

標準システム表 (ベース配管)

1. 集中排気

シリーズ	電磁弁接続口径	システム No.	スピードコントローラ	シリンダ配管 配管長 1m	集中排気配管	合成有効断面積 (mm ²)
TVG1	C4	A1	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	φ8×φ6×3m	1.0
	C6	A2	SC3W-6-6	φ6×φ4	φ8×φ6×3m	2.7
	C6	A3	SC1-8	φ6×φ4	φ8×φ6×3m	3.8
TVG2	C6	B1	SC1-8	φ6×φ4	φ10×φ7.5×3m	4.9
	C8	B2	SC1-8	φ8×φ6	φ10×φ7.5×3m	7.5
	C10	B3	SC1-10	φ10×φ7.5	φ10×φ7.5×3m	9.3

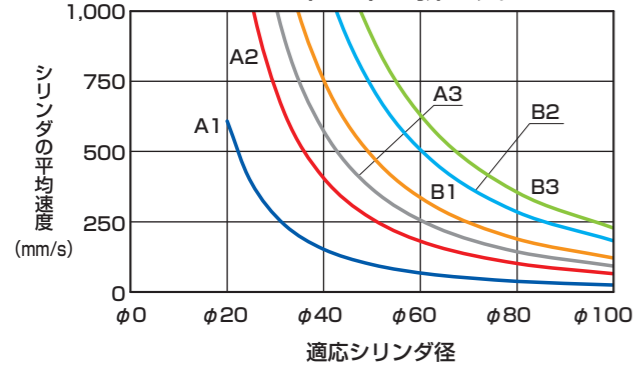
2. 大気開放排気 (サイレンサ内蔵)

シリーズ	電磁弁接続口径	システム No.	スピードコントローラ	シリンダ配管 配管長 1m	エンド給排気ブロック	合成有効断面積 (mm ²)
TVG1	C4	A4	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	TVG1P-EB-08CS-X	1.0
	C6	A5	SC3W-6-6	φ6×φ4		2.8
	C6	A6	SC1-8	φ6×φ4		4.1
TVG2	C6	B4	SC1-8	φ6×φ4	TVG2P-EB-10CS-X	5.1
	C8	B5	SC1-8	φ8×φ6		8.2
	C10	B6	SC1-10	φ10×φ7.5		10.8

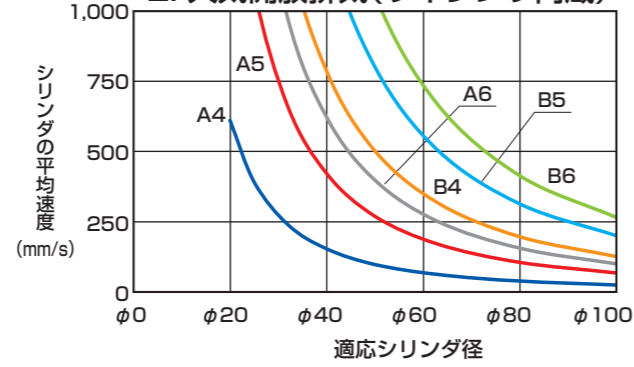
3. サイレンサ組付け排気

シリーズ	電磁弁接続口径	システム No.	スピードコントローラ	シリンダ配管 配管長 1m	サイレンサ	合成有効断面積 (mm ²)
TVG1	C4	A7	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	SLW-H8	1.0
	C6	A8	SC3W-6-6	φ6×φ4		2.6
	C6	A9	SC1-8	φ6×φ4		3.7
TVG2	C6	B7	SC1-8	φ6×φ4	SLW-H10	4.9
	C8	B8	SC1-8	φ8×φ6		7.4
	C10	B9	SC1-10	φ10×φ7.5		9.2

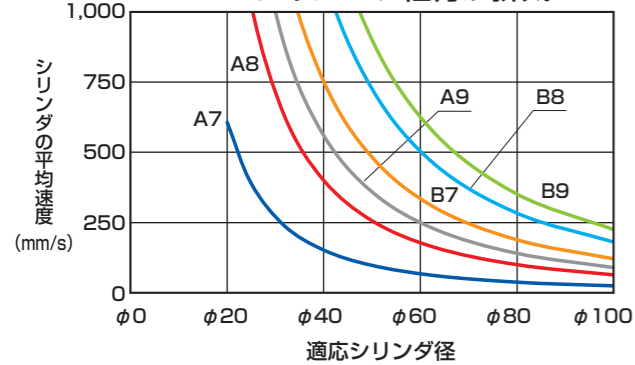
1. 集中排気



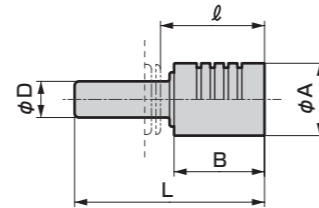
2. 大気開放排気 (サイレンサ内蔵)



3. サイレンサ組付け排気



● サイレンサ



形番	D	L	A	B	φ
SLW-H8	φ8	42	16	20	23
SLW-H10	φ10	53	20	27	31.5

機器選定ガイドは最適機種を概略選定するのに利用します。

- 制御機器の選定
条件として、使用するシリンダチューブ内径とシリンダを比較的高速で動作させるのか、比較的低速で動作させるのか、が決められているとします。下に示す表を目やすにして、シリンダの理論基準速度の値を選びます。

シリンダの速さの程度	理論基準速度 (mm/s)
低速	250
中速	500
高速	750
超高速	1,000

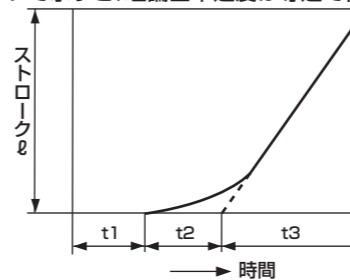
機器選定ガイド-1の表(212ページ)により、相当するシリンダチューブ内径、理論基準速度に対する適切標準システムNo.を選びます。

- 理論基準速度とは：シリンダの速さの程度を示し、次式で表されます。(この値は無負荷の速度とほぼ一致します。負荷が加わるとスピードはかたなり低下します。)

$$v_o = 1920 \times \frac{S}{A} = 2445 \times \frac{S}{D^2} \quad (1)$$

v_o : 理論基準速度 (mm/s)
A : シリンダ断面積 (cm²)
S : 回路の合成有効断面積 (排気側) (mm²)
D : シリンダ内径 (cm)

グラフで示すと、理論基準速度は等速で動作する範囲の速度で



$$v_o = \frac{l}{t_3} \quad (\text{mm/s})$$

t₁ : 動き始めるまでの時間
t₂ : 一次遅れの時間
t₃ : 等速で動作する時間
l : ストローク

- 注 : t₁, t₂は負荷により変化します。無負荷時は、ほぼネグレクト出来ます。

- 必要流量とは：シリンダがv_oの速さで動作するとき流れる瞬時的流量で、次表で表されます。表は、P=0.5MPaのときの値です。必要流量はクリーンエアシステム機器を選定するのに必要な値です。

$$Q = \frac{A v_o (P+0.101) \times 60}{0.101 \times 10^4} \quad (2)$$

Q : 必要流量 (ℓ/min) (ANR)
P : 供給圧力 (MPa)

- 必要有効断面積とは：シリンダをv_oの速さで動作させるのに必要な排気側回路の合成有効断面積です。(電磁弁、スピードコントローラ、サイレンサ、配管の合成有効断面積) 有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は、S ≒ 5.0×C です。

- 適切標準システムとは：シリンダをv_oの速さで動作させるのに最も適切な電磁弁、スピードコントローラ、サイレンサ、配管径の組み合わせです。表の組み合わせは、配管長1m程度のときの組み合わせです。

実用単位により次のように表されます。

$$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} \leq b \text{ のとき、チョーク流れ}$$

$$Q = 600 \times C (P_1+0.1) \sqrt{\frac{293}{273+t}} \quad (1)$$

$$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} > b \text{ のとき、亜音速流れ}$$

$$Q = 600 \times C (P_1+0.1) \sqrt{1 - \left(\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} - b \right)^2} \sqrt{\frac{293}{273+t}} \quad (2)$$

Q : 空気流量 [dm³/min(ANR)]、SI単位
のdm³ (デシ立方メートル) はℓ (リットル) で表してもよいことになっています。 1dm³=1ℓ
C : 音速コンダクタンス [dm³/(s・bar)]
b : 臨界圧比 [-]
P₁ : 上流圧力 [MPa]
P₂ : 下流圧力 [MPa]
t : 温度 [℃]

