フィールドバス機器(128点対応／64点対応)

EX500 Series

※SY、SVバルブのみ
UL対応です。

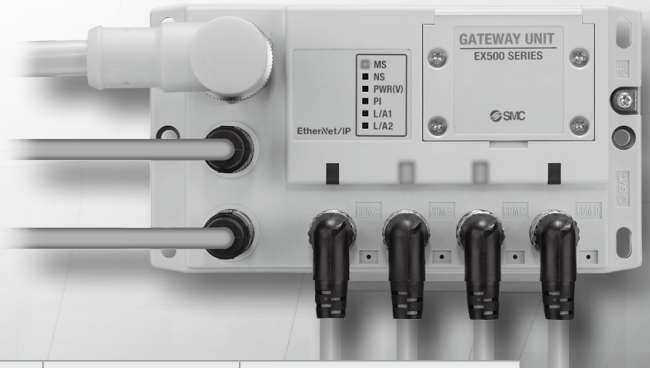
RoHS

バルブの設置場所を分散。

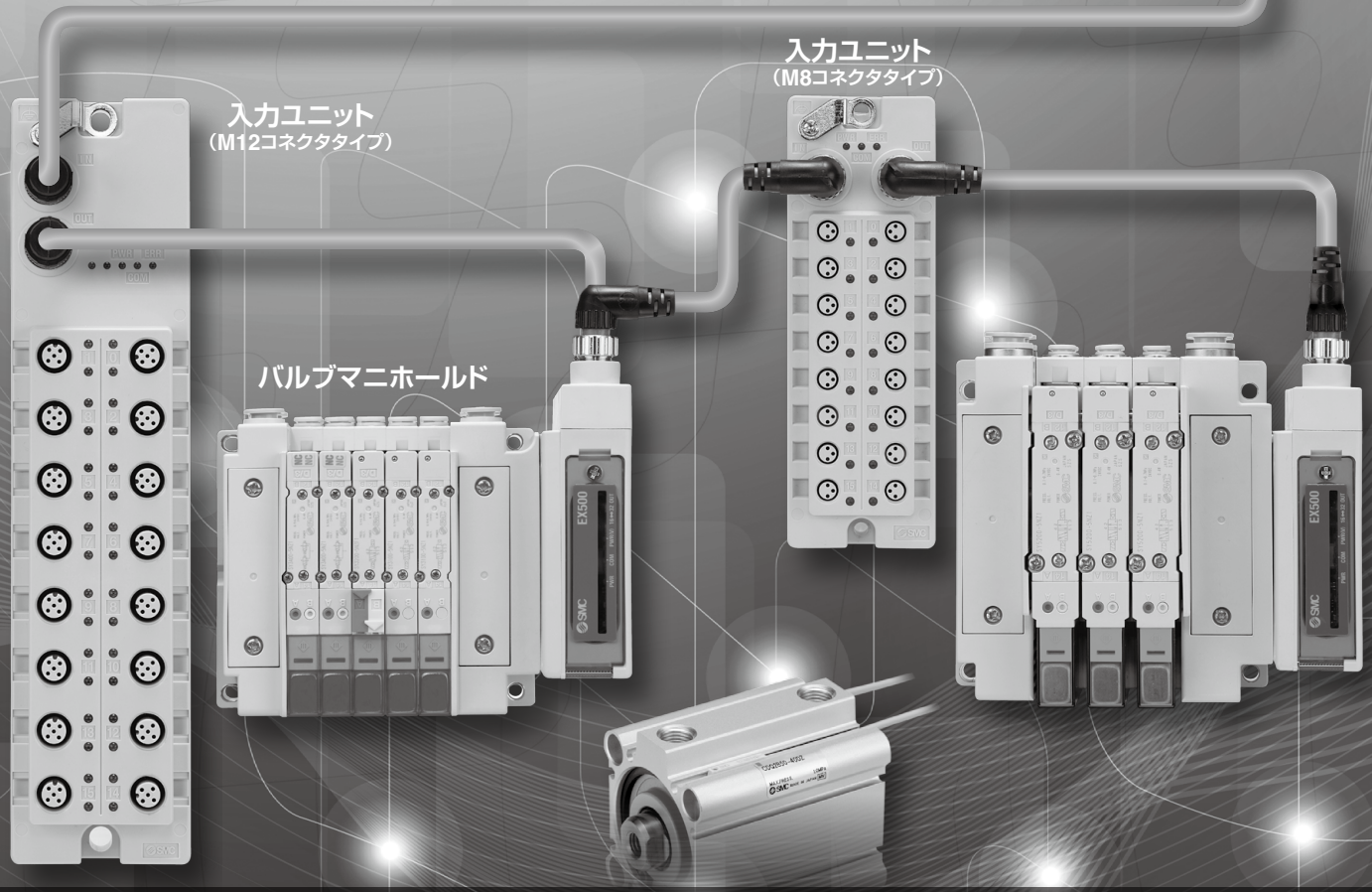
アクチュエータの近くに設置可能!

- 配管スペースと配管材の削減
- 配線スペースの削減
- バルブマニホールド／入力ユニットへのアドレス設定不要

GWユニット(ゲートウェイユニット)



名称	対応プロトコル	入力／出力点数	バルブマニホールドと入力ユニットの接続数	分岐ケーブル長	新機能
ゲートウェイ分散システム2 P.61	PROFINET EtherNet/IP	128点／128点	最大16台	最大20m	Webサーバ機能 ・バルブ動作テスト ・接続診断 ・短絡診断 P.56
ゲートウェイ分散システム P.75	PROFIBUS	64点／64点	最大8台	最大10m	—



EX500 Series フィールドバス機器
ゲートウェイ分散システム2(128点対応)

●分岐ポート数:**4**ポート

入力点数／出力点数 **128**点／**128**点

●1分岐あたりの入力／出力点数:最大**32**点／**32**点

バルブマニホールド接続数 最大**8**台※

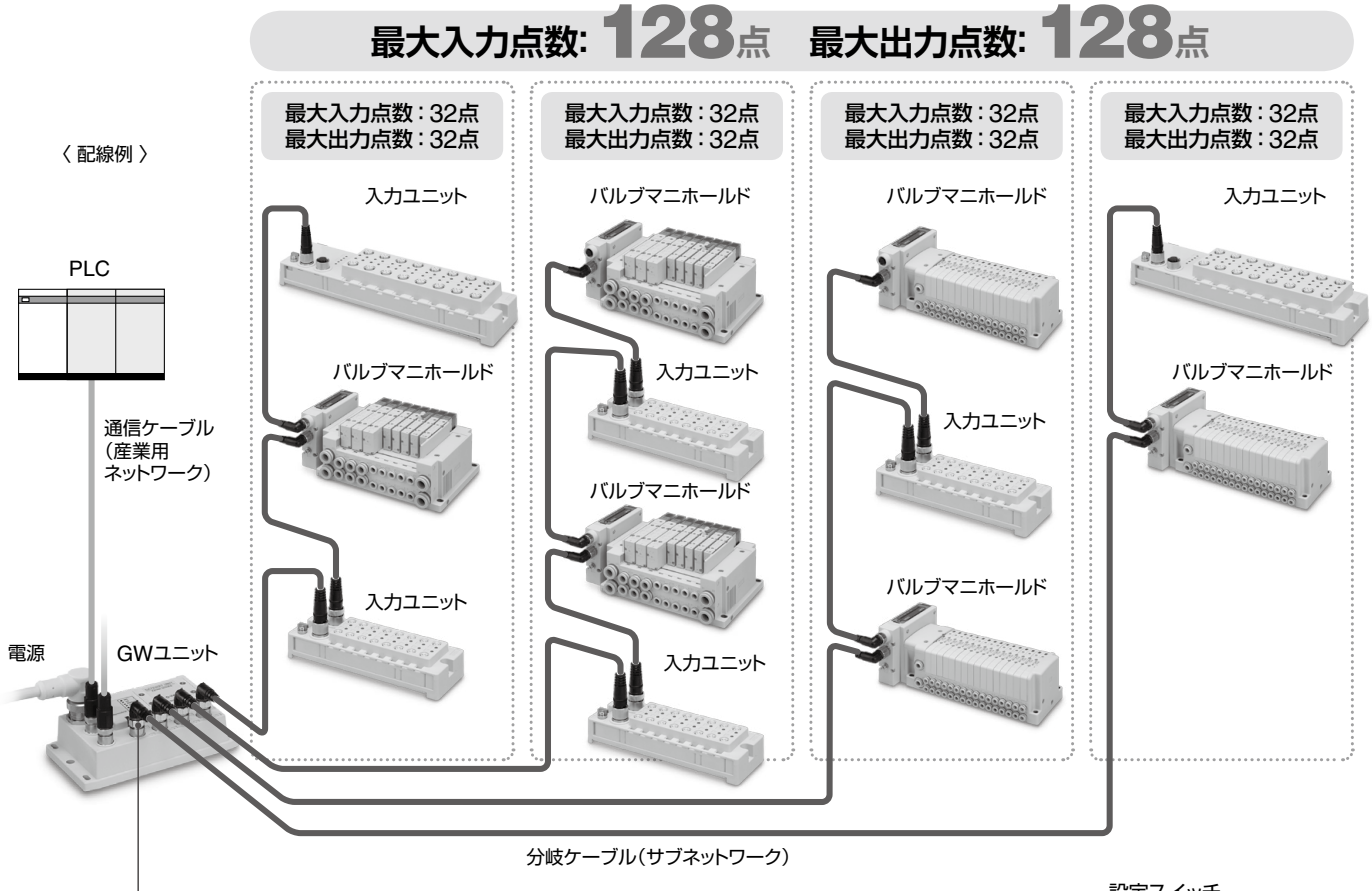
●1分岐あたりのバルブマニホールド接続数:最大**2**台※

入力ユニット接続数 最大**8**台

●1分岐あたりの入力ユニット接続数:最大**2**台

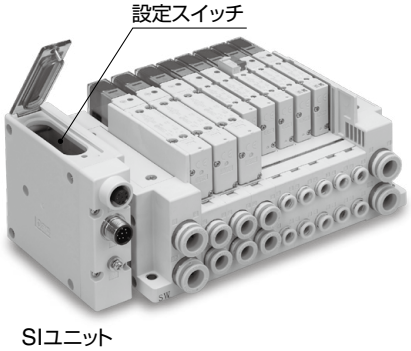
1分岐あたりのケーブルの総長さ 最大**20**m

※SIユニットに内蔵された設定スイッチで、「16点出力」に設定した場合です。



1分岐ポートに 2台のバルブマニホールドを接続可能

SIユニットには連結できるバルブマニホールドの出力点数を切り替える設定スイッチ(32点/16点)が内蔵されています。16点設定にすることで、1つの分岐ポートにバルブマニホールドを2台分散配置できます。



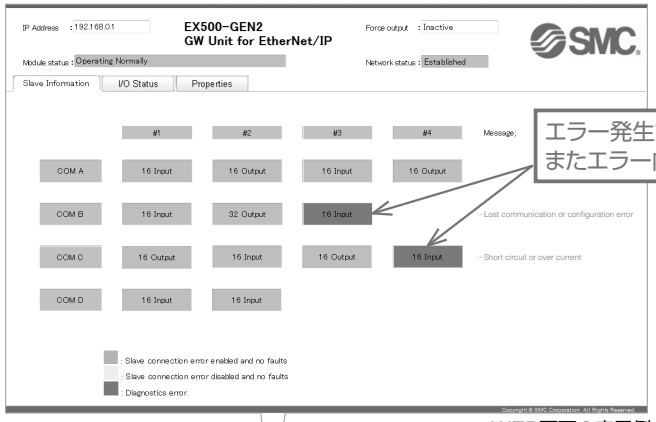
SIユニット



Webサーバ機能

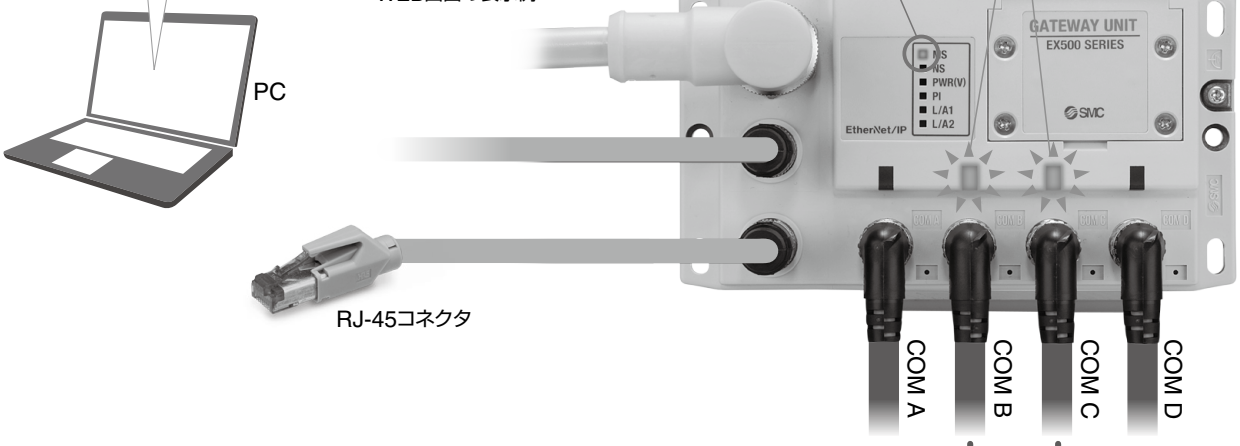
Webブラウザ上で、バルブ動作テスト（ON／OFF）、バルブマニホールドと入力ユニットの接続診断、入力機器の短絡診断が可能。

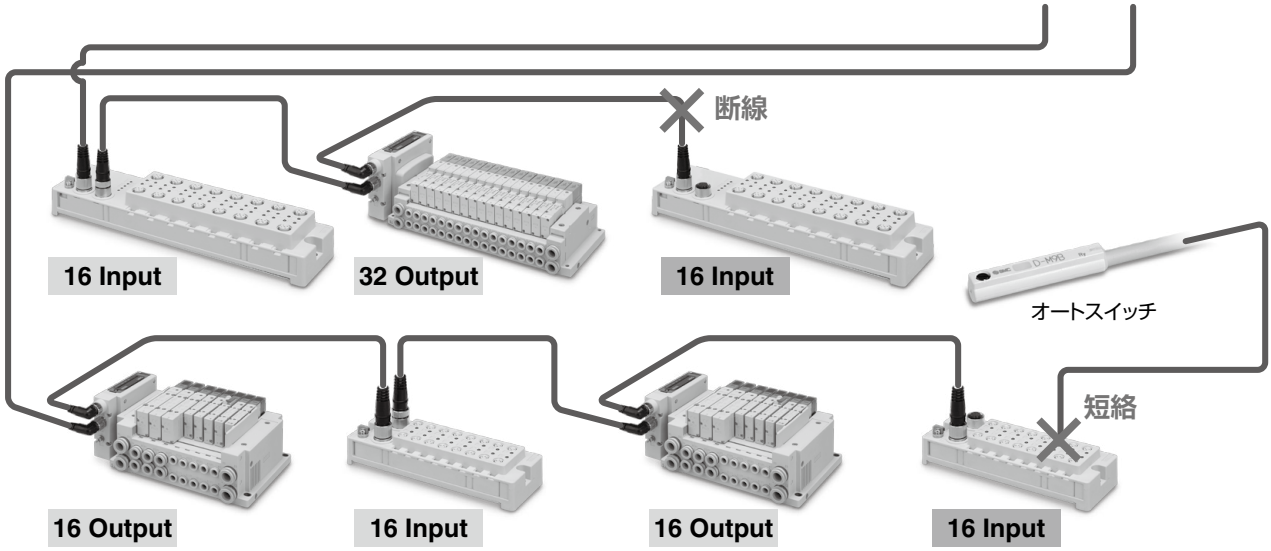
バルブの動作テストは、パスワード設定によってセキュリティをかけることが可能。



※WEB画面の表示例

エラー発生箇所の特定が可能。
またエラー内容の詳細もWebブラウザ上で確認可能。





アドレス設定不要

SIユニットや入力ユニットのI/Oマッピングは、GWユニットから自動的に割り付けられます。
また、各ユニットの配置順序に制限はありません。
（但し、1分岐ポートあたり、入力点数32点、出力点数32点までです。）

ゲートウェイ分散システム2(128点対応)

