

防水丸形コネクタ

JR-Wシリーズ



■特長

1. 防水性能

嵌合状態でIP67、IP68です。

IP67：水深1mに30分間放置

IP68：水深2mに14日間放置

2. 耐腐食性

外装シェルには耐腐食性を考慮しためっきを施しており、様々な環境でご使用頂けます。

■製品規格

定 格	定格電流	シェルサイズ	極数	定格電流
		13	5	5A
		16	7	10A
			10	5A
		25	4	30A
			24	5A
定 格	定格電圧	シェルサイズ	極数	定格電圧
		13	5	AC100、DC140V
		16	7	AC100、DC140V
			10	
		25	4	AC300V、DC420V
			24	AC100、DC140V
定 格	使用温度範囲	-25～+85℃		
	保存温度範囲	-10～+60℃		

項 目	規 格	条 件
1.接触抵抗	5mΩ以下 JR16-10極圧着タイプ：10mΩ以下	DC1Aで測定
2.絶縁抵抗	1,000MΩ以上 JR25-4極：10,000MΩ以上	DC500Vで測定
3.耐電圧	せん絡・絶縁破壊のないこと	AC1,000Vを1分間 JR25-4極：AC3,000Vを1分間
4.耐振性	10μs以上の電氣的瞬断がないこと	10～55Hz/サイクル、振幅0.75mm、 3方向、各2時間試験する。
5.衝撃	10μs以上の電氣的瞬断がないこと	加速度490m/s ² 、持続時間11ms 6方向、各3回試験する。
6.繰り返し動作	接触抵抗5mΩ以下 JR16-10極圧着タイプ：10mΩ以下	500回
7.温度サイクル	絶縁抵抗1,000MΩ以上 JR25-4極：10,000MΩ以上	-40℃：30分⇒常温：10～15分⇒100℃：30分 ⇒常温：10～15分、計5サイクル放置する。
8.耐湿性	絶縁抵抗 10MΩ以上(高湿時) 100MΩ以上(乾燥時) JR25-4極：100MΩ以上(高湿時) 1,000MΩ以上(乾燥時)	温度40℃、湿度90～95%、96時間放置する。
9.防水性	コネクタ内部に浸水がないこと	適合コネクタを嵌合した状態で、水深1.8mに48時間放置する。

■材質・処理

部 品	材 質	処 理	備 考
外装	アルミニウム合金、黄銅	黒色クロムめっき	———
絶縁物	フェノール樹脂、PPS樹脂	———	UL94V-0
端子	銅合金	銀めっき	———
防水パッキン	ニトリルゴム、シリコンゴム	———	———

■製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

●プラグ・レセプタクル

JR 13 WP A - 3 P C ()**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑨

●コードクランプ

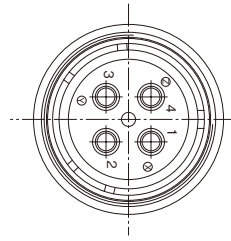
JR 13 WCC A - 4 ()**

① ② ③ ④ ⑧ ⑨

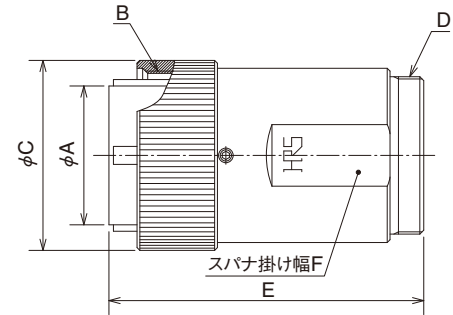
① 型名：JRシリーズ
② シェルサイズ：シェルサイズは、プラグの嵌合部分のシェル外径を表します。
③ シェルの種別 WP：防水プラグ WR：防水レセプタクル WCC：防水クランプ
④ シェルの変形：外装に形状変化があるたびに、A、B、C・・を付記します。
⑤ 端子の極数：端子の数を表します。
⑥ 端子の形状 P：雄端子 S：雌端子
⑦ 端子の結線方式 なし：はんだ結線 C：圧着結線
⑧ 適合ケーブル径
⑨ その他の仕様：上記以外で仕様が変更になる場合、2桁の数値を付記します。

■はんだタイプ

●プラグ



(形状は一例を示す)

