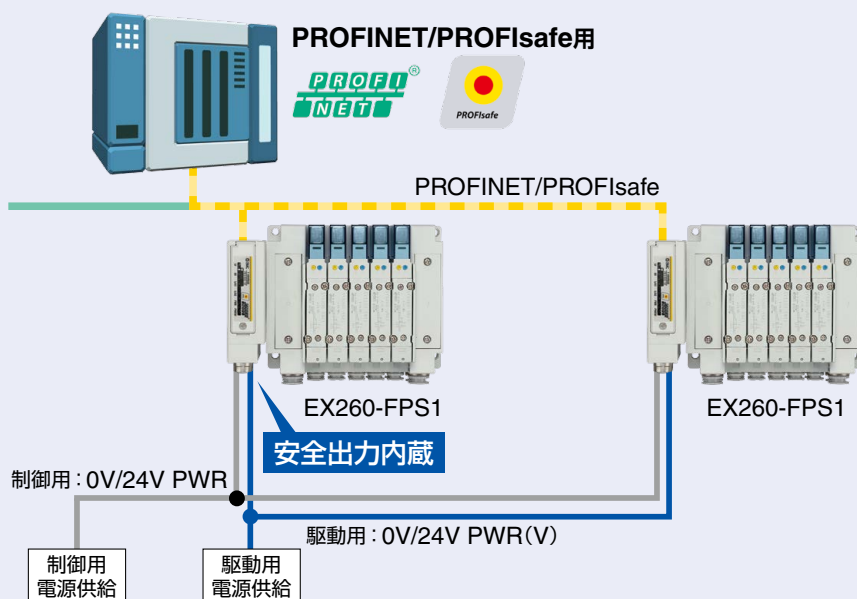


省配線／省スペース化

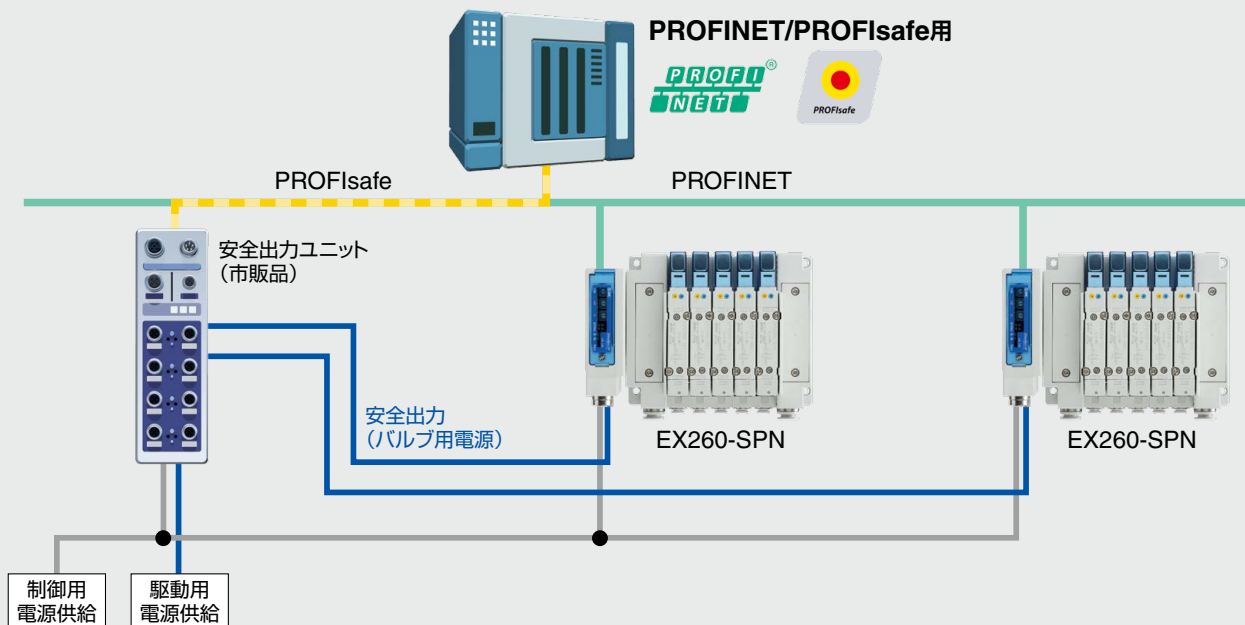
安全出力内蔵の場合(EX260-FPS1)