省配線
I/O機器における通信配線と電源配線の省配線化が可能。

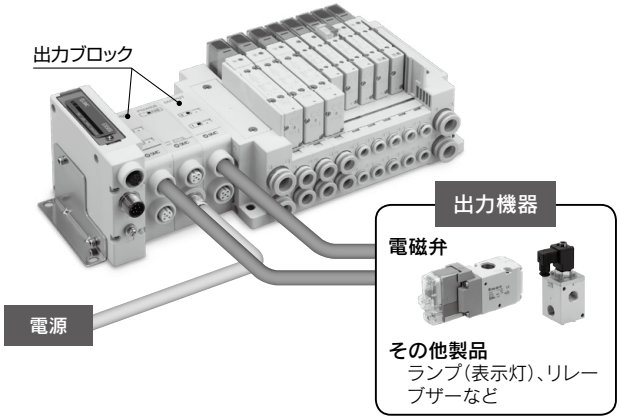
通信ノード数削減
通信ノード数の削減により、ネットワークの負荷を軽減します。

プロコトル変更に柔軟に対応
従来は子局の品番変更、返品、再手配
(再見積り、納期管理)などが必要
⬇
GWユニットのみの変更で対応可能

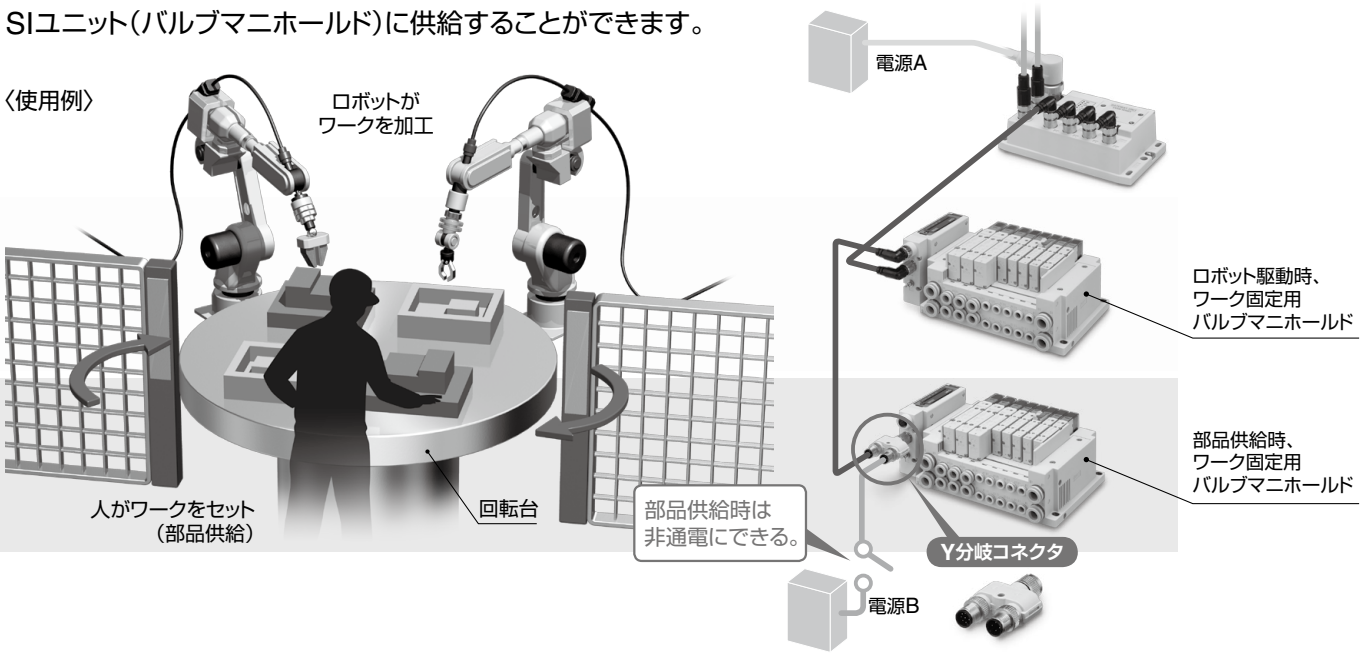
アクセサリなども一括発注可能 P.67 P.84
ケーブルやコネクタ等も含めて当社へ一括発注が可能。
選定、発注および納期管理等の工数を削減できます。



バルブマニホールド以外への出力にも対応 P.71
出力ブロックを使用することで、ランプやブザー等を駆動することも可能です。



特定のバルブマニホールドを別系統の電源で制御可能 P.69
Y分岐コネクタを使用することで、別系統の電源を
SIユニット(バルブマニホールド)に供給することができます。

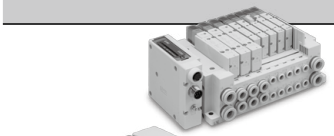
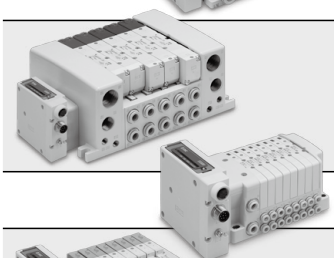
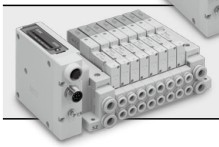


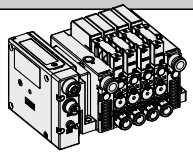
システム比較表

	ゲートウェイ分散システム2	ゲートウェイ分散システム（従来品）
プロトコル	PROFINET® EtherNet/IP®	PROFIBUS®
入力／出力点数 （1分岐あたりの入力／出力点数）	**128点／128点 （32点／32点）**	64点／64点 （16点／16点）
バルブマニホールド接続数 （1分岐あたりの接続数）	**最大8台※ （最大2台）**	最大4台 （1台）
入力ユニット接続数 （1分岐あたりの接続数）	**最大8台 （最大2台）**	最大4台 （1台）
分岐ケーブルの長さ	**最大20m**	最大10m
保護構造	GWユニット：IP65 SIユニット　：IP67 入力ユニット：IP67	GWユニット：IP65 SIユニット　：IP67 入力ユニット：IP65
機能	Webサーバ機能 （バルブ動作テスト、接続診断、短絡診断）	—
ページ	P.61	P.75

※SIユニットに内蔵された設定スイッチで、「16点出力」に設定した場合です。

適用バルブ／真空ユニット

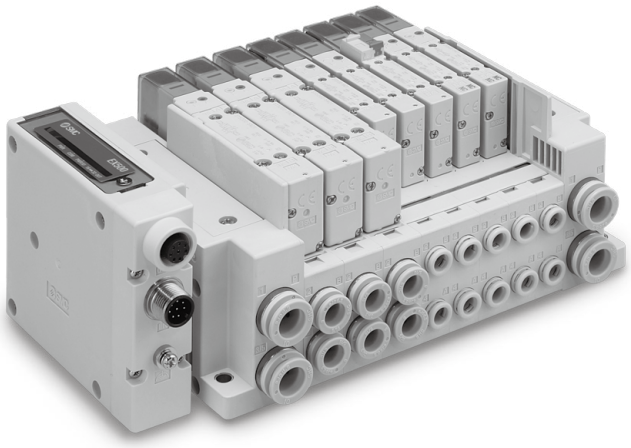
適用バルブ		流量特性（4/2→5/3） C[dm³/(s·bar)]	流量特性（4/2→5/3） b	最大ソレノイド数	消費電力（W）	保護構造	海外規格	ページ
	**SY3000**	**1.6**	**0.19**	**32**	0.35（標準） 0.1（節電回路付） [起動0.4、保持0.1]	IP67	CE	**Best Pneumatics No.①-1**
	SY5000	**3.6**	**0.17**					
	SY7000	**5.9**	**0.20**					
	**VQC1000**	**1.0** 注）	**0.30** 注）	**24**	0.4（標準）	IP67	CE	**Best Pneumatics No.①-2**
	VQC2000	**3.2** 注）	**0.30** 注）					
	VQC4000	**7.3** 注）	**0.38** 注）		0.95（標準） 0.4（低ワットタイプ）			
	VQC5000	**17.0** 注）	**0.31** 注）					
	S0700	**0.37**	**0.39**	**32**	0.35	IP40	CE	**Best Pneumatics No.①-1**
	**SV1000**	**1.1**	**0.35**	**32**	0.6	IP67	CE cULus	**Best Pneumatics No.①-2**
	SV2000	**2.4**	**0.18**					
	SV3000	**4.3**	**0.21**					

適用真空ユニット		ノズル径（mm）	最大ソレノイド数	消費電力（W）	保護構造	海外規格	ページ
	**ZK2□A**	0.7	**16**	0.4	IP40	CE	**CAT.S100-129**
		1.0					
		1.2					
		1.5					

注）2位置シングル・弾性体シールの値です。

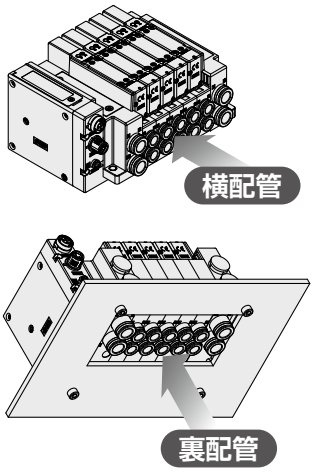
SY3000/5000/7000 Series

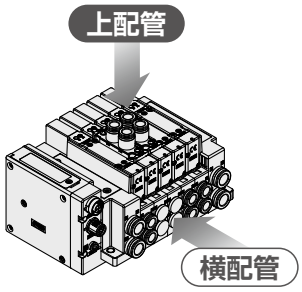
上・裏配管タイプを使用することで、設置面積を
小さくでき、大幅な省スペース化を実現できます。



バルブ配管方向バリエーション

■3方向から配管が可能

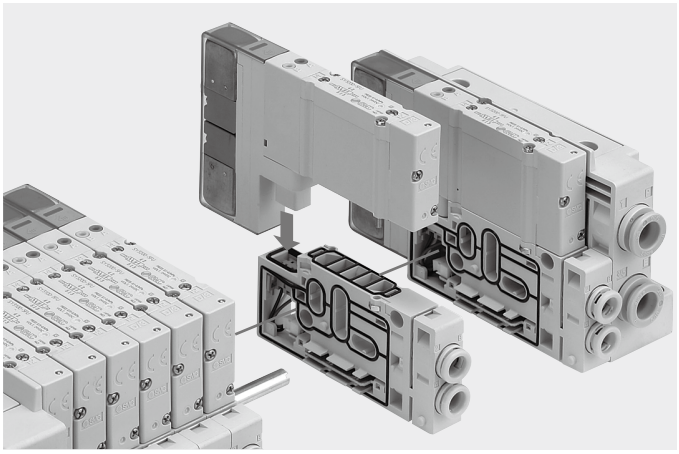




上配管、横配管の混合配管可能

最大接続24連

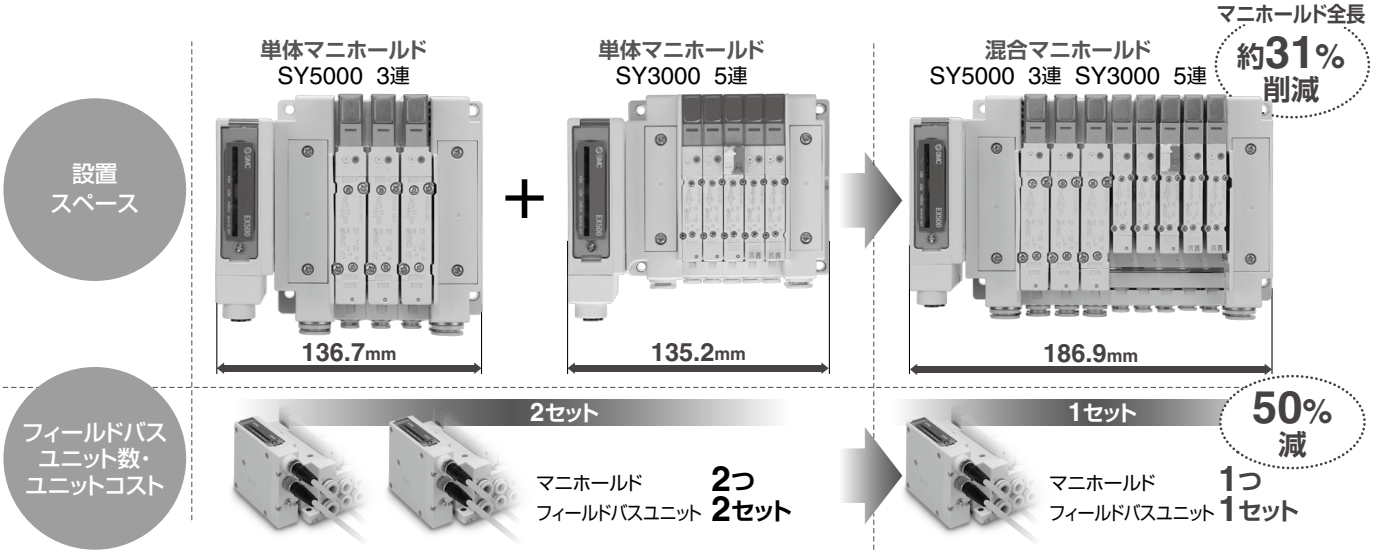
■用途に応じて、1連から24連まで必要な連数分だけバルブを接続可能
（最大ソレノイド数:32点）



異サイズ混載マニホールド

サイズの異なるバルブを混同して、同一マニホールドに搭載することもできます。（SY3000とSY5000、またはSY5000とSY7000）
設置スペースの削減と、ユニット数・ケーブル数を削減できます。

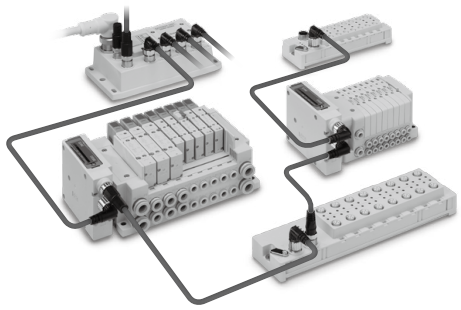
■例:**SY5000**と**SY3000**の場合



CONTENTS

タイプ2 ゲートウェイタイプ

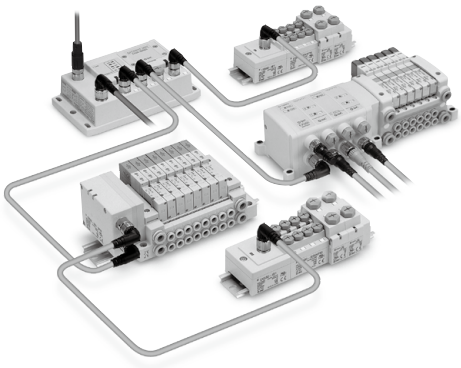
フィールドバス機器(128点対応／64点対応)
EX500 Series



ゲートウェイ分散システム2(128点対応) …… P.61

GWユニット
型式表示方法 …… P.62
仕様 …… P.62
外形寸法図／各部の名称 …… P.63
SIユニット
型式表示方法 …… P.64
仕様 …… P.64
外形寸法図／各部の名称 …… P.64
入力ユニット
型式表示方法 …… P.65
仕様 …… P.65
外形寸法図／各部の名称 …… P.65
LED表示 …… P.66

アクセサリ
❶電源用ケーブル …… P.67
❷通信用ケーブル …… P.68
❸通信用組立式コネクタ …… P.68
❹分岐ケーブル …… P.69
❺Y分岐コネクタ …… P.69
❻別系統電源用ケーブル …… P.70
❼DINレール固定金具(2個入り) …… P.70
❽マーカ(1シート、88個入り) …… P.70
❾防水キャップ(10個入り) …… P.70
❿出力ブロック …… P.71
⓫パワーブロック …… P.71
⓬電源用ケーブル(パワーブロック用) …… P.72
⓭出力ブロックの配線用コネクタ …… P.73
⓮エンドプレート …… P.73
⓯ブラケットプレート …… P.73



ゲートウェイ分散システム(64点対応) …… P.75

GWユニット
型式表示方法 …… P.76
仕様 …… P.76
外形寸法図／各部の名称 …… P.76
SIユニット(SV用)
型式表示方法 …… P.77
仕様 …… P.77
外形寸法図／各部の名称 …… P.77
SIユニット(SY/VQC/S0700用)
型式表示方法 …… P.78
仕様 …… P.78
外形寸法図／各部の名称 …… P.78
入力マニホールド
型式表示方法 …… P.79
入力マニホールドの表示方法 …… P.79
仕様 …… P.80
外形寸法図／各部の名称 …… P.81
入力ブロックの増連方法 …… P.82
LED表示 …… P.83

