



2 主な仕様

取扱説明書

ロボットコントローラ接続ターミナル
コネクタケーブル
SE9Zシリーズ

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しく使用ください。

安全上のご注意

本取扱説明書では、誤った取扱いをした場合に生じることが予測される危険を度合いに応じて「警告」「注意」として表示しています。意味は以下の通りです。

警告

取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

注意

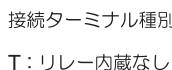
取扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。

1 形番構成

形番:SE9Z-RT2SV



形番:SE9Z-T



形番:SE9Z-C8010F



Type	SE9Z-RT2D	SE9Z-RT2SV	SE9Z-T	
適用指令	RoHS指令 (CEマーキング)			
使用周囲温度	-30~+55℃ (但し、氷結しないこと)			
使用相対湿度	25~85% (但し、結露しないこと)			
保存周囲温度	-30~+80℃ (但し、氷結しないこと)			
保存相対湿度	25~85% (但し、結露しないこと)			
使用環境	汚染度3 (内部2)			
標高	2000m以下			
定格使用電圧	DC24V ±10%			
定格絶縁電圧 (M12センサコネクタ)	AC/DC30V			
最大電流	電源ライン: 2A その他: 500mA (但し、RS485ラインは除く)			
定格消費電力	約0.05W (電源ランプ)			
搭載リレー	RF2V-1A1B-D24		なし	
搭載リレー数量	4個	2個	-	
世 界 一 の 最 小 寸 法	定格負荷 (抵抗負荷)	AC/DC24V 500mA	-	
	最小適用負荷	DC1V 1mA	-	
	応答時間	5ms以下 (定格操作電圧印加時) (コイル電圧をオフした後、 a接点がオフするまでの時間)	-	
	動作時間	15ms以下 (at 20℃) (定格操作電圧印加時、 接点バウンス含まず)	-	
	接触抵抗 (初期値)	220mΩ以下 (DC5V・1A電圧降下法による)	-	
	定格消費電力	約0.7W (リレー1個当たり)	-	
	機械的耐久性	1,000万回以上 (開閉頻度18,000回/時)	-	
	電氣的耐久性	10万回以上 (定格負荷) (開閉頻度1,800回/時)	-	
	耐衝撃	誤動作: 50m/s ² 耐久: 1,000m/s ²		
	耐振動	誤動作・耐久: 10-55Hz 片振幅0.35mm		
搭載コネクタ	入力側	Push-in端子台		
	出力側	M12センサコネクタ (Aコード) 8ピン / 5ピン		
コネクタ挿抜回数	100回以上 (M12センサコネクタ)			
ケーブル引張強度	50N以上			
コンジット側適用ケーブル	ケーブルサイズ: AWG22~28 ケーブル外径: φ8.2mm			
保護構造	IP65			
本体色	黒			
電源ランプ表示色	緑			
重量	約360g	約320g	約200g	

※搭載リレーの詳細は、RF2形のカタログをご参照ください。
※電圧や電流仕様については、上表に加え、本製品に接続される機器の仕様範囲内にてご使用ください。

●UL認証取得部品リスト

本製品はUL認証された部材で構成されています。下表の部品リストをご参照ください。

SE9Z-RT

Parts Name	Type No.	Ratings	Manufacturer	UL/CSA Approval
Relay	RF2V-1A1B-D24	NO:277V AC,6A (Res.) 30V DC,6A (Res.) NC:277V AC,3A (Res.) 30V DC,3A (Res.)	IDEC	E55996
PCB Terminal	LSF-SMT 3.50	300V,12A (Use groupB),300V,10A (Use groupD)	Weidmuller	E60693
P.W.B.	-	Min.130℃,V-0	-	Any R/C (ZPMV2) DSR
CASE	B3UG4	Min.140℃,V-2	BASF	E41871

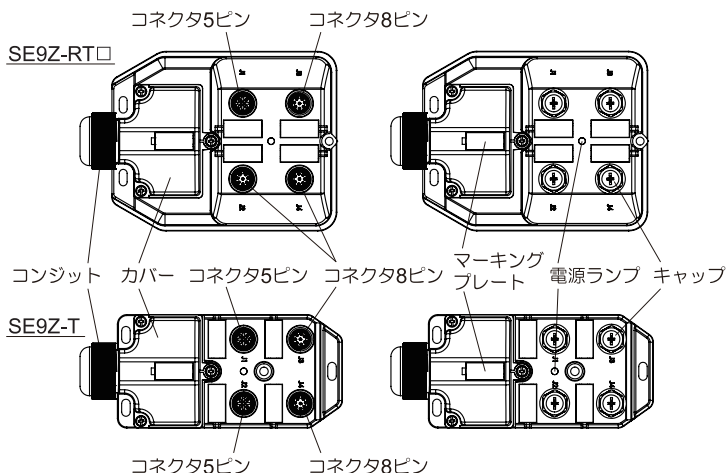
SE9Z-T

Parts Name	Type No.	Ratings	Manufacturer	UL/CSA Approval
PCB Terminal	LSF-SMT 3.50	300V,12A (Use groupB),300V,10A (Use groupD)	Weidmuller	E60693
P.W.B.	-	Min.130℃,V-0	-	Any R/C (ZPMV2) DSR
CASE	B3UG4	Min.140℃,V-2	BASF	E41871