- 別途安全出力ユニット不要(省スペース化)
- 安全出力ユニットとEX260-FPS1間の配線が不要(省配線化)



別途安全出力ユニット設置の場合(従来接続例)

- 別途安全出力ユニットが必要(設置スペース増加)
- 別ユニットと接続するための配線が増える(配線数増加)



⚠️ 装置または設備の安全

装置／設備の製造元およびその使用者は、装置／設備の安全に責任があります。本製品(EX260-FPS1)を使用するには、対応する指令や規格に従った装置／設備の安全コンセプト、安全機能の妥当性確認、危険／リスク解析が必要です。

目標となるSIL(IEC 61508/62061準拠)やパフォーマンスレベル／カテゴリー(ISO 13849準拠)は、そのリスク解析に基づき決定されます。詳細はEX260-FPS1の取扱説明書の「装置または設備の安全」の項を参照してください。

出力対応

EX260 Series



仕様

全SIユニット共通仕様

制御用電源	電源電圧	DC20.4~28.8V
	内部消費電流	200mA以下
出力用電源	電源電圧	DC20.4~28.8V
耐環境	保護構造	IP67
	使用温度範囲	-10~+50℃
	使用湿度範囲	35~85%RH(結露なきこと)
	耐電圧	AC500V、1分間 充電部一括と筐体間
	絶縁抵抗	10MΩ以上(DC500Vにて) 充電部一括と筐体間
適合法令/規格		CE(EMC・RoHS・機械指令)、UKCA(EMC・RoHS・機械規則)、UL(CSA)
質量		200g
付属品	取付ねじ	2個
	防水キャップ (M12コネクタソケット用)	EX9-AWTS(1個)

型式		EX260-FPS1
適用システム	プロトコル名	PROFINET/PROFIsafe ^{注2)}
	バージョン ^{注1)}	PROFINET Specification Version 2.3 PROFIsafe Specification Version 2.4
	設定ファイル ^{注3)}	GSDファイル
占有エリア(入力点数/出力点数)		0/32 ^{注4)}
対応機能		FSU, Shared Device, MRP
通信速度		100Mbps ^{注2)}
通信コネクタ仕様		M12
出力仕様	出力形式	ソース/PNP(マイナスコモン)
	出力点数	32
	接続負荷	DC24V, 0.95W 以下のサージ電圧 保護回路付ソレノイドバルブ(当社製)
	バルブ用電源の電圧降下	最大DC1.2V(DC24V時)
	供給電流	最大1.3A

注1) バージョン情報は変更されることがあるので、あらかじめご了承ください。

注2) CAT5以上の通信ケーブルをご使用ください。

注3) 設定ファイルは当社ホームページからダウンロードできます。<https://www.smcworld.com>

注4) この他に、安全用として入力4バイト/出力5バイトを占有します。

EX260 Series

型式表示方法

安全通信対応SIユニット

EX260-F PS1

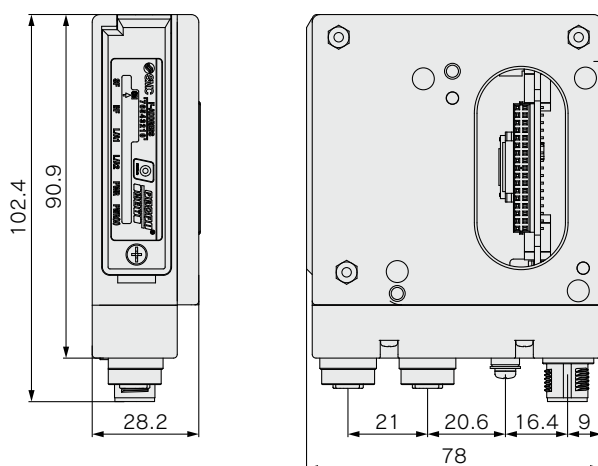
通信プロトコル

記号	プロトコル	出力点数	出力極性	通信コネクタ仕様	マニホールド記号	適用マニホールド
PS1	PROFIsafe	32	ソース/PNP(マイナス共通)	M12	FPN	SY3000/5000/7000 JSY1000/3000/5000