有効断面積Sにて計算を行う場合は、上式にC=S/5にて求めた値 Cを上式に代入して求めます。亜音速流れの場合は、(2)式にb=0.5を代入して求めます。

TVG1~2 Series

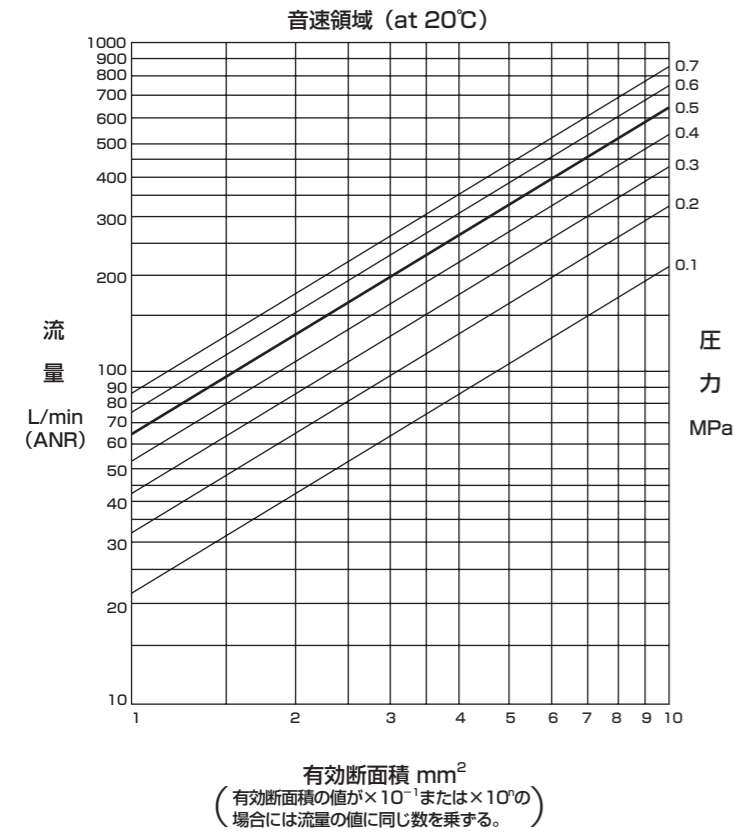
技術資料① 空気圧システム選定ガイド

TVGシリーズ<機器選定ガイド>

シリンダ 内径 (mm)	理論基準 速度 (mm/s)	必要流量 (L/min) (ANR)	必要有効 断面積 (mm ²)	適切標準システムNo.		
				1.集中排気	2.大気開放排気	3.サイレンサ組付排気
φ6	(500)	—	(0.1)	A1	A4	A7
φ10	(500)	—	(0.2)	A1	A4	A7
φ16	(500)	—	(0.5)	A1	A4	A7
φ20	250	28	0.4	A1	A4	A7
	500	56	0.8	A1	A4	A7
	750	84	1.2	A2	A5	A8
	1000	110	1.6	A2	A5	A8
φ25	250	44	0.6	A1	A4	A7
	500	88	1.3	A2	A5	A8
	750	130	1.9	A2	A5	A8
	1000	180	2.6	A2	A5	A8
φ32	250	72	1.0	A2	A5	A8
	500	140	2.1	A2	A5	A8
	750	220	3.1	A3	A6	A9
	1000	290	4.2	B1	B4	B7
φ40	250	110	1.6	A2	A5	A8
	500	220	3.3	A3	A6	A9
	750	340	4.9	B1	B4	B7
	1000	450	6.5	B2	B5	B8
φ50	250	180	2.6	A2	A5	A8
	500	350	5.1	B2	B4	B8
	750	530	7.7	B3	B5	B9
	1000	700	10.2	—	B6	—
φ63	250	280	4.1	B1	A6	B7
	500	560	8.1	B3	B5	B9
	750	830	12.2	—	—	—
	1000	1,100	16.2	—	—	—
φ80	250	450	6.5	B2	B5	B8
	500	900	13.1	—	—	—
	750	1,300	19.6	—	—	—
	1000	1,800	26.2	—	—	—
φ100	250	700	10.2	—	B6	—
	500	1,400	20.5	—	—	—
	750	2,100	30.7	—	—	—
	1000	2,800	40.9	—	—	—

※システムNO.は210ページをご覧ください。

<有効断面積>



<クリーンエアシステム機器>

クリーンエアシステム機器

品名	形番	接続口径	最大流量 (ℓ/min大気圧換算)
F.R.Lキット	C1000-6-W	Rc1/8	450
	C1000-8-W	Rc1/4	630
	C3000-8-W	Rc1/4	1280
	C3000-10-W	Rc3/8	1750
	C4000-8-W	Rc1/4	1430
	C4000-10-W	Rc3/8	2400
F.R.ユニット	W1000-6-W	Rc1/8	830
	W1000-8-W	Rc1/4	1150
	W3000-8-W	Rc1/4	2150
	W3000-10-W	Rc3/8	2430
	W4000-8-W	Rc1/4	2500
	W4000-10-W	Rc3/8	4350
エアフィルタ(F)	F1000-6-W	Rc1/8	460
	F1000-8-W	Rc1/4	610
	F3000-8-W	Rc1/4	1230
	F3000-10-W	Rc3/8	1500
	F4000-8-W	Rc1/4	1320
	F4000-10-W	Rc3/8	2140
レギュレータ(R)	R1000-6-W	Rc1/8	770
	R1000-8-W	Rc1/4	1350
	R3000-8-W	Rc1/4	2000
	R3000-10-W	Rc3/8	2600
	R4000-8-W	Rc1/4	2500
	R4000-10-W	Rc3/8	4400
ルブリケーター(L)	L1000-6-W	Rc1/8	550
	L1000-8-W	Rc1/4	700
	L3000-8-W	Rc1/4	1100
	L3000-10-W	Rc3/8	2250
	L4000-8-W	Rc1/4	1000
	L4000-10-W	Rc3/8	1700
L4000-15-W	Rc1/2	2700	

注) 最大流量: FRL、FR、Rは1次圧力0.7MPa、設定圧力0.5MPa、圧力降下0.1MPa。
エアフィルタは1次が0.7MPa、圧力降0.02MPa、ルブリケーターは1次圧力0.5MPa、
圧力0.03MPaのとき流量。

MEMO

TVG ベース配置
省配線・シリアル伝送子局付

TVG タイレクト配置
省配線・シリアル伝送子局付

TVG ベース配置
リモート/0接続用インターフェース付

TVG タイレクト配置
リモート/0接続用インターフェース付

TVG-P4
二次電池製造工程対応

マニホールド仕様書

技術資料

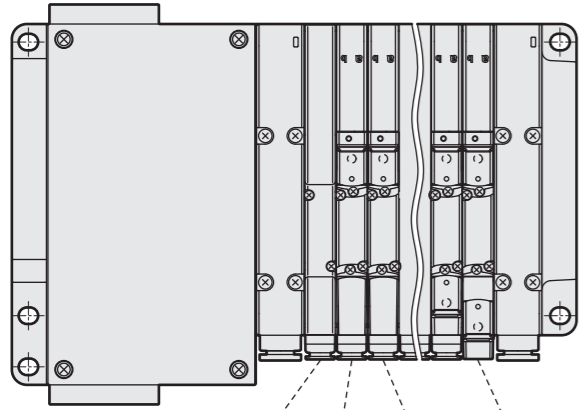
使用上の注意事項

集中端子台タイプ (配線方式 EA1A、EA1B、EA1C)

配線時の留意事項

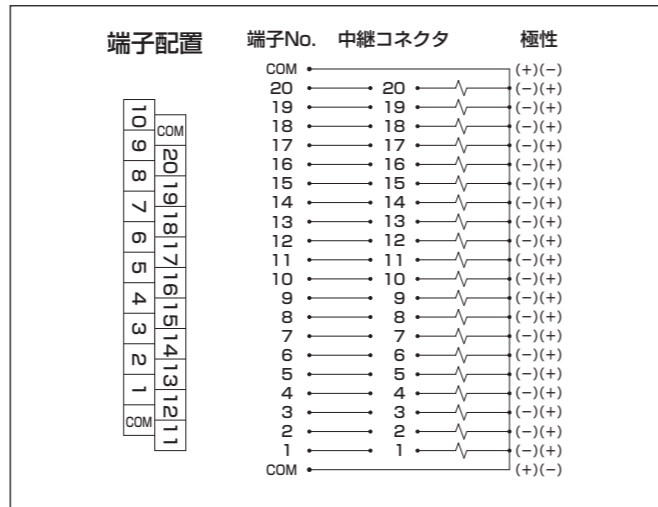
【集中端子台タイプ (EA1※) での注意事項】

- ①集中端子台タイプはコモン配線があらかじめ内部処理されています。独立接点式PLC出力ユニットの場合、接点部のコモン配線をしてください。
- ②誤配線のないよう連数とソレノイド位置の対応をご確認ください。(下表による)
- ③ソレノイド点数は20点を超える場合は対応できません、あらかじめ了解願います。(EA1Cは最大16点となります)
- ④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。
- ⑤同時通電、ケーブル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願います。



マニホールド連数 1連目 2連目 3連目 ... n連目

配線方式EA1※の内部結線(ソレノイド数最大20点まで)



配線方式EA1※の端子配列(例)

- 注1：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。
- 注2：標準配線(ダブル配線)でシングルソレノイドをご使用いただく場合、下表の(空)部を通電しますと動作ランプが点灯いたしますが異常ではございません。

端子No.

COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM

〈標準配線(ダブル配線)〉

(MF連数最大10連)

端子台No.	COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	COM	(空)	10a	(空)	9a	(空)	8a	(空)	7a	(空)	6a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
バルブNo.	(空)	5a	(空)	4a	(空)	3a	(空)	2a	(空)	1a	COM

(MF連数最大10連)

端子台No.	COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	COM	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a	6b	6a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
バルブNo.	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM

(ソレノイド数最大20点)

端子台No.	COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	COM	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a	(空)	6a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
バルブNo.	5b	5a	4b	4a	(空)	3a	(空)	2a	(空)	1a	COM

〈シングルソレノイド、ダブルソレノイド配置指定〉

(MF連数最大20連)

端子台No.	COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	COM	20a	19a	18a	17a	16a	15a	14a	13a	12a	11a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
バルブNo.	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	COM

(MF連数最大10連)

端子台No.	COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	COM	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a	6b	6a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
バルブNo.	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM

(ソレノイド数最大20点)

端子台No.	COM	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	10b	10a	9b	9a	8b	8a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
バルブNo.	7b	7a	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a	COM

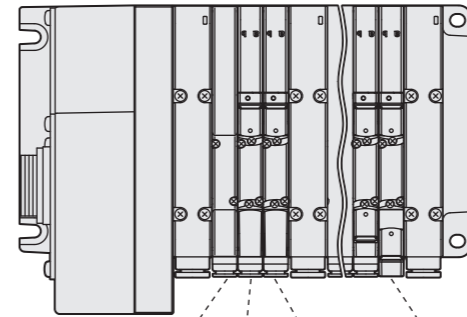
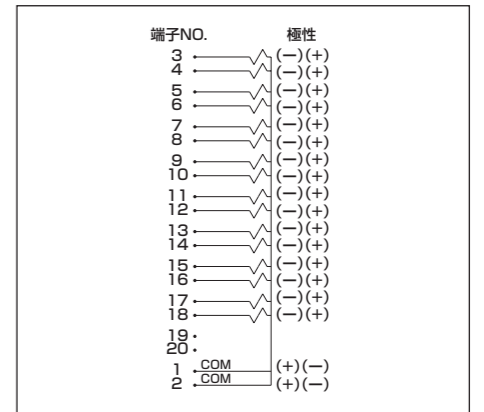
マルチコネクタタイプ (配線方式 FA1A、FA1B)

配線時の留意事項

【マルチコネクタタイプ (FA1※) での注意事項】

- ①集中端子台タイプはコモン配線があらかじめ内部処理されています。独立接点式PLC出力ユニットの場合、接点部のコモン配線をしてください。
- ②誤配線のないよう連数とソレノイド位置の対応をご確認ください。(下表による)
- ③ソレノイド点数は16点を超える場合は対応できません、あらかじめ了解願います。
- ④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。
- ⑤同時通電、ケーブル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願います。

配線方式FA1※の内部結線(ソレノイド数最大16点まで)

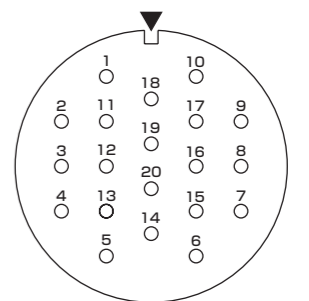


マニホールド連数 1連目 2連目 3連目 ... n連目

配線方式FA1※の端子配列(例)

- 注1：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。
- 注2：標準配線(ダブル配線)でシングルソレノイドをご使用いただく場合、下表の(空)部を通電しますと動作ランプが点灯いたしますが異常ではございません。

端子No.



