずカバーを閉じてください。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、破損する場合もあります。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。
- 本製品に触れる前に、必ず人体に帯電した静電気を除去してください。静電気により、本製品が破損する恐れがあります。
- スwitchの位置により機能が異なっていますので必ず位置を確認の上設定作業を行ってください。
- 出力ホールド機能をご使用になる場合は、機能内容を十分理解し、バルブおよびシリンダ動作状態を確認した上で設定してください。重大な事故につながる場合があります。
- アドレス設定の際は他の S-LINK V ユニットとアドレスが重複しないようご注意ください。
- 出力制御点数を超える領域にアドレスを設定することはできません。
- 本子局のアドレスは、PLC 用出力コネクタで設定された出力領域に正しく設定してください。
- 割り当てられたアドレスが子局の先頭アドレスとなり、出力点数(16 点または 32 点)分のアドレスを占有します。

3. 据付けに関する事項

S-LINK V専用ケーブルと通信コネクタおよびバルブ電源コネクタの配線方法を下記に示します。

3.1 端子の機能



各端子の機能一覧

コネクタ		端子名	機能	接続対象	表示 ケーブル色
通信 コネクタ (5 芯)	①	24	ユニット電源 (24V 側)	DC24V±10%	茶色
	②	0	ユニット電源 (0V 側)		青
	③	D	通信用端子 D	コントローラまたはその他のユニ ットの通信線“D”に接続します。	白
	④	G	通信用端子 G	コントローラまたはその他のユニ ットの通信線“G”に接続します。	黒
	⑤	NC	使用しません		
電源 コネクタ (2 芯)	⑥	VALVE	24V バルブ電源 (24V 側)	DC24V +10%、-5%	24V
	⑦		0V バルブ電源 (0V 側)		0V

3.2 配線にあたっての注意事項

N4E0-T7N※を機能させるには、通信線とユニット電源線およびバルブ電源線を接続する必要があります。
これらの接続方法を誤りますと、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SUNX(株)発行のS-LINK Vユーザーズマニュアル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いますようお願い致します。

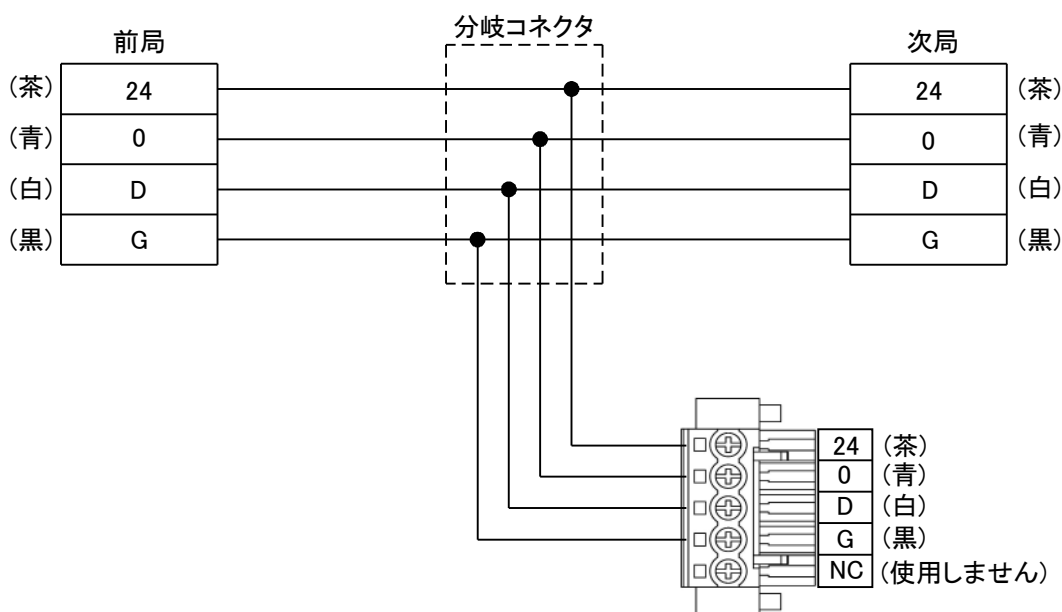
3.3 通信線の配線

本製品にS-LINK V専用ケーブルを接続する際には、以下の手順に従ってください。

- ① 本子局の電源を必ずOFFにしてください。
- ② S-LINK V専用ケーブルの24(茶)、0(青)、D(白)、G(黒)線を付属の接続コネクタ(BLZP5.08HC/05/180F SN OR BX)の向きに気を付けながら(下図参照)、各穴(24、0、D、G)に差し込んでください。
- ③ 接続コネクタのケーブル固定用ネジで、各線ごとにしっかりと締め付けて下さい。
(適性締め付トルク 0.5N・m)
- ⑤ ケーブル名と本製品の表示名が同一であることを確認し、接続コネクタを本製品に差し込み、コネクタ固定用ネジをしっかりと締め付けて下さい。
(適性締め付トルク 0.3N・m)

