

■ 外付オプション：樹脂コネクタタイプ

マスターシリンダ
model SWRZ0J0-M



ツールアダプタ
model SWRZ0J0-T

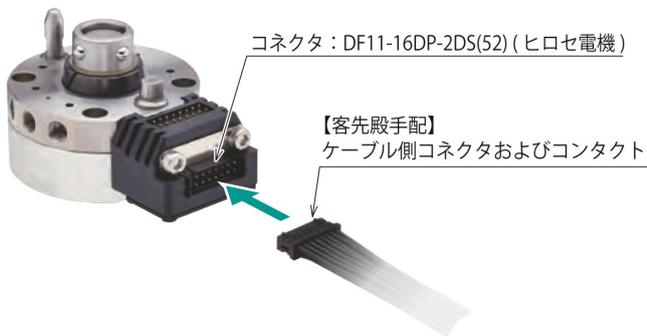


● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	DC 24V 2A : 1,3,5,7,9,11,13,15 ピン 1A : 2,4,6,8,10,12,14,16 ピン	
樹脂コネクタ	DF11-16DP-2DS(52) (ヒロセ電機)	
接触抵抗 (初期値)	30mΩ以下	
総電流容量	10A	
電極数 (電極1個あたり)	16本	
コネクタピンの処理	金めっき	
質量※1	マスターシリンダ側	電極部 13g
	ツールアダプタ側	電極部 11g
適合コネクタ付ケーブル (別売り)	SWZ0J0-CL□, SWZ0J0-M8□-CL□	

※1. 電極1台当たりの質量を示します。

● 接続ケーブルについて



ケーブル側 (コネクタ・コンタクト・ケーブル) は付属されません。

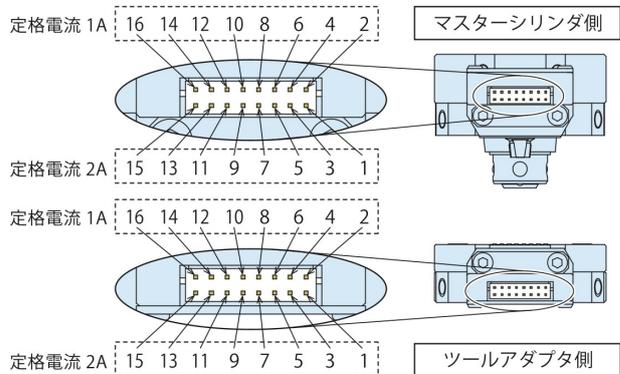
適合コネクタ付ケーブルSWZ0J0-CL□を手配ください。もしくは、下表を参考に客先殿にて製作ください。

ケーブル側 コネクタ形式	ケーブル側 コンタクト形式	適合電線	保守工具		メーカー
			手動圧着工具	引抜工具	
DF11-16DS-2C	DF11-22SCA	AWG22	DF11-TA22HC	DF-C-PO(B)	ヒロセ電機
	DF11-2428SCA	AWG24 ~ 28	DF11-TA2428HC		

注意事項 1. 詳細仕様および電線サイズによる定格電流等、ヒロセ電機カタログを参照願います。

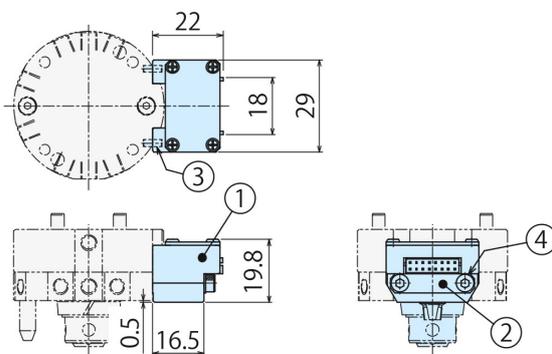
2. マスターシリンダ側、ツールアダプタ側に必要なコネクタ類の形式は共通です。

● ピン番号



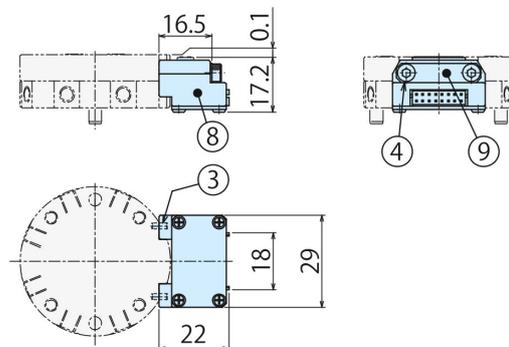
● 外形寸法 (KWR0070/KWR0120/KWR0250/KWR0500)

マスターシリンダ側



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0J0-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	スペーサ	1
	③	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2

ツールアダプタ側

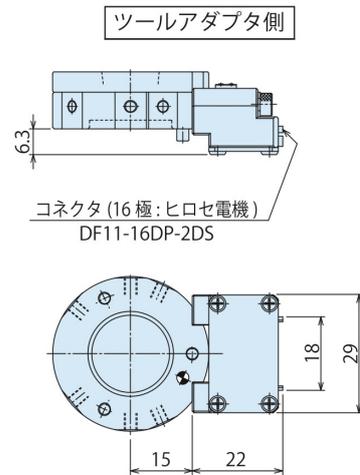
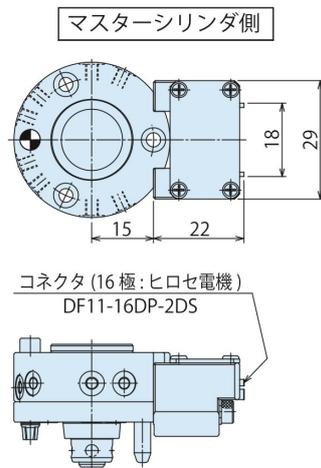


部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0J0-T	⑧	電極 (ツール側)	1
	⑨	スペーサ	1
	③	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2

注意事項

1. 別途電極を増設する場合の取付ボルトは別途手配ください。取付ネジ深さは本体寸法図をご参照ください。

● 外形寸法 (KWRV0010)



部品形式	符号	品名	数量	
			J:16極	
SWRZ0J0-M	①	電極 (マスター側)	1	
	②	スペーサ	1	
	③	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2	
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2	

部品形式	符号	品名	数量	
			J:16極	
SWRZ0J0-T	⑧	電極 (ツール側)	1	
	⑨	スペーサ	1	
	③	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2	
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2	

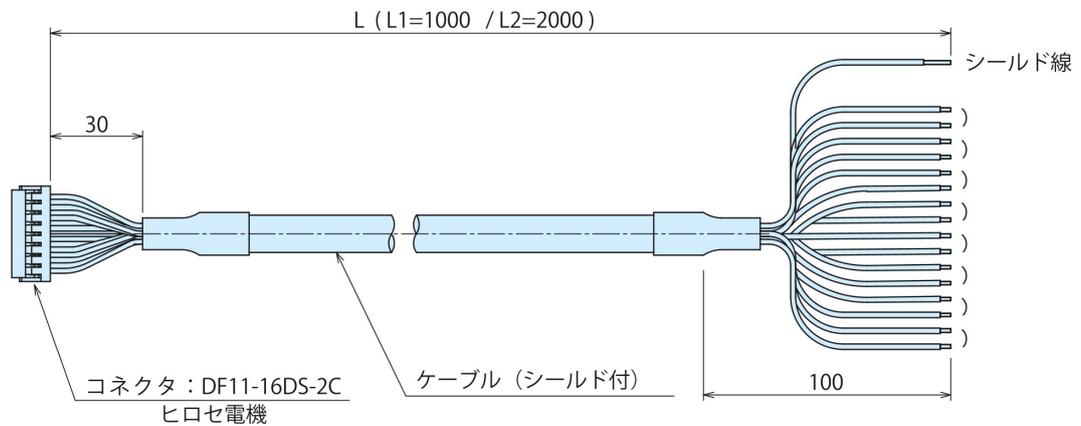
● 樹脂コネクタタイプ用コネクタ付ケーブル

本ケーブルは樹脂コネクタタイプ電極に適合するオプションケーブルです。

形式表示

SWZ0J0-C L1
L2

ケーブル長さ
L1: 1m
L2: 2m



● ピン番号と配線色

ハイフロン SD-SB/20276 黒 AWG24X8P (シールド付)

日星電気

質量：76g/m (1m 当たりの質量です)

導体断面積：0.2mm² (AWG24)

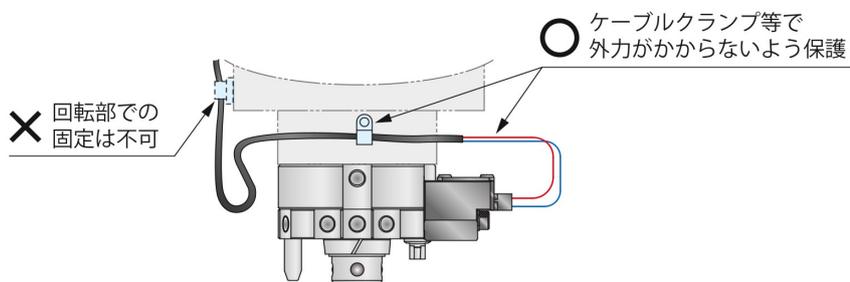
芯数：16 芯



定格電流	2A								1A							
ピン番号	1	3	5	7	9	11	13	15	2	4	6	8	10	12	14	16
配線色	黒	白	赤	緑	黄	茶	青	橙	灰	紫	空	桃	白/黒	白/赤	白/青	黄/黒
	┌───┐		┌───┐		┌───┐		┌───┐		┌───┐		┌───┐		┌───┐		┌───┐	
	ツイストペア		ツイストペア		ツイストペア		ツイストペア		ツイストペア		ツイストペア		ツイストペア		ツイストペア	

● 注意事項：電線・ケーブルの処置および配線時の注意

- ロボットの移動・回転時に電線・ケーブルが引張られないように配線し、接続部へ外力がかからないように固定してください。接続部へ外力がかかると断線やコネクタ抜け、接触不良を起こすことがあります。