3 取付け・配線

●取付けについて

- 本体取付けの際には、平ワッシャ(D=8市販品)をご使用の上ねじで固定してください。



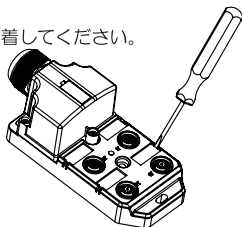
- カバーは付属のねじで本体に固定してください。

●キャップについて

- ご使用にならないコネクタには付属のキャップを装着してください。
- キャップの取付け・取外しの際にドライバーをご使用の際は0.56Nm以上で締付ないでください。

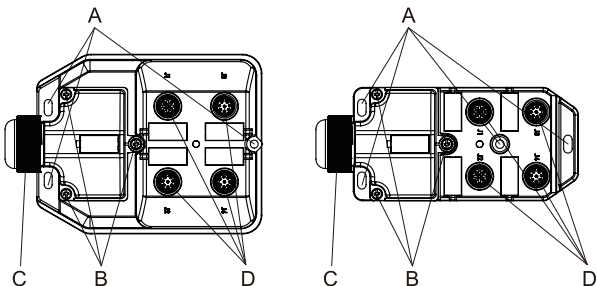
●マーキングプレートについて

- 取外しの際は精密マイナスドライバー等で外してください。



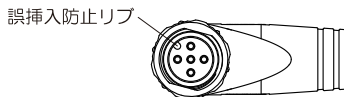
●各ねじ部の推奨締付トルク

図示部	推奨締付トルク
本体の固定 (M4ねじX3もしくは4[SE9Z-Tのみ])	A 1.0~1.2Nm
カバーの固定 (M3ねじX3)	B 0.45~0.55Nm
コンジットの固定	C 2.25~2.75Nm
コネクタ・キャップの固定	D 0.54~0.66Nm



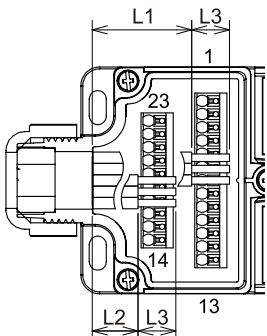
●配線について

- コネクタの配線は専用ケーブル(SE9Z-C0)をご使用いただくか、M12センサコネクタ(Aコード)のオス側コネクタケーブル(ロック方式スクリュウタイプ)をご使用ください。
- Lアングルタイプをご使用の際は、下図のピン配列(ケーブル引出し方向と誤挿入防止リブの位置)のものを選定ください。



●引込電線の長さ

	端子No.1~13	端子No.14~23
電線のむき長さL1,L2	L1=50mm	L2=40mm
電線のむき長さL3	L3=8~9mm	



●端子台部適合電線サイズ

- 直付けの場合：0.14 ~ 0.34mm² (各端子1本)
配線はIEC 60204-1に基づき行ってください。
(注)より線の場合、芯線のヒゲ線による隣接極の短絡にご注意ください。なお、ヒゲ線防止のためのはんだ付処理は行わないでください。

●フェールール使用の場合

以下の絶縁フェールール用適合電線：0.14 ~ 0.34mm²(28AWG ~ 22AWG)

長辺a：最大1.7mm 短辺b：最大1.5mm 導体長c：8 ~ 9mm

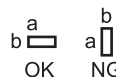
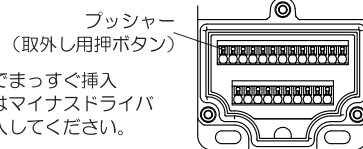
形番	適合電線
H0.14/10 GR SV*	0.14mm ²
S3TL-H025-12WJ	0.25mm ²
S3TL-H034-12WT	0.34mm ²

圧着工具：PZ6 Roto L* *Weidmuller社製



●配線上的ご注意

- 電線接続方法(挿入時)
電線が電線挿入口の奥に突き当たるまでまっすぐ挿入してください。より線を使用する場合はマイナスドライバでプッシャーを押した状態で電線を挿入してください。
- 電線接続方法(抜取り時)
マイナスドライバでプッシャーを押した状態で、まっすぐに電線を抜取ってください。



▲注意

- 電線接続後は、軽く引張りしっかり接続されていることを確認ください。
- 必ず電源を切ってから電線を外してください。
- プッシャーは20N程度で操作し、40N以上の力を加えないでください。
- プッシャーを押さずに電線を引き抜いたり、斜めに引張ったりしないでください。製品が破損し機能しなくなることがあります。
- 使用する電線の先端は可能な限りまっすぐに切断してください。
- フェールール導体部の先端まで電線が挿入されていることを確認ください。断面積によって異なりますが、電線はフェールール端子から0 ~ 1mm出るようにしてください。
- フェールールご使用の際は、先にケーブルをコンジット、カバーに通した状態でフェールールをかきしめることを推奨します。
- シールド処理の際、素線の断面で指先を傷つけないようご注意ください。