アクセサリ
❶通信用ケーブル …… P.84
❷通信用組立式コネクタ …… P.85
❸電源用ケーブル …… P.86
❹分岐ケーブル …… P.87
❺ターミナルプラグ …… P.87
❻防水キャップ(1個入り) …… P.87
❼防水キャップ(10個入り) …… P.87

オーダーメイド仕様
通信用ケーブル …… P.88
電源用ケーブル …… P.91

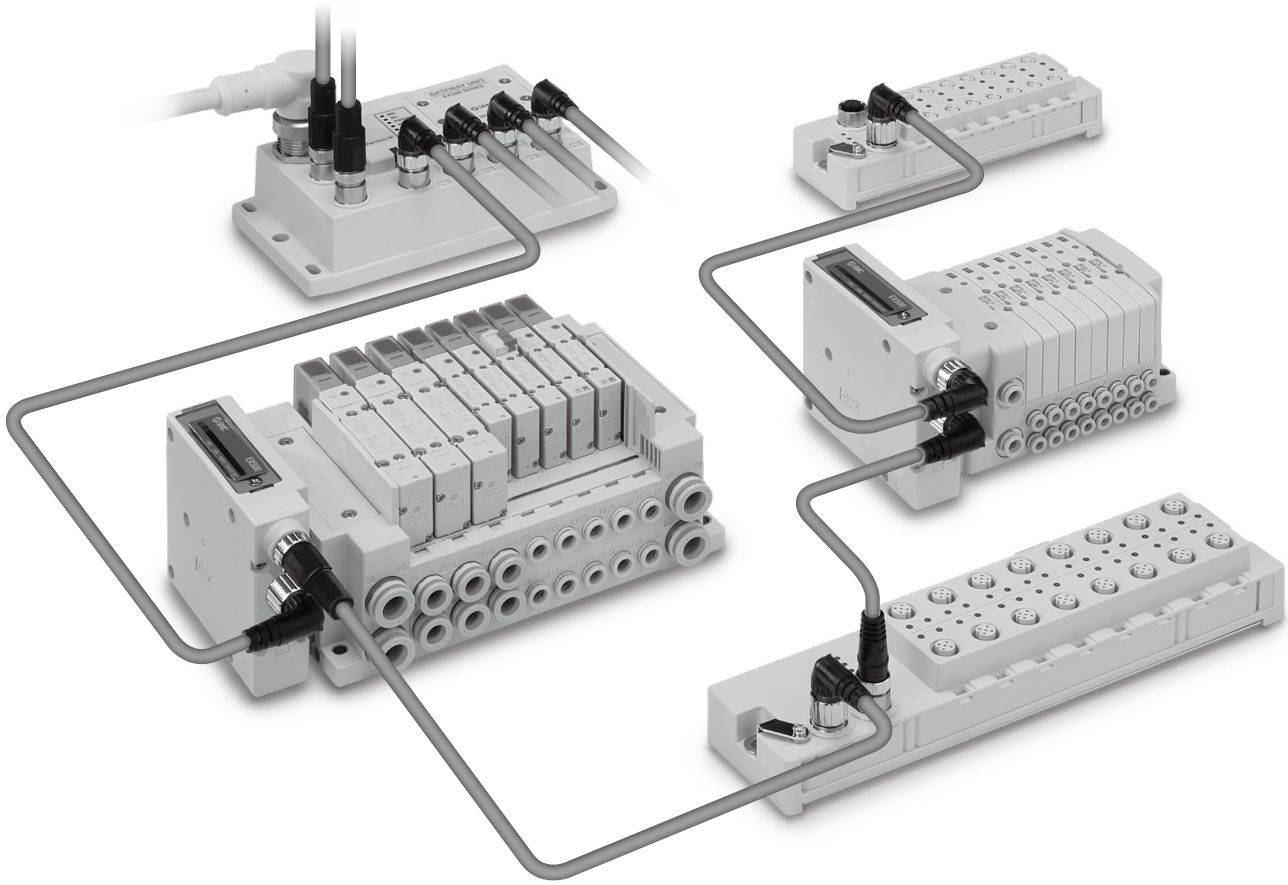
ゲートウェイ分散システム2(128点)とゲートウェイ分散システム(64点)の混在使用についての注意 …… P.74
製品個別注意事項 …… P.92

フィールドバス機器
ゲートウェイ分散システム2（128点対応）
EX500 Series

※SY、SVバルブのみ
UL対応です。

RoHS

★GW（ゲートウェイ）ユニットを中心として、バルブマニホールドや入力ユニットを分散して配置
★GWユニットの交換により、他のプロトコルに対応可能
★入力／出力点数=128点／128点、1分岐ポートあたりの出力点数（ソレノイド数）は32点
★バルブマニホールド接続数=最大8台、入力ユニット接続数=最大8台、分岐ケーブル長=最大20m
★WEBサーバ機能（バルブ動作テスト、各ユニットの接続診断、入力機器の短絡診断）
★バルブマニホールド／入力ユニットへのアドレス設定不要

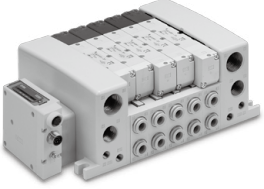


適用マニホールド

SY3000/5000/7000



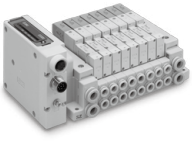
VQC1000/2000/4000/5000



S0700

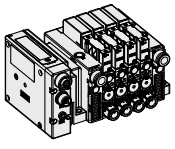


SV1000/2000/3000



適用真空ユニット

ZK2□A



EX500 Series

ゲートウェイ分散システム2(128点対応)
GWユニット

※SY、SVバルブのみ
UL対応です。



型式表示方法

EX500－G EN2

プロトコル

EN2	EtherNet/IP™ (入力／出力＝128点／128点)
PN2	PROFINET (入力／出力＝128点／128点)

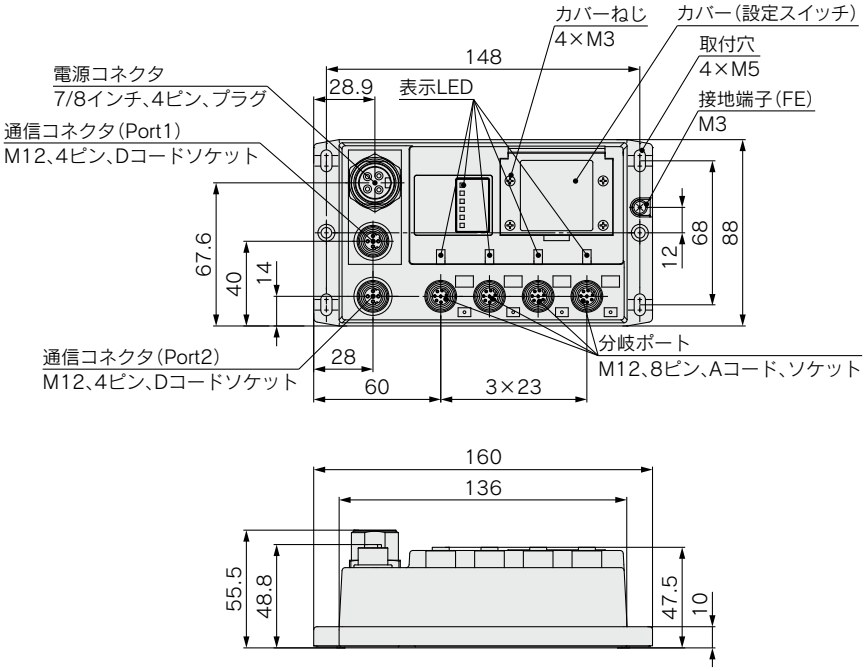
仕様

型式		EX500-GEN2	EX500-GPN2
通信仕様	プロトコル名	EtherNet/IP ™注1)	PROFINET IO
	バージョン注2)	Volume1 (Edition 3.14) Volume2 (Edition 1.15)	PROFINET Specification Version 2.2
	メディア	100BASE-TX	100BASE-TX
	通信速度	10／100Mbps(自動)	100Mbps
	通信方式	全二重／半二重(自動)	全二重
	入出力点数(占有エリア)	128点／128点(20バイト／20バイト)	128点／128点(18バイト／16バイト)
	設定ファイル注3)	EDSファイル	GSDML
	IPアドレス設定範囲	スイッチによる設定:192.168.0.1～254 または、192.168.1.1～254 DHCPサーバ経由:任意のアドレス	任意のアドレス
	デバイス情報	Vendor ID:7(SMC Corporation) Product type :12(Communication Adapter)、 Product code :198	—
	対応機能	DLR QuickConnect™ Webサーバ	MRP Fast Start Up Webサーバ
電源電圧	入力および制御用	DC24V±10%	
	バルブ用	DC24V+10%, −5%	
消費電流	入力および制御用	6.2A以下(1分岐あたり最大1.5A×4分岐+GWユニット内部消費電流0.2A以下)	
	出力用(バルブ)	4A以下(1分岐あたり最大1A×4分岐)	
分岐ポート仕様	分岐ポート数	4ポート	
	入出力点数	1分岐あたり32点／32点	
	分岐ケーブル長	1分岐あたり20m以下	
耐環境	保護構造	IP65	
	使用温度範囲	動作時:−10～+50℃、保存時:−20～+60℃(結露しないこと)	
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)	
規格		CEマーキング(EMC指令・RoHS指令)、UL(CSA)	
質量		550g	
同梱品		防水キャップ(M12コネクタソケット用) 5ヶ	

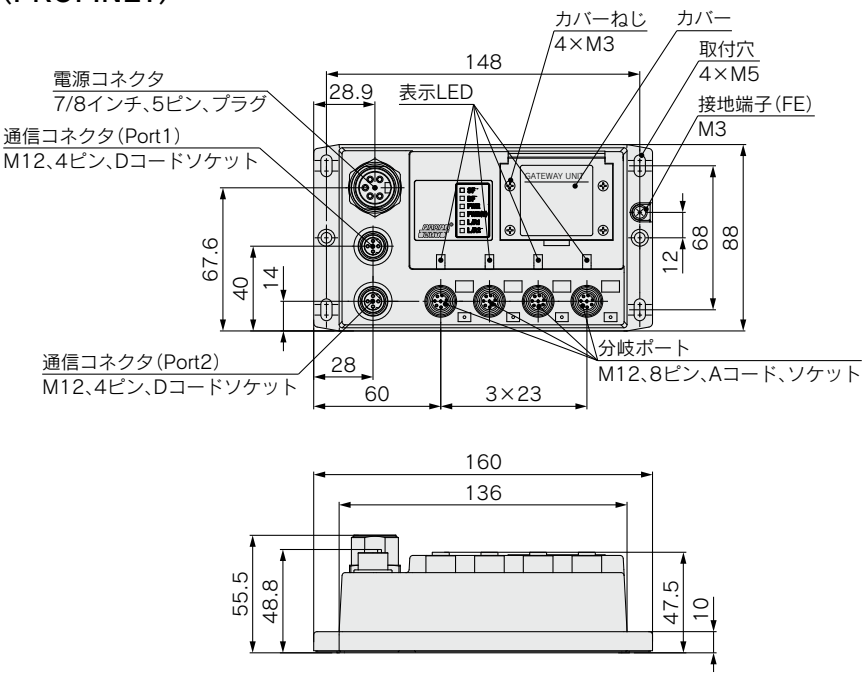
注1) CAT5以上の通信ケーブルをご使用ください。
注2) バージョン情報は変更されることがあるので、あらかじめご了承ください。
注3) 設定ファイルは、当社ホームページからダウンロードができます。http://www.smcworld.com

外形寸法図／各部の名称

EX500-GEN2（EtherNet/IP™）



EX500-GPN2（PROFINET）



ゲートウェイ分散システム2(128点対応)
SIユニット

RoHS

バルブマニホールド接続用の出力ユニットです。



型式表示方法

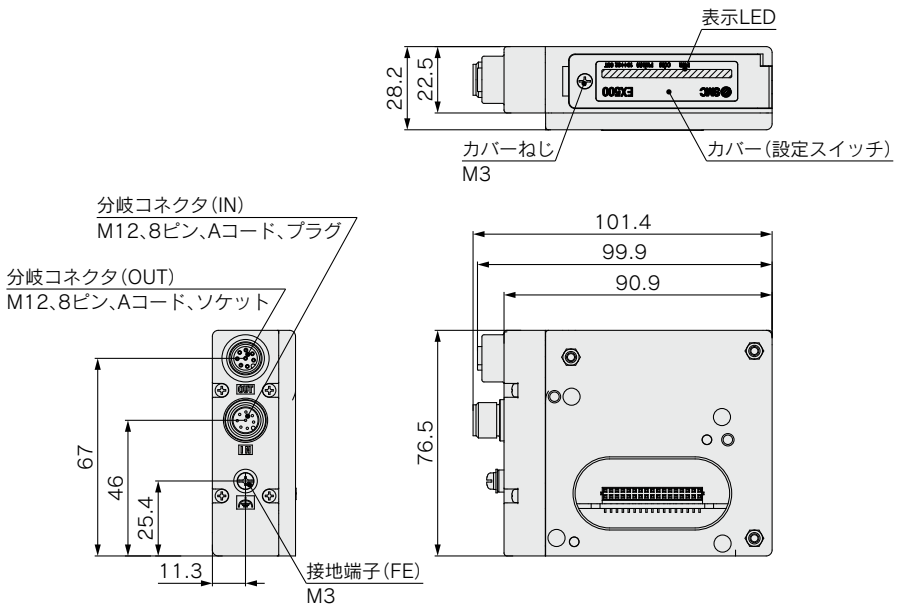
EX500－S103

仕様

型式		EX500-S103
適用バルブ／真空ユニット		SY、VQC、S0700、SV、ZK2□A
出力仕様	出力点数	16／32点(内蔵の設定スイッチによる切替え)
	出力形式	ソース／PNP(マイナスコモン)
	定格電圧	DC24V
	供給電流	GWユニット電源供給時:最大1.0A 外部電源※供給時:最大1.5A
内部消費電流		50mA以下
耐環境	保護構造	IP67
	使用温度範囲	動作時:－10～＋50℃、保存時:－20～＋60℃(結露しないこと)
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)
規格		CE、UL(CSA)、RoHS対応
質量		200g
同梱品		防水キャップ(M12コネクタソケット用)1ヶ
		バルブマニホールド取付ねじ(M3×30)2ヶ