■ 外付オプション：ハンダ端子ケーブル付

マスターシリンダ
model SWLZC0-M 01/02



ツールアダプタ
model SWLZC0-T 01/02

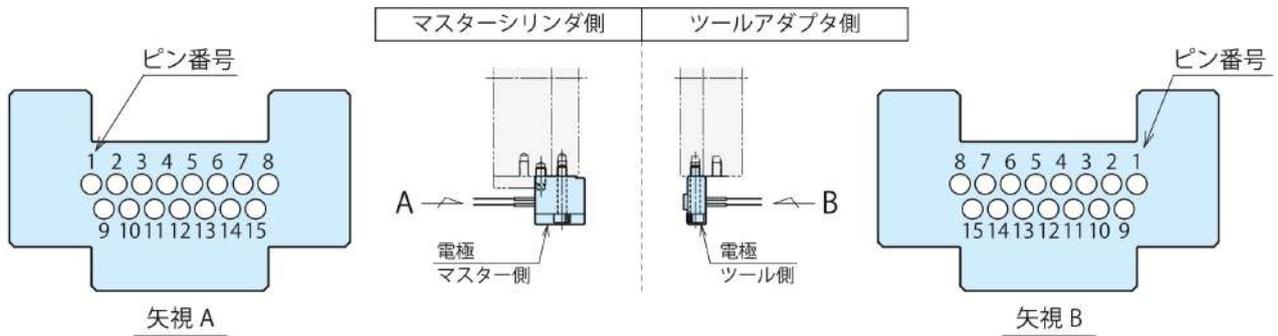


● 仕様

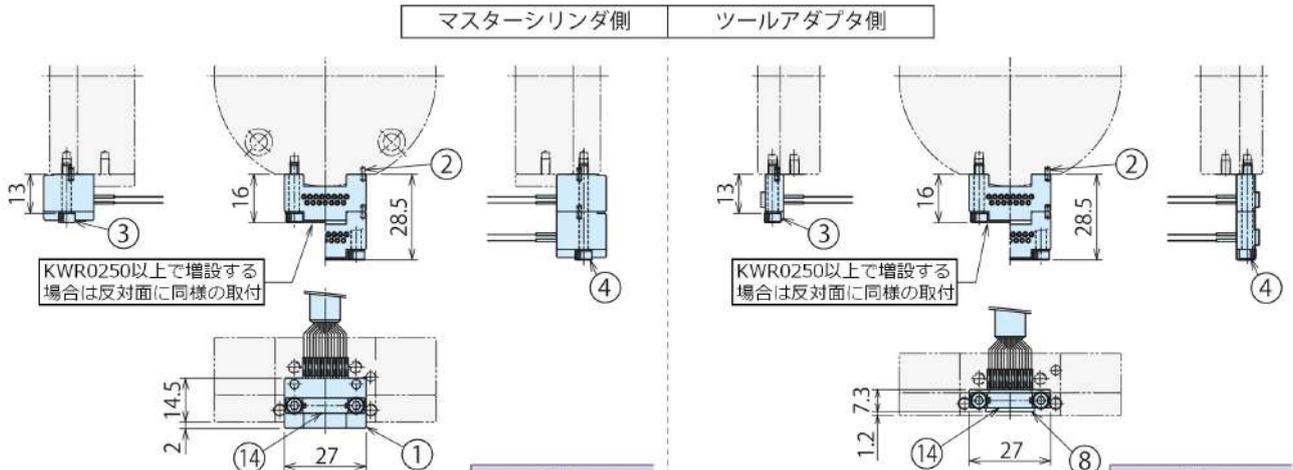
定格 (コンタクト1本あたり)	DC 24V 3A
接触抵抗 (初期値)	100mΩ以下
総電流容量	10A
電極数 (電極1個あたり)	15本
引出線長さ	01時 1m
	02時 2m
質量※1	マスターシリンダ側 電極部 01時:120g/ 02時:230g
	ツールアダプタ側 電極部 01時:110g/ 02時:220g

※1. 電極1台当たりの質量を示します。

● ピン番号



● 外形寸法 (KWR0070/KWR0120/KWR0250/KWR0500)



部品形式	符号	品名	数量	
			15極	30極 KWR0120以下/KWR0250以上
SWLZC0-M01/M02	①	電極 (マスター側)	1	2
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2	4
	⑭	ボルトカバー	1	1 2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×16 (SUS)	2	- 4
- ※3	④	六角穴付ボルト M3×0.5×30 (SUS)	-	2 -

部品形式	符号	品名	数量	
			15極	30極 KWR0120以下/KWR0250以上
SWLZC0-T01/T02	⑧	電極 (ツール側)	1	2
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2	4
	⑭	ボルトカバー	1	1 2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×16 (SUS)	2	- 4
- ※3	④	六角穴付ボルト M3×0.5×30 (SUS)	-	2 -

- 注意事項
- ハンダ端子と引出線接続部は熱収縮チューブで絶縁を行っています。
 - SWLZC0-□01/02は、引出線長さが異なります。(SWLZC0-□01:引出線長さ1m、SWLZC0-□02:引出線長さ2m)
 - KWR0120以下で増設する場合の取付ボルトはお客様にてお手配ください。
 - 本オプションは30極まで増設可能です。

■ 外付オプション：防水端子（簡易防水タイプ）

マスターシリンダ
model SWRZOU0-M⁰¹/₀₂



ツールアダプタ
model SWRZOU0-T⁰¹/₀₂



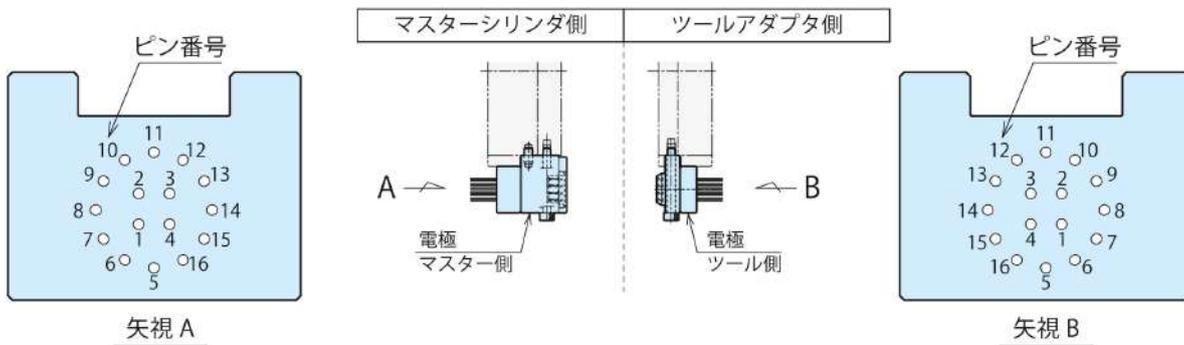
● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	DC 24V 3A	
接触抵抗 (初期値)	100mΩ以下	
総電流容量	10A	
電極数 (電極1個あたり)	16本	
引出線長さ	01時	1m
	02時	2m
質量※1	マスターシリンダ側	電極部 -01時: 140g / -02時: 260g
	ツールアダプタ側	電極部 -01時: 140g / -02時: 250g
保護等級※2	IP54相当	

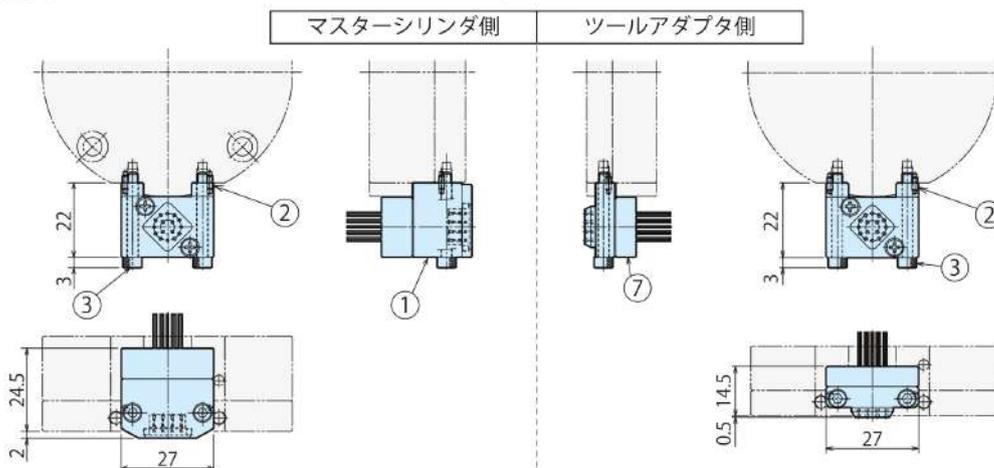
※1. 電極1台当たりの質量を示します。

※2. マスターシリンダとツールアダプタ接続状態（嵌合状態）において、IP54相当となります。

● ピン番号



● 外形寸法 (KWR0070/KWR0120/KWR0250/KWR0500)



部品形式	符号	品名	数量
SWRZOU0-M01/M02	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×25(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZOU0-T01/T02	⑦	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×25(SUS)	2

注意事項 1. SWRZOU0-□01/02は、引出線長さが異なります。(SWRZOU0-□01: 引出線長さ1m、SWRZOU0-□02: 引出線長さ2m)

■ 外付オプション：D-SUBコネクタ

マスターシリンダ
model SWRZ0D0-M



ツールアダプタ
model SWRZ0D0-T

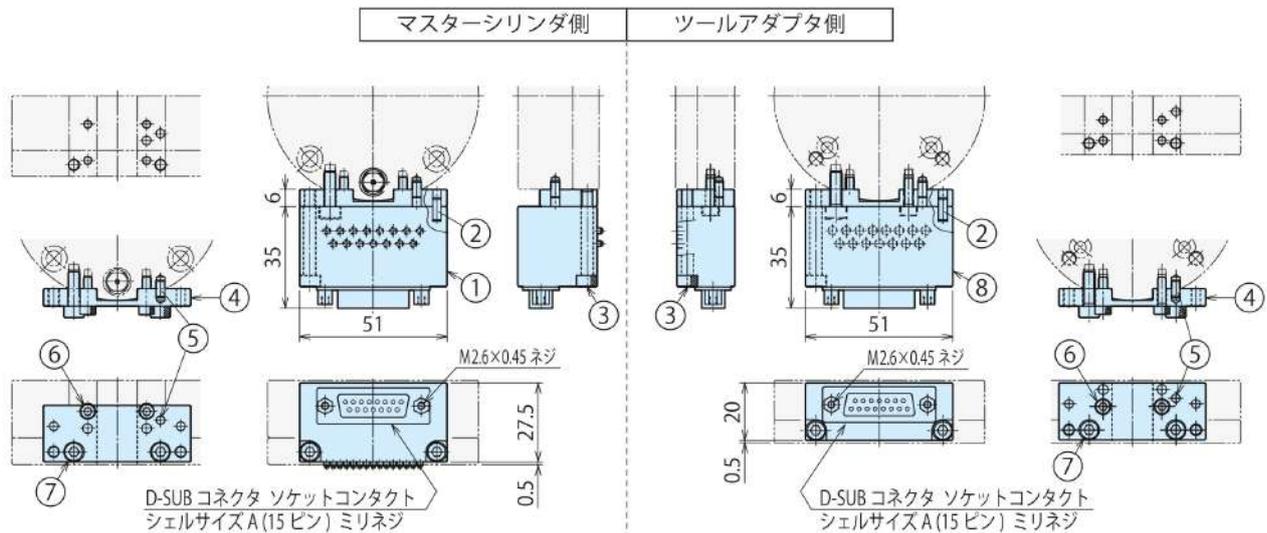


● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	DC 24V 3A
接触抵抗 (初期値)	100mΩ以下
総電流容量	10A
電極数 (電極1個あたり)	15本
質量※1	マスターシリンダ側 電極部 80g / ブラケット部 17g
	ツールアダプタ側 電極部 70g / ブラケット部 17g

※1. 電極1台当たりの質量を示します。
ブラケット部はSWRZ0Z0の質量です。

● 外形寸法 (KWR0250/KWR0500)