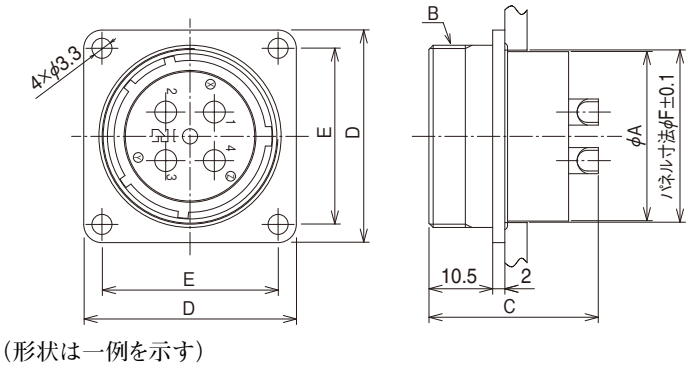


製品番号	HRS No.	極数	φA	B	φC	D	E	F	備考
JR13WP-5P(31)	114-2002-8 31	5	12.7	M18×1	21.8	M16×0.75	44.7	17	
JR16WP-7P(31)	114-2003-0 31	7	16.3	M22×1	25.8	M20×0.75	46.5	21	
JR25WPH-4P	114-2185-0	4	24.7	M30×1	33.8	M28×0.75	56	29	☆
JR25WP-24P(31)	114-2011-9 31	24							
JR13WP-5S(31)	114-2013-4 31	5	12.7	M18×1	21.8	M16×0.75	44.7	17	
JR16WP-7S(31)	114-2014-7 31	7	16.3	M22×1	25.8	M20×0.75	46.5	21	
JR25WPH-4S	114-2183-4	4	24.7	M30×1	33.8	M28×0.75	56	29	☆
JR25WP-24S(31)	114-2022-5 31	24							

注1. プラグ使用時は、必ずコードクランプと組合せてご使用ください。

2. ☆：防水パッキンシリコンゴム仕様

● レセプタクル (角フランジタイプ)

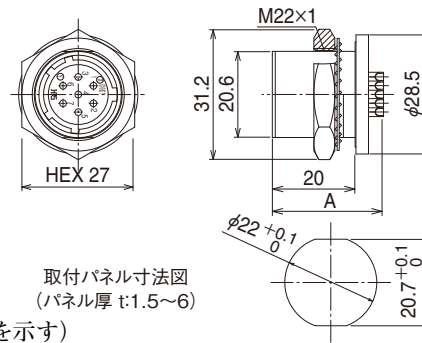


製品番号	HRS No.	極数	φA	B	C	D	E	φF	備考
JR13WR-5P(31)	114-2024-0 31	5	15.9	M18×1	26.1	26	20	16.3	
JR16WR-7P(31)	114-2025-3 31	7	19.9	M22×1	26.6	29	23	20.3	
JR25WRH-4P	114-2184-7	4	27.9	M30×1	28	35	29	28.3	☆
JR25WR-24P(31)	114-2033-1 31	24			26.1				
JR13WR-5S(31)	114-2035-7 31	5	15.9	M18×1	27	26	20	16.3	
JR16WR-7S(31)	114-2036-0 31	7	19.9	M22×1	28	29	23	20.3	
JR25WRH-4S	114-2186-2	4	27.9	M30×1	28	35	29	28.3	☆
JR25WR-24S(31)	114-2044-8 31	24			27				

注1. ☆：防水パッキンシリコンゴム仕様

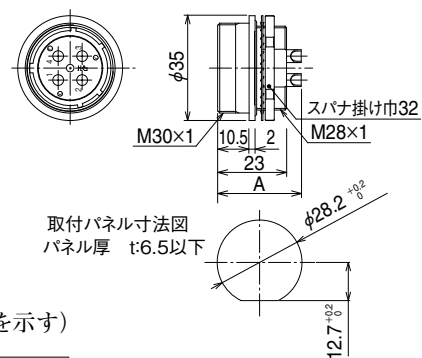
■ はんだタイプ

● レセプタクル (ナット前止めタイプ)



製品番号	HRS No.	極数	A
JR16WRA-7P (31)	114-2143-0 31	7	26.6

● レセプタクル (ナット後止めタイプ、六角ナット仕様)

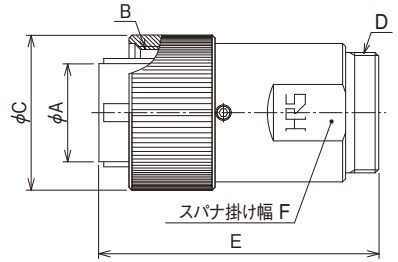
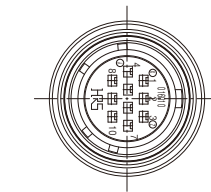


