



# 本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水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。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。

装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。

なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようお願い申し上げます。

## 警告

**1 本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。よって、取扱いは十分な知識と経験を持った人が行ってください。**

**2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。**

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加加工は絶対に行わないでください。  
なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外（屋外仕様製品を除きます）での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）

- ① 原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械、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が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

**3 装置設計・管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。**

ISO4414、JIS B 8370(空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項)  
JFPS2008(空気圧シリンダの選定及び使用の指針)  
高圧ガス保安法、労働安全衛生法およびその他の安全規則、団体規格、法規など。

**4 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 運転停止時も、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や供給水、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。

**5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。**

■ ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

**危険:** 取扱いを誤った場合に、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、(DANGER) かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

**警告:** 取扱いを誤った場合に、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場合。(WARNING)

**注意:** 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。(CAUTION)

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

## 保証について

**1 保証期間**

本製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

**2 保証範囲**

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① カタログ、仕様書、取扱説明書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合
- ② 耐久性（回数、距離、時間など）を超える場合、および消耗品に関する事由による場合
- ③ 故障の原因が本製品以外の事由による場合
- ④ 製品本来の使い方以外のご使用による場合
- ⑤ 当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
- ⑥ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
- ⑦ 天災、災害など当社の責でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

注) 耐久性および消耗品については最寄りの当社営業所にお問合わせください。

**3 適合性の確認**

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

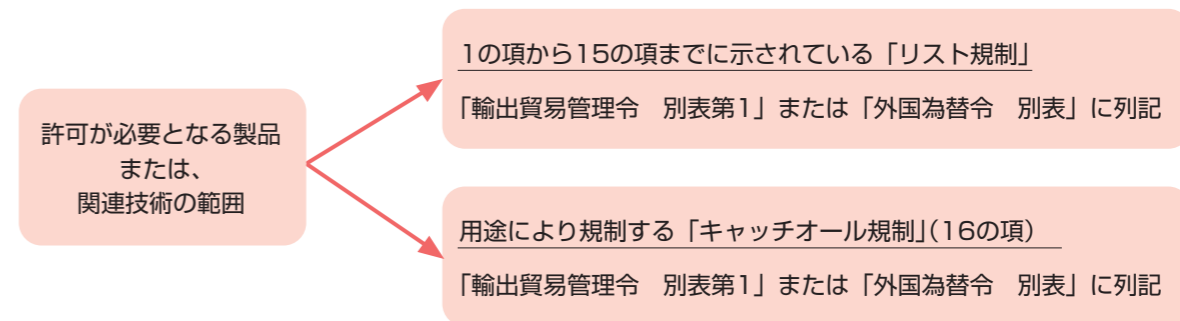
## 輸出に際しての注意事項

**1 安全保障輸出管理について**

本カタログに記載の製品または関連技術の輸出、提供に際して、事前に許可が必要な場合があります。国際的な平和・安全の維持を確保する目的で、製品または関連技術の輸出先または提供先により、事前に外国為替及び外国貿易法による許可を得ておくことが必要となる場合があります。許可が必要となる製品または関連技術の範囲は「輸出貿易管理令 別表第1」または「外国為替令 別表」に列記されています。

この「輸出貿易管理令 別表第1」または「外国為替令 別表」は、下記の2種類から構成されています。

- ・項目ごとに1の項から15の項までにそれぞれ示されている「リスト規制」
- ・項目ごとの仕様を定めずに用途により規制する「キャッチオール規制」(16の項)



許可の申請手続は、製品または関連技術と輸出先または提供先の組み合わせ内容により、経済産業省安全保障貿易審査課または各地の経済産業局で受け付けています。

**2 本カタログに掲載の製品または関連技術について**

本カタログに記載の製品または関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。よって、本カタログに記載の製品または関連技術を輸出または提供される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、十分にご留意ください。

**3 お問合せ先**

本カタログに記載の製品または関連技術の安全保障輸出管理についてのお問い合わせは、最寄りの営業所へお願いいたします。

1. 仕様の確認

警告

- 製品固有の仕様範囲で使用してください。  
本カタログ記載の製品は、圧縮空気システムにおいてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。(仕様参照)。  
圧縮空気以外の流体を使用する場合には、当社にご相談ください。