4 使用上のご注意

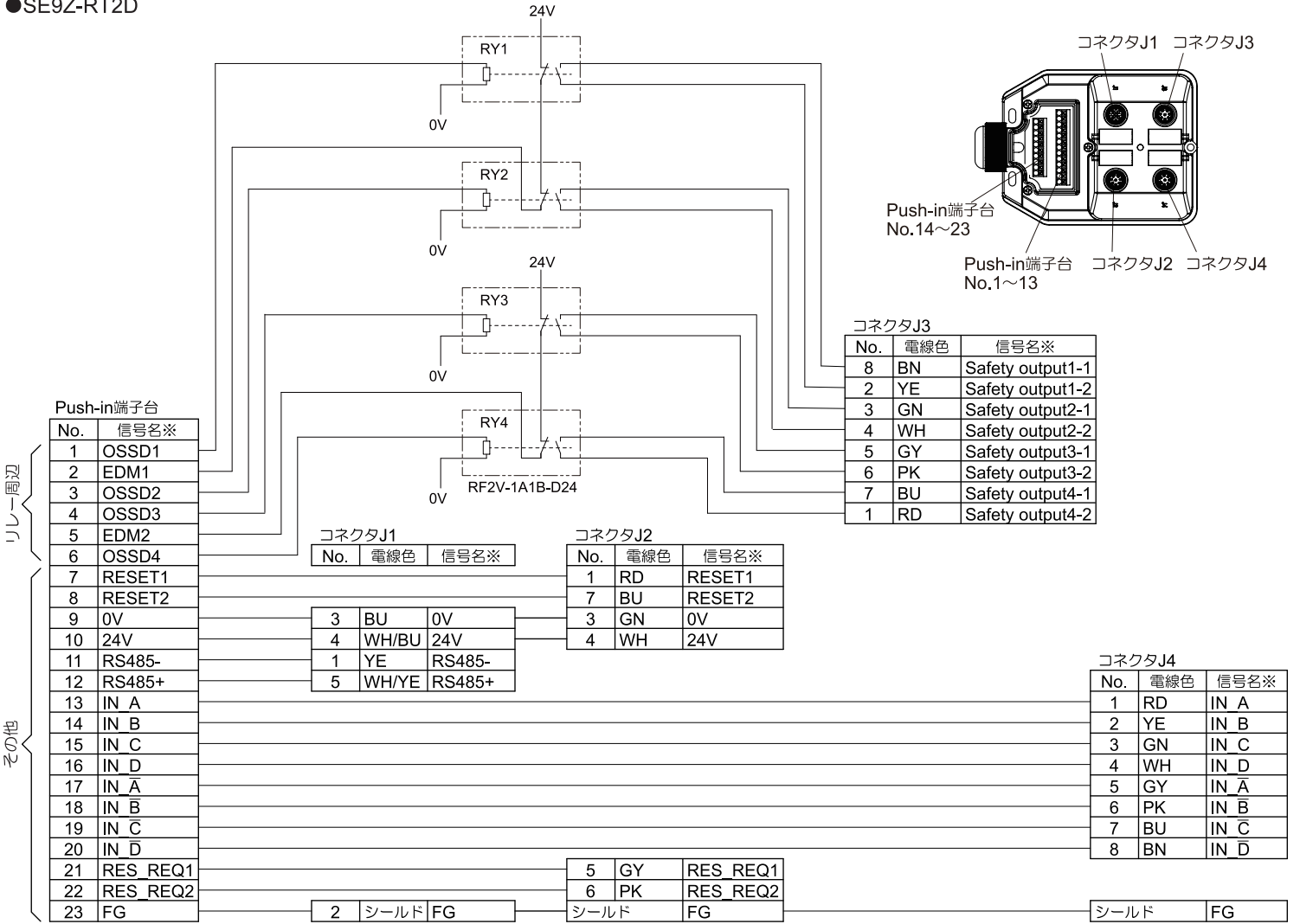
▲警告

- 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。
- 分解、改造ならびに本製品の機能を故意に停止させるようなことは絶対に行わないでください。故障や事故の原因になります。

- 本製品に過剰な衝撃を与えないでください。本製品に1000m/s²以上の衝撃が加わると故障の原因となります。
- 本製品に損傷を与えない箇所に設置してください。また、ご使用前にリスクアセスメントを実施し、必要であれば保護カバーを設ける等、対策をお願いします。
- 内部リレーには極性があります。配線時にご注意ください。また、定格を超える電圧印加は、内部リレーの焼損のおそれがあるため、絶対に避けてください。
- 配線時ケーブル末端部から水、油などが浸入しないようにしてください。
- 端子台への配線の際、ドライバを必要以上の力で押し込まないでください。ドライバによって内部に押し、削りカスが発生し、故障の原因となります。
- 各ねじ部は推奨締付トルク範囲内で締め付けてください。
- 温度変化が急激で結露するような場所では故障や誤動作の原因となりますので設置・保管をしないでください。
- 非常に強い磁界の発生する付近での使用は、誤動作の原因となりますので、ご注意ください。