※アクセサリのY分岐コネクタを使用した場合です。

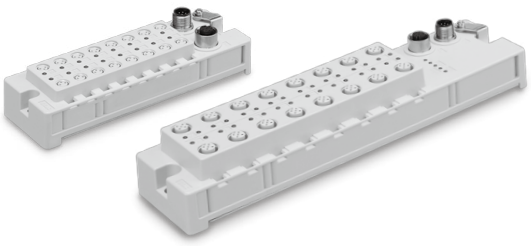
外形寸法図／各部の名称



EX500 Series

ゲートウェイ分散システム2(128点対応)
入力ユニット

RoHS



型式表示方法

EX500－DX P A

入力ユニット

コネクタ種類

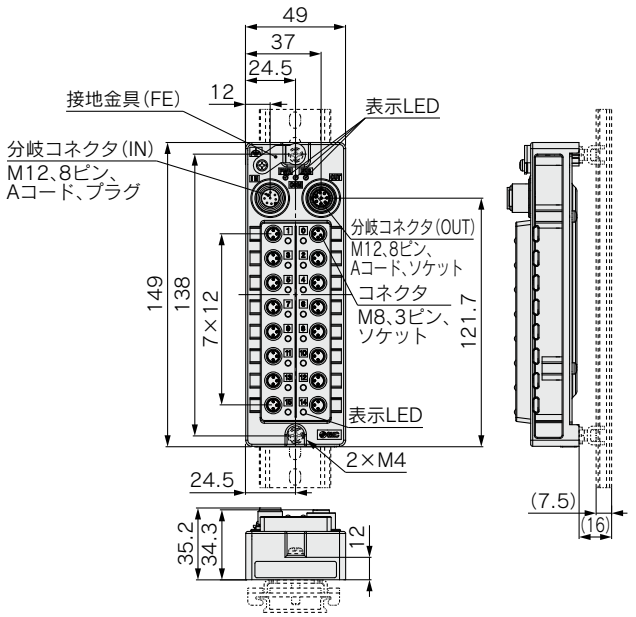
A	M8コネクタタイプ
B	M12コネクタタイプ

仕様

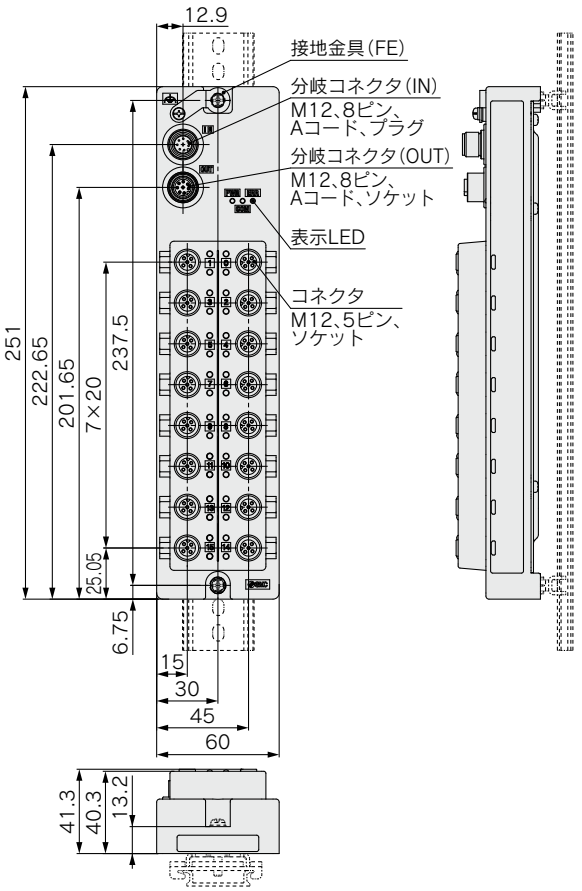
型式		EX500-DXPA	EX500-DXPB
コネクタ種類		M8コネクタ	M12コネクタ
入力仕様	入力点数	16点	
	入力形式	PNPセンサ入力	
	定格電圧	DC24V	
	供給電流	最大1.3A/ユニット (ただし、偶数番号のコネクタ8ヶ合計:Max0.65A 奇数番号のコネクタ8ヶ合計:Max0.65A)	
	入力ON電圧／入力ON電流	11V以上／Typ.7mA(DC24V時)	
	入力OFF電圧／入力OFF電流	5V以下／1.5mA以下	
内部消費電流		200mA以下(入力ON時のON電流含む)	
耐環境	保護構造	IP67	
	使用温度範囲	動作時:－10～＋50℃、保存時:－20～＋60℃(結露しないこと)	
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)	
規格		CE、UL(CSA)、RoHS対応	
質量		250g	450g
同梱品		防水キャップ(M8コネクタソケット用) 16ヶ 防水キャップ(M12コネクタソケット用) 1ヶ	防水キャップ(M12コネクタ用) 17ヶ

外形寸法図／各部の名称

EX500-DXPA



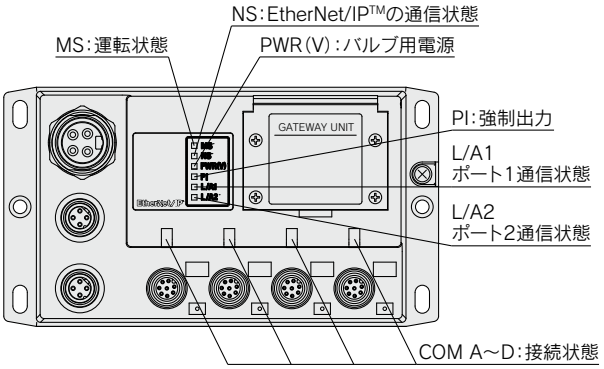
EX500-DXPB



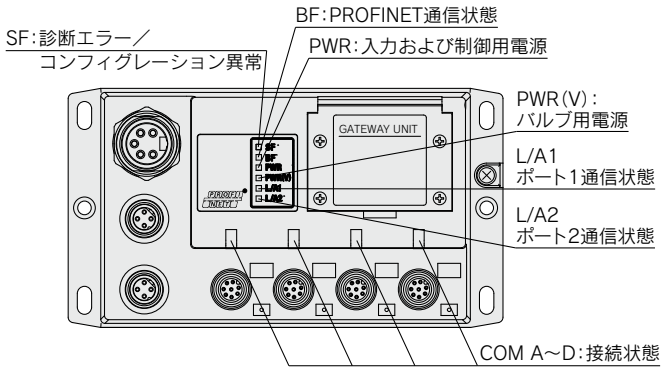
SMC

LED表示

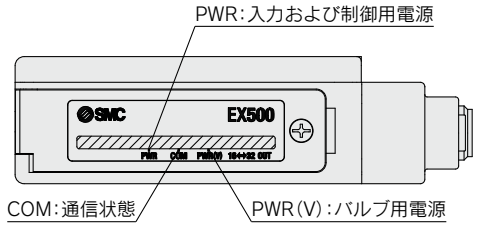
EX500-GEN2



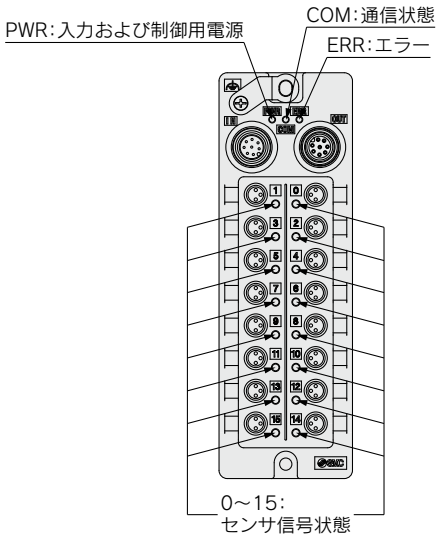
EX500-GPN2



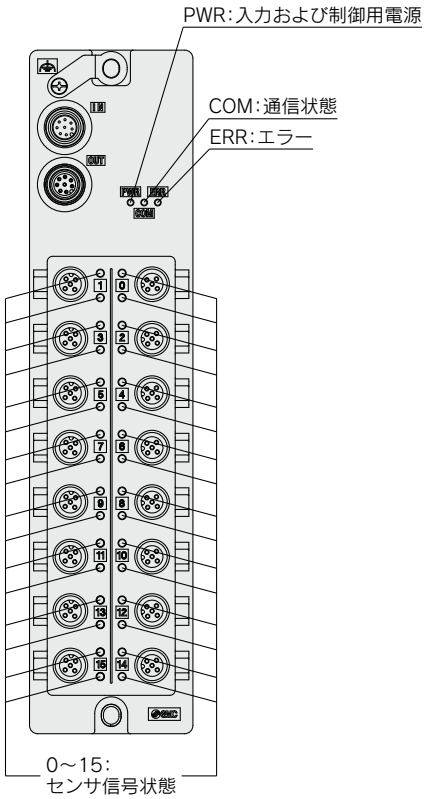
EX500-S103



EX500-DXPA



EX500-DXPB



ゲートウェイ分散システム2(128点対応)
アクセサリ

❶電源用ケーブル

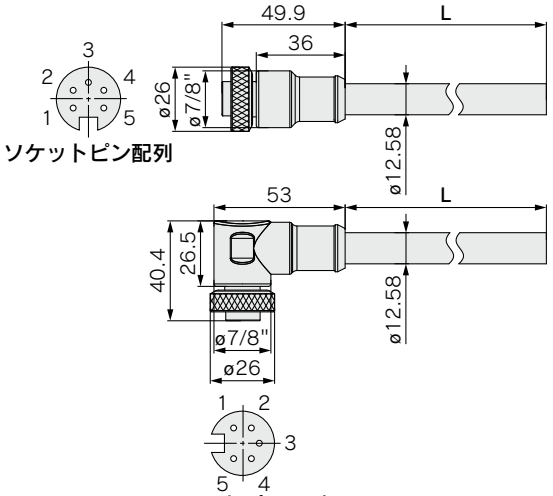
GWユニットに電源を供給するケーブルです。

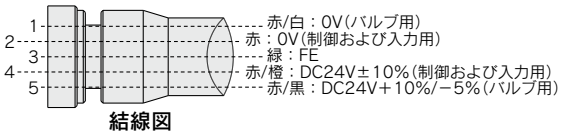
PROFINET用

PCA-1558810

●コネクタ仕様・ケーブル長さ(L)

1558810	ストレート 2m
1558823	ストレート 6m
1558836	アングル　2m
1558849	アングル　6m





結線図

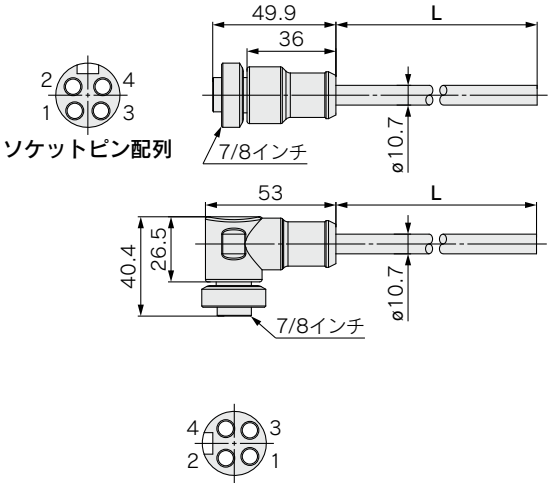
項目	仕様
ケーブル外径	ø12.58mm
導体公称断面積	1.5mm²/AWG16
電線外径(絶縁体を含む)	2.35mm
最小曲げ半径(固定時)	110mm

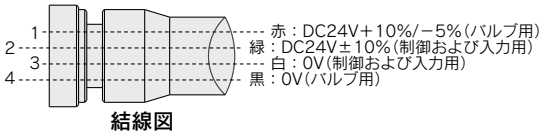
EtherNet/IP™用

PCA-1416000

●コネクタ仕様・ケーブル長さ(L)

1415999	ストレート 2m
1415996	ストレート 6m
1416000	アングル　2m
1415997	アングル　6m





結線図

項目	仕様
ケーブル外径	ø10.7mm
導体公称断面積	1.5mm²/AWG16
最小曲げ半径(固定時)	94mm

❷通信用ケーブル

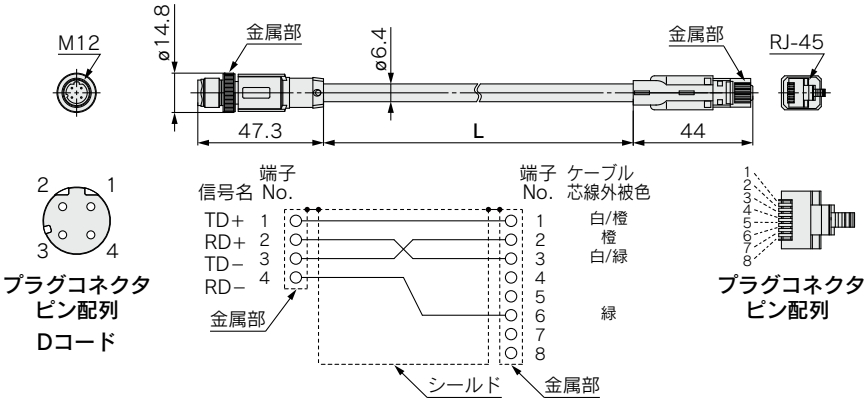
GWユニットにフィールドバスを接続するケーブル／コネクタです。

PROFINET用 | EtherNet/IP™用

EX9-AC 020 EN-PSRJ(プラグ／RJ-45コネクタ)

●ケーブル長さ(L)

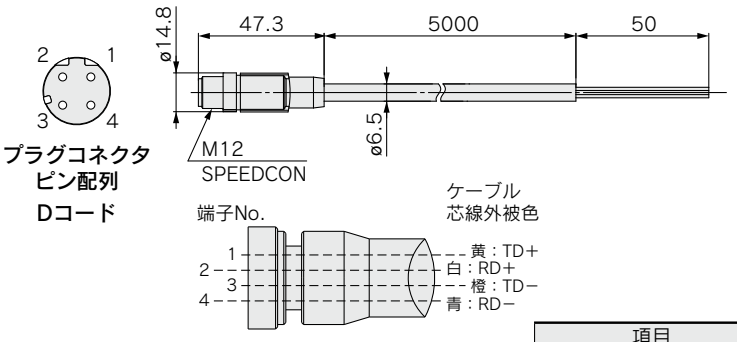
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm



結線図(ストレートケーブル)

項目	仕様
ケーブル外径	ø6.4mm
導体公称断面積	0.14mm²/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

Order Made オーダーメイド仕様

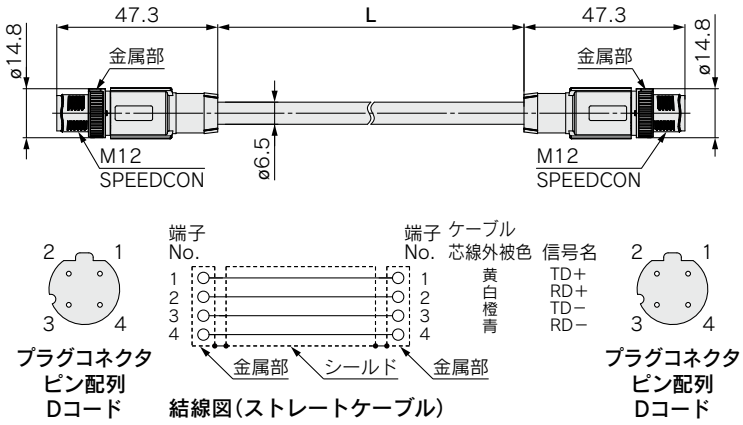
ケーブル長さ変更	P.90

項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm²/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-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



結線図(ストレートケーブル)

項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm

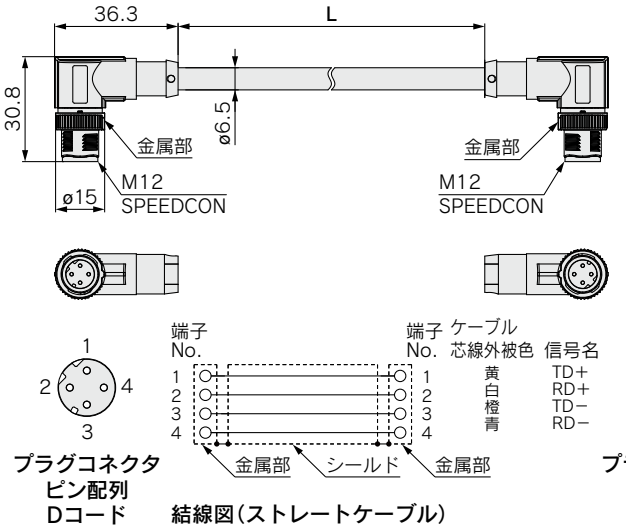
❷通信用ケーブル

PROFINET用 | EtherNet/IP™用

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

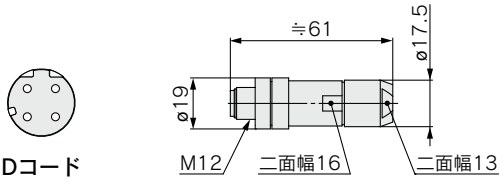


項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm

❸通信用組立式コネクタ

PROFINET用 | EtherNet/IP™用

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(撚線)	0.14～0.34mm²/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。

❹分岐ケーブル

GWユニットと、SIユニットや入力ユニットを接続するケーブルです。

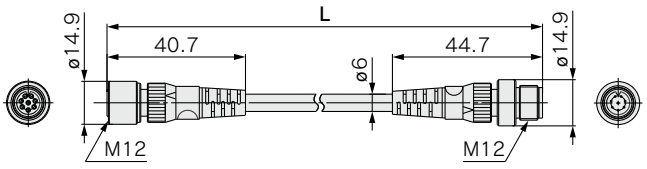
EX500-AC 030 - SSPS

ケーブル長さ(L)

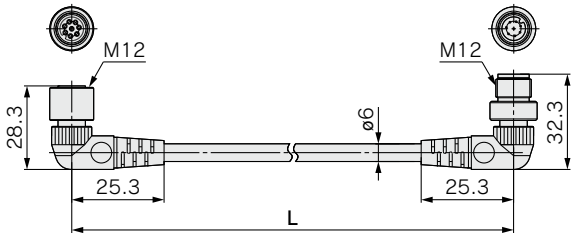
003	300mm
005	500mm
010	1000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm