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0D0-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×30(SUS)	2
ブラケット SWRZ0Z0	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×8B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0D0-T	⑧	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×30(SUS)	2
ブラケット SWRZ0Z0	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×8B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

■ 外付オプション：丸形コネクタ（JIS C 5432規格準拠コネクタ）

マスターシリンダ
model SWRZ0G0-M



ツールアダプタ
model SWRZ0G0-T

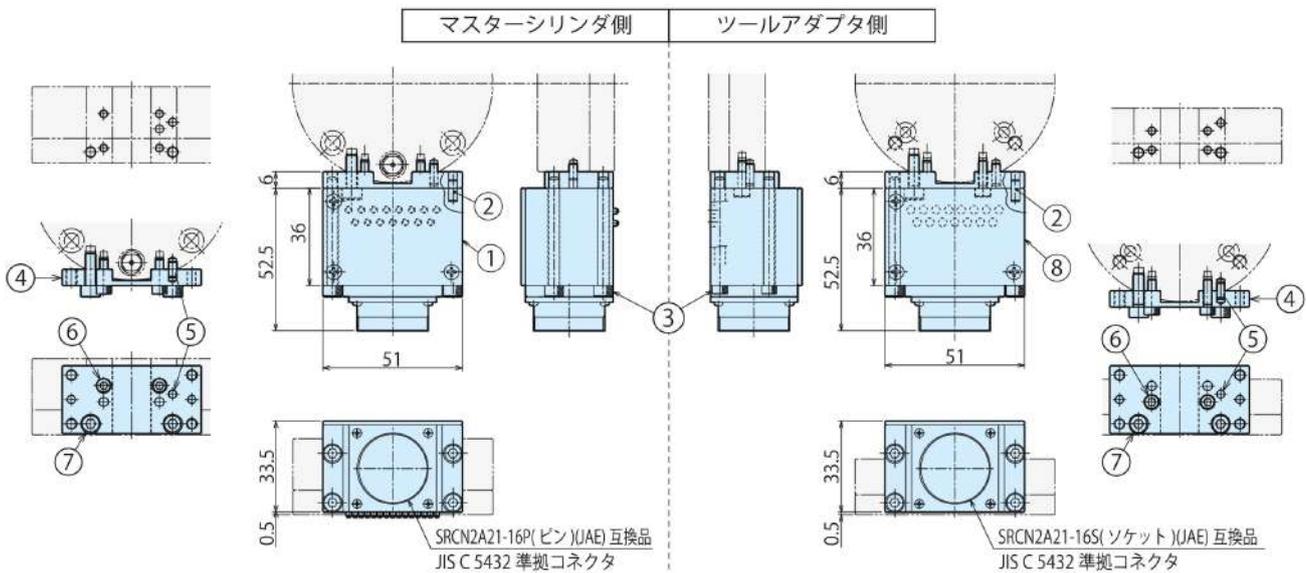


● 仕様

定格 (コネクタ1本あたり)	DC 24V 3A
接触抵抗 (初期値)	100mΩ以下
総電流容量	17A
電極数 (電極1個あたり)	15本
質量※1	マスターシリンダ側 電極部 100g / ブラケット部 21g
	ツールアダプタ側 電極部 120g / ブラケット部 21g

※1. 電極1台当たりの質量を示します。
ブラケット部はSWRZ0E0の質量です。

● 外形寸法 (KWR0250/KWR0500)



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0G0-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×40(SUS)	4
ブラケット SWRZ0E0	④	ブラケット (マスター側 / ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0G0-T	⑧	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×40(SUS)	4
ブラケット SWRZ0E0	④	ブラケット (マスター側 / ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

■ 外付オプション：小型電力伝送タイプ

樹脂コネクタタイプ
ハンダ端子増設可能

マスターシリンダ
model SWLZ0K0-M



ツールアダプタ
model SWLZ0K0-T

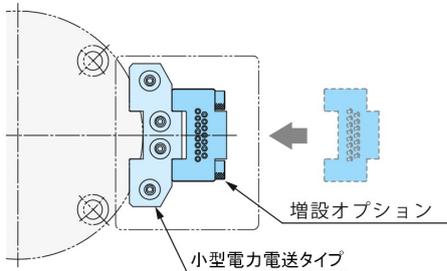


● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	AC/DC 200V 5A	
総電流容量	12A	
電極数 (電極1個あたり)	4本	
質量※1	マスターシリンダ側	電極部 17g
	ツールアダプタ側	電極部 13g
適合ターミナル付ケーブル (別売り)	SWZ0K0-CL□ -CL1時: 1m、61g -CL2時: 2m、126g	

※1. 電極1台当たりの質量を示します。

● 増設可能オプション 本オプションにはオプション電極を増設することができます。



増設可能なオプション電極	増設可能型式				
	KWRY 0010	KWR 0070	KWR 0120	KWR 0250	KWR 0500
SWRZ0J0-□: 樹脂コネクタタイプ	●	●	●	●	●
SWLZ0C0-□01/02: ハンダ端子ケーブル付	●	●	●	●	●

増設時の詳細寸法については別途お問い合わせください。

● 適合ケーブルについて

適合ターミナル付ケーブルおよび、適合ターミナルは付属されません。

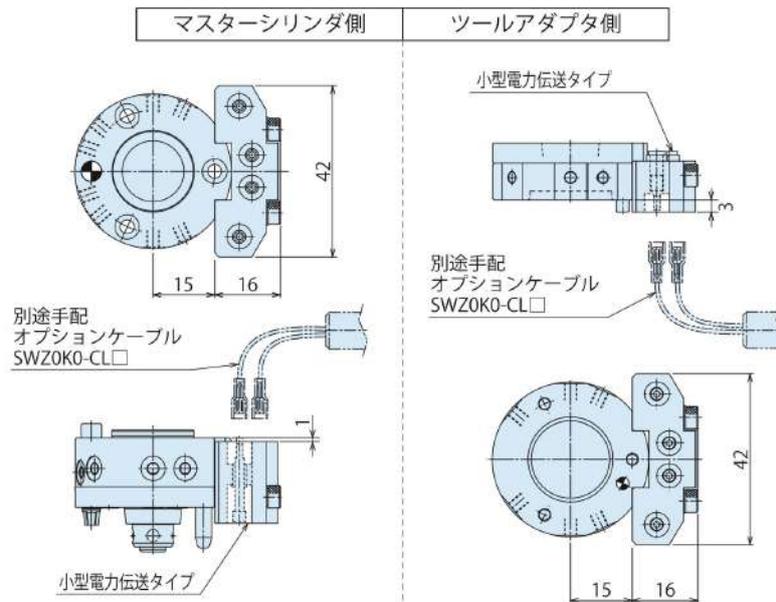
適合ターミナル付ケーブル SWZ0K0-CL□を手配ください。もしくは、適合ターミナルを参考の上、客先殿にて製作ください。

● 外形寸法 (KWR0070/KWR0120/KWR0250/KWR0500)

マスターシリンダ側				ツールアダプタ側			
部品形式	符号	品名	数量	部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0K-M	①	電極 (マスター側)	1	SWLZ0K-T	⑤	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2		②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	ボルトカバー	1		③	ボルトカバー	1
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×16(SUS)	2		④	六角穴付ボルト M3×0.5×16(SUS)	2

- 注意事項
1. マスタ側電極ブローはKWR接続時に※3の1.5mmストロークを行います。ケーブル固定の際は、ブローがストローク分動作できるよう余裕を持ってケーブルの固定を行ってください。
 2. KWRリフト量に対し、電極の接続ストローク量が1.5mmを有するため、リリース時も電極は接続状態になります。
 - ※3. オプションケーブル およびターミナル端子は電極に含まれません。必要数を別途手配してください。

● 外形寸法 (KWRY0010)



部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0K-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	ボルトカバー	1
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×16(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0K-T	⑤	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	ボルトカバー	1
	④	六角穴付ボルト M3×0.5×16(SUS)	2

- 注意事項
1. マスタ側電極ブローブはKWR接続時に※3の1.5mmストロークを行います。ケーブル固定の際は、ブローブがストローク分動作できるように余裕を持ってケーブルの固定を行ってください。
 2. KWRリフト量に対し、電極の接続ストローク量が1.5mmを有するため、リリース時も電極は接続状態になります。
 - ※3. オプションケーブルおよびターミナル端子は電極に含まれません。必要数を別途手配してください。

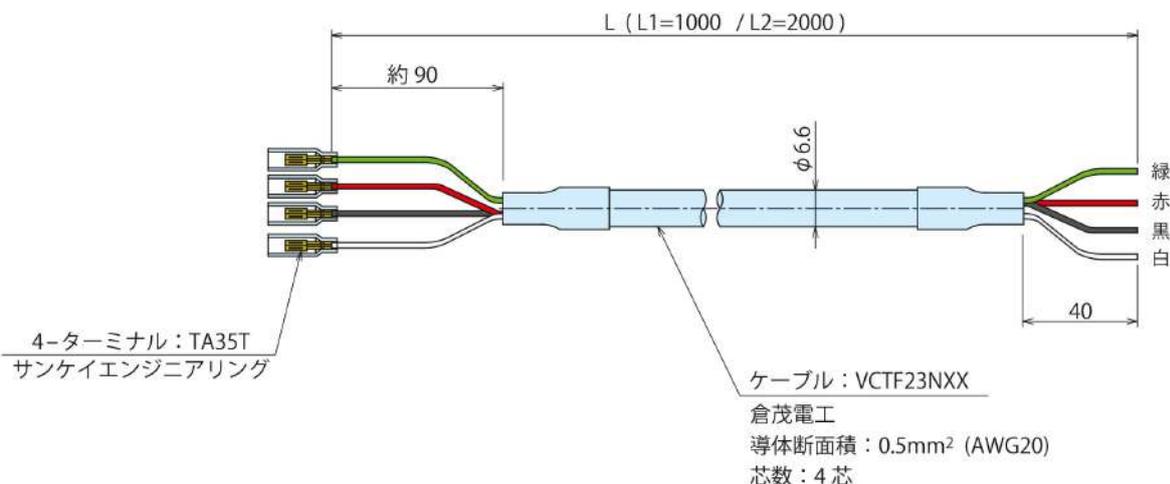
● 外付オプション：小型電力伝送タイプ用適合ターミナル付ケーブル

本ケーブルは小型電力伝送タイプ電極に適合するオプションケーブルです。

形式表示

SWZ0K0-C L1
L2

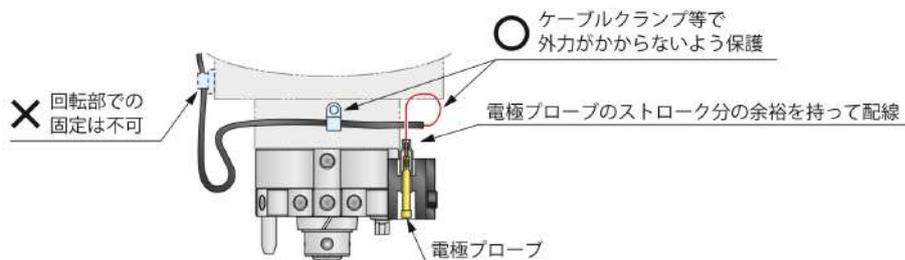
ケーブル長さ	質量
L1：1m	L1：61g
L2：2m	L2：126g



※本図を参考に客先にてケーブルを製作する場合、適合ターミナル (TA35T) を圧着する際の圧着工具は別途必要となります。

【注意事項】電線・ケーブルの処置および配線時の注意

- ロボットの移動・回転時に電線・ケーブルが引張られないように配線し、接続部へ外力がかからないように固定してください。接続部へ外力がかかると断線やコネクタ抜け、接触不良を起こすことがあります。ただし、マスタ側電極プローブはKWR 接続時に 1.5mm ストロークを行います。ケーブル固定の際は、プローブがストローク分動作できるよう余裕を持ってケーブルの固定を行ってください。