推奨コネクタ

付属コネクタ BLZP5.08HC/05/180F SN OR BX(コネクタ固定用ネジ付き) ワイドミューラー製



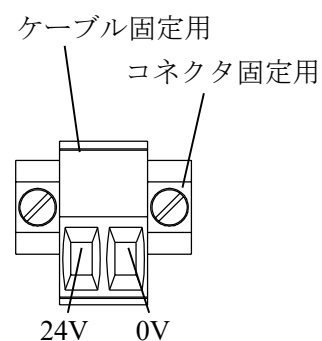
3.4 バルブ電源線の配線

本製品に電源ケーブルを接続する際には、以下の手順に従ってください。

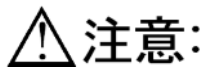
- ① 安全を確認のうえ、接続するユニット電源とバルブ電源をOFFにしてください。
- ② 電源ケーブルを付属コネクタの極性に注意しながら(下図参照)、各穴に差し込んでください。
- ③ コネクタのケーブル固定用ネジで、各線ごとにしっかりと締め付けてください。
(適性締め付トルク 0.25N・m)
- ④ ユニット電源とバルブ電源が異なる場合には、取付位置に注意しながらコネクタを本製品に差しこみ、コネクタ固定用ネジをしっかりと締め付けてください。
(適性締め付トルク 0.25N・m)

推奨コネクタ

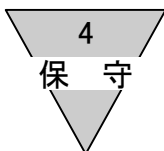
付属コネクタ BL3.5/2F(品番:160664) ワイドミューラー製



3.5 注意事項

**注意:**

- 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。
- 電源を入れた状態でのコネクタの脱着は故障や誤動作の原因となります。必ず電源を切ってから行ってください。
- 配線時は、接続先の端子を良く確認し、正しく配線してください。誤った配線をする子局が誤動作または破損する恐れがあります。
- 通信線は必ず S-LINK V 仕様に準拠したケーブルをご使用ください。
- 通信線は動力線や高圧線から離してください。
- コネクタにケーブルを差し込む際には、ケーブルがコネクタの締め付け側ではなく、裏側に入り込むことがありますので、ケーブル固定用ネジを十分に緩めておいてください。
- コネクタ固定用ネジがあるものは、コネクタを差し込む際に必ずコネクタ固定用ネジをしっかりと締め付けてください。差し込んだだけでは、コネクタが外れ誤動作を起す原因となります。コネクタ固定用ネジがないものをご使用の場合は、コネクタの爪がしっかりと掛かることを確認してください。
- 通信ケーブルは曲げ半径を充分にとり無理に曲げないようにしてください。
- 電源線および通信線には引張り力や衝撃力が加わらないように注意してください。長い配線の場合、自重と衝撃により思わぬ力を発生し機器を破損する恐れがあります。配線を途中で機械装置に固定するなどの対策を行ってください。
- 通電前に各種接続ケーブルおよびコネクタが確実に装着されていることを確認してください。
- 極性および仕様電源電圧を十分に確認してから接続してください。
- 1 つの電源から複数の子局へ電源供給する場合、電線による電圧降下を考慮したケーブルの選定・配線を行ってください。電圧降下が避けられない時は、電源線を複数系統にしたり、別の電源を設置するなど処置を取り、仕様電源電圧を確保してください。
- ノイズによるトラブルを避けるため、配線時には下記の点に注意ください。
 - ① ノイズによる影響が考えられる場合、電源はできる限りマニホールド電磁弁毎に用意し、個別に配線してください。
 - ② 電源線は不用意に長くせず、できる限り最短距離にて配線してください。
 - ⑤ インバータ・モータ等、ノイズの発生源となる機器と電源は分けて配線してください。
 - ⑥ 電源線・通信線と他の動力線は平行に配線しないでください。