製品番号	HRS No.	極数	A	備考
JR25WRHA-4P	114-1136-9	4	28	☆
JR25WRHA-4S	114-1135-6			

注1. ☆: 防水パッキンシリコンゴム仕様

■ 圧着タイプ

● プラグ

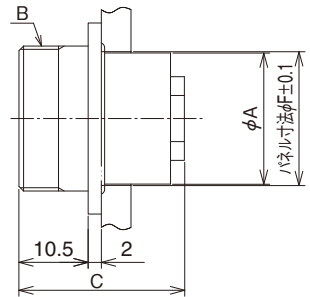
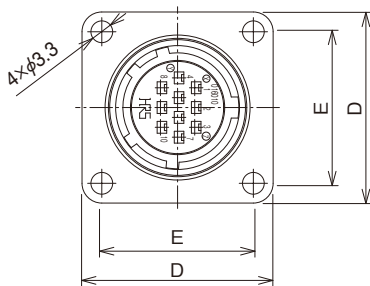


(形状は一例を示す)

製品番号	HRS No.	極数	φA	B	φC	D	E	F	コンタクト径
JR16WP-10PC (31)	114-2114-1 31	10	16.3	M22×1	25.8	M20×0.75	46.5	21	1
JR16WP-10SC (31)	114-2122-0 31		16.3	M22×1	25.8	M20×0.75	46.5	21	1

注1. プラグ使用時は、必ずコードクランプと組合せてご使用ください。

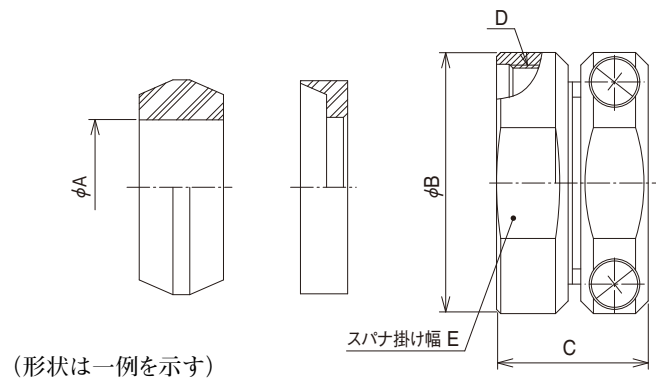
● レセプタクル (フランジタイプ)



(形状は一例を示す)

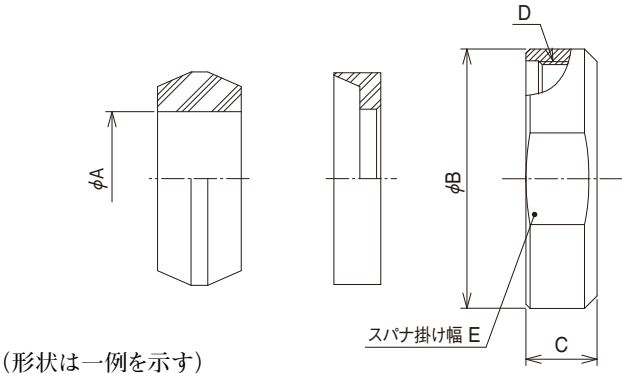
製品番号	HRS No.	極数	φA	B	C	D	E	φF	コンタクト径
JR16WR-10PC (31)	114-2130-8 31	10	19.9	M22×1	25.1	29	23	20.3	1

●コードクランプ(標準タイプ)



製品番号	HRS No.	φA	φB	C	D	E
JR13WCC-4(31)	114-2045-0 31	4	20	17	M16×0.75	17
JR13WCC-5(31)	114-2046-3 31	5				
JR13WCC-6(71)	114-2047-6 71	6				
JR13WCC-7(31)	114-2048-9 31	7				
JR13WCC-8(31)	114-2049-1 31	8				
JR13WCC-9(31)	114-2050-0 31	9				
JR13WCC-10(31)	114-2051-3 31	10				
JR16WCC-4(71)	114-2052-6 71	4	23	17.5	M20×0.75	21
JR16WCC-6(71)	114-2053-9 71	6				
JR16WCC-8(71)	114-2054-1 71	8				
JR16WCC-10(71)	114-2055-4 71	10				
JR16WCC-12(71)	114-2056-7 71	12				
JR25WCC-8(71)	114-2063-2 71	8	31	18	M28×0.75	29
JR25WCC-10(71)	114-2064-5 71	10				
JR25WCC-12(31)	114-2065-8 31	12				
JR25WCC-14(31)	114-2066-0 31	14				
JR25WCC-16(31)	114-2067-3 31	16				
JR25WCC-18(71)	114-2068-6 71	18				