コネクタ仕様

SSPS	ソケット側：ストレート、プラグ側：ストレート
SAPA	ソケット側：アングル、プラグ側：アングル









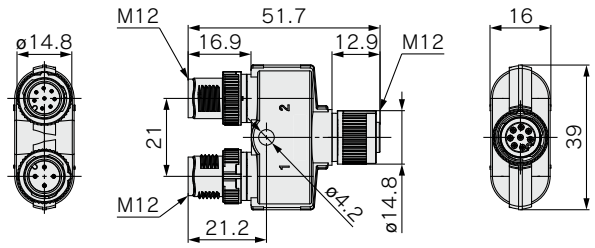
項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.25mm²
電線外径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

❺Y分岐コネクタ

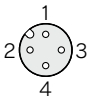
SIユニットに接続して、バルブマニホールドへ別電源を供給するためのコネクタです。

EX500-ACY01-S





Aコード

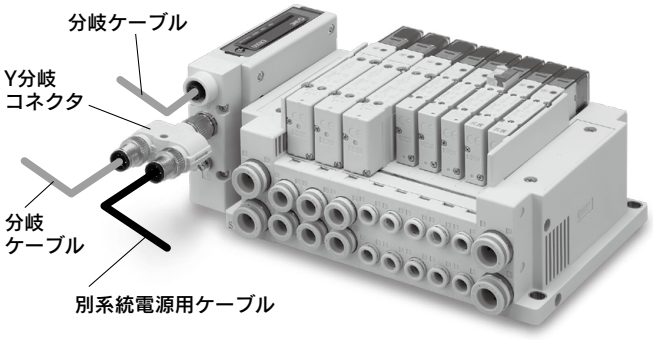


プラグ ピン配列

別系統電源用ケーブル側のピン配列

1	DC24V+10%−5%(バルブ用)
2	DC0V(バルブ用)
3	未使用
4	未使用

〈使用例〉



❻別系統電源用ケーブル

Y分岐コネクタに接続して、電源を供給するケーブルです。

PROFINET用 | EtherNet/IP™用

EX500-AP 050 - S

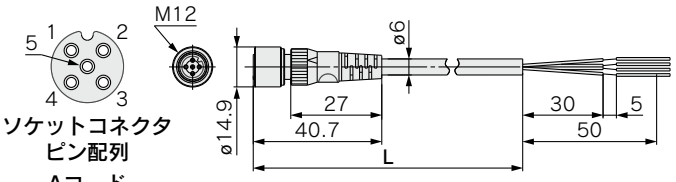
ケーブル長さ(L)

010	1000mm
050	5000mm

コネクタ仕様

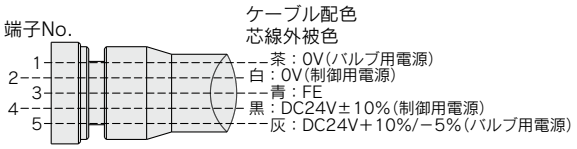
S	ストレート
A	アングル

ストレートコネクタタイプ



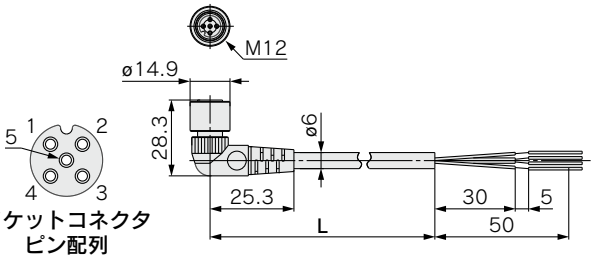
ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード

項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm



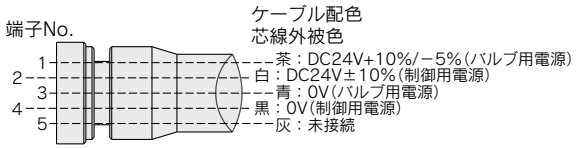
結線図(PROFINET)

アングルコネクタタイプ



ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード

項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm



結線図(EtherNet/IP™)

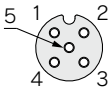
Order Made **オーダーメイド仕様**

ケーブル長さ	10000mm	P.91

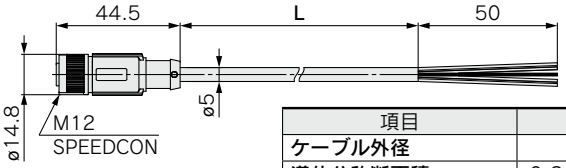
PCA-1401804

ケーブル長さ(L)

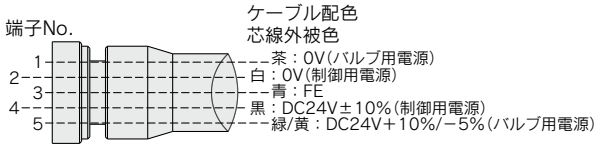
1401804	1500mm
1401805	3000mm
1401806	5000mm



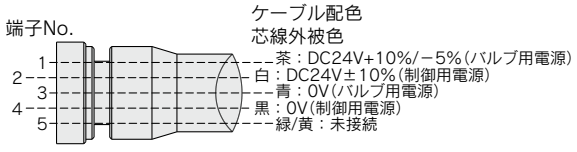
ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード



項目	仕様
ケーブル外径	ø5mm
導体公称断面積	0.34mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径(固定時)	21.7mm



結線図(PROFINET)

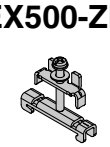


結線図(EtherNet/IP™)

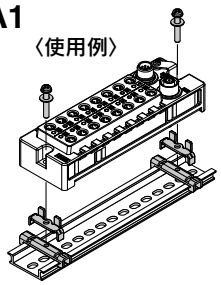
❼DINレール固定金具(2個入り)

入力ユニット(EX500-DXPA, EX500-DXPB)をDINレールに取付ける際の固定金具です。

EX500-ZMA1



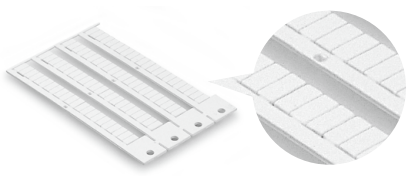
〈使用例〉



❽マーカ(1シート、88個入り)

スイッチ等の入力機器の信号名を記入し、入力ユニットに装着することができます。

EX600-ZT1



❾防水キャップ(10個入り)

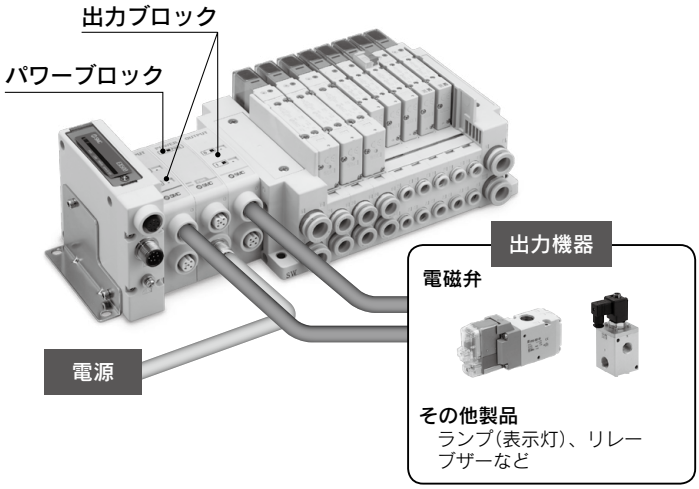
未使用のコネクタにご使用ください。未使用のコネクタは、この防水キャップにより保護構造IP65/67を保つことができます。

EX9-AWES
M8コネクタソケット用



EX9-AWTS
M12コネクタソケット用



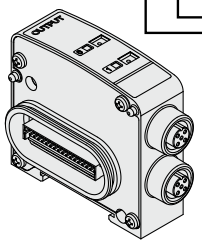


- バルブマニホールド以外の出力機器を駆動可能
- パワーブロックと高ワット負荷用出力ブロックを使用することで、最大0.5A/1点の駆動が可能
- SIユニットとバルブの間に追加組込みが可能（余り点数を利用）
- 出力ブロック1台あたり2点出力(M12コネクタ)

SIユニット、バルブマニホールドとの接続は、お客様にて行っていただくことになります。
詳細仕様につきましては、当社ホームページからダウンロードできる取扱説明書をご参照ください。http://www.smcworld.com

⑩出力ブロック

EX9-OE T 1



●出力仕様

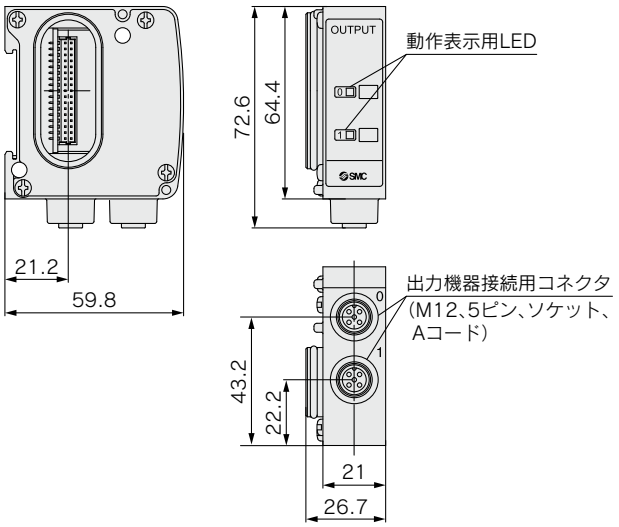
1	ソース／PNP(マイナスコモン)

●電源供給方式

T	内部電源供給方式(低ワット負荷用)
P	電源一括供給方式(高ワット負荷用)注)

注) パワーブロックと接続しての使用となります。

外形寸法図／各部名称

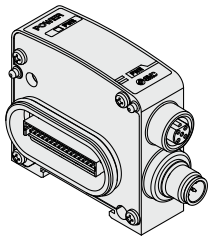


仕様

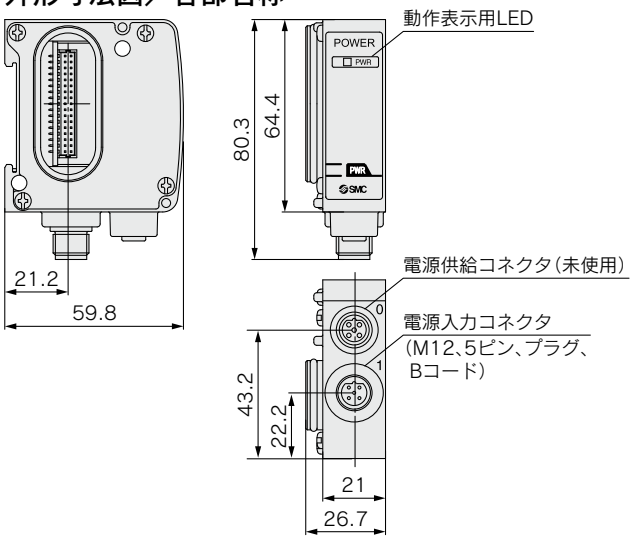
型式		EX9-OET1	EX9-OEP1
内部消費電流		40mA以下	
出力仕様	出力形式	ソース／PNP(マイナスコモン)	
	出力点数	2点	
	電源供給方式	内部電源供給方式	電源一括供給方式(パワーブロック:EX9-PE1より供給)
	出力機器供給電圧	DC24V	
	出力機器供給電流	最大42mA/点(1.0W/点)	最大0.5A/点(12W/点)
耐環境	保護構造	IP67	
	使用温度範囲	−10〜50℃	
	使用湿度範囲	35〜85%RH(結露なきこと)	
規格		CEマーキング、UL(CSA)、RoHS対応	
質量		120g	

⑪パワーブロック

EX9-PE1



外形寸法図／各部名称



仕様

型式		EX9-PE1
接続ブロック		高ワット負荷用出力ブロック
接続ブロック連数		出力ブロック:最大8連
出力、内部制御用電源	電源電圧	DC22.8〜26.4V
	内部消費電流	20mA以下
供給電流		最大3.1A注)
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)
規格		CEマーキング、UL(CSA)、RoHS
質量		120g
同梱品		防水キャップ(M12コネクタ用)1ヶ

注) 3.0〜3.1Aで使用する場合、周囲温度は40℃以下、かつケーブルを束ねないでください。

⑫電源用ケーブル(パワーブロック用)

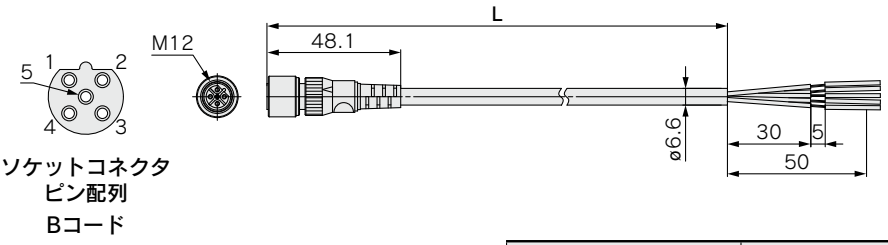
パワーブロックに電源を供給するケーブルです。

ストレートコネクタタイプ

EX9-AC 050 -1

●ケーブル長さ(L)

010	1000mm
030	3000mm
050	5000mm



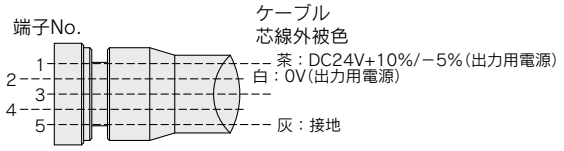
ソケットコネクタ
ピン配列
Bコード

項目	仕様
ケーブル外径	ø6.6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.65mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

Order Made **オーダーメイド仕様**

ケーブル長さ	10000mm	P.91

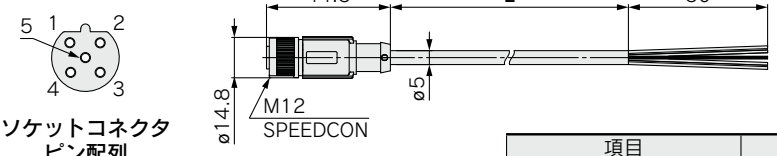
結線図



PCA-1401807

●ケーブル長さ(L)

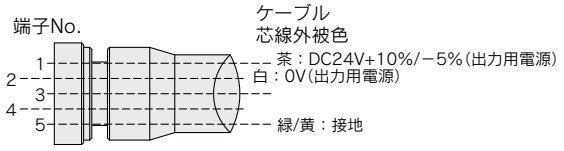
1401807	1500mm
1401808	3000mm
1401809	5000mm



ソケットコネクタ
ピン配列
Bコード

項目	仕様
ケーブル外径	ø5mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径(固定時)	21.7mm

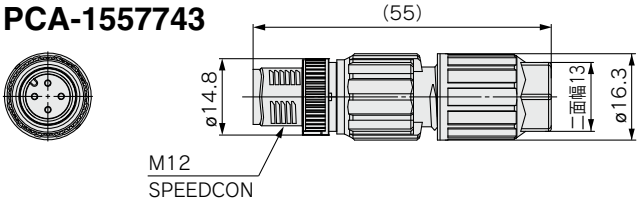
結線図

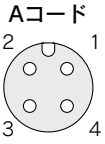


⓭出力ブロックの配線用コネクタ

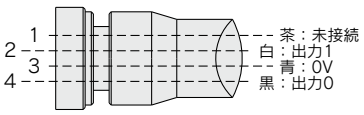
出力ブロックに出力機器を接続するための組立式コネクタです。

PCA-1557743





プラグ
ピン配列

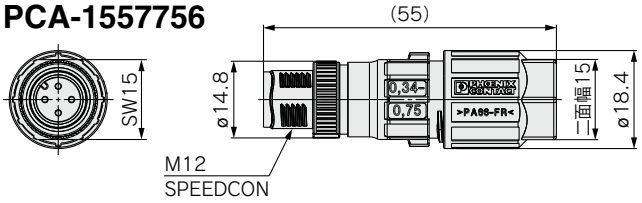


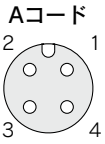
結線図

適合ケーブル

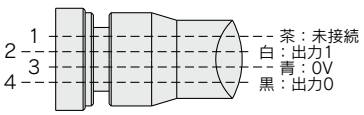
項目	仕様
ケーブル外径	3.5～6.0mm
芯線断面積(撚線)	0.14～0.34mm²/AWG26～22
芯線の直径(絶縁部を含む)	0.7～1.3mm