外形寸法図

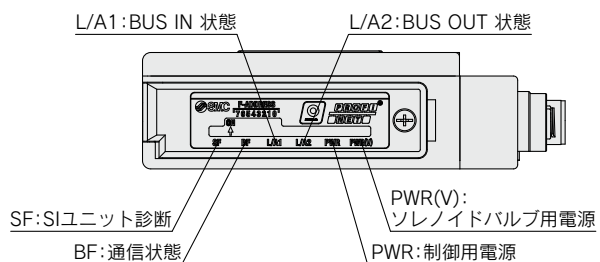
M12通信コネクタタイプ

PROFIsafe用

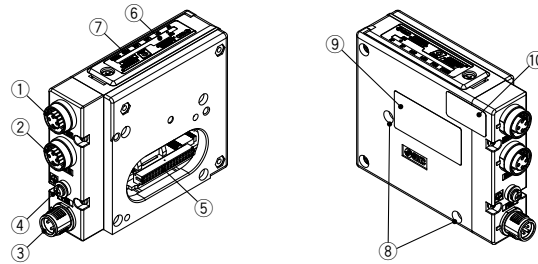


LED表示

PROFIsafe用 EX260-FPS1



各部の名称



No.	名称	用途
1	通信コネクタ (BUS OUT)	PROFINET通信に接続します。(ポート2) (M12 4ピン ソケット、Dコード)
2	通信コネクタ (BUS IN)	PROFINET通信に接続します。(ポート1) (M12 4ピン ソケット、Dコード)
3	電源コネクタ	ソレノイドバルブやSIユニットに電源を供給します。 (M12 4ピン プラグ、Aコード)
4	接地端子	機能接地に使用します。(M3ねじ)
5	出力接続コネクタ	バルブマニホールドを接続します。
6	F-Address設定スイッチ	F-Address設定用8bitのDIPスイッチ。
7	LED表示	SIユニットの状態をLED表示します。
8	マニホールド取付穴	SIユニットとバルブマニホールドを接続するねじを通します。
9	機種銘板	SIユニットの情報、MACアドレスなどを表示します。
10	封印ラベル	ハードウェアの改造を防止します。

付属品

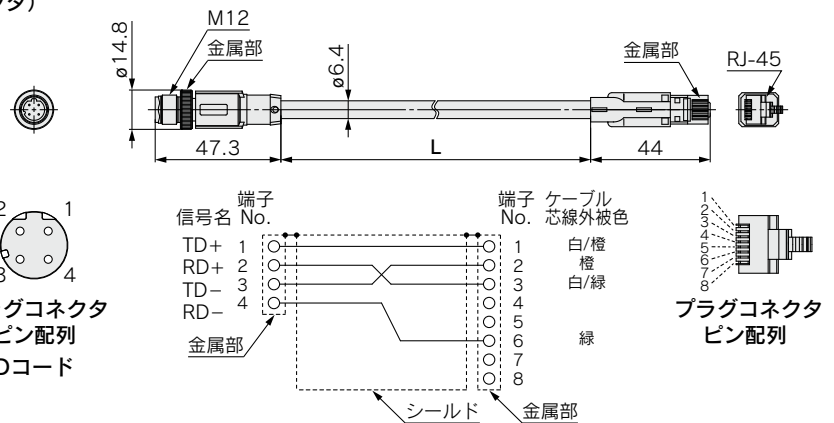
名称	用途
六角穴付ねじ(M3×30)	SIユニットとバルブマニホールドを接続します。(2本)
防水キャップ	未使用の通信コネクタ(BUS OUT)に付属します。(1個)