●コードクランプ (簡略タイプ)

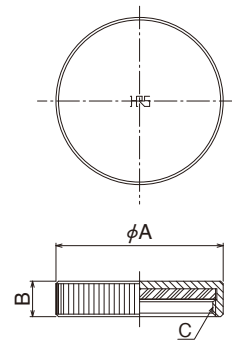


(形状は一例を示す)

製品番号	HRS No.	φA	φB	C	D	E
JR13WCCA-4(31)	114-2069-9 31	4	19	7.5	M16×0.75	17
JR13WCCA-5(31)	114-2070-8 31	5				
JR13WCCA-6(71)	114-2071-0 71	6				
JR13WCCA-7(31)	114-2072-3 31	7				
JR13WCCA-8(31)	114-2073-6 31	8				
JR13WCCA-9(31)	114-2074-9 31	9				
JR13WCCA-10(31)	114-2075-1 31	10	23	8	M20×0.75	21
JR16WCCA-4(71)	114-2076-4 71	4				
JR16WCCA-6(71)	114-2077-7 71	6				
JR16WCCA-8(71)	114-2078-0 71	8				
JR16WCCA-10(71)	114-2079-2 71	10				
JR16WCCA-12(71)	114-2080-1 71	12	31	8.5	M28×0.75	29
JR25WCCA-8(71)	114-2087-0 71	8				
JR25WCCA-10(71)	114-2088-3 71	10				
JR25WCCA-12(31)	114-2089-6 31	12				
JR25WCCA-14(31)	114-2090-5 31	14				
JR25WCCA-16(31)	114-2091-8 31	16				
JR25WCCA-18(71)	114-2092-0 71	18				

注) 簡略タイプのコードクランプは、ケーブルのクランプ力をあまり高く望めませんので、ケーブルクランプ力をご確認の上ご使用ください。

●キャップ(チェーンなしタイプ)

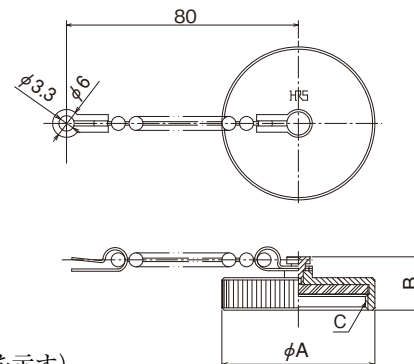


(形状は一例を示す)

製品番号	HRS No.	φA	B	C	備考
JR13WRC4	114-2192-5	21	7	M18×1	☆
JR13WRC5	114-2105-0		7.5		☆、プラスチックシェル
JR16WRC (31)	114-2162-4 31	25	7	M22×1	
JR16WRC (75)	114-2162-4 75			☆	
JR25WRC (31)	114-2163-7 31	33		M30×1	☆
JR25WRC (75)	114-2163-7 75		☆		
JR25WRC5	114-2175-6			7.5	

注1. ☆：防水パッキンシリコンゴム仕様

●キャップ(チェーン付きタイプ)



(形状は一例を示す)

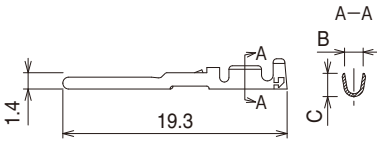
製品番号	HRS No.	φA	B	C	備考
JR13WRC3	114-2170-2	21	11.5	M18×1	☆
JR16WRC3	114-2171-5	25		M22×1	
JR25WRC3	114-2172-8	33		M30×1	

注1. ☆：防水パッキンシリコンゴム仕様

◆ 圧着端子

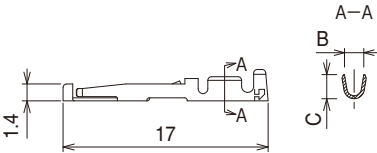
■ コンタクト径φ1用

● 雄端子



種類	製品番号	HRS No.	B	C	適合電線
バラ端子	JRC-PC2-112	114-0243-3	1.6	2.0	AWG#20～24
	JRC-PC2-122	114-0244-6	1.45	1.5	AWG#24～28
連続端子	JRC-PC2-212	114-0245-9	1.6	2.0	AWG#20～24
	JRC-PC2-222	114-0246-1	1.45	1.5	AWG#24～28