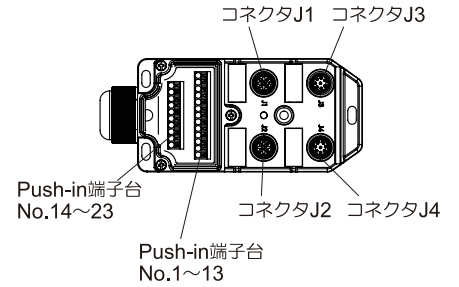
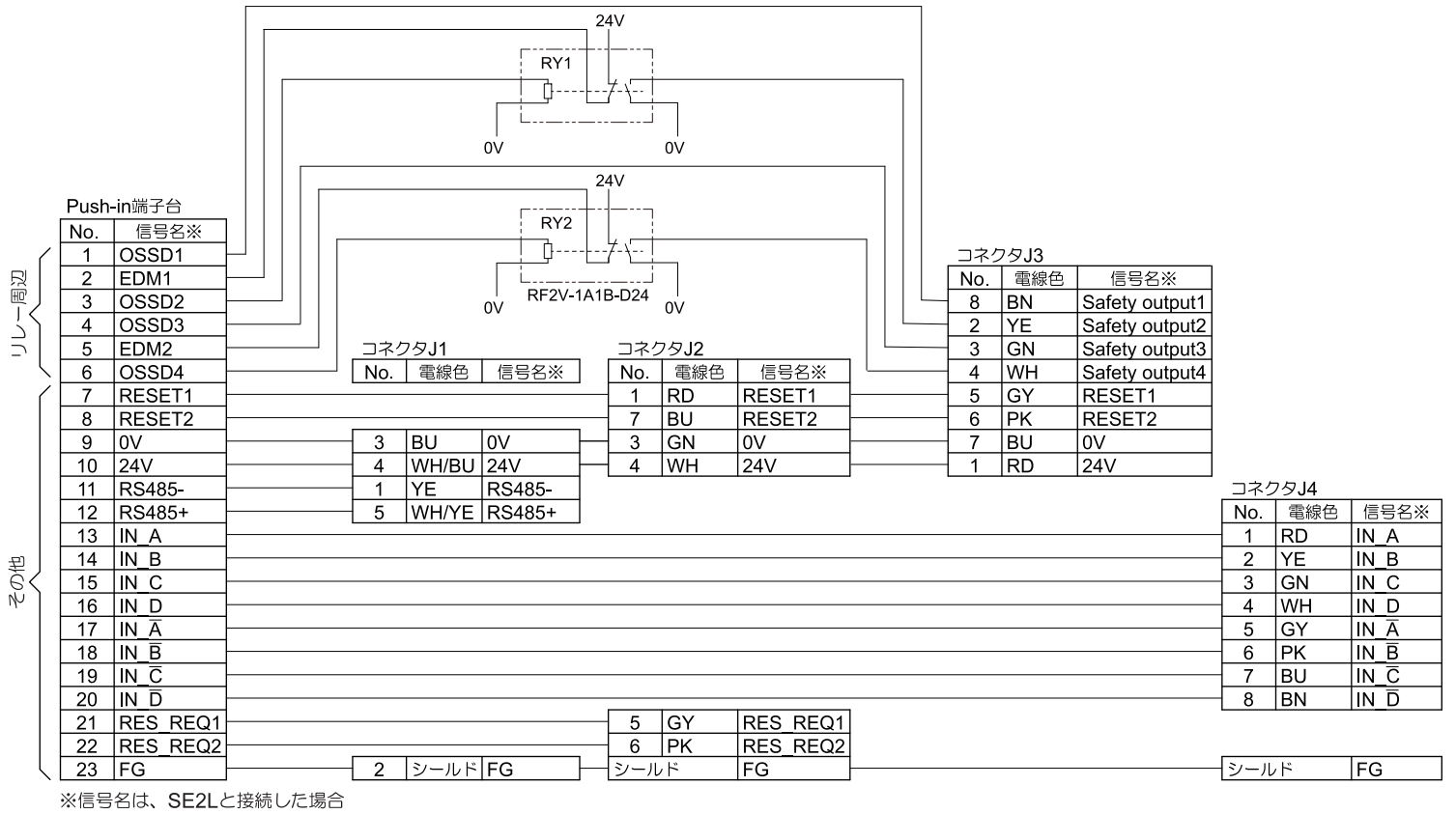
5 内部回路