- 小型電力伝送タイプは、マスターシリンダ、ツールアダプタ共に電極プローブが交換可能です。電極プローブをケーブル接続側から一定以上の力で押すと抜ける構造になっています。ケーブル接続後は、着座面側よりプローブを押し込んでからご使用ください。

■ 外付オプション：パワー伝送タイプ（MIL-DTL-5015規格準拠コネクタ）

マスターシリンダ
model SWRZ0E0-M



ツールアダプタ
model SWRZ0E0-T

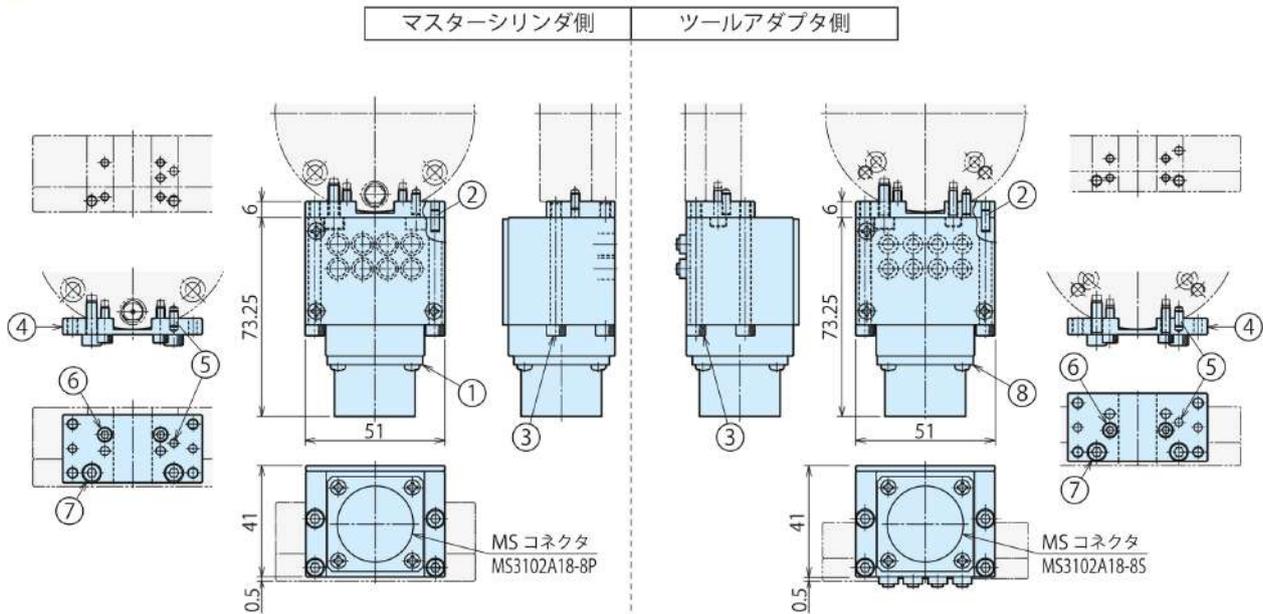


● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	AC/DC 200V 5A
総電流容量	24A
電極数 (電極1個あたり)	8本
質量※1	マスターシリンダ側 電極部 140g / ブラケット部 21g
	ツールアダプタ側 電極部 150g / ブラケット部 21g

※1. 電極1台当たりの質量を示します。
ブラケット部はSWRZ0E0の質量です。

● 外形寸法



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0E0-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×45(SUS)	4
SWRZ0E0	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0E0-T	⑧	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×45(SUS)	4
SWRZ0E0	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

■ 外付オプション：高電流伝送タイプ（MIL-DTL-5015規格準拠コネクタ）

マスターシリンダ
model SWRZ0H0-M



ツールアダプタ
model SWRZ0H0-T

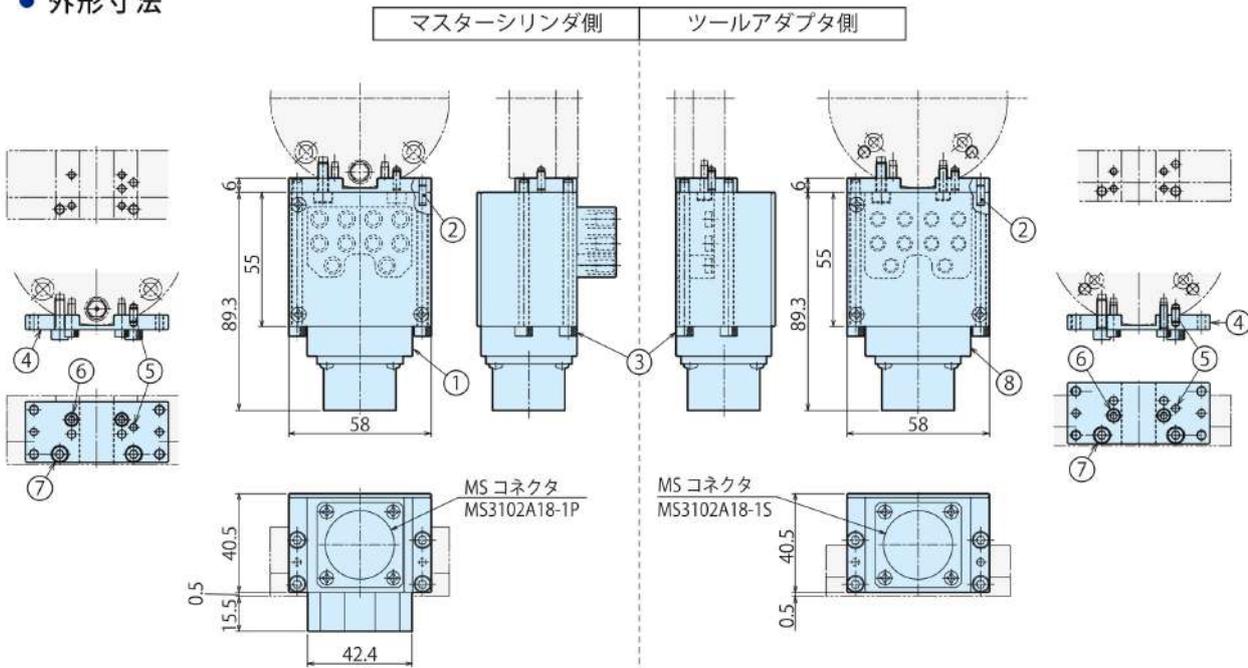


● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	AC/DC 200V 13A
総電流容量	57A
電極数 (電極1個あたり)	10本
質量※1	マスターシリンダ側 電極部 280g / ブラケット部 24g
	ツールアダプタ側 電極部 210g / ブラケット部 24g

※1. 電極1台当たりの質量を示します。
ブラケット部はSWRZ0H0の質量です。

● 外形寸法

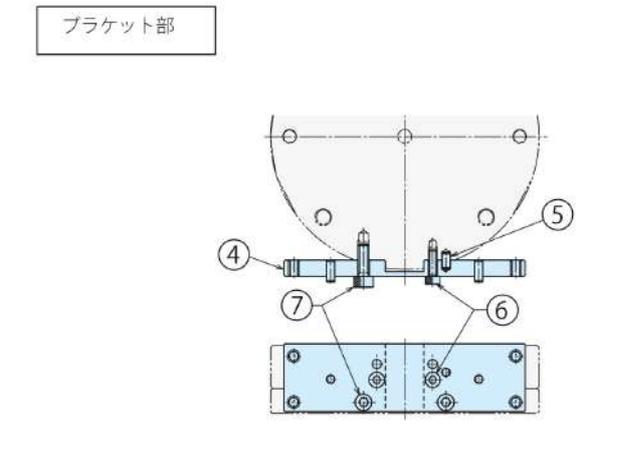
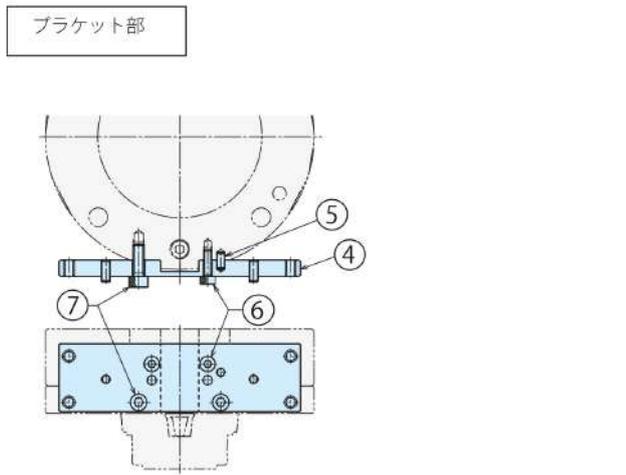
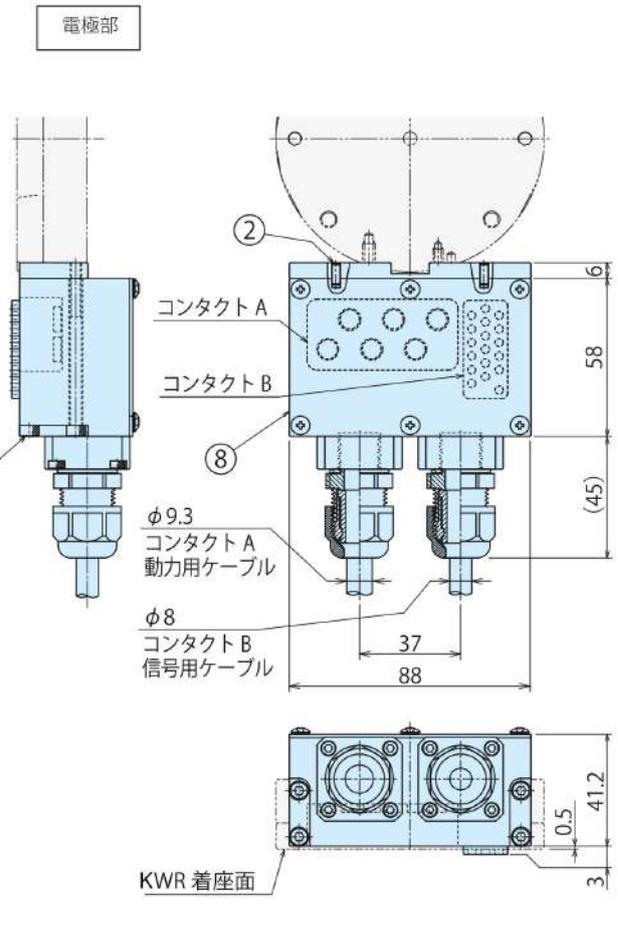
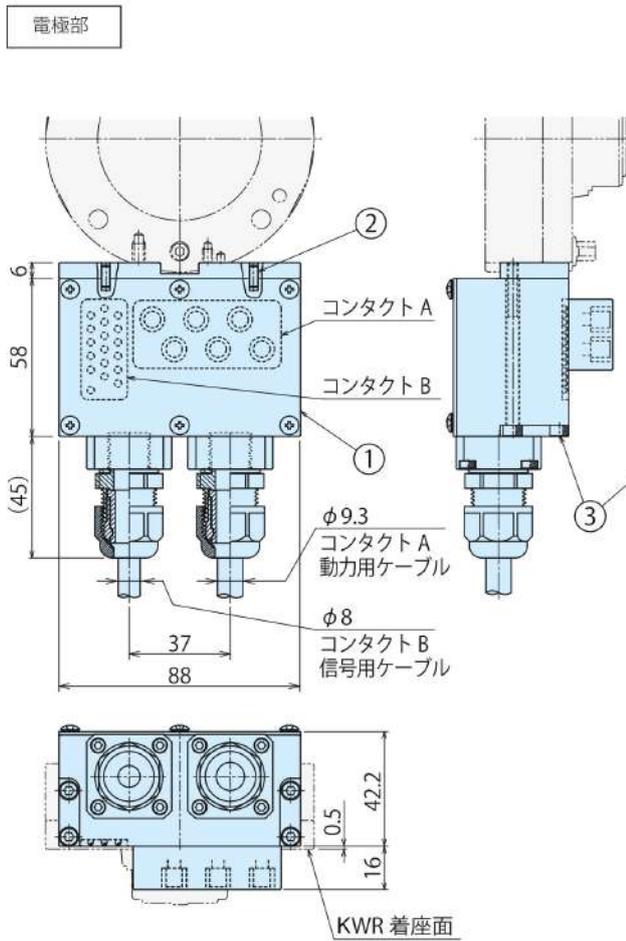