PCA-1557756





プラグ
ピン配列



結線図

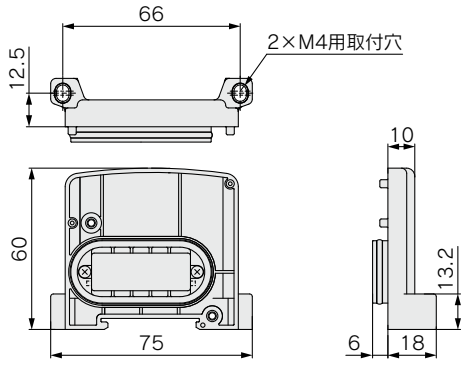
適合ケーブル

項目	仕様
ケーブル外径	4.0～8.0mm
芯線断面積(撚線)	0.34～0.75mm²/AWG22～18
芯線の直径(絶縁部を含む)	1.3～2.5mm

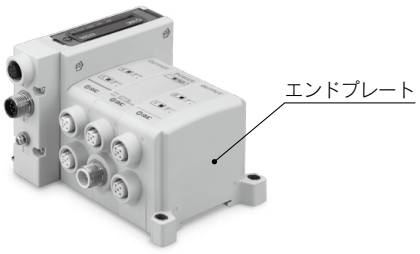
⓮エンドプレート

出力ブロックを使用し、バルブマニホールドを接続しない時にご使用ください。

EX9-EA03



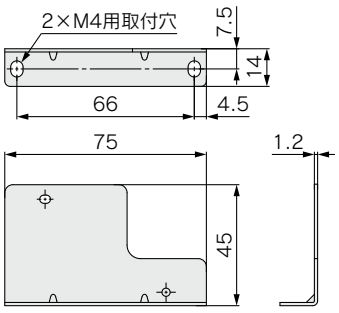
〈使用例〉



⓯ブラケットプレート、DINレール取付金具

SIユニットに出力ブロックやパワーブロックを取付ける際の補強用金具です。たわみによる製品間の接続不良を防止するため、出力ブロックやパワーブロックを1台でも取付ける時はご使用ください。

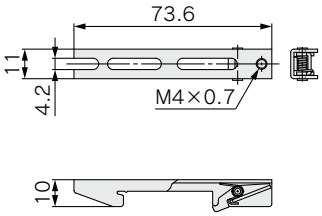
EX9-BP1



付属品

品名	個数
六角穴付ねじ(M3×35)	2

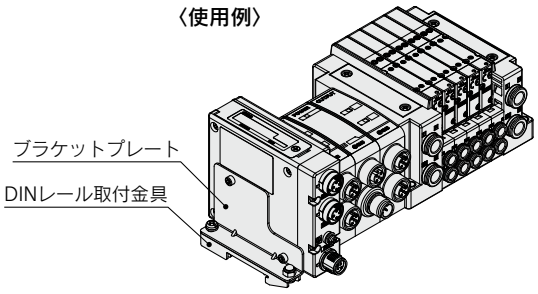
EX9-BD1



付属品

品名	個数
六角袋ナット(M4)	1
プラマイナベ小ねじ(M4×8)	1
プラマイナベ小ねじ(M4×10)	1

〈使用例〉



ゲートウェイ分散システム2(128点)と ゲートウェイ分散システム(64点)の 混在使用についての注意

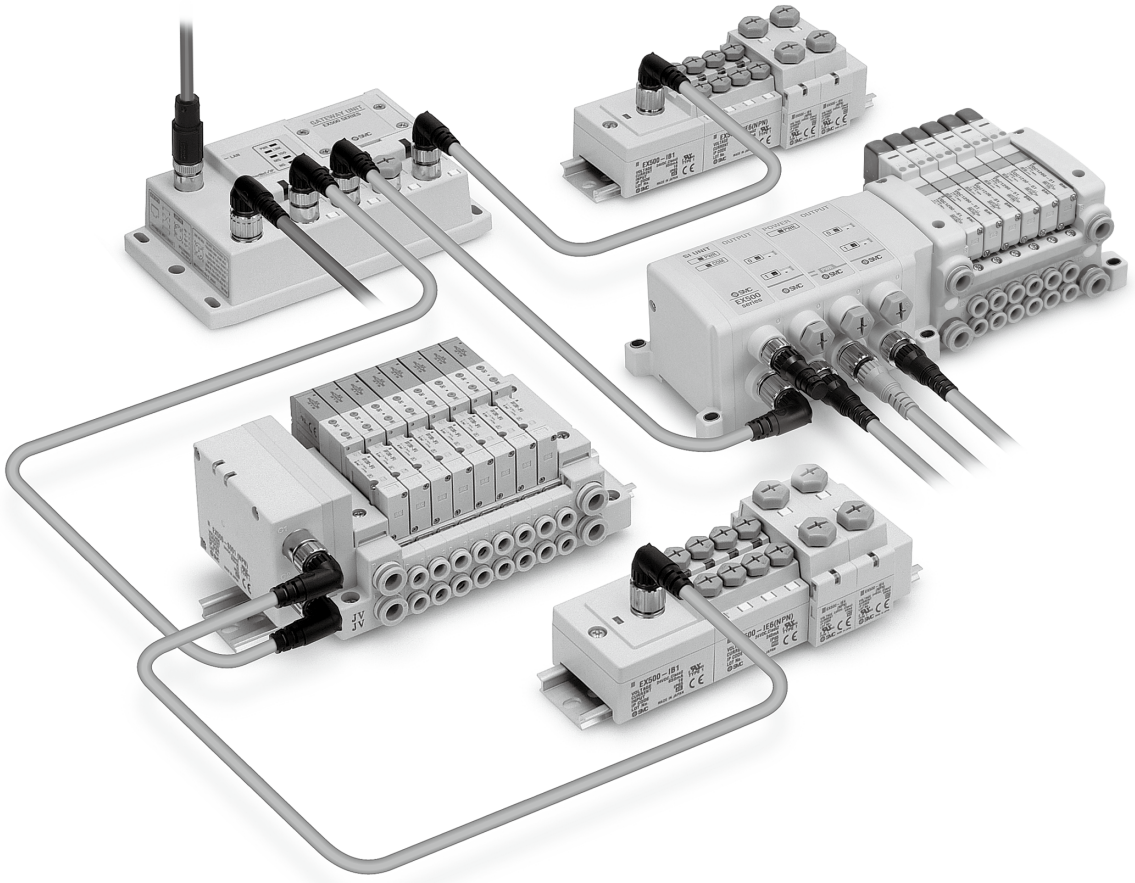
		GWユニット	
		ゲートウェイ分散システム2(128点) ·EX500-GEN2 ·EX500-GPN2	ゲートウェイ分散システム(64点) ·EX500-GPR1A
SIユニット 入力ユニット	ゲートウェイ分散システム2(128点) ·EX500-S103 ·EX500-DX□□	使用可	使用可 ゲートウェイ分散システム(64点) 同等の機能となります。
	ゲートウェイ分散システム(64点) ·EX500-S001 ·EX500-Q001/002 ·EX500-Q101/102 ·EEX500-IB1-□ (EX500-IB1)	使用可 ゲートウェイ分散システム(64点) 同等の機能となります。	使用可

フィールドバス機器
ゲートウェイ分散システム(64点対応)
EX500 Series

※SY、SVバルブのみ
UL対応です。

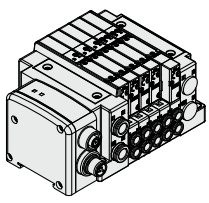
RoHS

★GW(ゲートウェイ)ユニットを中心として、バルブマニホールドや入力ユニットを分散して配置
★GWユニットの交換により、他のプロトコルに対応可能
★入力／出力点数=64点／64点、1分岐ポートあたりの出力点数(ソレノイド数)は16点
★バルブマニホールド接続数=最大4台、入力ユニット接続数=最大4台、ケーブル配線長=最大10m
★バルブマニホールド／入力ユニットへのアドレス設定不要

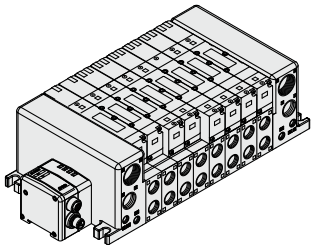


マニホールド電磁弁

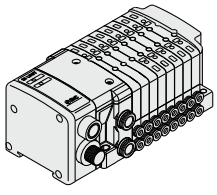
SY3000/5000/7000



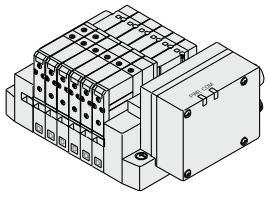
VQC1000/2000/4000/5000



S0700



SV1000/2000/3000



ゲートウェイ分散システム(64点対応)
GWユニット

※SY、SVバルブのみ
UL対応です。



型式表示方法

EX500－G PR1A

プロトコル

PR1A	PROFIBUS DP (入力／出力＝64点／64点)

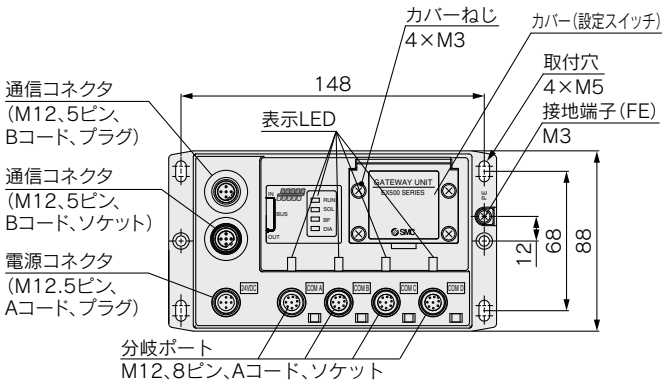
仕様

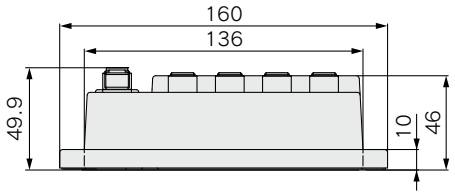
型式		**EX500-GPR1A**
通信仕様	**プロトコル名**	PROFIBUS DP
	バージョン注1)	DP-V0
	通信速度	9.6k/19.2k/45.45k/ 93.75k/187.5k/500k/ 1.5M/3M/6M/12Mbps
	設定ファイル注2)	GSDファイル
	入出力点数 (占有エリア)	64点／64点 (8バイト／8バイト)
	終端抵抗	ユニットに内蔵
	対応機能	—
電源電圧	**入力および 制御用**	DC24V±10%
	バルブ用	DC24V+10%/−5%
消費電流	**入力および 制御用**	3.0A以下 (1分岐あたり最大0.7A×4分岐+GW ユニット内部消費電流0.2A以下)
	バルブ用	3.0A以下(1分岐あたり最大0.75A×4分岐)
分岐ポート 仕様	**分岐ポート数**	4ポート
	入出力点数	1分岐あたり16点／16点
	分岐ケーブル長	接続機器間5m以下 (1分岐当り10m以下)
耐環境	**保護構造**	IP65
	使用温度範囲	動作時:5～45℃、保存時:−25～70℃ (凍結および結露しないこと)
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH (結露しないこと)
規格		CEマーキング(EMC指令・RoHS指令)、UL(CSA)
質量		470g
同梱品		防水キャップ (M12コネクタ用) 5ヶ

注1) バージョン情報は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。
注2) 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。
http://www.smcworld.com

外形寸法図／各部の名称

EX500-GPR1A(PROFIBUS DP)





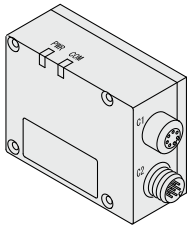
EX500 Series

ゲートウェイ分散システム(64点対応)
SIユニット

RoHS

バルブマニホールド接続用の出力ユニットです。

SV1000/2000/3000/4000用



型式表示方法

EX500－S001

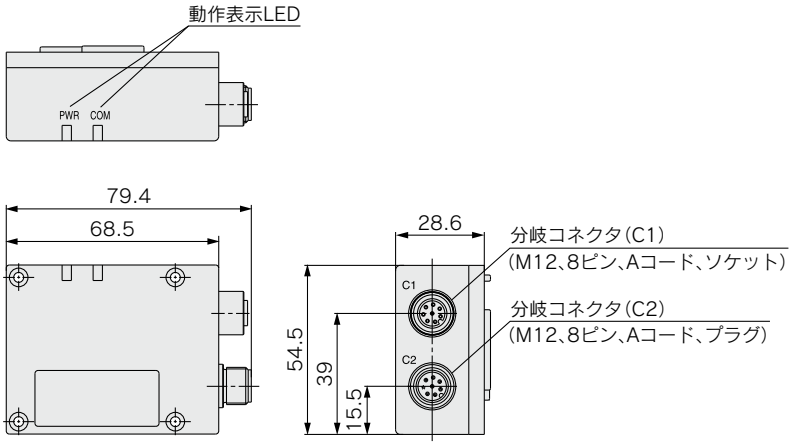
●適用バルブ:**SV**シリーズ

仕様

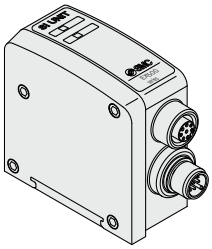
型式		EX500-S001
出力仕様	出力点数	16点
	出力形式	シンク／NPN(プラスコモン)
	供給電流	最大0.65A
	定格電圧	24V
内部消費電流		100mA以下
耐環境	保護構造	IP67
	使用温度範囲	動作時：5～45℃、保存時：－25～70℃(凍結および結露しないこと)
	使用湿度範囲	動作時・保存時：35～85%RH(結露しないこと)
規格		CEマーキング、UL(CSA)、RoHS対応
質量		115g
同梱品		防水キャップ(M12コネクタソケット用)1ヶ

外形寸法図／各部の名称

EX500-S001



SY3000/5000/7000
VQC1000/2000/4000/5000
S0700用



型式表示方法

EX500－Q 0 0 1

適用バルブ：
SY/VQC/S0700シリーズ

出力仕様

0	NPN(プラスコモン)
1	PNP(マイナスコモン)

SIユニット種類

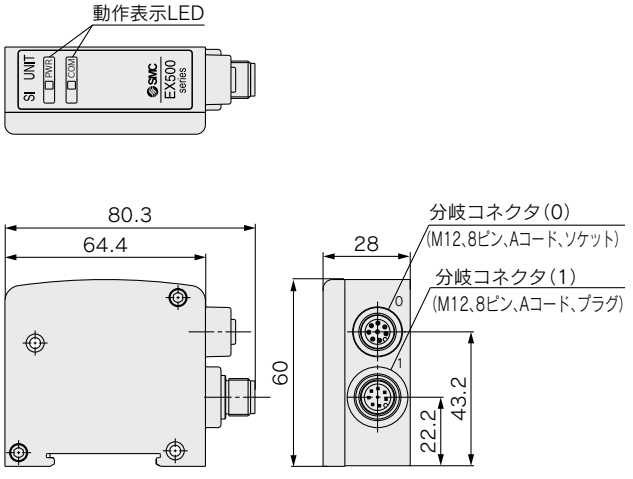
1	EX9出力ブロックなし用
2	EX9出力ブロック取付用

仕様

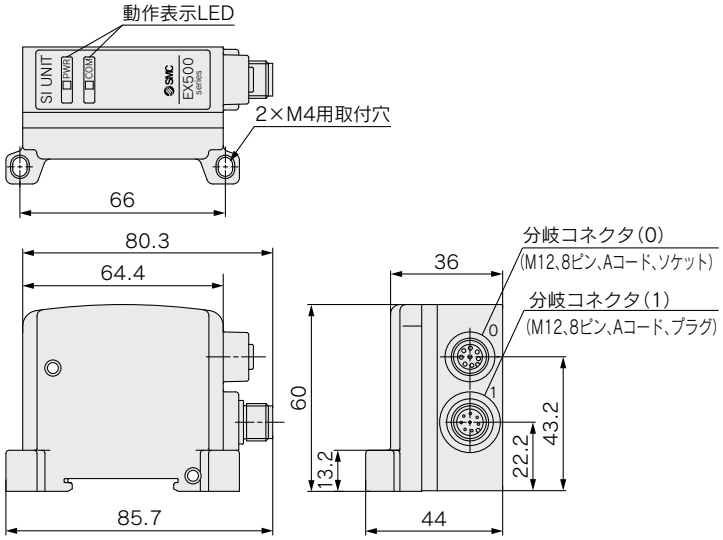
型式		EX500-Q001	EX500-Q101	EX500-Q002	EX500-Q102
出力仕様	出力点数	16点			
	出力形式	シンク／NPN(プラスコモン)	ソース／PNP(マイナスコモン)	シンク／NPN(プラスコモン)	ソース／PNP(マイナスコモン)
	定格電圧	DC24V			
	供給電流	最大0.75A			
内部消費電流		100mA以下			
耐環境	保護構造	IP67			
	使用温度範囲	動作時:5～45℃、保存時:－25～70℃(凍結および結露しないこと)			
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)			
規格		CEマーキング、RoHS対応			
質量		105g			
同梱品		防水キャップ(M12コネクタソケット用)1ヶ			