2. 安全のための設計

警告

- 圧縮空気の特性を理解して空気圧回路を設計してください。
  - 緊急停止時の瞬時停止保持が必要な場合、機械式、油圧式、電気式と同等の機能は期待できません。
  - 空気の特性の圧縮性、膨張性による飛出現象、噴出現象、漏れ現象があります。
  - バルブの給気と排気は同時作動が必要です。  
給気が先行するとアクチュエータの切り換え遅れが生じます。  
排気が先行するとアクチュエータの速度制御ができず、飛び出し現象が生じます。

- 2位置、3位置ダブルソレノイド型の切り換え信号は必ず同時通電にならないようにしてください。

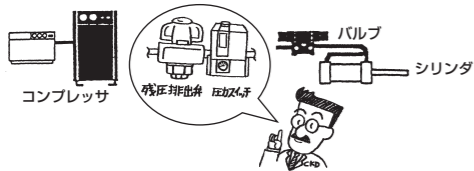
- 3位置弁クローズドセンタを中間停止で使用する場合、空気の圧縮特性により正確な位置に停止することは出来ません。  
また、バルブやシリンダ等の機器は少量のエア漏れを許容しており、停止位置の変化や圧力降下する場合があるため、圧力保持の用途には使用できません。

- 緊急停止時の電気回路及び停電時のシリンダ動作には注意してください。

- 2位置ダブルソレノイド型は一旦作動させて切り換えると、逆作動の電気信号を入れないかぎり、そのままの状態を保持します。

- 装置の圧縮空気供給側に“圧力スイッチ”と“残圧排気弁”を取付けてください。

- 圧力スイッチは、設定圧力に達しない場合、運転できないようにします。残圧排気弁は、空気圧回路内に残った圧縮空気を排出し、残圧による空気圧機器の作動でおこる事故を防止します。

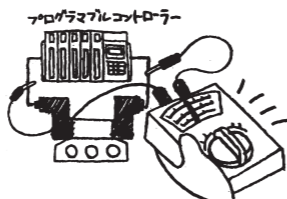


- 給気配管は絞らないでください。
  - 多連同時作動時の圧力低下により、作動不具合を生じることがあります。

- 本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

注意

- 他の制御機器からの漏れ電流による誤作動を避けるために漏れ電流の確認をしてください。
  - プログラマブルコントローラなどを使用する場合に漏れ電流が影響して電磁弁が誤作動する場合があります。漏れ電流の影響を受ける値は電磁弁によって異なりますのでご注意ください。



AC100Vの場合	3.0mA以下 (注1)
AC200Vの場合	1.5mA以下
DC 12Vの場合	1.5mA以下 (注2)
DC 24Vの場合	1.8mA以下 (注2)

注1：4Gシリーズの場合は1.2mA以下です。  
注2：MN4S0シリーズ、4S0シリーズ、3M0シリーズの場合は1.0mA以下です。

- 配管材料にナイロンチューブやウレタンチューブを使用する場合は下記に注意してください。

- スパッタが飛散する雰囲気では、難燃性チューブ又は金属鋼管をご使用ください。
- 油空圧兼用配管は、油圧ホースをご使用ください。
- スパイラルチューブに標準のワンタッチ継手を使用する場合は、チューブ根元をホースバンドで固定してください。回転が発生し、保持能力が減少します。
- 高温雰囲気では、締結継手をご使用ください。ワンタッチ継手は使用不可です。

3. 使用環境

警告

- 製品が使用環境に耐える事を確認して使用してください。

- 腐食性ガス、薬液、溶剤、水、水蒸気雰囲気では使えません。水滴、油、金属粉(スパッタ、切粉等)のかかる場合は、防護してください。
- 供給エアにオゾンが発生している場合はご相談ください。(耐オゾンシリーズを用意しています。)
- 爆発性ガス雰囲気では防爆形電磁弁以外は使えません。

- 製品は、雨、水、直射日光、高温を避けて設置してください。

(防爆形 4F ※※ OE シリーズ屋外仕様 4F-W シリーズについては屋外使用可です。)