部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0H0-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×60(SUS)	4
SWRZ0H0	④	ブラケット (マスター側 / ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0H0-T	⑧	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×60(SUS)	4
SWRZ0H0	④	ブラケット (マスター側 / ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

● 外形寸法

マスターシリンダ側	ツールアダプタ側
-----------	----------



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0F0-M01/M02/M05	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B 種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×60(SUS)	4
	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
SWRZ0F0	⑤	平行ピン φ3×6 B 種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0F0-T01/T02/T05	⑧	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B 種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×60(SUS)	4
	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
SWRZ0F0	⑤	平行ピン φ3×6 B 種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

注意事項 1. SWRZ0F0-□01/02/05 は、引出線長さが異なります。
 (SWRZ0F0-□01:引出線長さ1m、SWRZ0F0-□02:引出線長さ2m、SWRZ0F0-□05:引出線長さ5m)

■ 外付オプション：小型防水電極（非接触防水タイプ）IP67対応

マスターシリンダ
model SWRZ0 W 0-M
WX

W：NPN仕様
WX：PNP仕様

ツールアダプタ
model SWRZ0 W 0-M

ツールアダプタ用は、
NPN/PNP共通です。



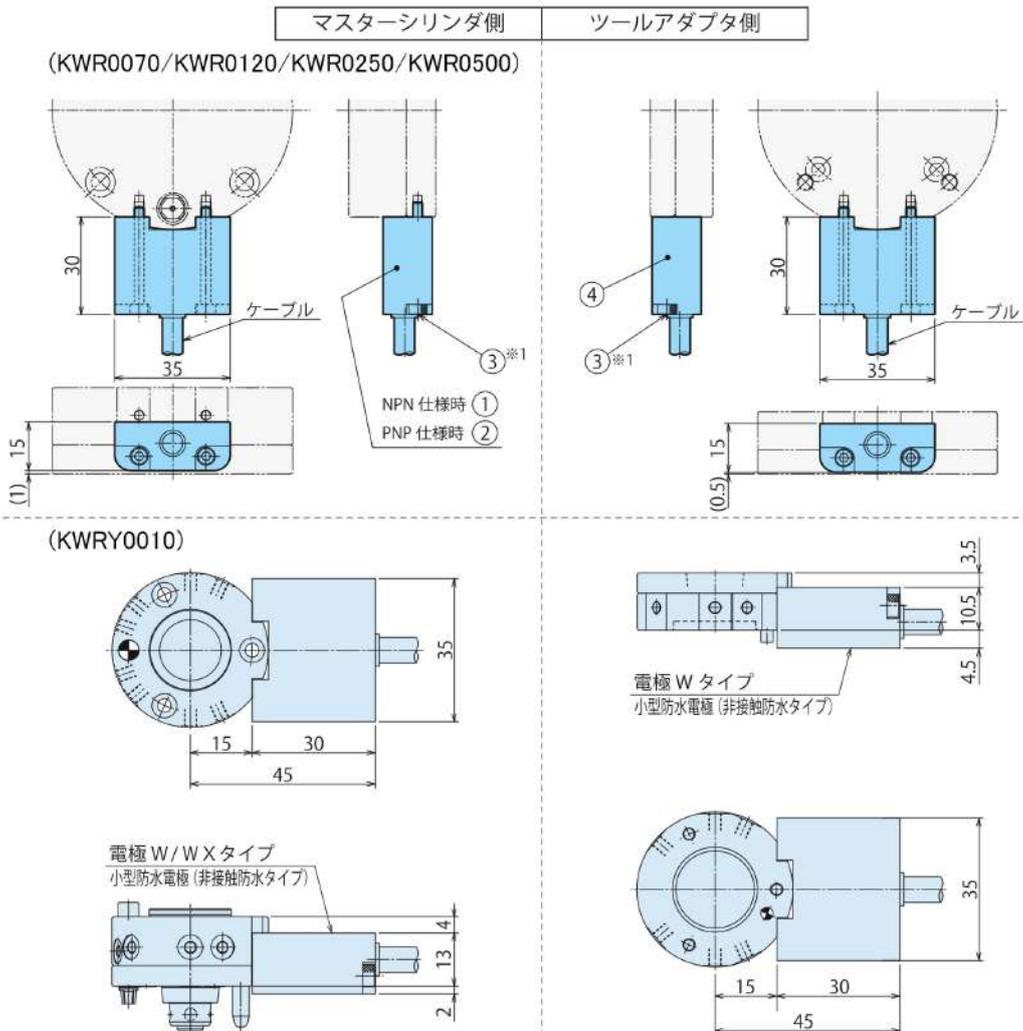
● 仕様

信号点数（電極1個あたり）	4点	
保護等級※1	IP67 対応	
接続ケーブル	PUR φ6.3 7×0.259mm ²	
ケーブル長さ	マスターシリンダ側	2m
	ツールアダプタ側	1m
質量※2	マスターシリンダ側	電極部 20g ケーブル60g/m × 2m
	ツールアダプタ側	電極部 20g ケーブル60g/m × 1m

※1. 電極部の保護構造を示します。

※2. 電極1台当たりの質量を示します。

● 外形寸法



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0W0-M	①	電極（マスター側）NPN仕様（ビー・アンド・プラス社製）	1
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×30(SUS)※1	2
SWRZ0WX0-M	②	電極（マスター側）PNP仕様（ビー・アンド・プラス社製）	1
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×30(SUS)※1	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0W0-T	④	電極（ツール側）	1
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×30(SUS)※1	2

注意事項 1. ※1のM3取付ボルトの締付トルクは0.63N・mとしてください。

● 外付オプション：小型防水電極（非接触防水タイプ）詳細および注意事項

使用可能なセンサ

電源電圧	12V DC
消費電流の合計	≤60mA
残留電圧	≤3.5V

ツールアダプタ側電極仕様

形式	SWRZ0W0-T
対応センサ	直流3線式センサ
出力電圧	12V ±1.5V DC
入力信号点数	4点
出力電流の合計	≤30mA / ≤60mA
伝送距離	0~3mm / 0~2mm
使用周囲温度	0~50℃
保護構造	IP67
材質	ABS
接続ケーブル	PURφ6.3/7×0.259mm ² 日立金属製 RBT-VUCTF

マスターシリンダ側電極仕様

形式	NPN 出力 SWRZ0W0-M
	PNP 出力 SWRZ0WX0-M
電源電圧 (入力電圧)	24V DC ±10% (リップル含む)
消費電流	≤200mA
出力信号点数	4点+1点 (インゾーン)
負荷電流	≤50mA / 1出力
使用周囲温度	0~50℃
保護構造	IP67
材質	ABS
接続ケーブル	PURφ6.3/7×0.259mm ² 日立金属製 RBT-VUCTF

■ LED表示 ステータス：緑

点灯状態	内容
点灯 ●	電源が正しく供給されている
消灯 ○	電源が供給されていない
点滅 ◐	異常時に点滅

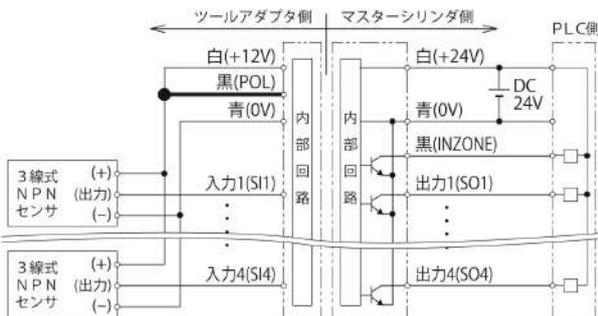
■ LED表示 インゾーン出力：橙
マスターシリンダとツールアダプタが対向状態であり、通信可能である場合、点灯します。

※センサの消費電流合計値が出力電流の合計を超えないようご使用ください。

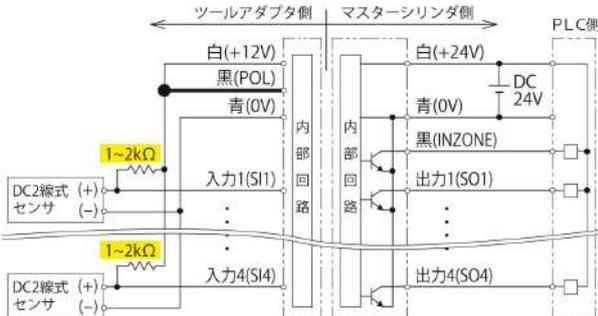
配線図

SWRZ0W0-M 使用時 (NPN仕様)