〈標準配線(ダブル配線)〉

(MF連数最大8連)

端子台No.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	(無)	(無)	(空)	8a	(空)	7a	(空)	6a	(空)	5a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
バルブNo.	(空)	4a	(空)	3a	(空)	2a	(空)	1a	COM	COM

(MF連数最大8連)

端子台No.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	(無)	(無)	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	5a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
バルブNo.	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM	COM

(ソレノイド数最大16点)

端子台No.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	(無)	(無)	8b	8a	(空)	7a	6b	6a	5b	5a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
バルブNo.	4b	4a	(空)	3a	2b	2a	(空)	1a	COM	COM

〈シングルソレノイド、ダブルソレノイド配置指定〉

(MF連数最大16連)

端子台No.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	(無)	(無)	16a	15a	14a	13a	12a	11a	10a	9a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
バルブNo.	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	COM	COM

(MF連数最大8連)

端子台No.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	(無)	(無)	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	5a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
バルブNo.	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM	COM

(ソレノイド数最大16点)

端子台No.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
バルブNo.	(無)	(無)	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
端子台No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
バルブNo.	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a	COM	COM

- シングルソレノイドバルブの場合
- ダブルソレノイドバルブの場合
- ミックス(シングル・ダブル混載)の場合

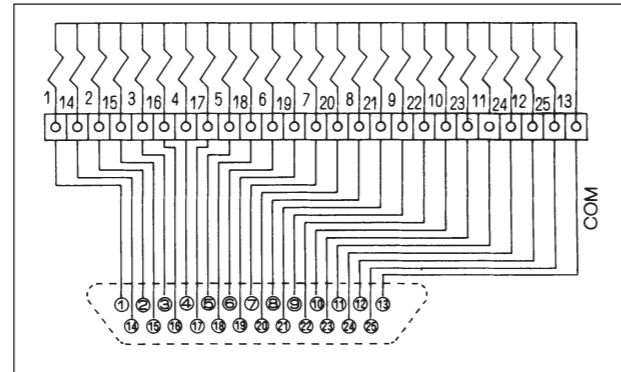
Dサブコネクタタイプ（配線方式GA1A、GA1B、GA1C）

配線時の留意事項

【GA1 ※コネクタについて】

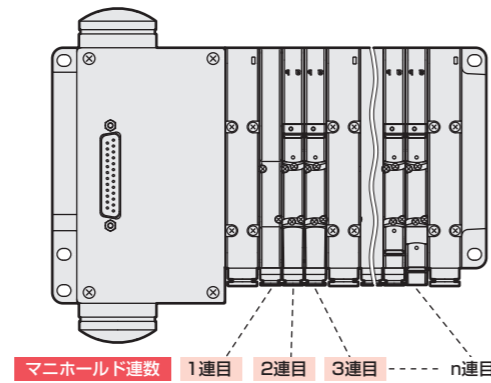
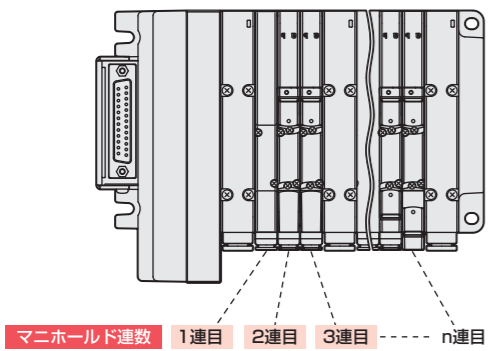
配線方式GA1※に使用しているコネクタは、一般にDサブコネクタと呼ばれ、FA機器、OA機器で広く利用されています。特に25Pタイプはパソコン通信機能として採用されているRS232C規格の指定コネクタでもあります。
 なお、マニホールド連数は配管ポートを手前にして、左から順番に設定しています。

配線方式GA1※の内部結線（GA1A、GA1Bはソレノイド数最大24点まで、GA1Cはソレノイド数最大16点まで）



GA1A、GA1B

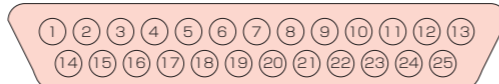
GA1C



配線方式GA1※のコネクタピン配列（例）

注1：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。
 注2：標準配線（ダブル配線）でシングルソレノイドをご使用いただく場合、下表の（空）部を通電しますと動作ランプが点灯いたしますが異常ではございません。

コネクタピン No.



＜標準配線（ダブル配線）＞

（MF連数最大12連）

● シングルソレノイドバルブの場合

ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
ピンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	

（MF連数最大12連）

● ダブルソレノイドバルブの場合

ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
ピンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	

（ソレノイド数最大24点）

● ミックス（シングル・ダブル混載）の場合

ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
ピンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	(空)	(空)	3b	4b	(空)	(空)	7b	(空)	(空)	(空)	11b	12b	

＜シングルソレノイド、ダブルソレノイド配置指定＞

（MF連数最大24連）

ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a	19a	21a	23a	COM
ピンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	2a	4a	6a	8a	10a	12a	14a	16a	18a	20a	22a	24a	

（MF連数最大12連）

ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
ピンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	

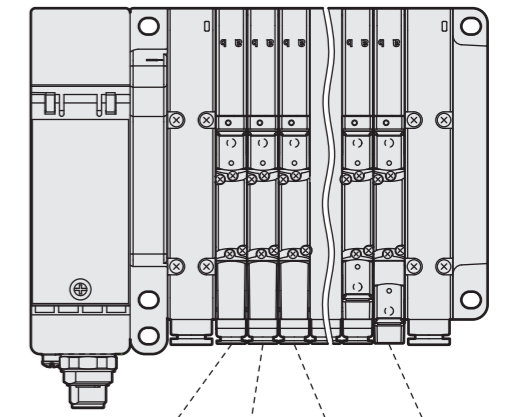
（ソレノイド数最大24点）

ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1a	3a	4a	5a	7a	8a	10a	11b	12b	14a	15b	17a	COM
ピンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	2a	3b	4b	6a	7b	9a	11a	12a	13a	15a	16a	17b	

シリアル伝送タイプ：配線方式

J※※シリアル伝送タイプについて

- 子局出力番号はメーカー毎に異なりますが、内部コネクタピン番号とマニホールドソレノイドとの対応は下表のようになります。
- マニホールド連数は配線ブロックの位置にかかわらず、配管ポートを手前にして左から順番に設定しています。
- 内部コネクタを順番に配線していくため、ソレノイド点数が出力点数より少ない場合出力番号に空番が出ますがご使用になる電磁弁マニホールド以外の駆動にこの空番の出力を利用することはできません。
- 使用電源はDC24V専用となります。
- 付属コネクタは固定用ネジをしっかりと締め付けてください。（適正締め付けトルク 0.3N・m）



配線方式J※※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（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.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
バルブNo.	1a	(空)	2a	(空)	3a	(空)	4a	(空)	5a	(空)	6a	(空)	7a	(空)	8a	(空)
ソレノイド出力No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
バルブNo.	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.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
バルブNo.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b
ソレノイド出力No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
バルブNo.	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.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
バルブNo.	1a	(空)	2a	(空)	3a	3b	4a	4b	5a	(空)	6a	(空)	7a	7b	8a	(空)
ソレノイド出力No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
バルブNo.	9a	(空)	10a	10b	11a	11b	12a	(空)	13a	(空)	14a	14b	15a	15b	16a	(空)

※（空）は使用しないでください。

＜シングル・ダブル混合配線＞

ソレノイド出力No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
バルブNo.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a
ソレノイド出力No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
バルブNo.	17a	18a	19a	20a	21a	22a	23a	24a	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)

ソレノイド出力No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
バルブNo.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b
ソレノイド出力No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
バルブNo.	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

ソレノイド出力No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
バルブNo.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b
ソレノイド出力No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
バルブNo.	12a	13a	14a	14b	15a	15b	16a	17a	18a	18b	19a	20a	21a	21b	22a	22b