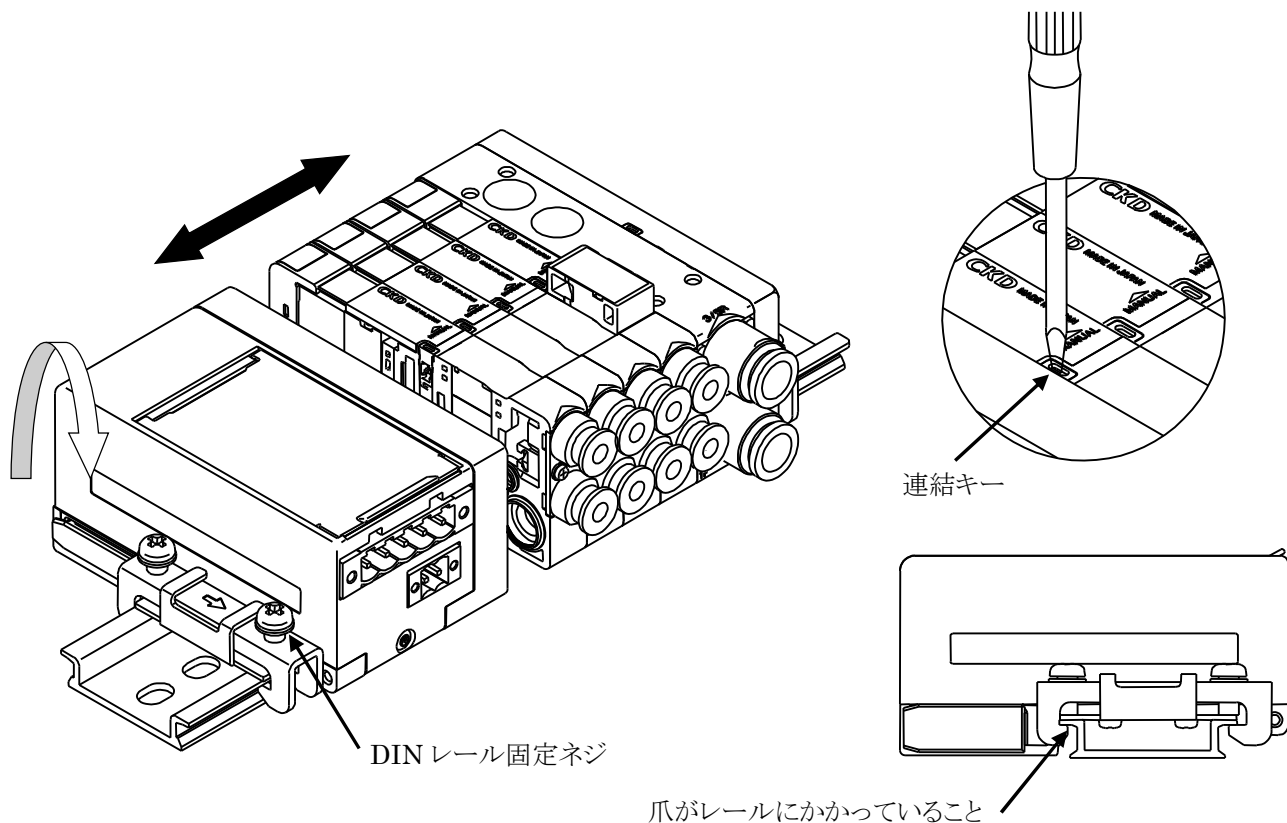
4. 保守に関する事項

4.1 本製品（子局）の取り外し方法

- ① 安全を確認のうえ、ユニット電源及びバルブ電源をOFFにしてください。
- ② 供給圧力を遮断し、マニホールド内の残圧を抜いてください。
- ③ DINレール固定用ネジを緩め、子局と隣接したブロックの連結キーを先の細い工具で押してください。
- ④ 連結キーを押したまま、子局をDINレールに沿わせてスライドさせ、ブロックの連結ポート及びコネクタが完全に離れるのを確認してください。
- ⑤ ブロックを配管ポート側に起こして、子局を取り外し、電源がOFFされていることを確認のうえ、電源コネクタ及び通信コネクタを外してください。