●SE9Z-RT2D

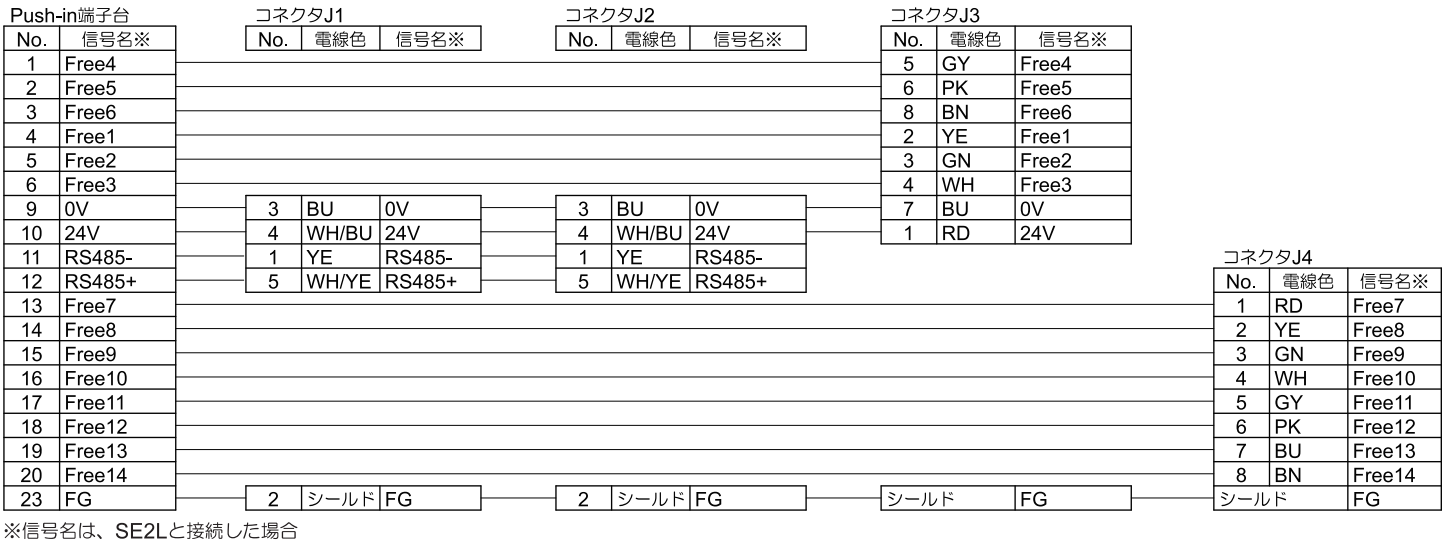


※信号名は、SE2Lと接続した場合

●SE9Z-RT2SV



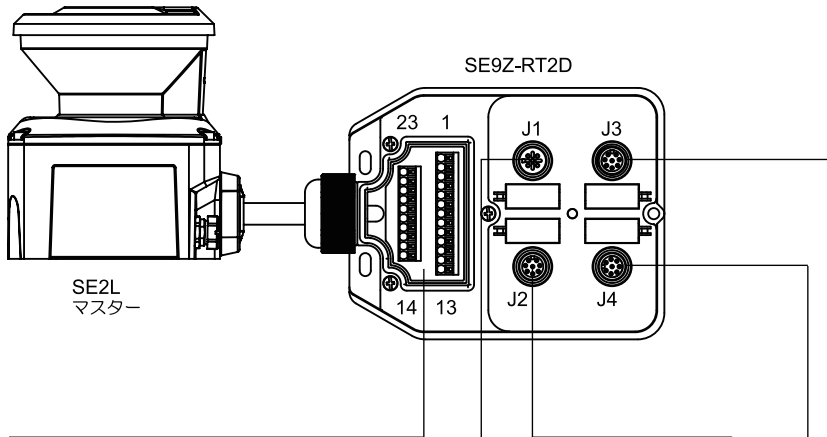
●SE9Z-T



6 接続例

SE2L-H05LPをマスタースレーブ接続で使用する場合の接続方法とコネクタピン配置について

- マスターの接続先が接点入力（一般的なコントローラ）の場合
 マスターとなるSE2LとSE9Z-RT2D、スレーブとなるSE2LとSE9Z-Tを接続してください。



SE9Z-RT2D Push-in端子台

SE2Lマスター	電線色	No.
OSSD1	RD	1
EDM1	GN	2
OSSD2	YE	3
OSSD3	RD/BK	4
EDM2	GN/BK	5
OSSD4	YE/BK	6
RESET1	YE/GN	7
RESET2	YE/BU	8
0V	BU	9
24V	BN	10
RS485-	WH/RD	11
RS485+	WH/BU	12
IN A	PL	13
IN B	GY	14
IN C	WH	15
IN D	PK	16
IN A	PL/BK	17
IN B	GY/BK	18
IN C	WH/BK	19
IN D	PK/BK	20
RES_REQ1	OR	21
RES_REQ2	OR/BK	22
FG	シールド	23

注：詳細は、SE2Lのマニュアルをご参照ください。

コネクタJ3

No.	電線色	信号名
8	BN	Safety output1-1
2	YE	Safety output1-2
3	GN	Safety output2-1
4	WH	Safety output2-2
5	GY	Safety output3-1
6	PK	Safety output3-2
7	BU	Safety output4-1
1	RD	Safety output4-2
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ1

No.	電線色	信号名
1	YE	RS485-
5	WH/YE	RS485+
3	BU	0V
4	WH/BU	24V
2	シールド	FG

ケーブルSE9Z-C5

コネクタJ4

No.	電線色	信号名
1	RD	IN A
2	YE	IN B
3	GN	IN C
4	WH	IN D
5	GY	IN A
6	PK	IN B
7	BU	IN C
8	BN	IN D
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ2