形番	LED表示	配線接続方法																																															
JA1※ DeviceNet	<p>MS <input type="checkbox"/></p> <p>NS <input type="checkbox"/></p> <p>PW <input type="checkbox"/></p> <p>PW(V) <input type="checkbox"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED名</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS</td> <td>DeviceNetに関する子局本体の状態をLEDの色(緑・赤)および、点灯状態(点灯・点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>NS</td> <td>DeviceNetに関するネットワークの状態をLEDの色(緑・赤)および、点灯状態(点灯・点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>PW</td> <td>通信電源ON時に点灯。正常時に緑点灯</td> </tr> <tr> <td>PW(V)</td> <td>バルブ電源ON時に点灯。正常時に緑点灯(通信電源が投入されていない時はモニタできません)</td> </tr> </tbody> </table>	LED名	表示内容	MS	DeviceNetに関する子局本体の状態をLEDの色(緑・赤)および、点灯状態(点灯・点滅)にて表示	NS	DeviceNetに関するネットワークの状態をLEDの色(緑・赤)および、点灯状態(点灯・点滅)にて表示	PW	通信電源ON時に点灯。正常時に緑点灯	PW(V)	バルブ電源ON時に点灯。正常時に緑点灯(通信電源が投入されていない時はモニタできません)	<p>通信用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">IN OUT</td> <td>1</td> <td>Drain</td> <td>シールド用端子</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>V+</td> <td>通信電源(+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>V-</td> <td>通信電源(-)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> <td>通信用端子(H)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> <td>通信用端子(L)</td> </tr> </tbody> </table> <p>電源用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">PWR</td> <td>1</td> <td>NC</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>バルブ電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NC</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>バルブ電源</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 通信線の配線 本製品には仕様合った通信ケーブルまたはコネクタをご購入ください。 配線方法は、下記通信用コネクタピン配列および通信ケーブル配線例をご参照ください。 両側ケーブル付コネクタ : 形DCA1-5CN**W1(ソケット/プラグ) オムロン株式会社製 片側ケーブル付コネクタ IN用 : 形DCA1-5CN**F1(ソケット) オムロン株式会社製 OUT用 : 形DCA1-5CN**H1(プラグ) オムロン株式会社製</p> <p>● 電源用ソケットへの配線 本製品には仕様合った電源ケーブルまたはコネクタをご購入ください。 推奨M12-バラ線type電源ケーブル : 形XS2F-D421-□8□□□ ストレート オムロン製 推奨通信プラグと電源ケーブル : 品番 : 2103 212 2305 組立式M12コネクタ ハーティング製 電線サイズ : AWG22-18、適応ケーブル径 : φ6-8 ※□はケーブル仕様により異なります</p>	ポート	ピン	信号名	機能	IN OUT	1	Drain	シールド用端子	2	V+	通信電源(+)	3	V-	通信電源(-)	4	CAN_H	通信用端子(H)	5	CAN_L	通信用端子(L)	ポート	ピン	信号名	機能	PWR	1	NC	未使用	2	バルブ電源	24V	3	NC	未使用	4	バルブ電源	0V
LED名	表示内容																																																
MS	DeviceNetに関する子局本体の状態をLEDの色(緑・赤)および、点灯状態(点灯・点滅)にて表示																																																
NS	DeviceNetに関するネットワークの状態をLEDの色(緑・赤)および、点灯状態(点灯・点滅)にて表示																																																
PW	通信電源ON時に点灯。正常時に緑点灯																																																
PW(V)	バルブ電源ON時に点灯。正常時に緑点灯(通信電源が投入されていない時はモニタできません)																																																
ポート	ピン	信号名	機能																																														
IN OUT	1	Drain	シールド用端子																																														
	2	V+	通信電源(+)																																														
	3	V-	通信電源(-)																																														
	4	CAN_H	通信用端子(H)																																														
	5	CAN_L	通信用端子(L)																																														
ポート	ピン	信号名	機能																																														
PWR	1	NC	未使用																																														
	2	バルブ電源	24V																																														
	3	NC	未使用																																														
	4	バルブ電源	0V																																														
JA2※ CC-Link Ver.1.10	<p>RUN <input type="checkbox"/></p> <p>ERR <input type="checkbox"/></p> <p>PW <input type="checkbox"/></p> <p>PW(V) <input type="checkbox"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED名</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L RUN</td> <td>データリンク状態を表示</td> </tr> <tr> <td>L ERR</td> <td>データリンク異常状態を表示</td> </tr> <tr> <td>PW</td> <td>ユニット電源ON時に点灯。</td> </tr> <tr> <td>PW(V)</td> <td>バルブ電源ON時に点灯。(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)</td> </tr> </tbody> </table>	LED名	表示内容	L RUN	データリンク状態を表示	L ERR	データリンク異常状態を表示	PW	ユニット電源ON時に点灯。	PW(V)	バルブ電源ON時に点灯。(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)	<p>通信用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>電線被覆色・他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">IN OUT</td> <td>1</td> <td>SLD</td> <td>接地線(シールド)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DB</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DG</td> <td>黄色</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DA</td> <td>青色</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NC</td> <td>未使用</td> </tr> </tbody> </table> <p>電源用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">PWR</td> <td>1</td> <td>ユニット電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>バルブ電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ユニット電源</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>バルブ電源</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 通信線の配線 本製品には仕様合った通信ケーブルまたはコネクタをご購入ください。 配線方法は、下記通信用コネクタピン配列および通信ケーブル配線例をご参照ください。(□はケーブル長さにより異なります。) 両側ケーブル付コネクタ : SAC-4P-M12MS/□□□□□□□-990/M12FS(ソケット/プラグ) フェニックス・コンタクト株式会社製 TVGP-CABLE-G-M12M12-1(ソケット/プラグ) CKD(株)(56ページ参照) 片側ケーブル付コネクタ IN用 : SAC-4P-□□□□□□□□-990/M12FS(ソケット) フェニックス・コンタクト株式会社製 (IN用ソケットのM12コネクタは5種用を指定してください。) TVGP-CABLE-G-M12FS-5(ソケット) CKD(株)(56ページ参照) OUT用 : SAC-4P-M12MS/□□□□□□□-990(プラグ) フェニックス・コンタクト株式会社製 TVGP-CABLE-G-M12MS-5(プラグ) CKD(株)(56ページ参照) ※終端抵抗は製品上部スイッチより設定できます。スイッチ以外の場合は下記の終端抵抗をOUT側に接続してください。 終端抵抗M12コネクタ : SAC-4P-M12MS CCL TR フェニックス・コンタクト株式会社製</p> <p>● 電源用ソケットへの配線 本製品には仕様合った電源ケーブルまたはコネクタをご購入ください。 推奨M12-バラ線type電源ケーブル : 形XS2F-D421-□8□□□ ストレート オムロン製 TVGP-CABLE-M12SAC-5 CKD(株)(56ページ参照) 推奨通信プラグと電源ケーブル : 品番 : 2103 212 2305 組立式M12コネクタ ハーティング製 電線サイズ : AWG22-18、適応ケーブル径 : φ6-8 ※□はケーブル仕様により異なります</p>	ポート	ピン	信号名	電線被覆色・他	IN OUT	1	SLD	接地線(シールド)	2	DB	白色	3	DG	黄色	4	DA	青色	5	NC	未使用	ポート	ピン	信号名	機能	PWR	1	ユニット電源	24V	2	バルブ電源	24V	3	ユニット電源	0V	4	バルブ電源	0V
LED名	表示内容																																																
L RUN	データリンク状態を表示																																																
L ERR	データリンク異常状態を表示																																																
PW	ユニット電源ON時に点灯。																																																
PW(V)	バルブ電源ON時に点灯。(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)																																																
ポート	ピン	信号名	電線被覆色・他																																														
IN OUT	1	SLD	接地線(シールド)																																														
	2	DB	白色																																														
	3	DG	黄色																																														
	4	DA	青色																																														
	5	NC	未使用																																														
ポート	ピン	信号名	機能																																														
PWR	1	ユニット電源	24V																																														
	2	バルブ電源	24V																																														
	3	ユニット電源	0V																																														
	4	バルブ電源	0V																																														

形番	LED表示	配線接続方法																																																		
JA3※ EtherCAT	<p>RUN <input type="checkbox"/></p> <p>ERR <input type="checkbox"/></p> <p>L/A IN <input type="checkbox"/></p> <p>L/A OUT <input type="checkbox"/></p> <p>INFO <input type="checkbox"/></p> <p>PW <input type="checkbox"/></p> <p>PW(V) <input type="checkbox"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED名</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RUN</td> <td>EtherCATの通信状態をLED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・点滅)にて表示(正常通信時に、緑点灯)</td> </tr> <tr> <td>ERR</td> <td>EtherCATの異常状態をLED(赤)の点灯状態(消灯・点灯・点滅)にて表示(正常通信時に、消灯)</td> </tr> <tr> <td>L/A IN</td> <td>Ethernetポート(IN側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・高速点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>L/A OUT</td> <td>Ethernetポート(OUT側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・高速点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>INFO</td> <td>子局本体のエラー状態をLED(赤)にて表示(正常時に消灯)</td> </tr> <tr> <td>PW</td> <td>ユニット電源ON時に点灯。正常時に緑点灯</td> </tr> <tr> <td>PW(V)</td> <td>バルブ電源ON時に点灯。正常時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)</td> </tr> </tbody> </table>	LED名	表示内容	RUN	EtherCATの通信状態をLED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・点滅)にて表示(正常通信時に、緑点灯)	ERR	EtherCATの異常状態をLED(赤)の点灯状態(消灯・点灯・点滅)にて表示(正常通信時に、消灯)	L/A IN	Ethernetポート(IN側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・高速点滅)にて表示	L/A OUT	Ethernetポート(OUT側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・高速点滅)にて表示	INFO	子局本体のエラー状態をLED(赤)にて表示(正常時に消灯)	PW	ユニット電源ON時に点灯。正常時に緑点灯	PW(V)	バルブ電源ON時に点灯。正常時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)	<p>通信用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">IN OUT</td> <td>1</td> <td>TD+</td> <td>送信データ、プラス</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RD+</td> <td>受信データ、プラス</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TD-</td> <td>送信データ、マイナス</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RD-</td> <td>受信データ、マイナス</td> </tr> </tbody> </table> <p>電源用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">PWR</td> <td>1</td> <td>ユニット電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>バルブ電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ユニット電源</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>バルブ電源</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>● ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。 電源コネクタ(DC24V)より供給してください。 ・前局からのEtherCATケーブルは通信コネクタ(IN)に接続してください。 ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。 ・コネクタ・電源の詳細は224ページを参照してください。</p>	ポート	ピン	信号名	機能	IN OUT	1	TD+	送信データ、プラス	2	RD+	受信データ、プラス	3	TD-	送信データ、マイナス	4	RD-	受信データ、マイナス	ポート	ピン	信号名	機能	PWR	1	ユニット電源	24V	2	バルブ電源	24V	3	ユニット電源	0V	4	バルブ電源	0V
LED名	表示内容																																																			
RUN	EtherCATの通信状態をLED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・点滅)にて表示(正常通信時に、緑点灯)																																																			
ERR	EtherCATの異常状態をLED(赤)の点灯状態(消灯・点灯・点滅)にて表示(正常通信時に、消灯)																																																			
L/A IN	Ethernetポート(IN側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・高速点滅)にて表示																																																			
L/A OUT	Ethernetポート(OUT側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点灯・高速点滅)にて表示																																																			
INFO	子局本体のエラー状態をLED(赤)にて表示(正常時に消灯)																																																			
PW	ユニット電源ON時に点灯。正常時に緑点灯																																																			
PW(V)	バルブ電源ON時に点灯。正常時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)																																																			
ポート	ピン	信号名	機能																																																	
IN OUT	1	TD+	送信データ、プラス																																																	
	2	RD+	受信データ、プラス																																																	
	3	TD-	送信データ、マイナス																																																	
	4	RD-	受信データ、マイナス																																																	
ポート	ピン	信号名	機能																																																	
PWR	1	ユニット電源	24V																																																	
	2	バルブ電源	24V																																																	
	3	ユニット電源	0V																																																	
	4	バルブ電源	0V																																																	
JA4※ EtherNet/IP	<p>MS <input type="checkbox"/></p> <p>NS <input type="checkbox"/></p> <p>L/A IN <input type="checkbox"/></p> <p>L/A OUT <input type="checkbox"/></p> <p>ST <input type="checkbox"/></p> <p>PW(V) <input type="checkbox"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED名</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS</td> <td>EtherNet/IPに関する子局本体の状態をLEDの色(緑・赤)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>NS</td> <td>EtherNet/IPに関するネットワークの状態をLEDの色(緑・赤)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>L/A IN</td> <td>Ethernetポート(IN側)の状態を、LEDの色(緑・黄)にて表示</td> </tr> <tr> <td>L/A OUT</td> <td>Ethernetポート(OUT側)の状態を、LEDの色(緑・黄)にて表示</td> </tr> <tr> <td>ST</td> <td>子局本体の状態をLEDの色(緑・黄)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示</td> </tr> <tr> <td>PW(V)</td> <td>バルブ電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)</td> </tr> </tbody> </table>	LED名	表示内容	MS	EtherNet/IPに関する子局本体の状態をLEDの色(緑・赤)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示	NS	EtherNet/IPに関するネットワークの状態をLEDの色(緑・赤)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示	L/A IN	Ethernetポート(IN側)の状態を、LEDの色(緑・黄)にて表示	L/A OUT	Ethernetポート(OUT側)の状態を、LEDの色(緑・黄)にて表示	ST	子局本体の状態をLEDの色(緑・黄)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示	PW(V)	バルブ電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)	<p>通信用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">IN OUT</td> <td>1</td> <td>TD+</td> <td>送信データ、プラス</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RD+</td> <td>受信データ、プラス</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TD-</td> <td>送信データ、マイナス</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RD-</td> <td>受信データ、マイナス</td> </tr> </tbody> </table> <p>電源用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">PWR</td> <td>1</td> <td>ユニット電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>バルブ電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ユニット電源</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>バルブ電源</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>● ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。 電源コネクタ(DC24V)より供給してください。 ・通信ケーブルはINまたはOUTに接続してください。 ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。 ※コネクタ、電源の詳細は、224ページを参照してください。</p>	ポート	ピン	信号名	機能	IN OUT	1	TD+	送信データ、プラス	2	RD+	受信データ、プラス	3	TD-	送信データ、マイナス	4	RD-	受信データ、マイナス	ポート	ピン	信号名	機能	PWR	1	ユニット電源	24V	2	バルブ電源	24V	3	ユニット電源	0V	4	バルブ電源	0V		
LED名	表示内容																																																			
MS	EtherNet/IPに関する子局本体の状態をLEDの色(緑・赤)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示																																																			
NS	EtherNet/IPに関するネットワークの状態をLEDの色(緑・赤)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示																																																			
L/A IN	Ethernetポート(IN側)の状態を、LEDの色(緑・黄)にて表示																																																			
L/A OUT	Ethernetポート(OUT側)の状態を、LEDの色(緑・黄)にて表示																																																			
ST	子局本体の状態をLEDの色(緑・黄)および点灯状態(点灯・点滅)にて表示																																																			
PW(V)	バルブ電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)																																																			
ポート	ピン	信号名	機能																																																	
IN OUT	1	TD+	送信データ、プラス																																																	
	2	RD+	受信データ、プラス																																																	
	3	TD-	送信データ、マイナス																																																	
	4	RD-	受信データ、マイナス																																																	
ポート	ピン	信号名	機能																																																	
PWR	1	ユニット電源	24V																																																	
	2	バルブ電源	24V																																																	
	3	ユニット電源	0V																																																	
	4	バルブ電源	0V																																																	