■ 直流3線式NPNセンサ接続の場合



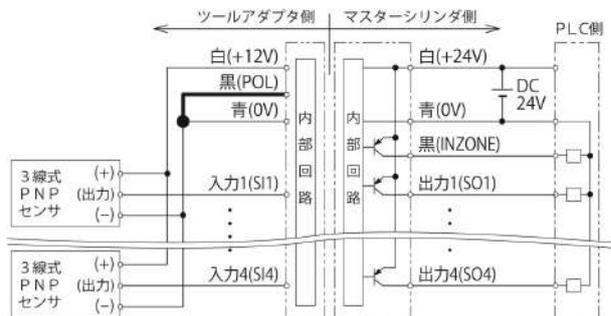
■ 直流2線式センサ接続の場合 (NPN設定)



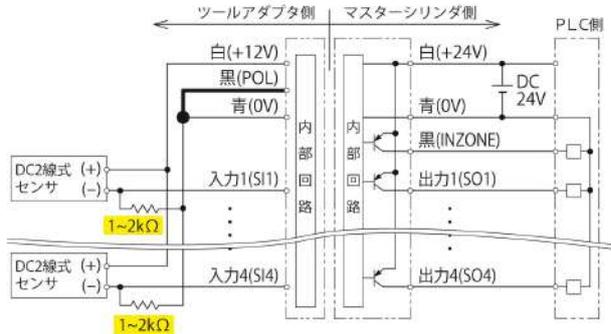
- 直流2線式センサを接続する場合は、必ず抵抗1~2kΩ程度を配線してください。
- POLはセンサ極性(NPN/PNP)を切り替えるための配線です。

SWRZ0WX0-M 使用時 (PNP仕様)

■ 直流3線式PNPセンサ接続の場合



■ 直流2線式センサ接続の場合 (PNP設定)



配線色

■ ツールアダプタ側電極

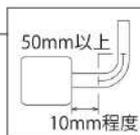
出力 +12V	白
出力 0V	青
極性切替 POL	黒
入力 1 (S1)	茶
入力 2 (S2)	赤
入力 3 (S3)	黄
入力 4 (S4)	緑

■ マスターシリンダ側電極

入力 +24V	白
入力 0V	青
インゾーン (INZONE)	黒
出力 1 (SO1)	茶
出力 2 (SO2)	赤
出力 3 (SO3)	黄
出力 4 (SO4)	緑

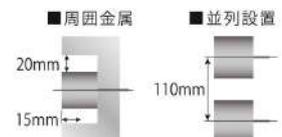
ケーブル曲げ半径について

ケーブルを屈曲して配線する場合は、50mm以上の曲げ半径を確保して下さい。
※ケーブルを過大な力で引っ張らないで下さい。



設置に際してのご注意 (ご使用前に必ずお読みください。)

- ◆ 本製品に関する設置・保守・故障等の処置は、必ず電源を切ってから行ってください。
- ◆ 電源は必ず、スイッチング電源等の定電圧電源をご使用ください。(全波整流電源など、定格以上のリップルが存在する電源を使用した場合誤動作の原因になります。)
- ◆ 動作中電極間に金属物を入れないでください。発熱、発火、故障の原因になります。
- ◆ 配線は、配線図をご確認の上、正しく結線してください。
- ◆ 誘導ノイズなどによる誤動作を避けるため、ケーブルは動力線や高圧機器から離して、配線してください。
- ◆ 電子機器や医療機器に影響を及ぼす恐れがあります。心臓用ペースメーカーを装着している方は近づかないでください。
- ◆ 周囲金属による影響及び、製品間の相互干渉を避けるため、必ず右図に示す値以上の空間を開けて設置してください。



本ページ記載内容は、株式会社ピー・アンド・プラスのリモートシステムユーザズガイド(No.T315201G)を引用しています。
電極部(形式 SWRZ0W0-M-__ / SWRZ0W0-T-__)の詳細につきましては、株式会社ピー・アンド・プラス(TEL.0493-71-5160)へお問い合わせ願います。

■ 外付オプション：防水電極（非接触防水タイプ）IP67対応



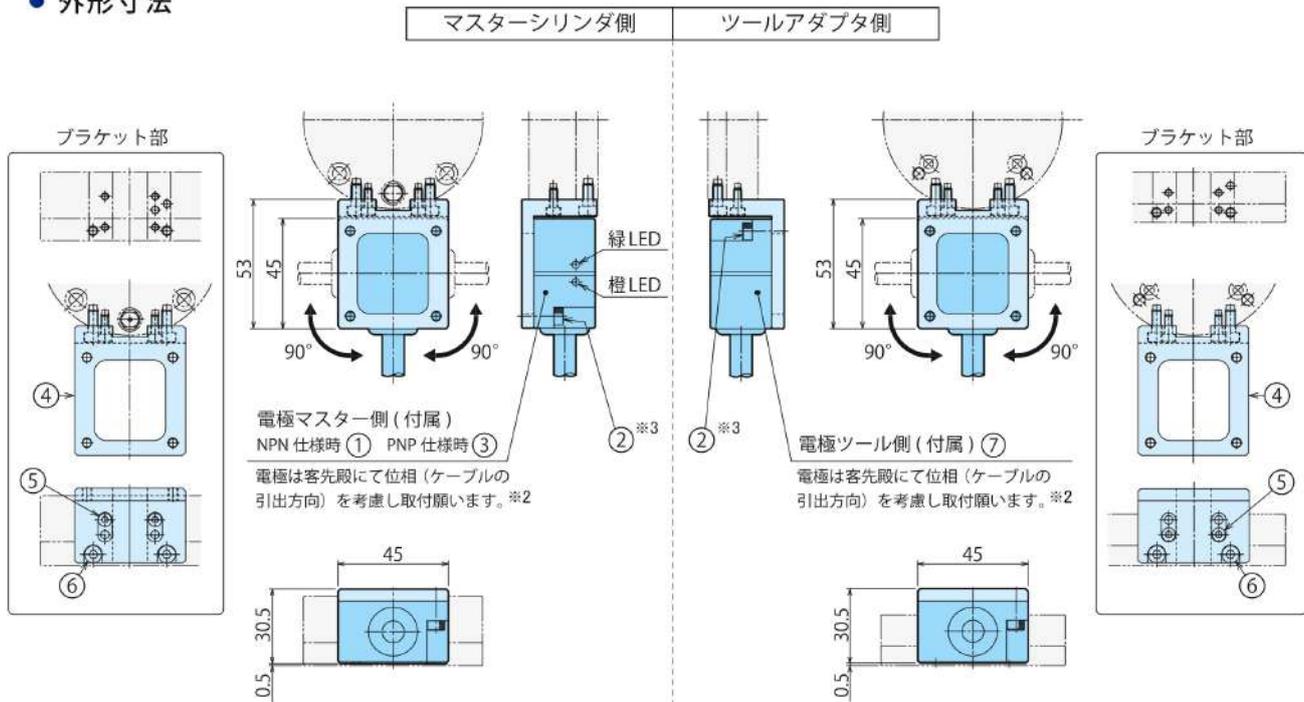
● 仕様

信号点数（電極 1 個あたり）	12 点	
保護等級※1	IP67 対応	
接続ケーブル	PUR φ8.6 2×0.5mm ² +13×0.18mm ²	
ケーブル長さ	-M	2m
	-M05	5m
	-T	1m
質量※2	マスターシリンダ側 (ケーブル2mの場合)	電極部+ブラケット部 130g ケーブル部 210g
	マスターシリンダ側 (ケーブル5mの場合)	電極部+ブラケット部 130g ケーブル部 525g
	ツールアダプタ側	電極部+ブラケット部 130g ケーブル部 105g

※1. 電極部の保護構造を示します。

※2. 電極 1 台当たりの質量を示します。

● 外形寸法



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0V0 -M/M05	①	電極（マスター側）NPN 仕様 ビー・アンド・プラス社製 RS12E-422N-PU-02/05	1
	②	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS) ※3	2
	③	電極（マスター側）PNP 仕様 ビー・アンド・プラス社製 RS12E-422P-PU-02/05	1
SWRZ0VX0 -M/M05	②	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS) ※3	2
	④	ブラケット（マスター側/ツール側共通）	1
SWRZ0V0	⑤	六角穴付ボルト M3×0.5×8(SUS)	2
	⑥	六角穴付ボルト M4×0.7×8(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0V0-T	⑦	電極（ツール側） ビー・アンド・プラス社製 RS12T-422-PU-01	1
	⑧	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2
	④	ブラケット（マスター側/ツール側共通）	1
SWRZ0V0	⑤	六角穴付ボルト M3×0.5×8(SUS)	2
	⑥	六角穴付ボルト M4×0.7×8(SUS)	2

- 注意事項
- SWRZ0V0-M/M05、SWRZ0VX0-M/M05 は、ケーブル長さが異なります。（-M：ケーブル長さ 2m、-M05：ケーブル長さ 5m）
 - 電極の取付位相について、マスター側とツール側の取付位相が異なる場合でも通信が可能です。必要なケーブル引出方向より電極の取付位相を決定ください。
 - ※3. ※3の M4 取付ボルトの締付トルクは 1.5 N・m としてください。

● 外付オプション：防水電極（非接触防水タイプ）詳細および注意事項

使用可能なセンサ

電源電圧	12V DC
消費電流の合計	≤230mA
残留電圧	≤3.5V

ツールアダプタ側電極仕様

形式	SWRZ0V0-T
対応センサ	直流3線式センサ
出力電圧	12V ±1.5V DC
出力電流の合計	≤230mA
入力信号点数	12点
伝送距離	2~5mm
使用周囲温度	0~50℃
保護構造	IP67
材質	ABS
接続ケーブル	PURφ8.6 2×0.5mm ² +13×0.18mm ²

マスターシリンダ側電極仕様

形式	NPN出力 SWRZ0V0-M/M05 PNP出力 SWRZ0VX0-M/M05
電源電圧(入力電圧)	24V DC ±10% (リップル含む)
消費電流	≤600mA
出力信号点数	12点+1点(インゾーン)
負荷電流	≤50mA / 1出力
使用周囲温度	0~50℃
保護構造	IP67
材質	ABS
接続ケーブル	PURφ8.6 2×0.5mm ² +13×0.18mm ²

■ LED表示 ステータス：緑

点灯状態	内容
点灯 ●	電源が正しく供給されている
消灯 ○	電源が供給されていない
点滅 ◐	異常時に点滅

■ LED表示 インゾーン出力：橙

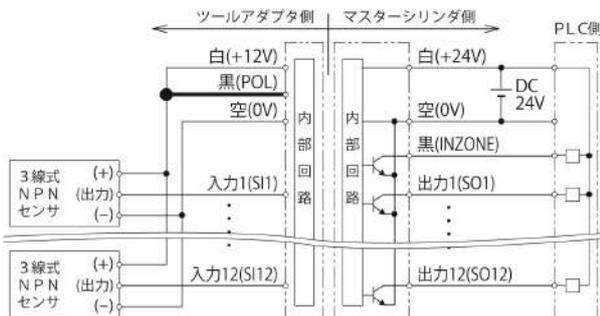
マスターシリンダとツールアダプタが対向状態であり、通信可能である場合、点灯します。
また、各センサからの信号が出力されると、それに応じて点滅します。