外形寸法図／各部の名称

EX500-Q□01



EX500-Q□02



EX500 Series

ゲートウェイ分散システム(64点対応)
入力マニホールド

入力ブロックEX500-IE5/6(M8コネクタ、8点一体型)とEX500-IE5/6を含む入力マニホールドEEX500-IB1-E□、EEX500-IB1-M□は2021年11月に販売中止となります。

●PNP入力の場合(M8コネクタ)
EX500-IE1(2点入力)、またはEX500-DXPA注)(16点入力)への置換えをご検討ください。
注) 互換製品ではありません。

●NPN入力の場合(M8コネクタ)
EX500-IE2(2点)への置換えをご検討ください。



入力マニホールド型式表示方法

EEX500−IB1−E 8

コネクタ種類

E	M8コネクタ
T	M12コネクタ
M	M8、M12混載

連数

1	1連
⋮	⋮
8	8連

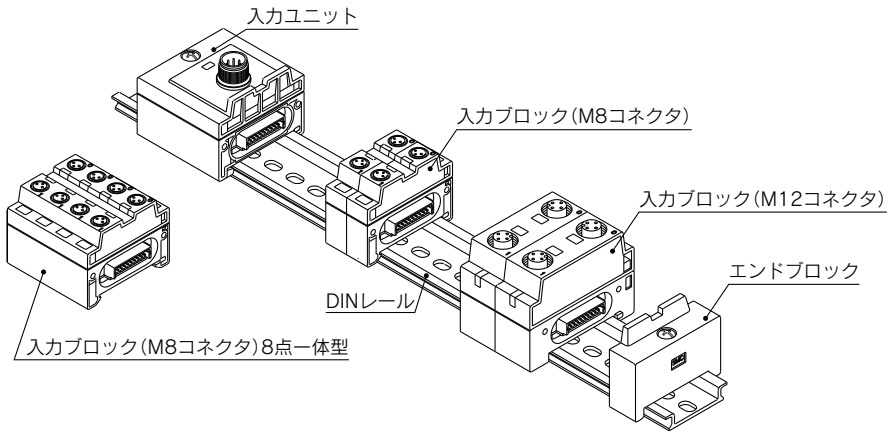
入力ブロック型式表示方法

EX500−IE 1

ブロック種類

1	M8コネクタ、2点入力、PNP仕様
2	M8コネクタ、2点入力、NPN仕様
3	M12コネクタ、2点入力、PNP仕様
4	M12コネクタ、2点入力、NPN仕様
5	M8コネクタ、8点一体型、PNP仕様
6	M8コネクタ、8点一体型、NPN仕様

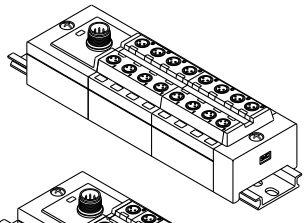
入力マニホールド



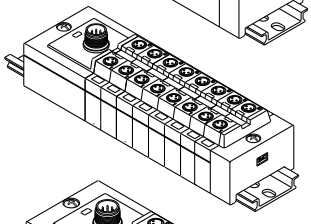
入力マニホールドの表示方法[手配例]

入力マニホールドを手配する場合は、入力マニホールド品番 + 入力ブロック品番の併記となります。
入力マニホールド品番の下に連結する入力ブロック品番を、入力ユニット側から順番に併記してください。
入力ブロックの配列が複雑になる場合には入力ユニットマニホールド仕様書にてご指示ください。
※入力マニホールドには、入力ユニット エンドブロック DINレールが含まれます。

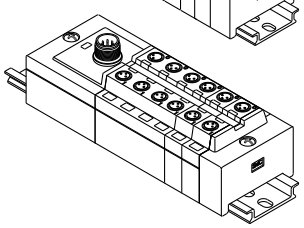
例1) M8入力ブロックのみの場合



EEX500-IB1-E8……1set
＊EX500-IE5 ……2set注)

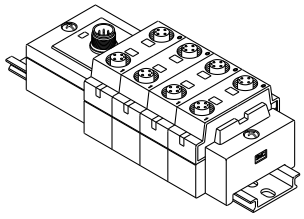


EEX500-IB1-E8……1set
＊EX500-IE1 ……8set



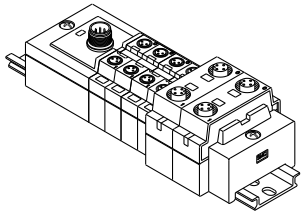
EEX500-IB1-E6……1set
＊EX500-IE5 ……1set注)
＊EX500-IE1 ……2set

例2) M12入力ブロックのみの場合



EEX500-IB1-T4……1set
＊EX500-IE4 ……4set

例3) M8、M12混載の場合



EEX500-IB1-M6……1set
＊EX500-IE1 ……4set
＊EX500-IE3 ……2set

注) 8点一体型の入力ブロック(EX500-IE5/6)は、2点入力の入力ブロック(EX500-IE1/2)の4連分に相当します。

仕様(入力ユニット)

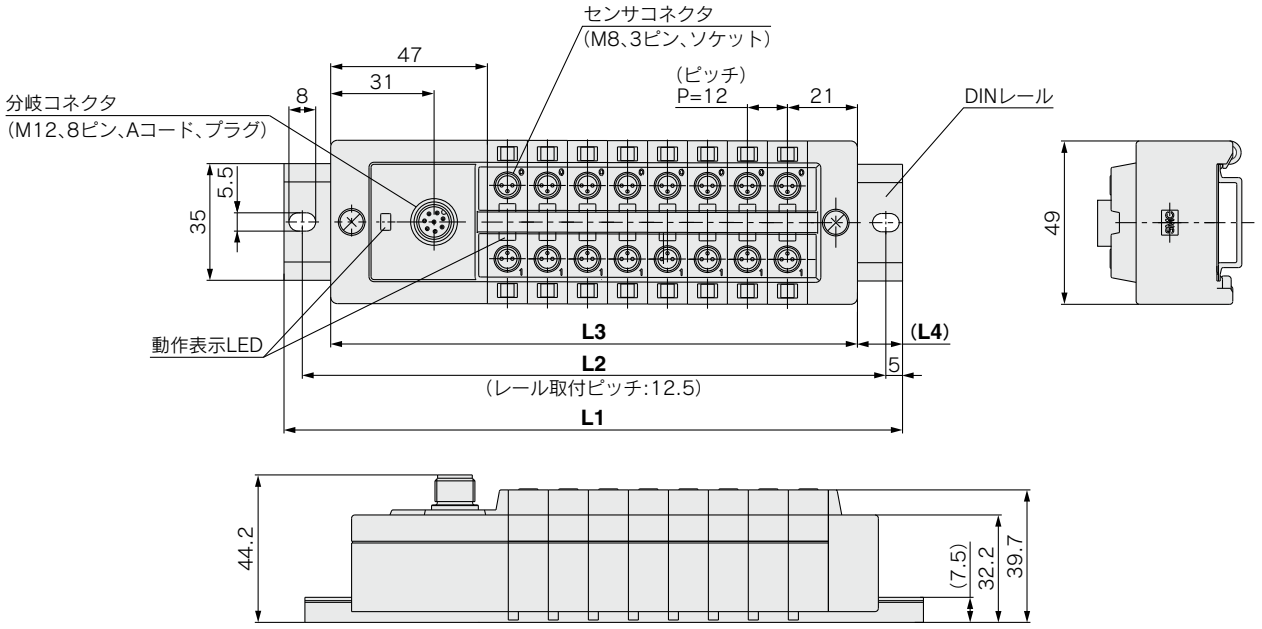
型式		EX500-IB1
入力仕様	入力点数	16点
	接続ブロック	EX500-IE□(混載可能)
	接続ブロック連数	入力点数2点の入力ブロック:最大8連 入力点数8点の入力ブロック:最大2連
内部消費電流		100mA以下
耐環境	保護構造	IP65
	使用温度範囲	動作時:5～45℃、保存時:－25～70℃(凍結および結露しないこと)
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)
規格		CEマーキング、UL(CSA)、RoHS
質量		100g(入力ユニット＋エンドブロック)

仕様(入力ブロック)

型式		EX500-IE1	EX500-IE2	EX500-IE3	EX500-IE4	EX500-IE5	EX500-IE6
入力仕様	コネクタ種類	M8(3ピン)		M12(4ピン)		M8(3ピン)	
	入力形式	PNPセンサ入力	NPNセンサ入力	PNPセンサ入力	NPNセンサ入力	PNPセンサ入力	NPNセンサ入力
	入力点数	2点				8点	
	入力機器供給電圧	DC24V					
	入力機器供給電流	最大480mA／入力ユニットマニホールド					
	定格入力電流	約5mA					
耐環境	保護構造	IP65					
	使用温度範囲	動作時:5～45℃、保存時:－25～70℃(凍結および結露しないこと)					
	使用湿度範囲	動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)					
規格		CEマーキング、UL(CSA)、RoHS対応					
質量		20g		40g		55g	
同梱品		防水キャップ(M8コネクタ用)2ヶ		防水キャップ(M12コネクタ用)2ヶ		防水キャップ(M8コネクタ用)8ヶ	

外形寸法図／各部の名称

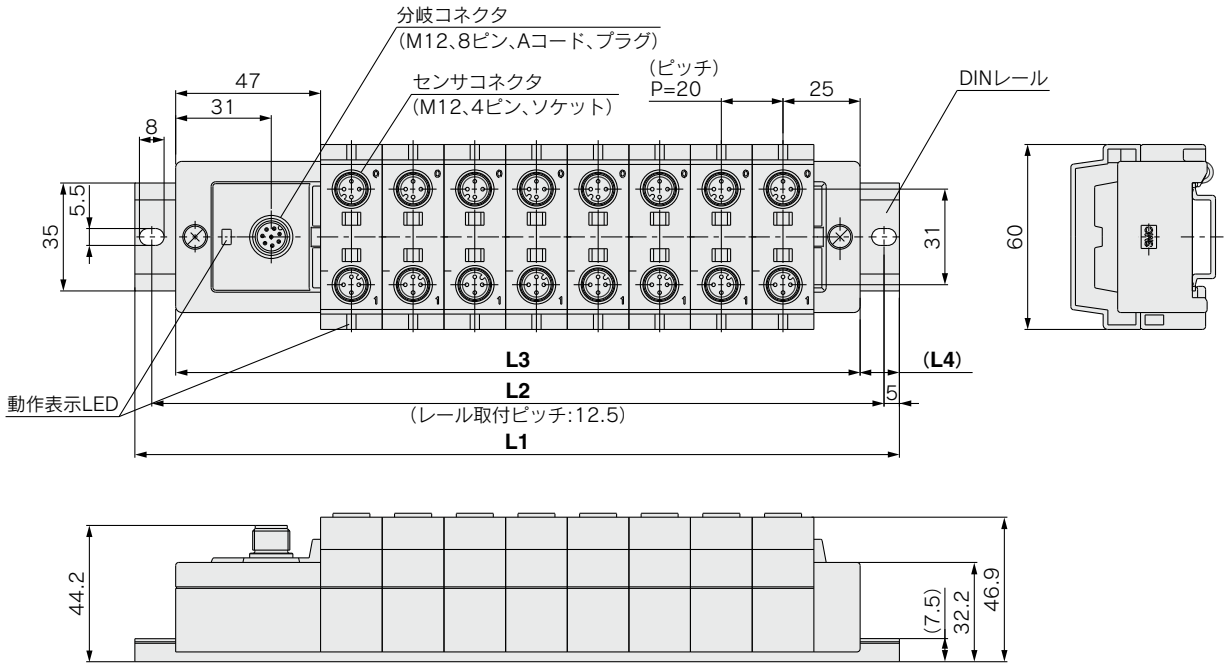
入力ブロック(M8)のみの場合



(mm)

連数	1	2	3	4	5	6	7	8
レール長さ **L1**	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5
取付ピッチ **L2**	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175
マニホールド長さ **L3**	74	86	98	110	122	134	146	158
L4	12	12	12.5	12.5	13	13	13.5	13.5

入力ブロック(M12)のみの場合



(mm)

連数	1	2	3	4	5	6	7	8
レール長さ **L1**	110.5	123	148	173	185.5	210.5	223	248
取付ピッチ **L2**	100	112.5	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5
マニホールド長さ **L3**	82	102	122	142	162	182	202	222
L4	12	12	12.5	12.5	13	13	13.5	13.5

入力ブロックの増連方法

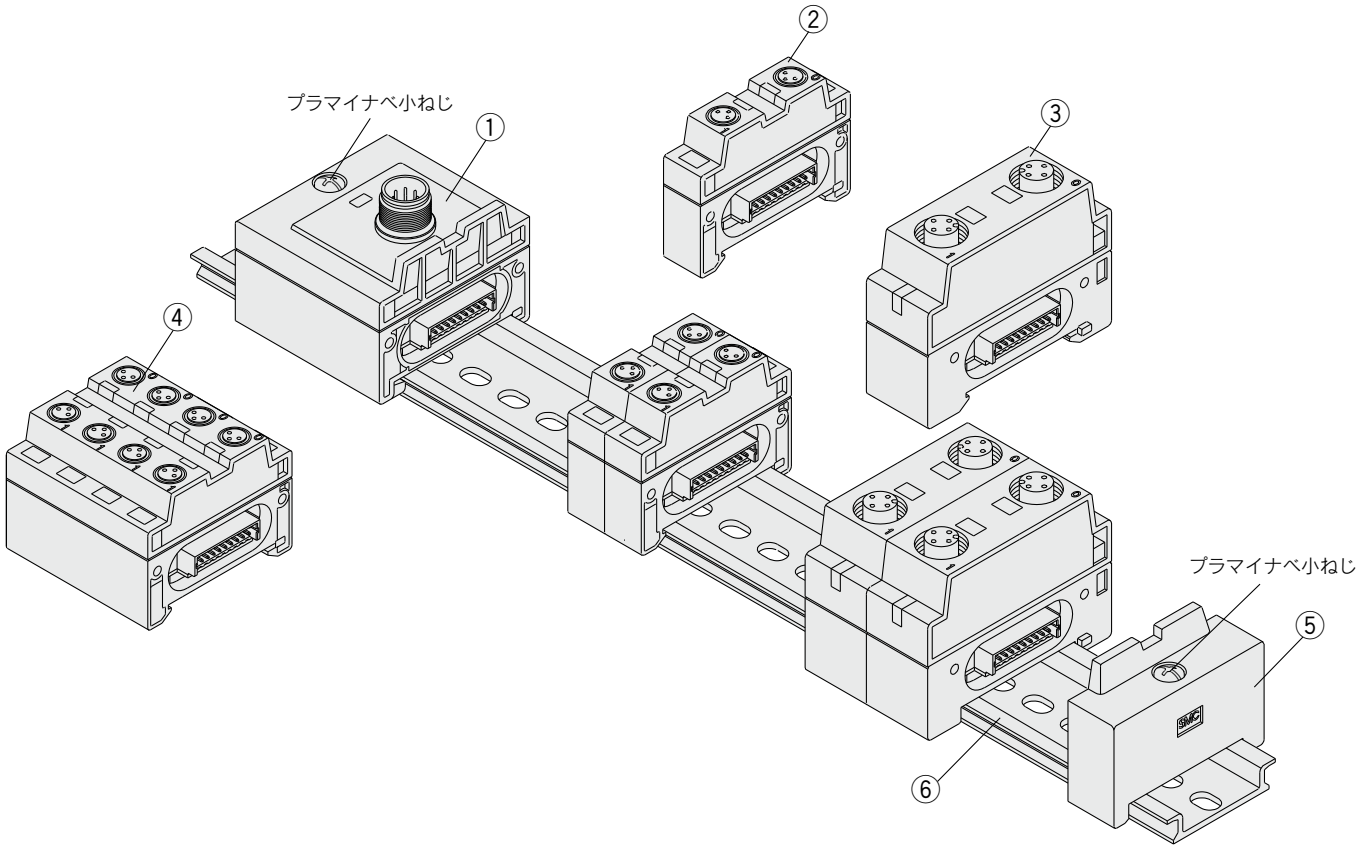
入力ブロックの増連方法

1. エンドブロックを固定しているプラマイナベ小ねじ(2ヶ所)を緩めてください。

2. 増設したい場所のブロックを分割してください。

3. 追加するブロックをDINレールに固定し、ブロック同士が十分差し込まれるまでブロックを連結してください。

4. ブロック間に隙間のできないように手で押さえながらプラマイナベ小ねじを締めてDINレールに固定してください。
注:プラマイナベ小ねじは必ず規定の締付トルクで締めてください。(0.6N·m)