- 製品は、腐食の恐れがある雰囲気では使用しないでください。

このような環境での使用は損傷、作動不良の原因になります。

注意

- 清浄な空気をご使用ください。
  - 圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破壊や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

4. 耐久性

警告

- 空気圧機器への潤滑方式を決め、正しいメンテナンスができるようにしてください。
  - 無給油方式か？
  - 給油方式か？
 を明記して潤滑油管理を実施してください。

- 超乾燥空気の使用は、空気圧機器には不適です。
  - 超乾燥の圧縮空気は、空気圧機器の寿命を短くします。使用する場合はDC 電圧駆動用電磁弁を使用してください。

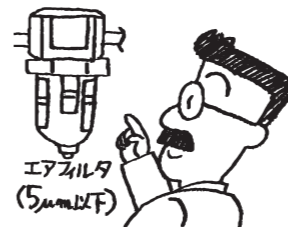
- 連続通電での使用は電磁弁の性能劣化を促進することがありますので、お問い合わせください。

- 連続通電で使用される場合は、DC 電圧仕様およびフッ素ゴム仕様品を使用して下さい。

5. 空気圧源

注意

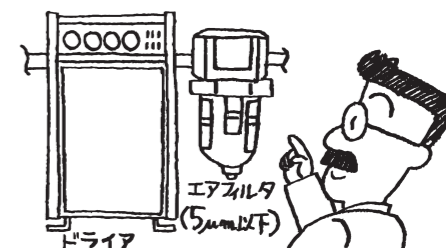
- 空気圧機器を使用する回路の直前に空気圧フィルタを設置してください。



- 圧縮空気以外は供給しないでください。

- 圧縮空気には腐食性ガスを含まない清浄な空気をご使用ください。

- 配管内で水滴を発生することのない乾燥した圧縮空気を使用してください。



- 空気圧配管内、空気圧機器の内部で温度降下があるとドレンが生じます。
- ドレンは空気圧機器内部の空気流路に入り、流路を瞬間的に閉塞させて作動不良の原因となります。
- ドレンにより錆が発生し、空気圧機器の故障原因となります。
- ドレンは潤滑油を洗い流してしまい、潤滑不良の原因となります。

- 空気圧縮機の酸化油分やタール、カーボンなどが存在しない圧縮空気を使用してください。

- 空気圧機器内部に酸化油分やタール、カーボンなどが入り固着して摺動部分の抵抗を増大させ、作動不良の原因となります。
- 酸化油分やタール、カーボンなどに給油した潤滑油が混ざり、空気圧機器の摺動部分を摩耗させます。

- 固形異物が存在しない圧縮空気を使用してください。

- 圧縮空気の固形異物は空気圧機器内部に入り、摺動部分の摩耗、固着現象を引起こします。

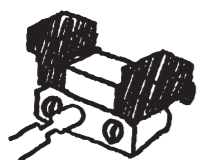
## 6. 使用方法

### 警告

- マニホールドバルブの排気ポートを絞らないでください。
  - 切換弁の排気で生ずる背圧により他のシリンダが誤作動する場合があります。この場合はマニホールド両側排気または、原因となるバルブを単独排気スペース付または個別に設置してください。

### 注意

- ダブルソレノイド形2位置弁の瞬時通電・手動操作は0.1秒以上としてください。ただし、2次側負荷条件によりシリンダが誤作動する場合がありますので、シリンダがストロークエンド位置に達するまでの通電・手動操作をすることをお勧めいたします。
- プッシュタイプの手動操作においては、手動装置を真直ぐに押してください。
- 給気ポートの絞りや大気開放での使用は避けください。



給気ポートの絞りはダメ!