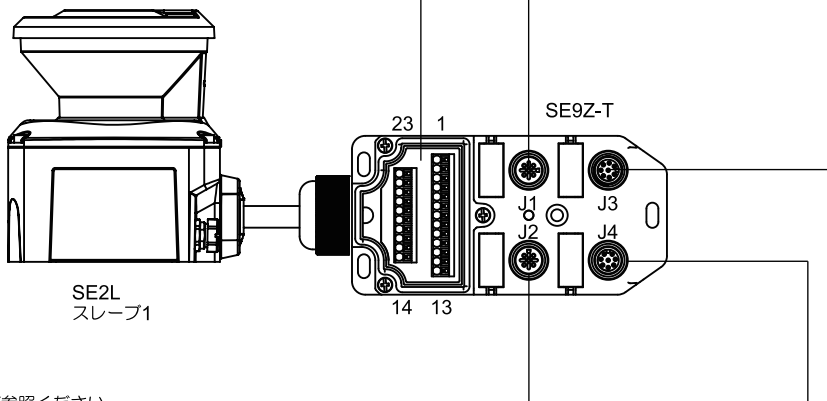
No.	電線色	信号名
1	RD	RESET1
7	BU	RESET2
5	GY	RES_REQ1
6	PK	RES_REQ2
4	WH	24V
3	GN	0V
2	YE	NC
8	BN	NC
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

SE9Z-T Push-in端子台

SE2Lスレーブ	No.
Free4	1
Free5	2
Free6	3
Free1	4
Free2	5
Free3	6
0V	9
24V	10
RS485-	11
RS485+	12
Free7	13
Free8	14
Free9	15
Free10	16
Free11	17
Free12	18
Free13	19
Free14	20
FG	23

注：詳細は、SE2Lのマニュアルをご参照ください。



コネクタJ3

No.	電線色	信号名
1	RD	24V
7	BU	0V
2	YE	Free1
3	GN	Free2
4	WH	Free3
5	GY	Free4
6	PK	Free5
8	BN	Free6
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

SE2L スレーブ2接続の SE9Z-TのJ1へ

コネクタJ1 and J2

No.	電線色	信号名
1	YE	RS485-
5	WH/YE	RS485+
3	BU	0V
4	WH/BU	24V
2	シールド	FG

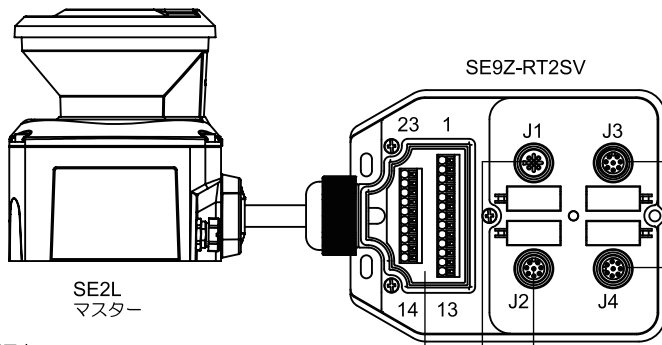
ケーブルSE9Z-C5

コネクタJ4

No.	電線色	信号名
1	RD	Free7
2	YE	Free8
3	GN	Free9
4	WH	Free10
5	GY	Free11
6	PK	Free12
7	BU	Free13
8	BN	Free14
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

- マスターの接続先がインバース入力（FUNAC製コントローラ）の場合
マスターとなるSE2LとSE9Z-RT2SV、スレーブとなるSE2LとSE9Z-Tを接続してください。



SE9Z-RT2SV Push-in端子台

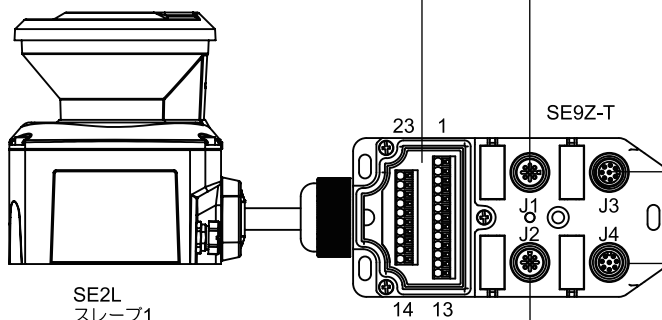
SE2Lマスター	電線色	No.
OSSD1	RD	1
EDM1	GN	2
OSSD2	YE	3
OSSD3	RD/BK	4
EDM2	GN/BK	5
OSSD4	YE/BK	6
RESET1	YE/GN	7
RESET2	YE/BU	8
0V	BU	9
24V	BN	10
RS485-	WH/RD	11
RS485+	WH/BU	12
IN A	PL	13
IN B	GY	14
IN C	WH	15
IN D	PK	16
IN A	PL/BK	17
IN B	GY/BK	18
IN C	WH/BK	19
IN D	PK/BK	20
RES_REQ1	OR	21
RES_REQ2	OR/BK	22
FG	シールド	23

注：詳細は、SE2Lのマニュアルをご参照ください。

SE9Z-T Push-in端子台

SE2Lスレーブ	No.
Free4	1
Free5	2
Free6	3
Free1	4
Free2	5
Free3	6
0V	9
24V	10
RS485-	11
RS485+	12
Free7	13
Free8	14
Free9	15
Free10	16
Free11	17
Free12	18
Free13	19
Free14	20
FG	23