TVG ベース配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG タイラクト配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG ベース配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG タイラクト配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG-P4 二次電池製造工程対応
マニホール付仕様書
技術資料
使用上の注意事項

TVG ベース配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG タイラクト配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG ベース配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG タイラクト配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG-P4 二次電池製造工程対応
マニホール付仕様書
技術資料
使用上の注意事項

形番 JA5※
CC-Link IEF Basic

LED表示

RUN
ERR
L/A IN
L/A OUT
INFO
PW
PW(V)

LED名 **表示内容**

RUN CC-Link IEF Basicの通信状態をLEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
ERR CC-Link IEF Basicの通信異常状態をLEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
L/A IN Ethernetポート(IN側)の状態を、LEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
L/A OUT Ethernetポート(OUT側)の状態を、LEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
INFO 子局本体の状態をLEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
PW ユニット電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯
PW(V) バルブ電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)

配線接続方法

通信用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
IN	1	TD+	送信データ、プラス
	2	RD+	受信データ、プラス
OUT	3	TD-	送信データ、マイナス
	4	RD-	受信データ、マイナス

電源用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
PWR	1	ユニット電源	24V
	2	バルブ電源	24V
	3	ユニット電源	0V
	4	バルブ電源	0V

- ・ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。電源コネクタ (DC24V) より供給してください。
- ・通信ケーブルはINまたはOUTに接続してください。
- ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。
- ※コネクタ、電源の詳細は、224ページを参照してください。

形番 JA6※
PROFINET

LED表示

RUN
ERR
L/A IN
L/A OUT
INFO
PW
PW(V)

LED名 **表示内容**

RUN PROFINETの通信状態をLEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
ERR PROFINETの通信異常状態をLEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
L/A IN Ethernetポート(IN側)の状態を、LEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
L/A OUT Ethernetポート(OUT側)の状態を、LEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
INFO 子局本体の状態をLEDの点灯状態(点灯・点滅)にて表示
PW ユニット電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯
PW(V) バルブ電源の電源状態を表示。電源投入時に緑点灯(ユニット電源が投入されていない時はモニタできません)

配線接続方法

通信用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
IN	1	TD+	送信データ、プラス
	2	RD+	受信データ、プラス
OUT	3	TD-	送信データ、マイナス
	4	RD-	受信データ、マイナス

電源用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
PWR	1	ユニット電源	24V
	2	バルブ電源	24V
	3	ユニット電源	0V
	4	バルブ電源	0V

- ・ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。電源コネクタ (DC24V) より供給してください。
- ・通信ケーブルはINまたはOUTに接続してください。
- ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。
- ※コネクタ、電源の詳細は、224ページを参照してください。

形番 JA7※
CC-Link IE Field

LED表示

L ERR
D Link
RUN/ERR
INFO
L/A OUT
L/A IN
PW
PW(V)

LED名 **表示内容**

L ERR CC-Link IE Fieldの通信ポート異常状態をLED(赤)の点灯状態にて表示(正常通信時は消灯)
D Link CC-Link IE Fieldのデータリンク通信状態をLED(緑)の点灯状態にて表示(正常通信時は点灯)
RUN/ERR RUN: 製品の動作状態をLED(緑)の点灯状態にて表示
ERR: 製品の動作異常状態をLED(赤)の点灯状態にて表示
INFO 子局からの通知状態をLED(赤)の点灯状態にて表示(正常通信時に消灯)
L/A OUT Ethernetポート(OUT側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点滅・高速点滅)にて表示
L/A IN (P2) Ethernetポート(IN側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点滅・高速点滅)にて表示
PW ユニット電源ON時に点灯(正常時は緑点灯)
PW(V) バルブ電源ON時に点灯(正常時は緑点灯)
※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。

配線接続方法

通信用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
IN	1	BI_DA+	送受信データ、プラス
	2	BI_DA-	送受信データ、マイナス
	3	BI_DB+	送受信データ、プラス
	4	BI_DC+	送受信データ、プラス
OUT	5	BI_DC-	送受信データ、マイナス
	6	BI_DB-	送受信データ、マイナス
	7	BI_DD+	送受信データ、プラス
	8	BI_DD-	送受信データ、マイナス

電源用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
PWR	1	ユニット電源	24V
	2	バルブ電源	24V
	3	ユニット電源	0V
	4	バルブ電源	0V

- ・ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。電源コネクタ (DC24V) より供給してください。
- ・通信ケーブルはINまたはOUTに接続してください。
- ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。
- ※コネクタ、電源の詳細は、225ページを参照してください。

形番 JA8※
CC-Link IE TSN

LED表示

D Link
RUN/ERR
INFO
L/A OUT
L/A IN
PW
PW(V)

LED名 **表示内容**

D Link CC-Link IE TSNのデータリンク通信状態をLED(緑)の点灯状態にて表示(正常通信時は点灯)
RUN/ERR RUN: 製品の動作状態をLED(緑)の点灯状態にて表示
ERR: 製品の動作異常状態をLED(赤)の点灯状態にて表示
INFO 子局からの通知状態をLED(赤)の点灯状態にて表示(正常通信時に消灯)
L/A OUT Ethernetポート(OUT側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点滅・高速点滅)にて表示
L/A IN (P2) Ethernetポート(IN側)の状態を、LED(緑)の点灯状態(消灯・点滅・高速点滅)にて表示
PW ユニット電源ON時に点灯(正常時は緑点灯)
PW(V) バルブ電源ON時に点灯(正常時は緑点灯)
※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。

配線接続方法

通信用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
IN	1	BI_DA+	送受信データ、プラス
	2	BI_DA-	送受信データ、マイナス
	3	BI_DB+	送受信データ、プラス
	4	BI_DC+	送受信データ、プラス
OUT	5	BI_DC-	送受信データ、マイナス
	6	BI_DB-	送受信データ、マイナス
	7	BI_DD+	送受信データ、プラス
	8	BI_DD-	送受信データ、マイナス

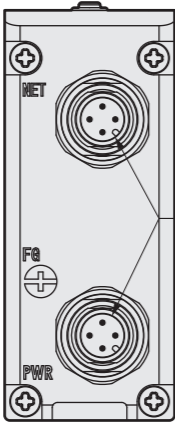
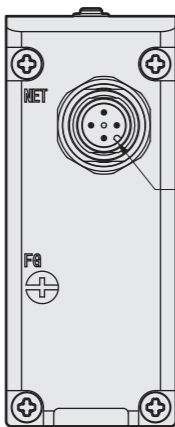
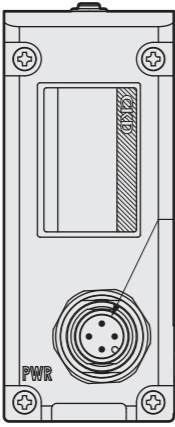
電源用コネクタピン配列

ポート	ピン	信号名	機能
PWR	1	ユニット電源	24V
	2	バルブ電源	24V
	3	ユニット電源	0V
	4	バルブ電源	0V

- ・ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。電源コネクタ (DC24V) より供給してください。
- ・通信ケーブルはINまたはOUTに接続してください。
- ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。
- ※コネクタ、電源の詳細は、225ページを参照してください。

TVG ベース配線 省配線・シリアル伝送子局付
 TVG タイラクト配線 省配線・シリアル伝送子局付
 TVG ベース配線 リモート/0接続用インターフェース付
 TVG タイラクト配線 リモート/0接続用インターフェース付
 TVG-P4 二次電池製造工程対応
 マニホール仕様書
 技術資料
 使用上の注意事項

TVG ベース配線 省配線・シリアル伝送子局付
 TVG タイラクト配線 省配線・シリアル伝送子局付
 TVG ベース配線 リモート/0接続用インターフェース付
 TVG タイラクト配線 リモート/0接続用インターフェース付
 TVG-P4 二次電池製造工程対応
 マニホール仕様書
 技術資料
 使用上の注意事項