- 内部パイロット式の場合、供給圧力が使用範囲以下に低下し誤作動することがあります。この場合は、外部パイロット式をお使いください。
- 長時間の連続通電は電磁弁の性能劣化を促進することがあります。連続通電でご使用の場合は別途ご相談ください。また、以下の使用法におかれましても連続通電と同様にご注意ください。
  - ・長時間の連続通電を行なう場合、又は1日の通電時間が非通電時間より長くなる場合  
設置の際には放熱の考慮をお願いします。
- 内部パイロット式の電磁弁の場合、供給圧力を加えてから電源を投入してください。主弁が思わぬ位置で止まり正常に切換えできない場合があります。

## 7. スペースの確保

### 注意

- 電磁弁の周囲には取付け、取外し、配線、配管作業のためのスペースを確保してください。

## 8. 取扱説明書の明記

### 注意

- メンテナンス条件を装置の取扱い説明書に明記してください。
  - 使用状況、使用環境、メンテナンスによって製品の機能が著しく低下し、安全性が確保できない場合が発生します。メンテナンスが正確であれば、製品機能を十分に発揮させることができます。

## 取付・据付・調整時

### 1. 取付け

#### 警告

- バルブの取付けには、配管で支持する取付方法をとらないでください。
  - バルブ本体を取付け固定してください。
- 取付後、水や溶剤による洗浄や塗装は避けください。
  - 樹脂部品によっては、破損する場合があります。
  - 塗装剤がパイロット排気ポートを塞ぎ作動不良となる場合があります。
- 排気ポートを配管接続ポートの口径以下に絞らないようにしてください。(パイロット排気ポートも排気ポートに含む)
  - サイレンサを取り付けるか、排気ポートが下向きになるように電磁弁を設置してください。排気ポートでは弁体作動により呼吸作用が発生し、排気ポート周辺の異物を吸入することがあります。排気ポートが上向きときは、降ってくる異物が入ることがあります。
  - 排気がスムーズにされないと、アクチュエータが正常に作動しません。マニホールド使用の場合には排気が他の電磁弁の正常な作動を妨げる恐れがあります。
- パイロット排気ポート (PRポート) を塞がないでください。
  - パイロット圧力が排気されず、作動しません。
- 配管実施寸前までバルブ包装袋または、配管ポートのポート防塵シールは、外さないでください。
  - 配管ポートの防塵シールを配管接続作業以前に外すと、配管ポートから異物がバルブ内部に入り、故障、誤作動などの原因になります。
- チューブが摩耗したり傷がつかないようにしてください。
  - チューブのつぶれ、破裂抜けが発生する恐れがあります。

### 2. 運転前の確認

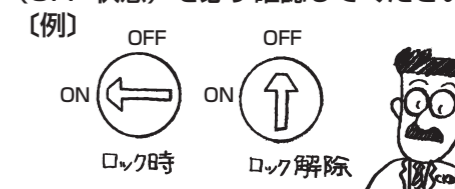
#### 注意

- 配管接続が完了して圧縮空気を供給する場合、急激に高い圧力がかからないように供給してください。
  - 配管接続がはずれ、配管チューブが飛びはねて、事故が発生します。
  - 注意：あまりゆっくりと圧縮空気を供給しますと、電磁弁内部のシール機構によってはシール圧力が発生しないため空気もれ現象が生じる場合があります。
- 3ポート弁2個内蔵形 (差圧リターン形) は、出力ポートに配管しないまま、圧縮空気を供給すると空気もれを生じる場合がありますので、出力ポートを配管後、圧縮空気を供給してください。
- 配管接続が完了して圧縮空気を供給する際、必ず、配管接続部分のすべての部分の空気もれの無いことを確認してください。
  - 配管接続部分に漏洩検知液をはけで塗布して空気の漏れをチェックします。

### 3. 調整

#### 警告

- 電磁弁の手動操作装置を作動させた場合には、必ず原点 (初期位置) に復帰させてから、装置の運転をしてください。ノンロック式は自動復帰、ロック式はロック解除 (OFF 状態) を必ず確認してください。



注：機種により異なりますので操作方法は各機種のページをご覧ください。

- 空気圧源投入と同時に電磁弁が作動して危険な作動となります。
- 手動操作装置を使用して作動位置の状態での運転をした場合異常運転が発生する危険性があります。

## 4. 配管

### ⚠ 注意

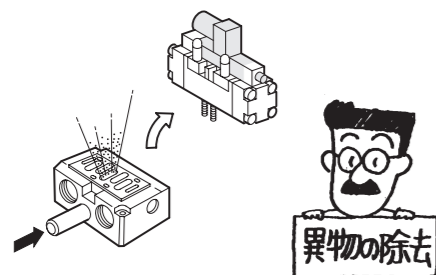
■ 配管接続時のシールテープの巻付け方法は、配管のねじ部分の先端から 2mm 以上内側の位置からねじの方向と反対方向に巻付けます。