注：詳細は、SE2Lのマニュアルをご参照ください。



SE2L
スレーブ2接続の
SE9Z-TのJ1へ

コネクタJ1 and J2

No.	電線色	信号名
1	YE	RS485-
5	WH/YE	RS485+
3	BU	0V
4	WH/BU	24V
2	シールド	FG

ケーブルSE9Z-C5

コネクタJ3

No.	電線色	信号名	備考
8	BN	Safety output1	OSSD1
2	YE	Safety output2	SE2LのOSSD2オン時、0V出力
3	GN	Safety output3	OSSD3
4	WH	Safety output4	SE2LのOSSD4オン時、0V出力
5	GY	RESET1	
6	PK	RESET2	
7	BU	0V	
1	RD	24V	
シールド		FG	

ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ4

No.	電線色	信号名
1	RD	IN A
2	YE	IN B
3	GN	IN C
4	WH	IN D
5	GY	IN A
6	PK	IN B
7	BU	IN C
8	BN	IN D
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ2

No.	電線色	信号名
1	RD	RESET1
7	BU	RESET2
5	GY	RES_REQ1
6	PK	RES_REQ2
4	WH	24V
3	GN	0V
2	YE	NC
8	BN	NC
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ3

No.	電線色	信号名
1	RD	24V
7	BU	0V
2	YE	Free1
3	GN	Free2
4	WH	Free3
5	GY	Free4
6	PK	Free5
8	BN	Free6
シールド		FG

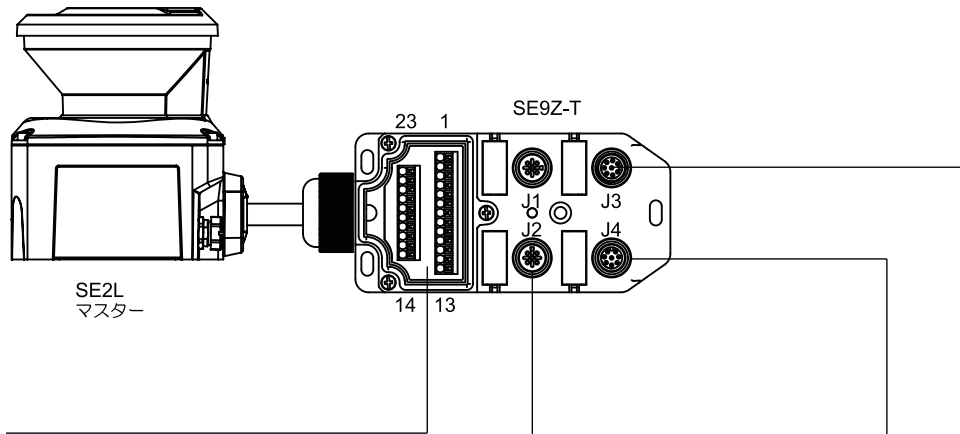
ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ4

No.	電線色	信号名
1	RD	Free7
2	YE	Free8
3	GN	Free9
4	WH	Free10
5	GY	Free11
6	PK	Free12
7	BU	Free13
8	BN	Free14
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

- マスターの接続先がSE2LのOSSD信号を直接入力可能な場合
マスター、スレーブともにSE2LとSE9Z-Tを接続してください。
OSSDその他の入出力信号はFree端子をご利用ください。



SE9Z-T Push-in端子台

SE2Lマスター	No.
Free4	1
Free5	2
Free6	3
Free1	4
Free2	5
Free3	6
0V	9
24V	10
RS485-	11
RS485+	12
Free7	13
Free8	14
Free9	15
Free10	16
Free11	17
Free12	18
Free13	19
Free14	20
FG	23

SE2L
スレーブ接続の
SE9Z-TのJ1へ

コネクタJ1 and J2

No.	電線色	信号名
1	YE	RS485-
5	WH/YE	RS485+
3	BU	0V
4	WH/BU	24V
2	シールド	FG

ケーブルSE9Z-C5

コネクタJ3

No.	電線色	信号名
1	RD	24V
7	BU	0V
2	YE	Free1
3	GN	Free2
4	WH	Free3
5	GY	Free4
6	PK	Free5
8	BN	Free6
シールド		FG

ケーブルSE9Z-C8

コネクタJ4

No.	電線色	信号名
1	RD	Free7
2	YE	Free8
3	GN	Free9
4	WH	Free10
5	GY	Free11
6	PK	Free12
7	BU	Free13
8	BN	Free14
シールド		FG