形番	LED表示	配線接続方法																																																						
JA9※ IO-Link	IO-Link Class A, Class B	<p>IO-Link Class A</p>  <p>M12 4pin プラグ Aコード</p> <table border="1"> <caption>通信用コネクタピン配列</caption> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">NET</td> <td>1</td> <td>L+</td> <td>ユニット電源：24V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NC</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>L-</td> <td>ユニット電源：0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C/Q</td> <td>IO-Link信号</td> </tr> </tbody> </table> <p>電源用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">PWR</td> <td>1</td> <td>NC</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P24</td> <td>バルブ電源：24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NC</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>N24</td> <td>バルブ電源：0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>IO-Link Class B</p>  <p>M12 5pin プラグ Aコード</p> <table border="1"> <caption>通信用コネクタピン配列</caption> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">NET</td> <td>1</td> <td>L+</td> <td>ユニット電源：24V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P24</td> <td>バルブ電源：24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>L-</td> <td>ユニット電源：0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C/Q</td> <td>IO-Link信号</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>N24</td> <td>バルブ電源：0V</td> </tr> </tbody> </table>	ポート	ピン	信号名	機能	NET	1	L+	ユニット電源：24V	2	NC	未使用	3	L-	ユニット電源：0V	4	C/Q	IO-Link信号	ポート	ピン	信号名	機能	PWR	1	NC	未使用	2	P24	バルブ電源：24V	3	NC	未使用	4	N24	バルブ電源：0V	ポート	ピン	信号名	機能	NET	1	L+	ユニット電源：24V	2	P24	バルブ電源：24V	3	L-	ユニット電源：0V	4	C/Q	IO-Link信号	5	N24	バルブ電源：0V
	ポート	ピン	信号名	機能																																																				
NET	1	L+	ユニット電源：24V																																																					
	2	NC	未使用																																																					
	3	L-	ユニット電源：0V																																																					
	4	C/Q	IO-Link信号																																																					
ポート	ピン	信号名	機能																																																					
PWR	1	NC	未使用																																																					
	2	P24	バルブ電源：24V																																																					
	3	NC	未使用																																																					
	4	N24	バルブ電源：0V																																																					
ポート	ピン	信号名	機能																																																					
NET	1	L+	ユニット電源：24V																																																					
	2	P24	バルブ電源：24V																																																					
	3	L-	ユニット電源：0V																																																					
	4	C/Q	IO-Link信号																																																					
	5	N24	バルブ電源：0V																																																					
<p>PW(V) <input type="checkbox"/></p> <p>COM <input type="checkbox"/></p> <p>ST <input type="checkbox"/></p> <p>INFO <input type="checkbox"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED名</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PW(V)</td> <td>バルブ電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯) ※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。</td> </tr> <tr> <td>COM</td> <td>ユニット電源状態とIO-Linkの通信状態をLED(緑)にて表示 ユニット電源OFF：消灯 ユニット電源ON(IO-Link通信未実施)：点灯 ユニット電源ON(IO-Link通信中)：点滅</td> </tr> <tr> <td>ST</td> <td>子局状態をLED(赤)にて表示 正常動作中：消灯 メンテナンスが必要な状態：点滅 ハードウェア異常(断線・メモリ異常)：点灯</td> </tr> <tr> <td>INFO</td> <td>消灯(不使用)</td> </tr> </tbody> </table>	LED名	表示内容	PW(V)	バルブ電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯) ※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。	COM	ユニット電源状態とIO-Linkの通信状態をLED(緑)にて表示 ユニット電源OFF：消灯 ユニット電源ON(IO-Link通信未実施)：点灯 ユニット電源ON(IO-Link通信中)：点滅	ST	子局状態をLED(赤)にて表示 正常動作中：消灯 メンテナンスが必要な状態：点滅 ハードウェア異常(断線・メモリ異常)：点灯	INFO	消灯(不使用)	<p>・ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。 電源コネクタ (DC24V) より供給してください。 ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。 ※コネクタ、電源の詳細は、226ページを参照してください。</p>																																													
LED名	表示内容																																																							
PW(V)	バルブ電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯) ※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。																																																							
COM	ユニット電源状態とIO-Linkの通信状態をLED(緑)にて表示 ユニット電源OFF：消灯 ユニット電源ON(IO-Link通信未実施)：点灯 ユニット電源ON(IO-Link通信中)：点滅																																																							
ST	子局状態をLED(赤)にて表示 正常動作中：消灯 メンテナンスが必要な状態：点滅 ハードウェア異常(断線・メモリ異常)：点灯																																																							
INFO	消灯(不使用)																																																							
JB1※ IO-Link Wireless	IO-Link Wireless	<p>電源用コネクタピン配列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">PWR</td> <td>1</td> <td>ユニット電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>バルブ電源</td> <td>24V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ユニット電源</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>バルブ電源</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table>  <p>M12 4pin プラグ Aコード</p>	ポート	ピン	信号名	機能	PWR	1	ユニット電源	24V	2	バルブ電源	24V	3	ユニット電源	0V	4	バルブ電源	0V																																					
	ポート	ピン	信号名	機能																																																				
PWR	1	ユニット電源	24V																																																					
	2	バルブ電源	24V																																																					
	3	ユニット電源	0V																																																					
	4	バルブ電源	0V																																																					
<p>PW <input type="checkbox"/></p> <p>PW(V) <input type="checkbox"/></p> <p>LINK <input type="checkbox"/></p> <p>ST <input type="checkbox"/></p> <p>LQ <input type="checkbox"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED名</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PW</td> <td>ユニット電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯)</td> </tr> <tr> <td>PW(V)</td> <td>バルブ電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯) ※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。</td> </tr> <tr> <td>LINK</td> <td>通信状態をLED(緑)で表示 (電源OFF：消灯、電源ON時：点灯、正常通信：点滅)</td> </tr> <tr> <td>ST</td> <td>本製品の状態をLED(赤)の点灯状態で表示 正常動作：消灯 ハードウェア異常：点灯 メンテナンス必要時：点滅</td> </tr> <tr> <td>LQ</td> <td>通信品質を点灯状態で表示 通信品質“良好”：緑点灯 通信品質“正常”：橙点灯 通信異常：赤点灯</td> </tr> </tbody> </table>	LED名	表示内容	PW	ユニット電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯)	PW(V)	バルブ電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯) ※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。	LINK	通信状態をLED(緑)で表示 (電源OFF：消灯、電源ON時：点灯、正常通信：点滅)	ST	本製品の状態をLED(赤)の点灯状態で表示 正常動作：消灯 ハードウェア異常：点灯 メンテナンス必要時：点滅	LQ	通信品質を点灯状態で表示 通信品質“良好”：緑点灯 通信品質“正常”：橙点灯 通信異常：赤点灯	<p>・ユニット電源とバルブ電源は別電源となります。 電源コネクタ(DC24V) より供給してください。 ・配線側のコネクタは用意していただく必要があります。 ※コネクタ、電源の詳細は、227ページを参照してください。</p>																																											
LED名	表示内容																																																							
PW	ユニット電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯)																																																							
PW(V)	バルブ電源ON時に点灯 (正常時は緑点灯) ※ユニット電源が投入されていない時はモニタできません。																																																							
LINK	通信状態をLED(緑)で表示 (電源OFF：消灯、電源ON時：点灯、正常通信：点滅)																																																							
ST	本製品の状態をLED(赤)の点灯状態で表示 正常動作：消灯 ハードウェア異常：点灯 メンテナンス必要時：点滅																																																							
LQ	通信品質を点灯状態で表示 通信品質“良好”：緑点灯 通信品質“正常”：橙点灯 通信異常：赤点灯																																																							

PLC対応表

形番	通信システム名		推奨PLC形番 ※1	
	協会団体	ネットワーク名	メーカ	親局形番
JA1※	ODVA	DeviceNet	オムロン株式会社	CJ1W-DRM21
JA2※	CC-Link協会(CLPA)	CC-Link Ver1.10	三菱電機株式会社	RJ61BT11
JA3※	EtherCAT Technology Group (ETG)	EtherCAT	EtherCAT対応マスタに接続	
			オムロン株式会社	NJシリーズ NXシリーズ
JA4※	ODVA	EtherNet/IP	EtherNet/IP対応マスタに接続	
			ロックウェルオートメーション株式会社	ControlLogix5570
			オムロン株式会社	NJシリーズ NXシリーズ
JA5※	CC-Link協会(CLPA)	CC-Link IEF Basic	CC-Link IEF Basic対応マスタに接続	
			三菱電機株式会社	RシリーズCPUユニット
JA6※	PROFIBUS & PROFINET International(PI)	PROFINET	PROFINET対応マスタに接続	
			三菱電機株式会社	RJ71PN92
			シーメンス株式会社	S7-1200 S7-1500
JA7※	CC-Link協会(CLPA)	CC-Link IE Field	CC-Link IE Field対応マスタに接続	
			三菱電機株式会社	RJ71GF11-T2
JA8※	CC-Link協会(CLPA)	CC-Link IE TSN	CC-Link IE TSN対応マスタに接続	
			三菱電機株式会社	RJ71GN11-T2
JA9※	IO-Link Community	IO-Link	IO-Link対応マスタに接続	
			オムロン株式会社	メーカへお問い合わせください
			三菱電機株式会社	メーカへお問い合わせください
			パルーフ株式会社	メーカへお問い合わせください
JB1※	IO-Link Community	IO-Link Wireless	IO-Link Wireless対応マスタに接続 CKD製IO-Link Wireless機器使用可能地域：日本、EU、USA	
			Core Tigo Ltd.	東朋テクノロジー株式会社へお問い合わせください

※1 2023年6月時点の情報となります。詳細についてはPLCメーカへ問い合わせをお願いいたします。

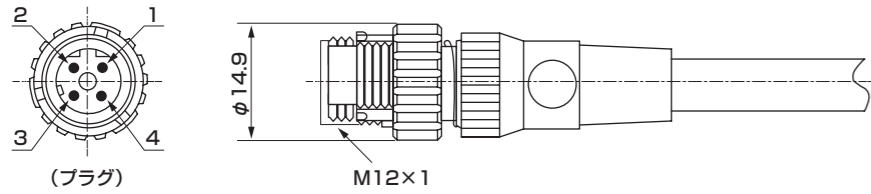
TVG ベース配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG タイラクト配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG ベース配線 リモート/IO接続用インターフェース付
TVG タイラクト配線 リモート/IO接続用インターフェース付
TVG-P4 二次電池製造工程対応
マニホール仕様書
技術資料
使用上の注意事項

TVG ベース配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG タイラクト配線 省配線・シリアル伝送子局付
TVG ベース配線 リモート/IO接続用インターフェース付
TVG タイラクト配線 リモート/IO接続用インターフェース付
TVG-P4 二次電池製造工程対応
マニホール仕様書
技術資料
使用上の注意事項

防水コネクタ

EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, CC-Link IEF Basic用

- EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, CC-Link IEF Basic用コネクタ



ピン番号	信号名	機能
1	TD+	送信データ、プラス
2	RD+	受信データ、プラス
3	TD-	送信データ、マイナス
4	RD-	受信データ、マイナス

配線方法は、下記通信用コネクタピン配列および通信ケーブル配線例をご参照ください。通信ケーブル線はCAT5以上のものをお使いください。

推奨 M12-RJ45 コネクタ付通信ケーブル

- ・ TVGP-CABLE-M12R4-5 ストレート CKD ※詳細は56ページを参照してください。
- ・ 形 XS5W-T421-□MC-K ストレート オムロン製
- ・ 品番0945 700 50□□ ストレート ハーディング製