- シールテープが配管のねじ部分より先端に出ていますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって電磁弁内部に入りこみ、故障の原因となります。



■ 配管の際は、空気圧機器に接続する直前にフラッシングを必ず実施してください。

- 配管時に内部に入った異物が空気圧機器内部に入らないことが必要です。



■ 配管接続時には適正トルクで締付けてください。

- 空気漏れ、ねじ破損防止が目的です。ネジ山にキズをつけないように、初めは手で締め込んでから、工具をご使用ください。



接続ねじ	締付けトルク N・m
M3	0.3~ 0.6
M5	1.0~ 1.5
Rc 1/8	3 ~ 5
Rc 1/4	6 ~ 8
Rc 3/8	13 ~15
Rc 1/2	16 ~18
Rc 3/4	19 ~36
Rc 1	32 ~42

■ 製品に配管する場合

配管ポート位置は製品の表示等で確認し正しく接続してください。誤った配管ではアクチュエータの異常作動の原因となります。

■ 配管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管してください。

- 空気圧回路の排気側配管の離脱によりアクチュエータの速度制御ができなくなります。
- チャック保持機構の場合にはチャック解放となり、危険な状態が生じます。
- ワンタッチ継手のチューブは専用工具で直角に切断して使用してください。
- チューブは確実に差し込んだことを確認し、使用中は引っ張り力がかからないように使用してください。引っ張り力によりチューブの抜け及び破損の原因となります。

■ 継手とチューブにねじり、引張り、モーメント荷重がかからないようにしてください。

■ 指定されたチューブをご使用ください。

- 特に極軟質ウレタンチューブにつきましてはインサートスリーブを装着のうえご使用ください。

■ チューブはチューブエンドまで確実に挿入し、チューブを引いて抜けないことを確認してからご使用ください。

■ チューブは専用カッターで必ず直角に切断しご使用ください。

## 使用・メンテナンス時

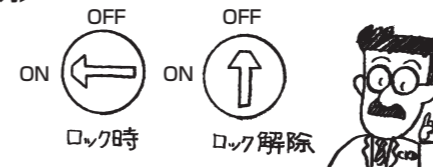
### 1. 保守点検

#### ⚠ 警告

■ バルブの手动操作装置を作動させた場合には、必ず原点（初期位置）に復帰させてから、装置の運転をしてください。

ノンロック式は自動復帰、ロック式はロック解除（OFF 状態）を必ず確認してください。

〔例〕



注：機種により異なりますので操作方法は各機種のページをご覧ください。

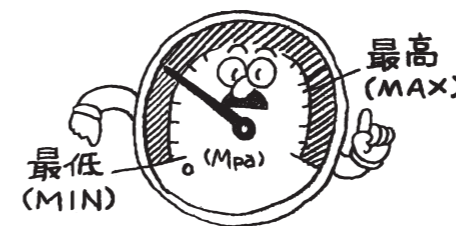
- 電源投入と同時に電磁弁が作動して危険な作動となります。
- 手动操作装置を使用して作動位置の状態で作動した場合異常運転が発生する危険性があります。