● 雌端子



種類	製品番号	HRS No.	B	C	適合電線
バラ端子	JRC-SC2-112	114-0247-4	1.6	2.0	AWG#20～24
	JRC-SC2-122	114-0248-7	1.45	1.5	AWG#24～28
連続端子	JRC-SC2-212	114-0249-0	1.6	2.0	AWG#20～24
	JRC-SC2-222	114-0250-9	1.45	1.5	AWG#24～28

(注) バラ端子は1パック100本入、連続端子は1リール8,000本巻きです。

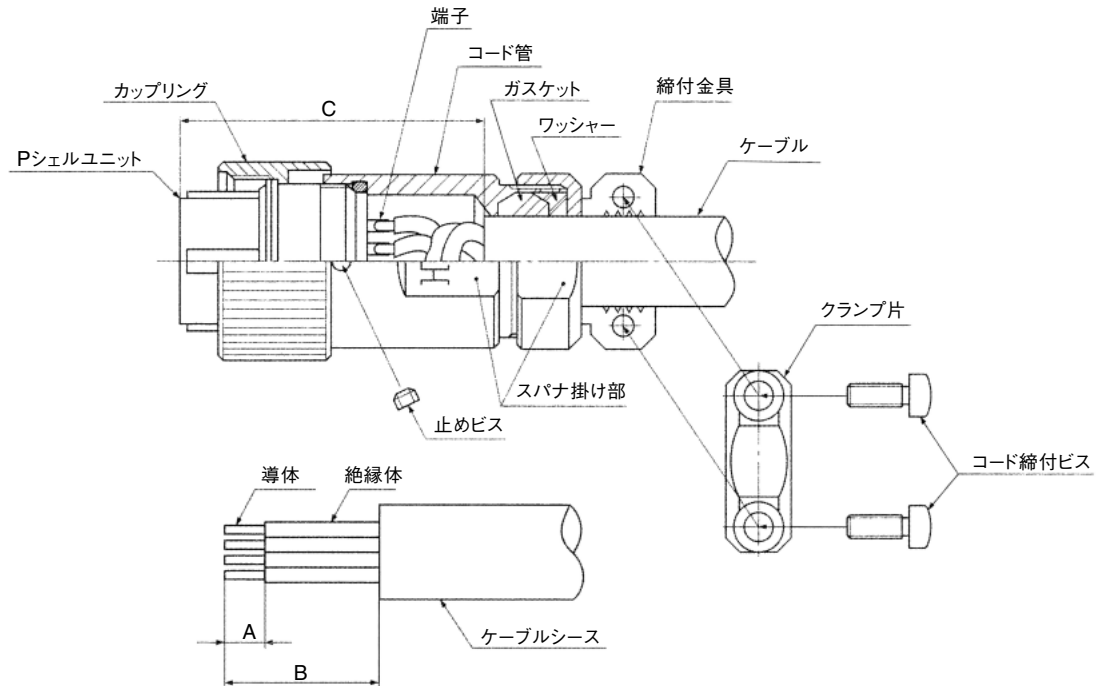
◆ 適用工具

コンタクト径	種類	項目	製品番号	HRS No.	適合端子	適合電線
φ1	手動	手動圧着工具	HT802 / RM-11	150-0401-6	JRC-PC2-112 JRC-SC2-112	AWG#20～24
			HT802 / RM-12	150-0402-9	JRC-PC2-122 JRC-SC2-122	AWG#24～28
	自動	自動圧着機本体	CM-105C	901-0001-0	—	—
		アプリケーション	AP105-JRC2-1	901-2037-1	JRC-PC2-212 JRC-SC2-212	AWG#20～24
			AP105-JRC2-2	901-2038-4	JRC-PC2-222 JRC-SC2-222	AWG#24～28
	引抜工具		RM-TP	150-0008-7	—	—

◆結線作業要領(プラグ側)

○レセプタクル側は特別な作業要領を必要としないため省略致します。

●概略図



○作業手順

1.コネクタの分解

- ①プラグは、止めビスをゆるめた後、Pシェルユニットに適合したレセプタクルを嵌合させた状態(カップリングをしめる)でコード管を外す。
- ②締付金具より、コード締付ビス(2本)を外す。(注1)