※センサの消費電流合計値が出力電流の合計を超えないようご使用ください。

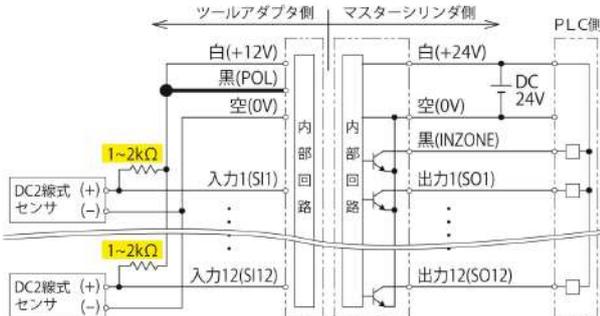
配線図

SWRZ0V0-M/M05使用時 (NPN仕様)

■ 直流3線式NPNセンサ接続の場合



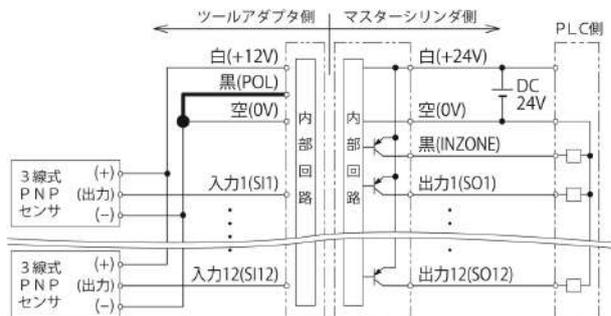
■ 直流2線式センサ接続の場合 (NPN設定)



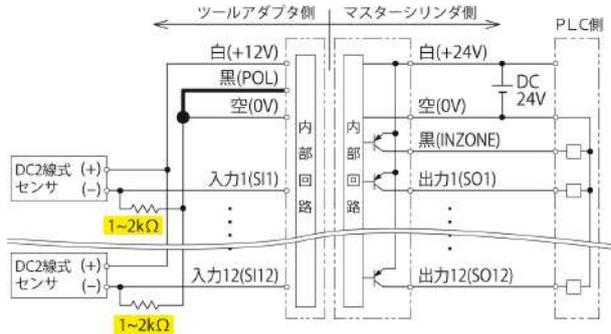
- 直流2線式センサを接続する場合は、必ず抵抗1~2kΩ程度を配線してください。
- POLはセンサ極性(NPN/PNP)を切り替えるための配線です。

SWRZ0VX0-M/M05使用時 (PNP仕様)

■ 直流3線式PNPセンサ接続の場合



■ 直流2線式センサ接続の場合 (PNP設定)



配線色

■ ツールアダプタ側電極

出力+12V	白
出力0V	空
極性切替POL	黒
入力1(SI1)	茶
入力2(SI2)	赤
入力3(SI3)	橙
入力4(SI4)	黄
入力5(SI5)	緑
入力6(SI6)	青
入力7(SI7)	紫
入力8(SI8)	灰
入力9(SI9)	茶* ■■
入力10(SI10)	赤* ■■
入力11(SI11)	橙* ■■
入力12(SI12)	黄* ■■

■ *は各色の芯線に■■がプリントされている線を示します。
緑*、青*、紫*の芯線は未使用です。

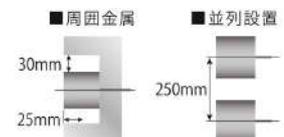
■ マスターシリンダ側電極

入力+24V	白
入力0V	空
インゾーン(INZONE)	黒
出力1(SO1)	茶
出力2(SO2)	赤
出力3(SO3)	橙
出力4(SO4)	黄
出力5(SO5)	緑
出力6(SO6)	青
出力7(SO7)	紫
出力8(SO8)	灰
出力9(SO9)	茶* ■■
出力10(SO10)	赤* ■■
出力11(SO11)	橙* ■■
出力12(SO12)	黄* ■■

設置に際してのご注意

(ご使用前に必ずお読みください。)

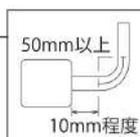
- ◆ 本製品に関する設置・保守・故障等の処置は、必ず電源を切ってから行ってください。
- ◆ 電源は必ず、スイッチング電源等の定電圧電源をご使用ください。(全波整流電源など、定格以上のリップルが存在する電源を使用した場合誤動作の原因になります。)
- ◆ 動作中電極間に金属物を入れないでください。発熱、発火、故障の原因になります。
- ◆ 配線は、配線図をご確認の上、正しく結線してください。
- ◆ 誘導ノイズなどによる誤動作を避けるため、ケーブルは動力線や高圧機器から離して、配線してください。
- ◆ 電子機器や医療機器に影響を及ぼす恐れがあります。心臓ペースメーカーを装着している方は近づかないでください。
- ◆ 周囲金属による影響及び、製品間の相互干渉を避けるため、必ず右図に示す値以上の空間を開けて設置してください。



ケーブル曲げ半径について

ケーブルを屈曲して配線する場合は、50mm以上の曲げ半径を確保して下さい。

※ケーブルを過大な力で引っ張らないで下さい。



本ページ記載内容は、株式会社ピー・アンド・プラスの

リモートシステムユーザズガイド(No.T313A01U)を引用しています。

電極部(RS12E-422□-PU-02/05、RS12T-422-PU-01)の詳細につきましては、株式会社ピー・アンド・プラス(TEL.0493-71-5160)へお問い合わせ願います。

■ 外付オプション：イーサネット電極タイプ

マスターシリンダ

model SWRZ0L0-M

ツールアダプタ

model SWRZ0L0-T



● 仕様

定格 (コンタクト1本あたり)	DC 30V 0.5A
電極数 (電極1個あたり)	4本
コネクタ	M12Dコード4芯(メス) (IEC61076-2-101 準拠)
イーサネット適合規格	100BASE-TX ※3
伝送速度	100Mbps ※3
カテゴリ	CAT5
対応フィールドバス	EtherNet/IP EtherCAT PROFINET Modbus TCP CC-Link IE Field Network Basic ※2
質量※1	マスターシリンダ側 電極部：106g ブラケット部：16g
	ツールアダプタ側 電極部：96g ブラケット部：16g

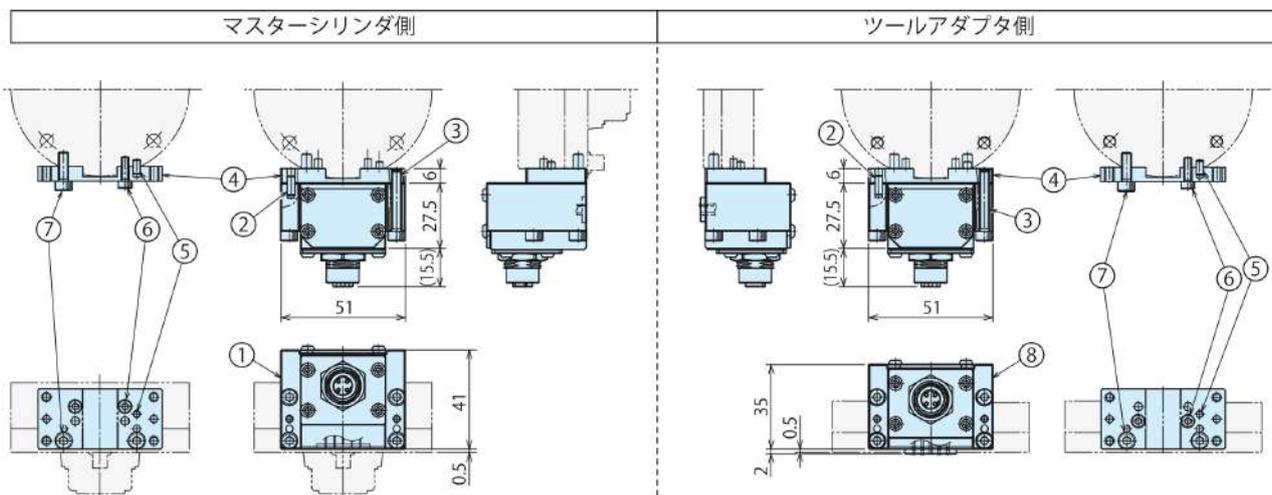
※1. 電極1台当たりの質量を示します。

ブラケット部は SWRZ0E0 の質量です。

※2. 1Gbpsの通信速度を必要とする CC-Link IE 等のフィールドバスには非対応です。

※3. イーサネット適合規格 1000BASE-T (伝送速度 1Gbps) の伝送速度を必要とする場合は、別途お問い合わせください。

● 外形寸法 (KWR0250/KWR0500)



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0L0-M	①	電極 (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×25(SUS)	4
	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
SWRZ0E0	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0L0-T	⑧	電極 (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×25(SUS)	4
	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
SWRZ0E0	⑤	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

■ 外付オプション：エアジョイント（3ポートタイプ（1ポートRc1/8サイズ））

樹脂コネクタタイプ
ハンダ端子増設可能

マスターシリンダ
model SWLZ0R0-M

ツールアダプタ
model SWLZ0R0-M

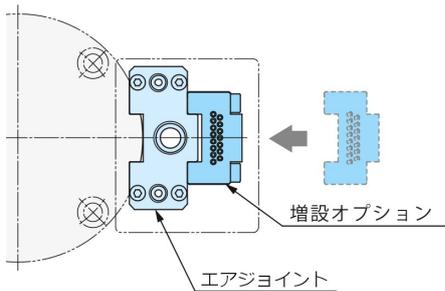


● 仕様

ポートサイズ	Rc1/8	M5	
ポート数	1	2	
使用圧力	KWR0070 以上時	max. 0.7MPa (真空可)	
	KWR0010 時	max. 0.5MPa (真空可)	
耐 圧	1.1MPa		
最小通路面積	28.3mm ²	3.1mm ²	
使用温度	0 ~ 70℃		
使用流体	ドライエア		
反力 (1ポートあたり)	使用圧力 0.7 MPa 時	0.13 kN	0.04kN
	使用圧力 0.5MPa 時	0.10 kN	0.03kN
	使用圧力 P MPa 時	0.154×P+0.019 kN	0.047×P+0.008 kN
質量※1	マスターシリンダ側	ジョイント部 51g	
	ツールアダプタ側	ジョイント部 25g	