■ 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。

- メンテナンスの管理が十分で無い場合には製品の機能が著しく低下して短寿命、破損誤作動などの不具合や事故を招きます。

#### 1. 供給圧縮空気の圧力管理

- 設定圧力供給されていますか？装置の作動中の圧力計の指示は設定圧力を示していますか？



#### 2. 空気圧フィルターの管理

- ドレンは正常に排出されていますか？ボウル、エレメントの汚れ状況は正常ですか？

#### 3. 配管接続部分の圧縮空気漏れ管理

- 特に可動部分の接続部分の状況は正常ですか？

#### 4. バルブ作動状態管理

- 作動の遅れの有無、排気状態は正常ですか？

#### 5. 空気圧アクチュエータ作動状態管理

- 作動はスムーズですか？終端停止状態は正常ですか？負荷との連結部分は正常ですか？

#### 6. ルブリケータの管理

- 油量調整は正常ですか？

#### 7. 潤滑油の管理

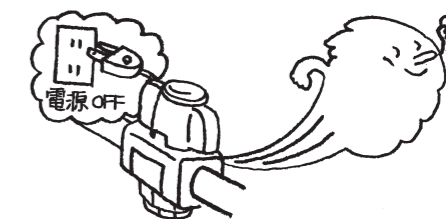
- 補給されている潤滑油は正規のものですか？

### 2. 取外し

#### ⚠ 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、残圧の無いことを確認してから行ってください。

- 安全確保に必要な条件です。



### 3. 分解・組立

#### ⚠ 警告

■ 電磁弁の分解、組立てを実施する場合には該当製品の取扱い説明書を熟読し、十分に理解して分解、組立て作業を行ってください。

- 電磁弁の構造と作動原理を理解して安全性が確保できる知識が必要です。
- 空気圧技能検定 2 級以上のレベルです。

### 4. 空気圧源

#### ⚠ 注意

■ 無給油バルブへ一旦給油した場合には無給油機能が維持できません。

一旦給油したら給油を続けてください。

- 無給油または給油の空気圧機器いずれの潤滑方式を採用するかを決定して、該当方式の実施が正確に管理されることが必要です。
- 給油方式の場合、潤滑油はタービン油 1 種 ISO VG32(無添加)以外は使用できません。

## 省配線バルブ・個別注意事項 (MN4E・M(N)4G<sup>A</sup>・MW4G2・MW4G4 Series)

### ⚠️ 注意

配線は、極性、電圧、端子番号を充分確認の上行ってください。

- 同時通電、ケーブルの長さによって電圧降下が生じます。ソレノイドに対する電圧降下が定格電圧の10%以内であることを確認してください。

#### ① シリアル伝送タイプ (T6※・T7※・T8※の場合)

- 使用電圧は DC24V 専用です。
- 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、個別に配線を行ってください。
- 電源線は不要に長くせず、できる限り最短距離にて配線してください。
- インバータ、モータ等、ノイズ発生源となる機器と電源を共用しないでください。
- 電源線、信号線と他の動力線は平行に配線しないでください。
- 子局は各メーカー専用です。互換性はありません。
- 子局の結線方法は PLC メーカーの指示に従ってください。子局の端子番号は子局の取付面側に表示してあります。
- PLC についてのお問い合わせは、各 PLC メーカーへお願いします。SAVE NET は当社へお問い合わせください。
- マニホールド電磁弁を垂直に取付ける場合は、子局を上端に設置してください。
- T8※シリーズでは入出力子局の使用しないコネクタは必ず防水キャップ・防水プラグを使用してください。

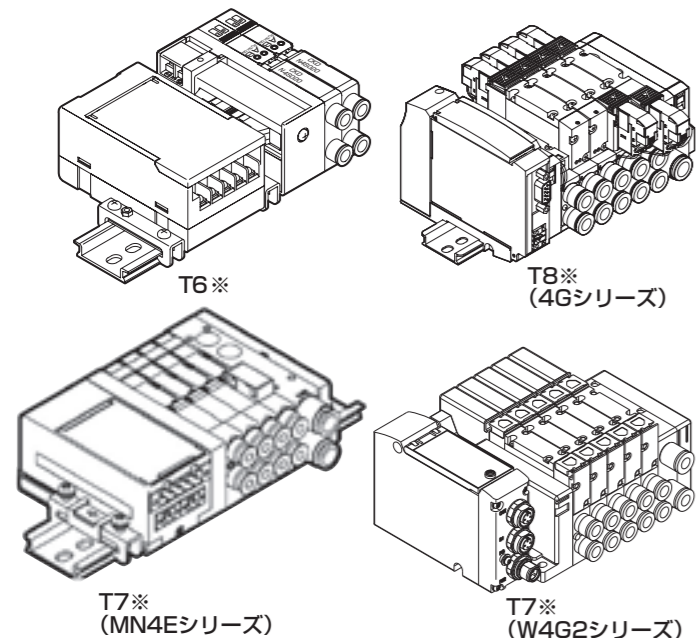
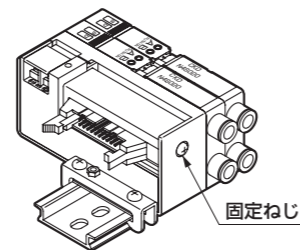
#### ② コネクタタイプ (T50※)