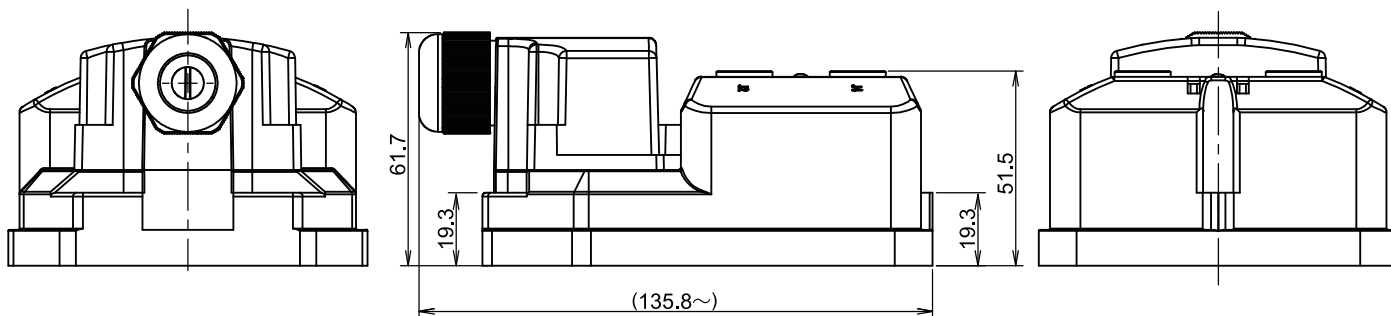
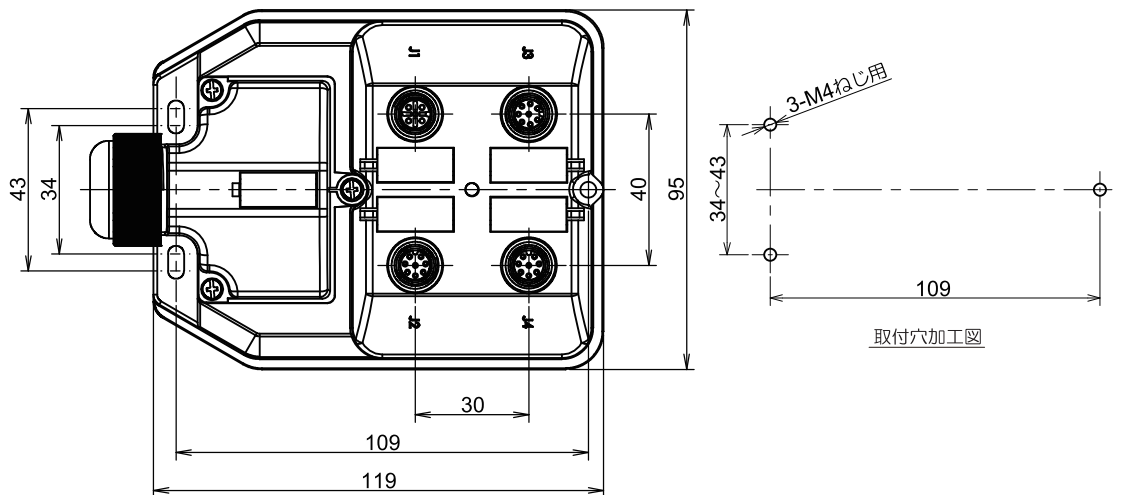
ケーブルSE9Z-C8

注：詳細は、SE2Lのマニュアルをご参照ください。

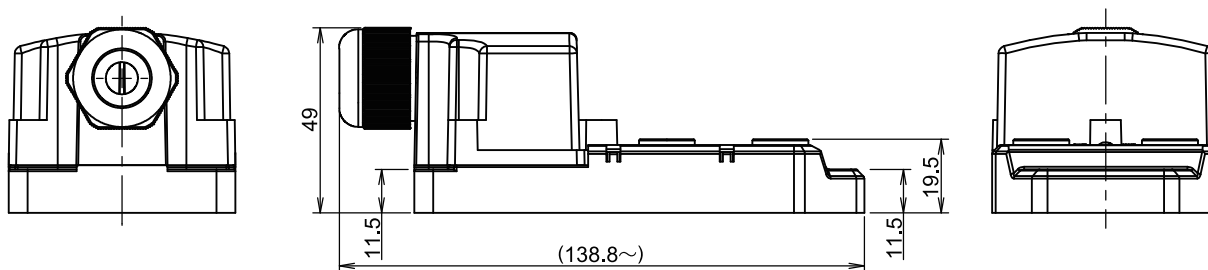
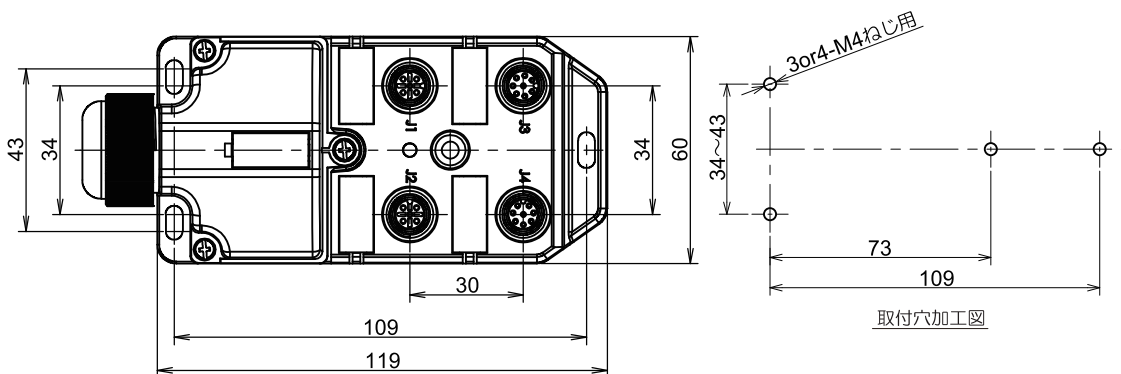
7 各部の名称・寸法 (mm)

●外形寸法

形番 : SE9Z-RT□



形番 : SE9Z-T



8 廃棄上のご注意

• 本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

<https://jp.idec.com/>

取扱説明書にご不明な点がございましたら、
製品問合せ窓口にお問い合わせください。

製品問合せ窓口 ▶