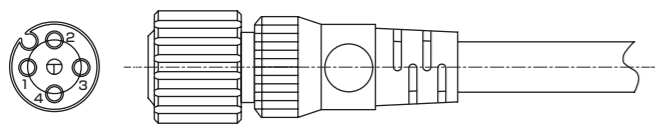
推奨 M12-M12 コネクタ付通信ケーブル

- ・ TVGP-CABLE-M12M12-5 ストレート CKD ※詳細は56ページを参照してください。

推奨通信プラグと通信ケーブル

- ・ 品番0945 600 01□□ ケーブル単品 ハーディング製
- ・ 品番2103 281 1405 組立式M12コネクタ ハーディング製

- 電源用コネクタ



ピン番号	信号名	機能
1	ユニット電源	24V
2	バルブ電源	24V
3	ユニット電源	0V
4	バルブ電源	0V

推奨 M12-バラ線 type 電源ケーブル

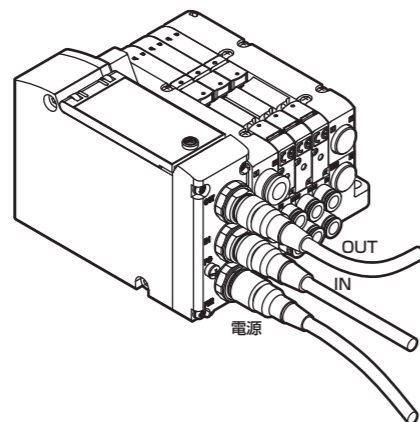
- ・ 形 XS2F-D421-□8□-□ ストレート オムロン製
- ・ TVGP-CABLE-M12SAC-5 ストレート CKD ※詳細は56ページを参照してください。

推奨通信プラグと電源ケーブル

- ・ 品番2103 212 2305 組立式M12コネクタ ハーディング製
- ・ 電線サイズ：AWG22-18、適応ケーブル径：φ6-8

※□はケーブル仕様により異なります。

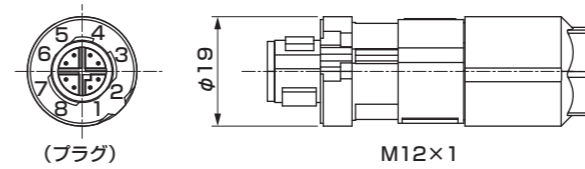
接続方法



防水コネクタ

CC-Link IE Field, CC-Link IE TSN用

- CC-Link IE Field, CC-Link IE TSN用コネクタ



配線方法は、下記通信用コネクタピン配列および通信ケーブル配線例をご参照ください。通信ケーブル線はCAT5以上のものをお使いください。

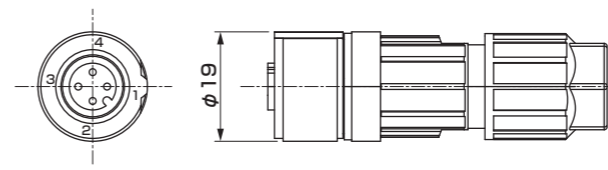
推奨M12-RJ45 コネクタ付通信ケーブル

- ・ SC-E5EW-□ 三菱電機システムサービス製

推奨通信プラグ（組立式） ※SPEEDCON嵌合方式に対応

- ・ 1411043(SACC-MSX-8Q0) フェニックスコンタクト製

- 電源用コネクタ



推奨M12-バラ線 type 電源ケーブル

- ・ 形XS2F-D421-□8□-□ ストレート オムロン製

推奨通信プラグ（組立式） ※SPEEDCON嵌合方式に対応

- ・ 1424655(SACC-M12FS-4PL M) フェニックスコンタクト製

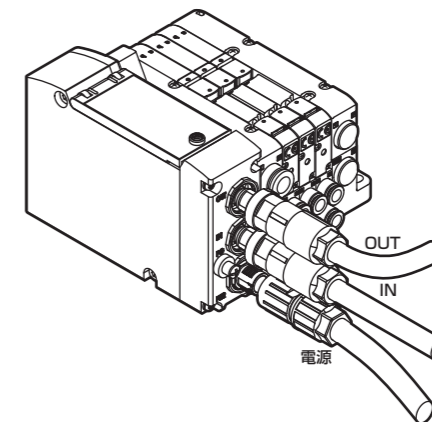
通信用コネクタピン配列

M12 8pin	信号名	機能	
IN OUT	1	BI_DA+	送受信データ、プラス
	2	BI_DA-	送受信データ、マイナス
	3	BI_DB+	送受信データ、プラス
	4	BI_DC+	送受信データ、プラス
	5	BI_DC-	送受信データ、マイナス
	6	BI_DB-	送受信データ、マイナス
	7	BI_DD+	送受信データ、プラス
	8	BI_DD-	送受信データ、マイナス

電源用コネクタピン配列

M12 4pin	信号名	機能	
PWR	1	ユニット電源	24V
	2	バルブ電源	24V
	3	ユニット電源	0V
	4	バルブ電源	0V

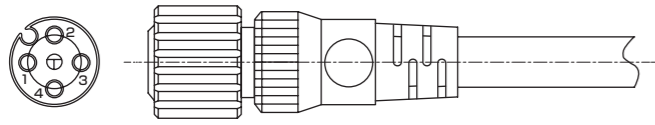
接続方法



防水コネクタ

IO-Link用

- IO-Link Class A用コネクタ (NET,PWR)



通信用コネクタピン配列

M12 4pin	信号名	機能	
NET	1	L+	ユニット電源：24V
	2	NC	未使用
	3	L-	ユニット電源：0V
	4	C/Q	IO-Link信号

電源用コネクタピン配列

M12 4pin	信号名	機能	
PWR	1	NC	未使用
	2	P24	バルブ電源：24V
	3	NC	未使用
	4	N24	バルブ電源：0V

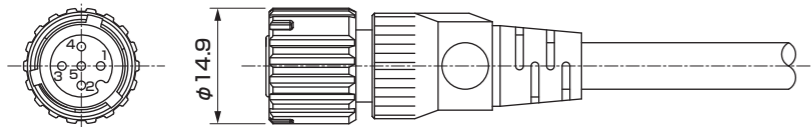
配線方法は、下記通信用コネクタピン配列および通信ケーブル配線例をご参照ください。
通信ケーブル線はCAT5以上のものをお使いください。

推奨 M12-バラ線 type 電源ケーブル
・形 XS2F-D421-□8□-□ ストレート オムロン製

推奨 M12コネクタと電源ケーブル
・品番2103 212 2305 組立式M12コネクタ ハーティング製
・電線サイズ：AWG22-18、適応ケーブル径：φ6-8

※□はケーブル仕様により異なります。

- IO-Link Class B用コネクタ (NET)



通信用コネクタピン配列

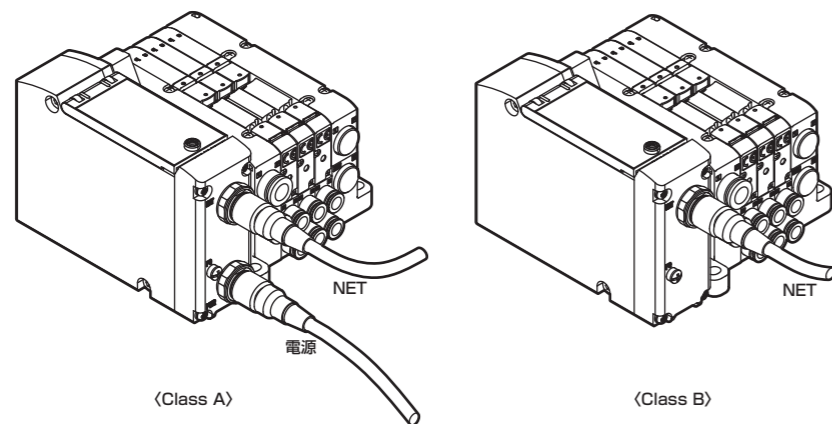
M12 5pin	信号名	機能	
NET	1	L+	ユニット電源：24V
	2	P24	バルブ電源：24V
	3	L-	ユニット電源：0V
	4	C/Q	IO-Link信号
	5	N24	バルブ電源：0V

推奨M12-バラ線 type 電源ケーブル
・形XS2F-D521-□8□-□ ストレート オムロン製

推奨M12コネクタと電源ケーブル
・品番2103 272 2505 組立式M12コネクタ ハーティング製
・電線サイズ：AWG22-18、適応ケーブル径：φ6-8

※□はケーブル仕様により異なります。

接続方法



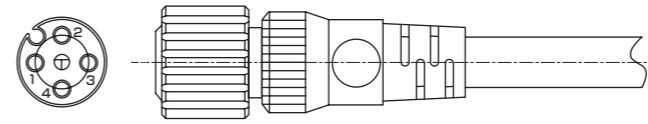
<Class A>

<Class B>

防水コネクタ

IO-Link Wireless用

- 電源用コネクタ



電源用コネクタピン配列

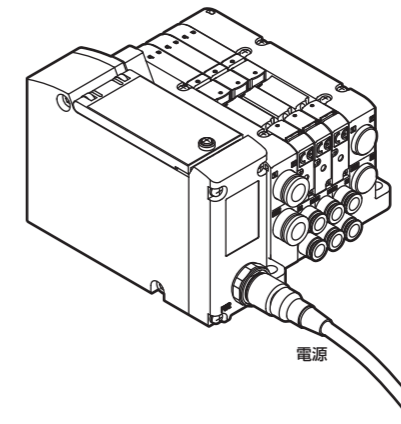
M12 4pin	信号名	機能	
PWR	1	ユニット電源	24V
	2	バルブ電源	24V
	3	ユニット電源	0V
	4	バルブ電源	0V