① 通信用ケーブル

EX9-AC 020 EN-PSRJ (プラグ/RJ-45コネクタ)

●ケーブル長さ(L)

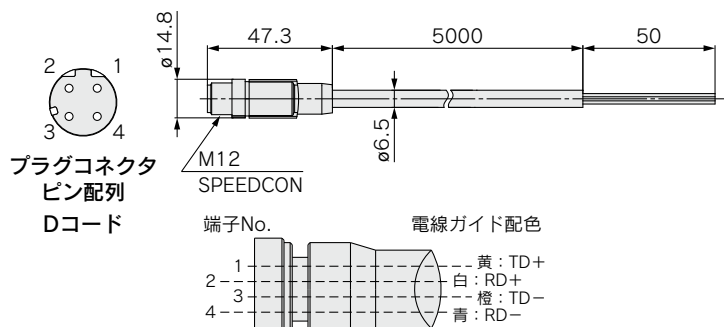
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm



結線図(ストレートケーブル)

項目	仕様
ケーブル外径	φ6.4mm
導体公称断面積	0.14mm ² /AWG26
電線外径(絶縁体を含む)	0.98mm
最小曲げ半径(固定時)	26mm

PCA-1446566 (プラグ)



結線図

項目	仕様
ケーブル外径	φ6.5mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm

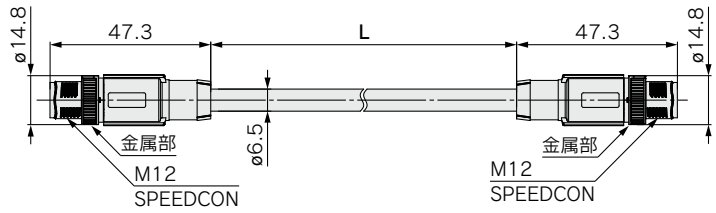
EX260 Series

① 通信用ケーブル

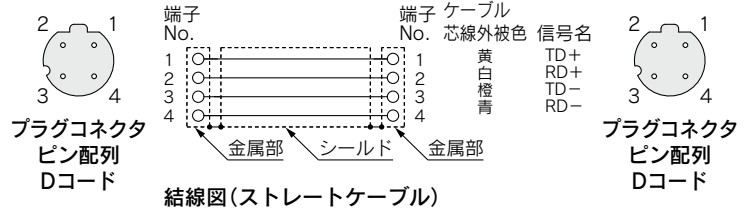
EX9-AC 005 EN-PSPS (両側コネクタ付(プラグ/プラグ))

●ケーブル長さ(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm



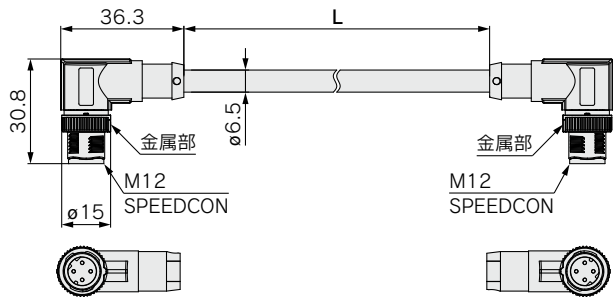
項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm



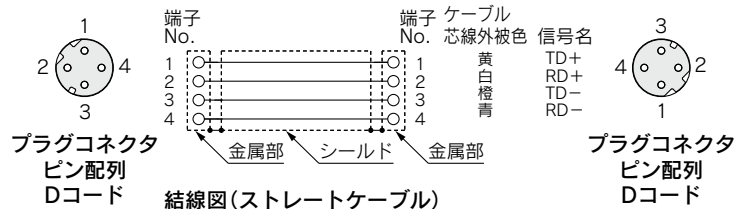
EX9-AC 005 EN-PAPA (両側アングルコネクタ付(プラグ/プラグ))