パーツリスト

番号	部品名	品番 標準対応品	備考
①	**入力ユニット**	EX500-IB1	
②	**入力ブロック(M8コネクタ)**	EX500-IE□	PNP仕様…□:1、NPN仕様…□:2
③	**入力ブロック(M12コネクタ)**	EX500-IE□	PNP仕様…□:3、NPN仕様…□:4
④	**入力ブロック(M8コネクタ)8点一体型**	EX500-IE□	PNP仕様…□:5、NPN仕様…□:6
⑤	**エンドブロック**	EX500-EB1	
⑥	**DINレール**	VZ1000-11-1-□	□:L寸法によるNO.(下表をご参照ください。)

DINレールL寸法表[mm]

連数		M8入力ブロック(m)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
M12入力ブロック(n)	0		0	1	2	3	4	5	6	7
	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
	2	2	3	4	5	6	7	8		
	3	4	5	6	7	8	9			
	4	6	7	8	9	10				
	5	7	8	9	10					
	6	9	10	11						
	7	10	11							
	8	12								

コネクタ種類:
Tの場合(n=1～8)

コネクタ種類:
Mの場合(m+n=2～8)

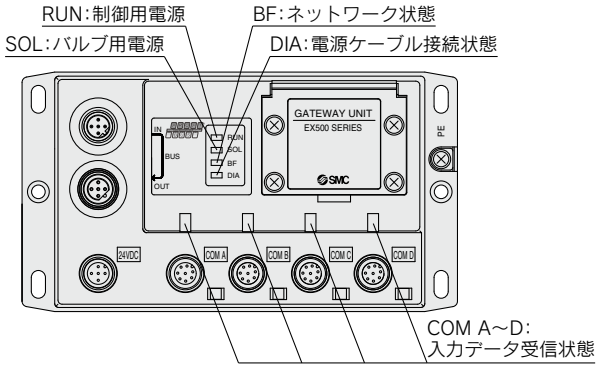
コネクタ種類:
Eの場合(m=1～8)

→ L寸法表

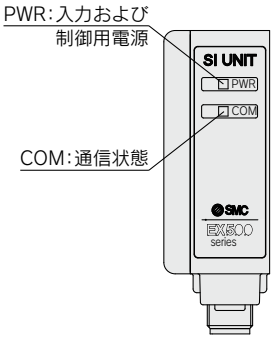
NO.	L寸法	NO.	L寸法
0	98	7	185.5
1	110.5	8	198
2	123	9	210.5
3	135.5	10	223
4	148	11	235.5
5	160.5	12	248
6	173		

LED表示

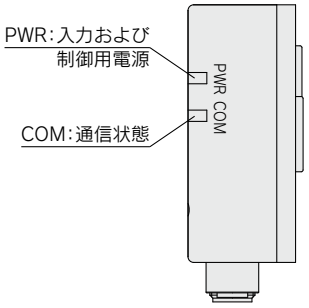
EX500-GPR1A



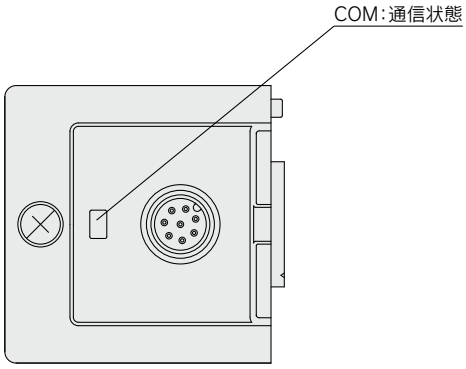
EX500-Q□0□



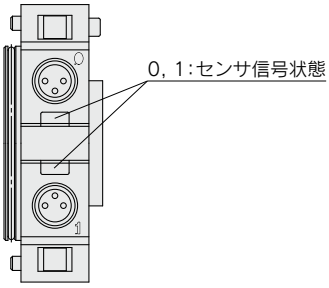
EX500-S001



EX500-IB1



EX500-IE□

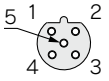


ゲートウェイ分散システム(64点対応)
アクセサリ

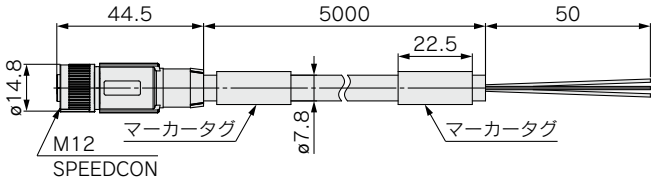
❶通信用ケーブル

PROFIBUS DP用

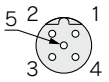
PCA-1557688
(ソケット)



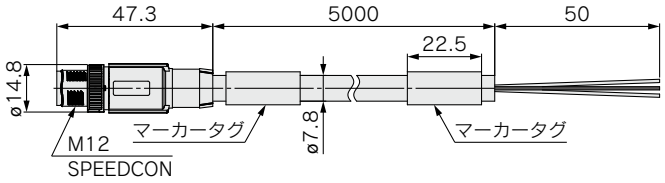
ソケットコネクタ ピン配列
Bコード(リバースキー)

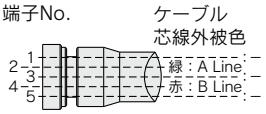


PCA-1557691
(プラグ)



プラグコネクタ ピン配列
Bコード(リバースキー)





ハウジングにシールド付
結線図

項目	仕様
ケーブル外径	ø7.8mm
導体公称断面積	0.34mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	2.55mm
最小曲げ半径(固定時)	78mm

❷通信用組立式コネクタ

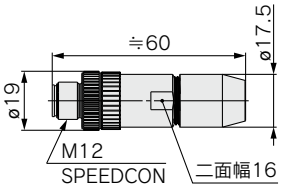
プラグ

PROFIBUS DP用

PCA-1075530



Bコード
(リバースキー)



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(撚線)	0.14~0.75mm²/ AWG26~18(単線/撚線) 0.08~0.5mm²/ AWG28~20(フェルール付)

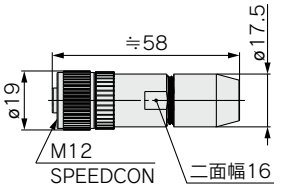
ソケット

PROFIBUS DP用

PCA-1075531



Bコード
(リバースキー)



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(撚線)	0.14~0.75mm²/ AWG26~18(単線/撚線) 0.08~0.5mm²/ AWG28~20(フェルール付)

❸電源用ケーブル

PROFIBUS DP用

EX500-AP 050 - S

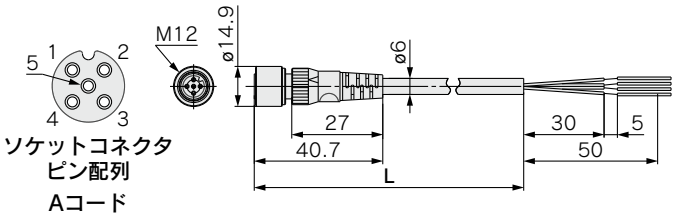
ケーブル長さ(L)

010	1000mm
050	5000mm

コネクタ仕様

S	ストレート
A	アングル

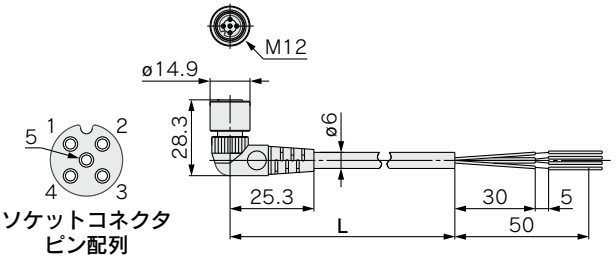
ストレートコネクタタイプ



ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード

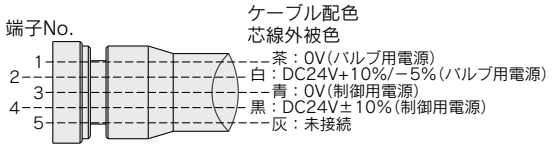
項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

アングルコネクタタイプ



ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード

項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm



結線図(PROFIBUS DP)

Order Made **オーダーメイド仕様**

ケーブル長さ	10000mm	P.91

❹分岐ケーブル

GWユニットと、SIユニットや入力ユニットを接続するケーブルです。

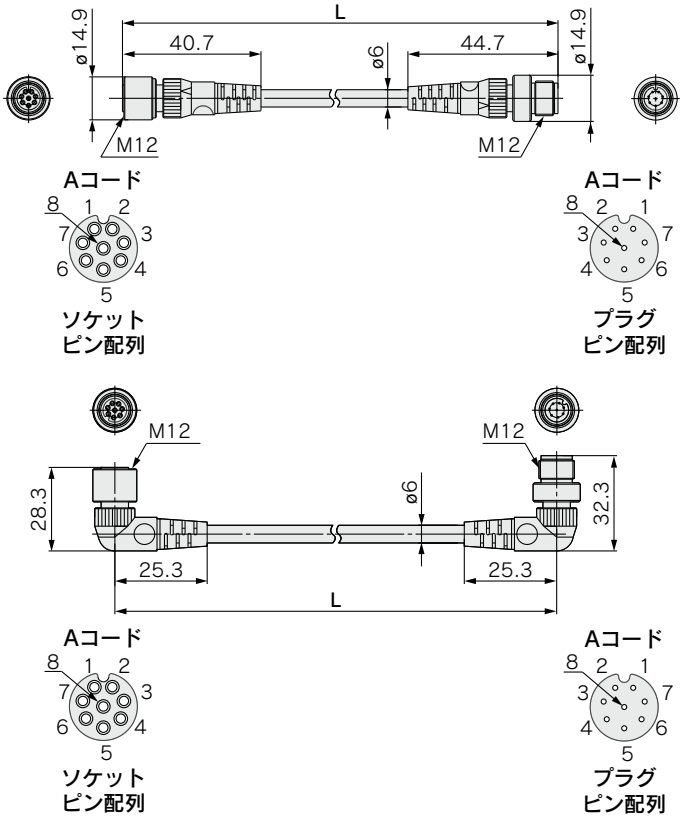
EX500-AC 030 - SSPS

●コネクタ仕様

SSPS	ソケット側：ストレート、プラグ側：ストレート
SAPA	ソケット側：アングル、プラグ側：アングル

●ケーブル長さ(L)

003	300mm
005	500mm
010	1000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm

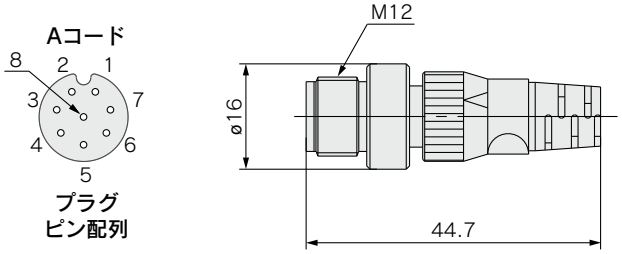


項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.25mm²
電線外径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

❺ターミナルプラグ

入力マニホールド未使用時に使用してください。(ターミナルプラグを使用しないと、GWユニットのCOM LEDは点灯しません。)

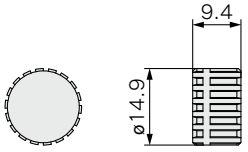
EX500-AC000-S



❻防水キャップ(1個入り)

未使用のコネクタ(プラグ)にご使用ください。未使用のコネクタは、この防水キャップにより保護構造IP65/67を保つことができます。

EX500-AWTP



❼防水キャップ(10個入り)

未使用のコネクタにご使用ください。未使用のコネクタは、この防水キャップにより保護構造IP65/67を保つことができます。

EX9-AWES
M8コネクタソケット用

EX9-AWTS
M12コネクタソケット用



●出力ブロック、パワーブロックにつきましてはP.71をご参照ください。

電源用ケーブル

①片側コネクタ付(ソケット)
ケーブル長さ：10000mm

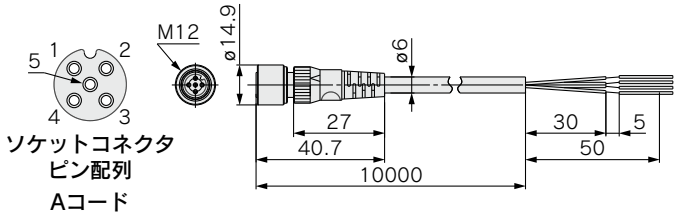
PROFIBUS DP用

EX500-AP100-S-X1

●コネクタ仕様

S	ストレート
A	アングル

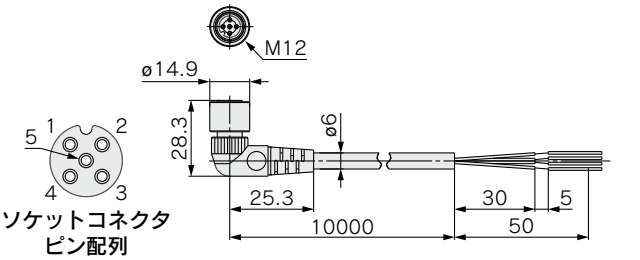
ストレートコネクタタイプ



ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード

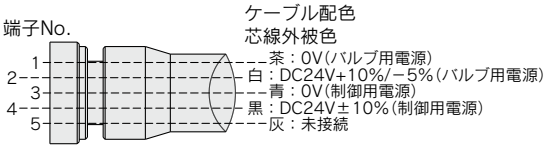
項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm

アングルコネクタタイプ



ソケットコネクタ
ピン配列
Aコード

項目	仕様
ケーブル外径	ø6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm



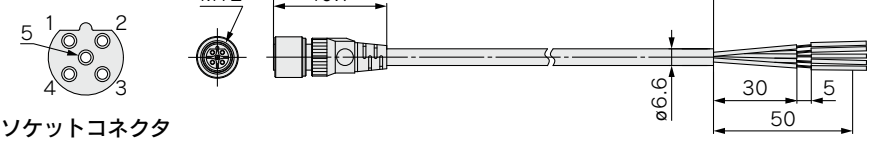
結線図(PROFIBUS DP)

②片側コネクタ付(ソケット)
ケーブル長さ：10000mm

パワーブロック用

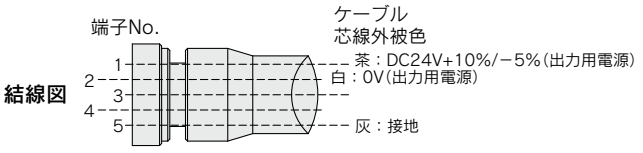
ストレートコネクタタイプ

EX9-AC100-1-X16



ソケットコネクタ
ピン配列
Bコード(リバースキー)

項目	仕様
ケーブル外径	ø6.6mm
導体公称断面積	0.3mm²/AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.65mm
最小曲げ半径(固定時)	40mm



結線図

EX500 Series／製品個別注意事項

ご使用の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P.283、フィールドバスシステム／共通注意事項につきましてはP.284～286および当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。http://www.smcworld.com

使用環境

⚠注意

①保護構造により、使用環境を考慮してください。

保護構造がIP65/67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、各製品間を適正に配線処理する。
2) 製品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。

調整・使用

⚠警告

〈Webサーバ機能〉

①バルブの動作テストは、信号の状態を強制的に変更させる機能ですので、周囲・設備の安全をご確認のうえ操作を行ってください。

けが、設備破損の恐れがあります。

②バルブの動作テスト時に、ご使用の通信回線やPCがダウンした際、バルブの出力はホールドとなります(通信回線やPCがダウンする前の出力状態を保ちます)ので、周囲・設備の安全をご確認のうえ操作を行ってください。

けが、設備破損の恐れがあります。

■商標に関して
EtherNet/IP® is a registered trademark of ODVA, Inc.
QuickConnect™ is a trademark of ODVA.