推奨 M12-バラ線 type 電源ケーブル
・形 XS2F-D421-□8□-□ ストレート オムロン製

推奨通信プラグと電源ケーブル
・品番2103 212 2305 組立式M12コネクタ ハーティング製
・電線サイズ：AWG22-18、適応ケーブル径：φ6-8

※□はケーブル仕様により異なります。

接続方法



電源

配線ブロックとバルブブロック間の配線について

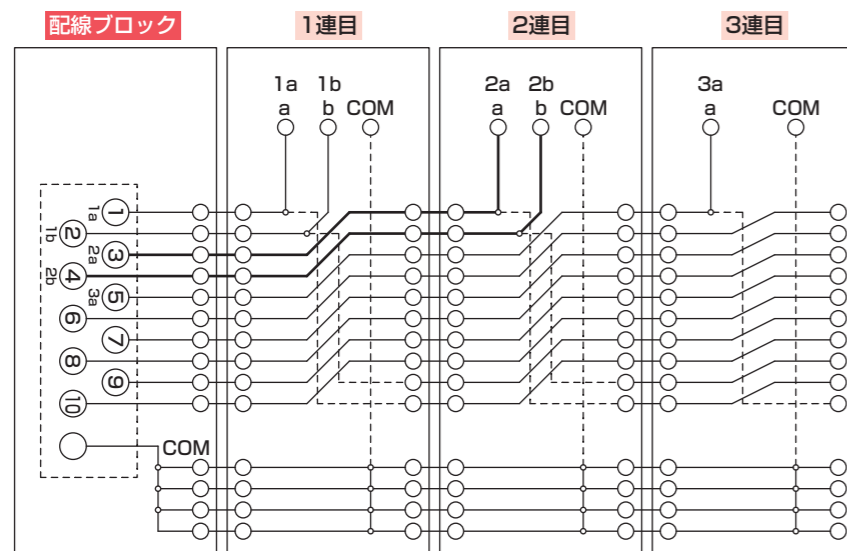
バルブブロックや中間給排気ブロックなどには、専用の配線コネクタと呼ばれる部品が内蔵され、ブロックマニホールドの分解・組立と同時に配線が行なわれる構造となっております。分解・組立時には、特別な配線作業は必要ありません。配線ブロックの端子台No.やソレノイド出力No.と配線されたバルブ間には規則性がありますので、各配線ブロックの配線方法をご確認のうえ、バルブと制御装置間の結線をしてください。バルブブロックの増連、減連時には、特に注意してください。なお、増連時の配線回路例を下図に示します。

配線回路例

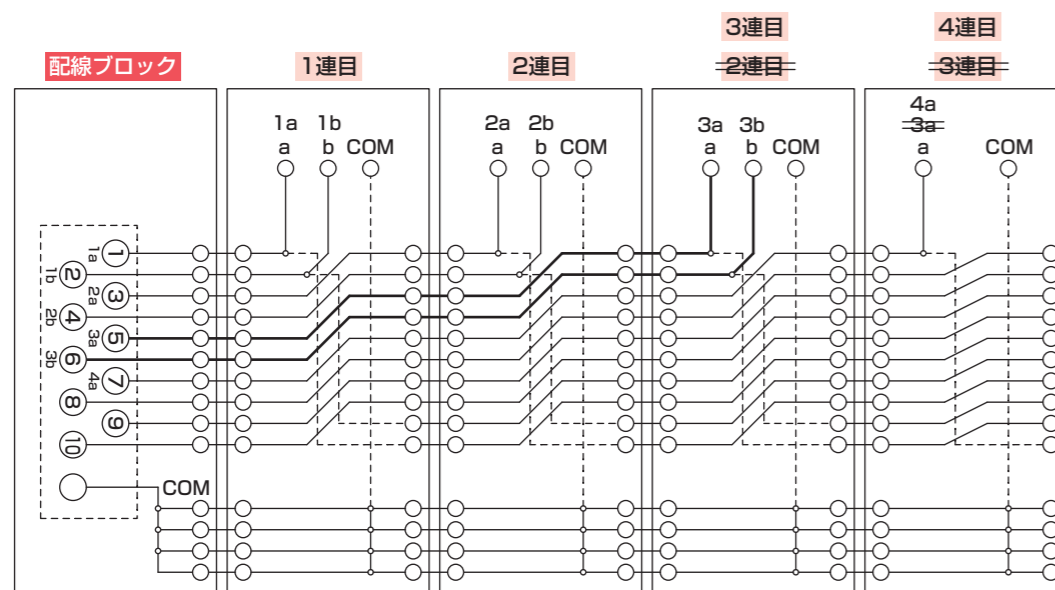
下図はTVGの配線回路を示したもので実際の仕様とは異なります。

標準配線（ダブル配線）

2連目と3連目の間にバルブブロックを1連増連した場合、配線ブロックの端子台No.5とNo.6に割当てられていた出力が、自動的にソレノイド2個分ずれて端子台No.7とNo.8に割当てられます。



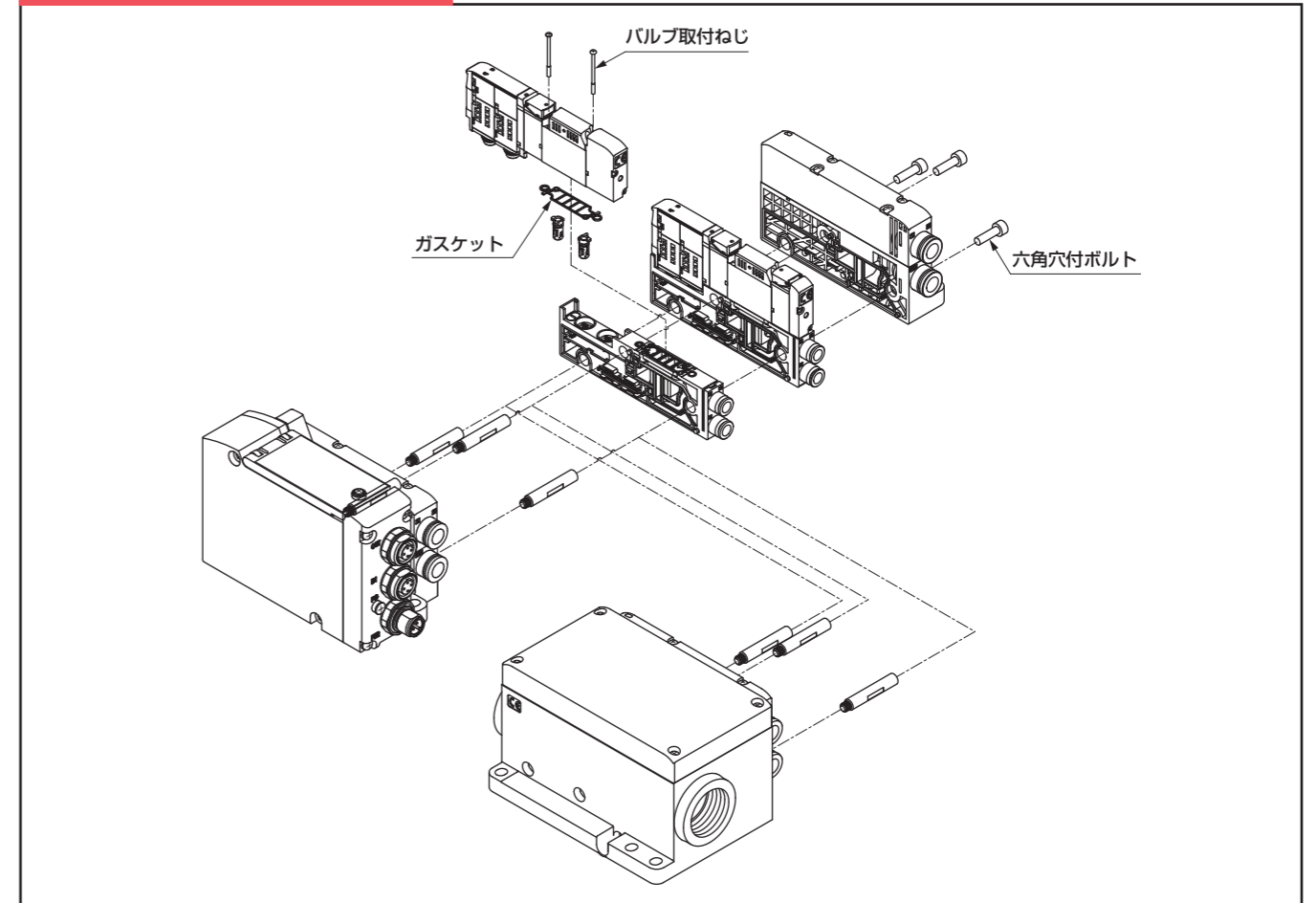
※標準配線（ダブル配線）の場合シングルソレノイドバルブを通信子局などで全点ONした場合、動作ランプがマニホールドベースに内蔵されているためb側のランプが点灯しますが異常ではありません。



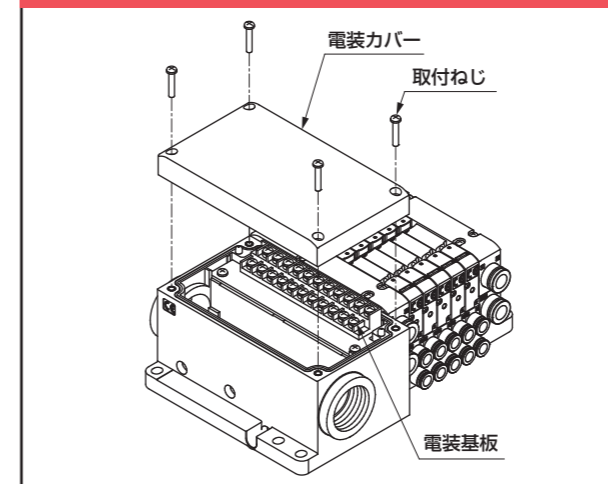
シングル・ダブル混合配線

ダブル配線の場合と同様に、端子台No.がずれて割当てられます。ただし、電磁弁タイプによりずれ方が異なります。ソレノイドが1個のもの（2位置シングル）は1個分、ソレノイドが2個のもの（2位置ダブル・3位置）は2個分ずれて割当てられます。

ブロックマニホールドの分解図



電装カバーの取外し



バルブブロックの増連

- ①六角穴付ボルトを外す。
- ②バルブブロックを全て外し、タイロッドを外す。
- ③増連分のタイロッドを配線ブロックに取付ける。
※必ず増連分タイロッドを配線ブロックに取付けてください。増連分のタイロッドの右側に元のタイロッドを取付ける。
- ④ガスケットが溝におさまっていることを確認しバルブブロックを取付ける。
- ⑤ブロック間に隙間がないよう押し付けて、六角穴付ボルトで締結する。（締付トルク：1.1～1.3N・m）
※必ずタイロッドを取付けた後でバルブブロックを取付けてください。
※ガスケットがブロック間にかみ込まない様、十分にご注意ください。

バルブの交換

取り外し方法

- ①取付ねじ（2箇所）を緩める。
- ②バルブをバルブブロックから取り外す。

取り付け方法

取り外しと逆の手順を行ってください。なお、取付ねじの推奨締付トルクは下記を参照してください。

バルブ取付ねじの推奨締付トルク

機種	ねじサイズ	適正締め付けトルク (N・m)
TVG1	M1.7	0.19~0.21
TVG2	M2.5	0.35~0.40

TVG ベース配線 省配線・ソレノイド送子局付
TVG タイロッド配線 省配線・ソレノイド送子局付
TVG ベース配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG タイロッド配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG-P4 二次電池製造工程対応
マニホールド仕様書
技術資料
使用上の注意事項

TVG ベース配線 省配線・ソレノイド送子局付
TVG タイロッド配線 省配線・ソレノイド送子局付
TVG ベース配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG タイロッド配線 リモート/0接続用インターフェース付
TVG-P4 二次電池製造工程対応
マニホールド仕様書
技術資料
使用上の注意事項