●ケーブル長さ(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm

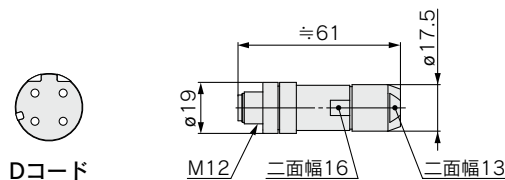


項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm



② 通信用組立式コネクタ

PCA-1446553



適合ケーブル

項目	仕様
ケーブル外径	4.0~8.0mm
接続電線断面積(燃線)	0.14~0.34mm ² /AWG26~22

注) 上表は適合ケーブル側の電線仕様になります。電線の導体構成により適合が異なる場合があります。

③電源用ケーブル(SIユニット用)

EX500-AP 050-S

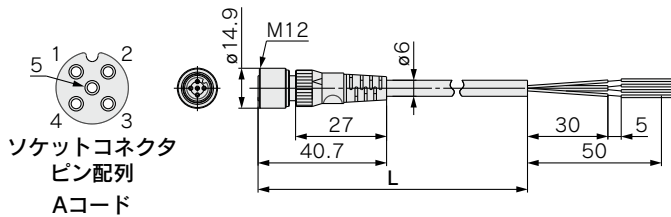
ケーブル長さ(L)

010	1000mm
050	5000mm

コネクタ仕様

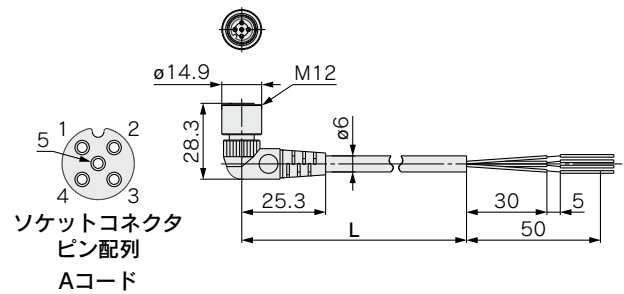
S	ストレート
A	アングル

ストレートコネクタタイプ



項目	仕様
ケーブル外径	φ6mm
導体公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

アングルコネクタタイプ

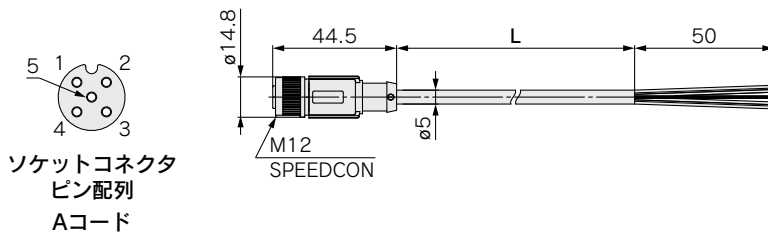


項目	仕様
ケーブル外径	φ6mm
導体公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

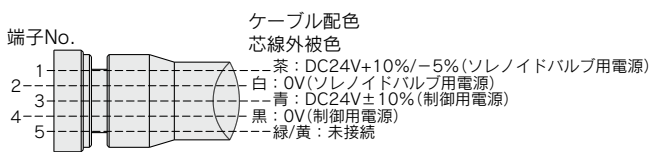
PCA-1401804

ケーブル長さ(L)

1401804	1500mm
1401805	3000mm
1401806	5000mm



項目	仕様
ケーブル外径	φ5mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径(固定時)	21.7mm



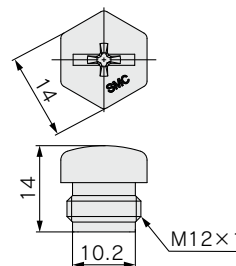
⑤防水キャップ(10個入り)

未使用の通信コネクタ(M12コネクタソケット)にご使用ください。
この防水キャップを使用すると、保護構造IP67を保てます。
注) 防水キャップは規定の締付トルクで締めてください。(M12用: 0.1N·m)