※1.ジョイント 1台当たりの質量を示します。

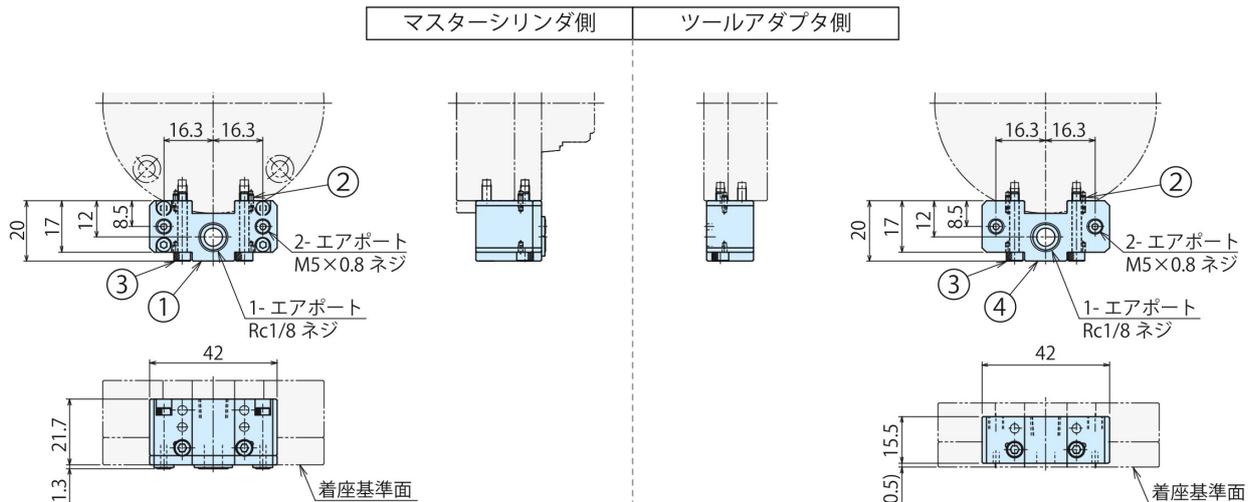
● 増設可能オプション 本オプションにはオプション電極を増設することができます。



増設可能なオプション電極	増設可能型式				
	KWRY 0010	KWR 0070	KWR 0120	KWR 0250	KWR 0500
SWRZ0J0-□: 樹脂コネクタタイプ	●	●	●	●	●
SWLZ0C0-□01/02: ハンダ端子ケーブル付	●	●	●	●	●

増設時の詳細寸法については別途お問い合わせください。

● 外形寸法 (KWR0070/KWR0120/KWR0250/KWR0500)

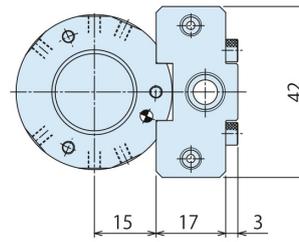
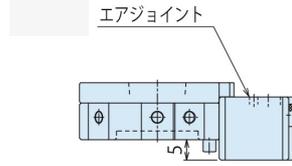
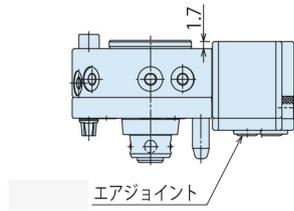
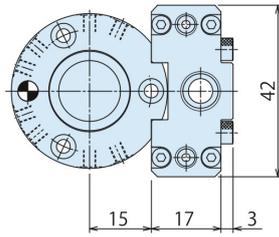


部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0R0-M	①	ジョイント (マスター側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0R0-T	④	ジョイント (ツール側)	1
	②	平行ピン φ1.5×4B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2

● 外形寸法 (KWR0010)

マスターシリンダ側 ツールアダプタ側



部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0R0-M	①	ジョイント (マスター側)	1
	②	平行ピン $\phi 1.5 \times 4$ B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0R0-T	④	ジョイント (ツール側)	1
	②	平行ピン $\phi 1.5 \times 4$ B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×20(SUS)	2

■ 外付オプション：エアジョイント（4ポート、ハンダ端子増設可能タイプ）

樹脂コネクタタイプ
ハンダ端子増設可能

マスターシリンダ
model SWLZ0P0-M



ツールアダプタ
model SWLZ0P0-T

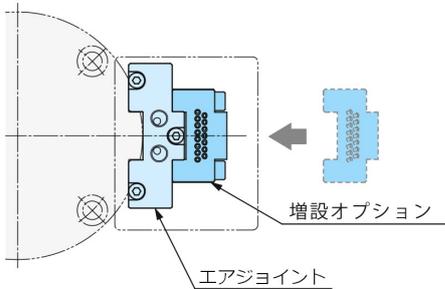


● 仕様

ポート数	4ポート	
使用圧力	max. 1.0MPa (真空可)	
耐圧	1.5MPa	
最小通路面積	2.0mm ² (φ1.6相当)	
使用温度	0 ~ 70℃	
使用流体	ドライエア	
反力 (1ポートあたり)	使用圧力 1 MPa 時	0.03 kN
	使用圧力 0.5MPa 時	0.02 kN
	使用圧力 P MPa 時	0.027×P +0.004 kN
質量※1	マスターシリンダ側	ジョイント部 43g
	ツールアダプタ側	ジョイント部 26g

※1. ジョイント 1 台当たりの質量を示します。

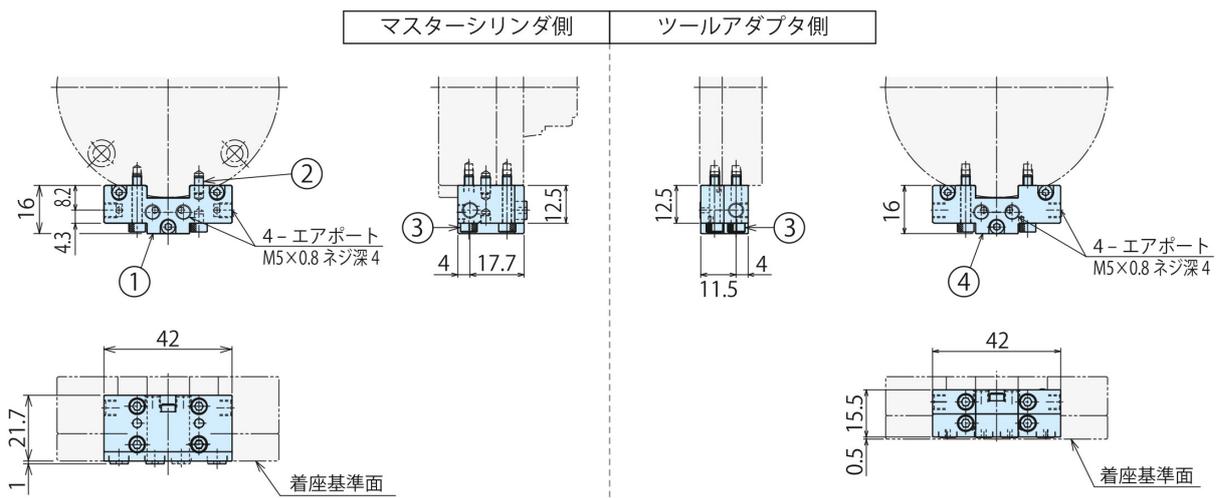
● 増設可能オプション 本オプションにはオプション電極を増設することができます。



増設可能なオプション電極	増設可能型式				
	KWRY 0010	KWR 0070	KWR 0120	KWR 0250	KWR 0500
SWRZ0J0-□: 樹脂コネクタタイプ	●	●	●	●	●
SWLZ0C0-□01/02: ハンダ端子ケーブル付	●	●	●	●	●

増設時の詳細寸法については別途お問い合わせください。

● 外形寸法



部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0P0-M	①	ジョイント (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×6 B種 (SUS)	1
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×16(SUS)	4

部品形式	符号	品名	数量
SWLZ0P0-T	④	ジョイント (ツール側)	1
	③	六角穴付ボルト M3×0.5×16(SUS)	4

■ 外付オプション：エアジョイント

マスターシリンダ
model SWRZ0Q0-M



ツールアダプタ
model SWRZ0Q0-T

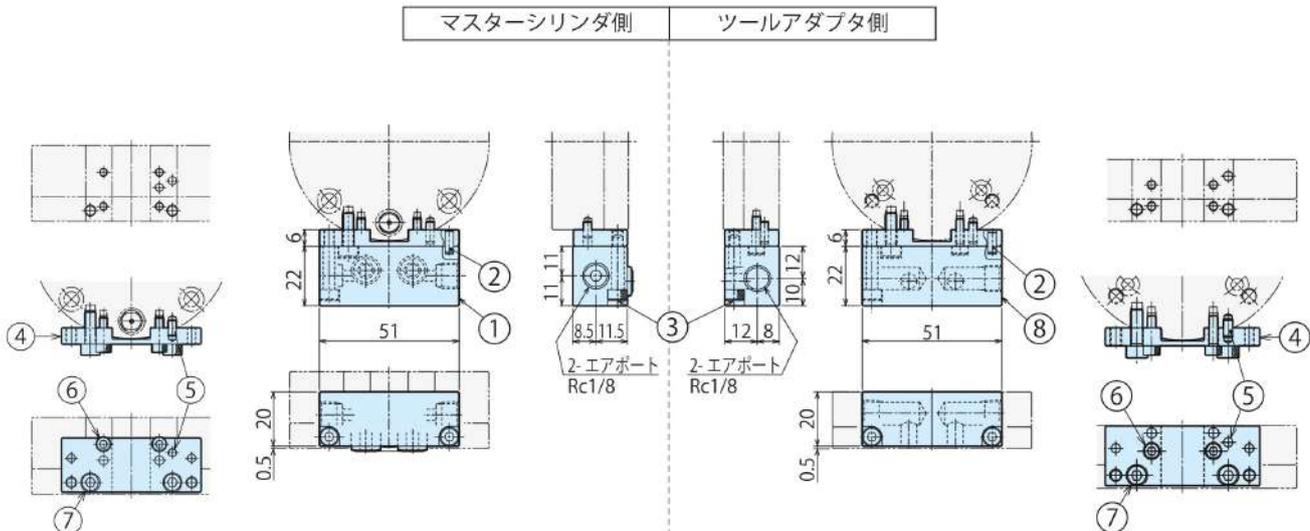


● 仕様

ポート数	2ポート	
使用圧力	max. 1.0MPa (真空可)	
耐圧	1.5MPa	
最小通路面積	12.6mm ² (φ4相当)	
使用温度	0～70℃	
使用流体	ドライエア	
反力 (1ポートあたり)	使用圧力 1 MPa 時	0.13 kN
	使用圧力 0.5MPa 時	0.07 kN
	使用圧力 P MPa 時	0.117×P + 0.01 kN
質量※1	マスターシリンダ側	ジョイント部 70g / ブラケット部 17g
	ツールアダプタ側	ジョイント部 60g / ブラケット部 17g

※1. ジョイント 1 台当たりの質量を示します。
ブラケット部は SWRZ0Z0 の質量です。

● 外形寸法 (KWR0250/KWR0500)



部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0Q0-M	①	ジョイント (マスター側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×20(SUS)	2
ブラケット SWRZ0Z0	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2

部品形式	符号	品名	数量
SWRZ0Q0-T	⑧	ジョイント (ツール側)	1
	②	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	2
	③	六角穴付ボルト M4×0.7×20(SUS)	2
ブラケット SWRZ0Z0	④	ブラケット (マスター側/ツール側共通)	1
	⑤	平行ピン φ3×8 B種 (SUS)	1
	⑥	六角穴付ボルト M3×0.5×10(SUS)	2
	⑦	六角穴付ボルト M4×0.7×12(SUS)	2