- PLC 出力ユニットの信号配列とバルブ側の信号配列とを一致させる必要がありますので、現状では、PLC とのダイレクト接続は限られています。配線接続事例 (MN4E シリーズ: 1203 ページ M4G<sup>A</sup>・MN4G<sup>A</sup> シリーズ: 1102 ページ) を参考に接続してください。ケーブルは、各 PLC メーカーに合致した専用ケーブルを使用してください。
- 使用電圧は DC24V、DC12V 専用です。
- T50※タイプを一般の出力ユニットに接続する場合は 20P コネクタの+端子 (20、10) を+側コモンとして使用し駆動回路には NPN トランジスタ出力オープンコレクタタイプを使用してください。PNP トランジスタ出力をご使用の場合はお問い合わせください。
- 入力ユニットに本電磁弁を接続するとこれらの機器だけでなく周辺の機器にまで及び重大な故障につながりますので絶対に接続しないでください。必ず、出力ユニットに本電磁弁を接続してください。オムロン株式会社および松下電工株式会社製リレーターミナルシリーズの入力ユニットと出力ユニットは、共通のコネクタが採用されていますが、ピン配列の電源の極性が異なります。本電磁弁の T50※タイプのピン配列は、上記出力ユニットと同じピン配列になっています。

### ⚠️ 注意

■ コネクタ部へ力が加わらないよう設置してください。コネクタ部へ力が加わると固定ねじが緩む場合があります。

- コネクタは上・横方向に回転します。電磁弁設置後固定ねじを増し締めし、コネクタを固定してください。
- 固定ねじの締付トルクは 0.3 ~ 0.36N・m としてください。



## 省配線バルブ・個別注意事項 (MN4E・M(N)4G<sup>A</sup>・MW4G2・MW4G4 Series)

### ⚠️ 注意

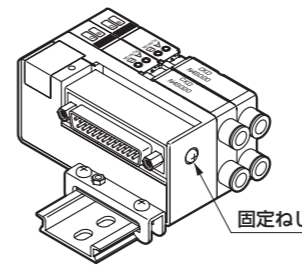
#### ③ コネクタタイプ (T30、T51、T52、T53、TM※)

- 使用電圧は DC24、DC12V 専用です。

### ⚠️ 注意

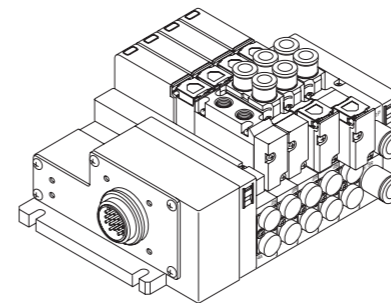
■ コネクタ部へ力が加わらないよう設置してください。コネクタ部へ力が加わると固定ねじが緩む場合があります。

- コネクタは上・横方向に回転します。電磁弁設置後固定ねじを増し締めし、コネクタを固定してください。
- 固定ねじの締付トルクは 0.3 ~ 0.36N・m としてください。



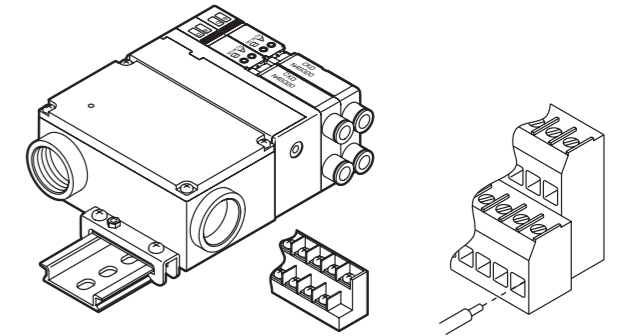
#### ⑤ マルチコネクタタイプ (T20)

- コネクタの抜き差しは必ず電源を切ってからおこなってください。
- コネクタは最後までしっかり差込み、ロックを確実に実施してください。



#### ④ 端子台タイプ (T10、T11)

- 端子台タイプは、人の手に触れない場所に設置するか、カバーをしてください。



T10端子外観

T11端子外観