EX9-AW TS

コネクタ種類

TS	M12コネクタソケット用(10個入り)
----	---------------------



M12コネクタソケット用

EX260 Series

オーダーメイド仕様

詳しい仕様および納期等につきましては、お問合せください。



電源用ケーブル

片側コネクタ付(ソケット)

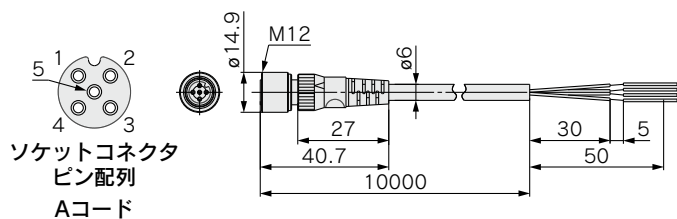
ケーブル長さ：10000mm

EX500-AP100-**S**-X1

●コネクタ仕様

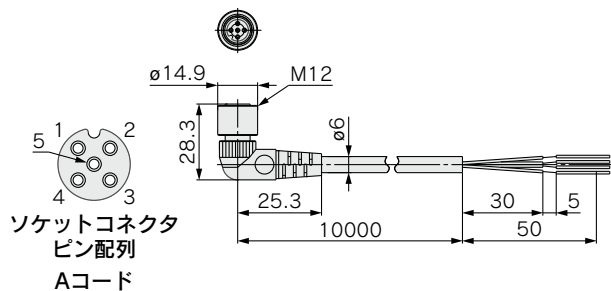
S	ストレート
A	アングル

ストレートコネクタタイプ

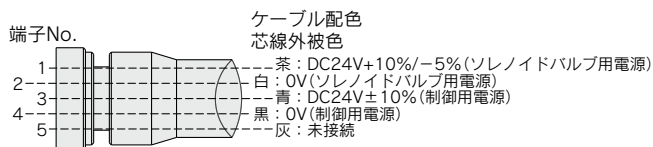


項目	仕様
ケーブル外径	φ6mm
導体公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

アングルコネクタタイプ



項目	仕様
ケーブル外径	φ6mm
導体公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm





EX260-FPS1 / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、フィールドバスシステム / 共通注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。
<https://www.smcworld.com>

配線

⚠ 注意

- ①バルブマニホールドを直接取付し、SIユニットの電源配線に組立式コネクタを使用する場合は、φ16以下のコネクタをご選定ください。

径の大きいコネクタを使用すると、取付面と干渉します。

以下のコネクタ付ケーブルを推奨いたします。

〈コネクタ付ケーブル〉

- EX500-AP□□□□-□
- PCA-1401804/-1401805/-1401806

調整・使用

⚠ 注意

- ①プログラミングおよびアドレスに関する詳細内容は、PLCメーカーのマニュアルをご参照ください。

プロトコルに関するプログラミングの内容は、ご使用のPLCメーカーにての対応となります。

使用環境

⚠ 注意

- ①保護構造により、使用環境をご考慮ください。

保護構造がIP67の場合、下記条件が実施されることで達成できます。

- 1) 電源配線用ケーブル、通信線コネクタおよびM12コネクタ付ケーブルで、各ユニット間を適正に配線処理する。
- 2) 各ユニットとバルブマニホールドは適正な取付けを行う。
- 3) 未使用のコネクタには、防水キャップを必ず取付ける。

なお、常時水の掛かる環境での使用は、カバーなどで対策してください。

保護構造がIP40の場合、腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。

⚠ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫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。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)^{※1)}およびその他の安全法規^{※2)}に加えて、必ず守ってください。

⚠ 注意 : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

⚠ 警告 : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠ 危険 : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 空気圧システム通則

JIS B 8361: 油圧システム通則

JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433: 産業用マニピュレーティングロボット—安全性 など

※2) 労働安全衛生法 など

⚠ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、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。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取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、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。

3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。

2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。

3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。

4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠ 注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。

ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。製造業以外のご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問合せ願います。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{※3)} また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。

当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。このため、当社製品は各国計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

⚠ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。