4.2 本製品（子局）の取り付け方法

- ① 子局のアドレス・通信異常時の出力を設定してください。
- ② 電源がOFFされていることを確認のうえ、電源コネクタ及び通信コネクタを子局に取り付け、しっかりと固定してください。
- ③ 子局をDINレールに沿わせて、ブロック間に隙間がないように連結します。このとき、配線コネクタのこじり等に注意してください。また、連結キーがブロックの上面の溝まで戻っていることを確認してください。
- ④ リティナを配管ポート方向にスライドさせ、爪をDINレールにかけます。爪が掛かっていることを確認し、固定ネジを締め付けてください。（適性締め付トルク 1.4N・m）
- ⑤ 安全を確認のうえ、圧力及び各電源を供給してください。



4.3 トラブルシューティング

S-LINK Vシステムの異常は、子局およびコントローラの表示により検知できます。トラブルの内容に合わせた対応をしてください。また、本子局のトラブルシューティングとしては、単体ではなく、システムとして行う必要があります。その際には、SUNX(株)発行のS-LINK Vユーザーズマニュアルをお読みください。

1) 子局のLED表示

子局のLED表示により通信状態と電源の状態をモニタすることができます。

表示状態と内容は下記の通りです。

LED 状態		内容	対応
SEND	VALVE		
		正常な状態です。	
		通信線が断線している。 または、S-LINK V コントローラの異常。	通信線または S-LINK V コントローラの状態を確認してください。
		バルブ電源が遮断されている。	バルブ電源 (24V) を供給してください。
		ユニット電源のみ、またはユニット電源とバルブ電源の両方が遮断されている。	ユニット電源 (24V) とバルブ電源 (24V) を供給してください。

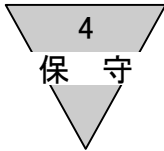
※ 点滅 点灯 消灯

1) S-LINK Vコントローラの表示灯

S-LINK Vは、伝送状態の監視を常時行っています。異常があった場合はS-LINK Vコントローラのエラー表示灯とアドレス表示部およびエラー出力などにより検知することができます。

S-LINK Vシステムが正しく動作しない場合の問題解決方法についての詳細は、SUNX(株)発行のS-LINKVユーザーズマニュアルに記載の対処法をお読みください。

表示灯名	エラー原因	対応
エラー0	システム(コントローラ)異常	S-LINK V コントローラをチェックしてください。
エラー1	+24V-D 間の短絡	+24V-D 間短絡箇所の補修
エラー2	D-G 間の短絡	D-G 間短絡箇所の補修
エラー3	入出力ユニットおよび PLC 入・出力コネクタの認識ユニットの異常および断線	断線箇所または不具合ユニットの復旧
エラー4	未認識ユニットの追加	システムセットを実行
エラー5	・出力ユニットの出力短絡 ・入・出力機器駆動電源の遮断 ・バルブ電源が供給されていない。	・出力ユニットの短絡原因の除去 ・入出力駆動電源の復旧 ・バルブ電源の供給
エラー6	システムセットが正常に行われていない場合。	周囲ノイズ源への対策 配線規定の再確認 配線の接触不良を確認



4.4 注意事項



警告:

- メンテナンスを行う場合は、事前に電源を切り、供給圧縮空気を止め、残圧が無いことを確認してから行ってください。



注意:

- 分解・改造・修理は故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。
- 内部は精密にできておりますので落下させたり異常な振動衝撃を加えないでください。
- 異物混入を防ぐため配管と配線実施直前までは、包装袋は外さないでください。
- 水滴、切削油を直接かけないでください。故障の原因となります。
- コイルは放熱をします。制御盤内に取り付けたり通電時間が長い場合には、通風など放熱を考慮してください。高温状態となります。
- 腐食性、溶剤環境では使えません。亜硫酸ガス等腐食性ガスおよび溶剤雰囲気での使用はしないでください。
- 多湿環境では温度変化により結露を生じ、内部回路を破損する可能性がありますので使用しないでください。
- 防爆環境では使用できません。
- マニホールド電磁弁の取付には、配管・配線で支持する取付方法を取らないでください。電磁弁本体を取り付け固定してください。
- DIN レール取付の際は強度を確認してください。
- 配線接続時には適正トルクで締付けてください。
- 配線接続部の結合部が、装置の動き、振動、引張りなどによってはずれないように配線してください。
- メンテナンス管理が正しく実施されるように、日常点検、定期点検を計画的に実施してください。
- 電磁弁のメンテナンス詳細は電磁弁取扱説明書「SM-272367」をお読みください。