2.結線

2-1 はんだ付けタイプの場合

- ①ケーブルは、各コードクランプに適合したケーブルシース外径のものを使用し、導体は溶剤ポット内に異常なく納まり、はんだ付けが可能なものをご使用ください。
- ②ケーブルは、表-1に示す寸法で端末処理を行った後、ケーブルに締付金具、ワッシャー、ガスケット、コード管、カップリングの順で上図に示す向きで通す。
- ③Pシェルユニットの端子にはんだ結線を行う。尚、結線部には、はんだのヒゲや結露等により絶縁性能を低下させる恐れがあるため熱収縮チューブ等の使用を推奨致します。又、結線後、C部寸法を満足するよう調整をお願いします。(注2)

2-2 圧着タイプの場合

- ①ケーブルは、各コードクランプに適合したケーブルシース外径のものを使用し、圧着端子に適合した導体および被覆外径のものをご使用ください。
- ②ケーブルは、表-2に示す寸法で端末処理を行った後、ケーブルに締付金具、ワッシャー、ガスケット、コード管、カップリングの順で上図に示す向きで通してください。
- ③導体部に適合圧着端子を圧着後、Pシェルユニットの端子穴に圧着端子を挿入する。尚、挿入後、C部寸法を満足するよう調整をお願いします。(注2)

3.コネクタの組立

- ①結線されたPシェルユニットは、バース等で固定したレセプタクルと嵌合させ、カップリング、コード管を組み込む。尚、コード管は表-3に示すトルクで締め込んでください。
- ②次にガスケット、ワッシャー、締付金具を組み込む。尚、締付金具は、ケーブルが回転しないようにケーブルを抑えながら表-3に示すトルクで締め込んでください。又、緩み防止用としてPシェルユニット、コード管の雄ねじ部にヘンケルジャパン(株)製ロックタイト263の塗布を推奨します。(注3)
- ③止めビスは、0.2~0.25N・mのトルクで締め込む。
- ④コード締付ビス(2箇所)は、0.65~0.7N・mのトルクで締め込む。(注1) (注3)

注1.コードクランプが簡略タイプの場合は不要です。

注2.組立が完了するまで本寸法は維持してください。

注3.ケーブルの構造・仕様により、ケーブルクランプ力、回転力、防水性能等が異なります。締付後ご確認の上、ご使用ください。

表-1 (はんだタイプ)

[単位: mm]

シェルサイズ	A	B	C
13	(3)	(12)	37以下
16	(3)	(14)	39以下
25	(3)	(20)	45以下

表-2 (圧着タイプ)

[単位: mm]

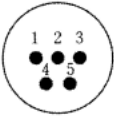
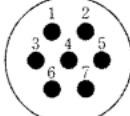
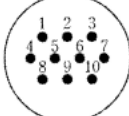
シェルサイズ	極数	A	B	C
16	10	3.5~4	(19)	39以下

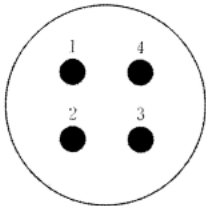
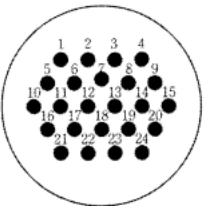
表-3

[単位: N・m]

シェルサイズ	締付トルク
13	2~2.5
16	3~3.5
25	5~5.5

◆端子配列及び主な性能

シ ェ ル サ イ ズ	13	16	
			
極 数	5	7	10
耐 電 圧	AC1,000V 1分間		
電 流 容 量	5A	10A	5A
絶 縁 抵 抗	1,000MΩ以上		
接 触 抵 抗	5mΩ以下		5mΩ以下
ソ ル ダ ー ポ ッ ト 内 径	φ1.1	φ1.7	φ1.1

シ ェ ル サ イ ズ	25	
		
極 数	4	24
耐 電 圧	AC3,000V 1分間	AC1,000V 1分間
電 流 容 量	30A	5A
絶 縁 抵 抗	10,000MΩ以上	1,000MΩ以上
接 触 抵 抗	5mΩ以下	5mΩ以下
ソ ル ダ ー ポ ッ ト 内 径	φ3.4	φ1.1

備考 1.図は雄端子を有するコネクタを嵌合面から見た状態を示します。
2.耐電圧は試験電圧値で示してあります。

◆コネクタ使用上の注意

- コネクタを抜き差しする際は、必ず回路の電源を切ってから行ってください。
 - 回路の電源側には、必ず雌端子を有するコネクタをご使用ください。
 - コネクタは、必ずネジロック機能を働かせ（最後まで締めきった状態）でご使用ください。
 - コネクタは、防水タイプの組み合わせでご使用ください。
 - 本シリーズは銀めっき端子を採用しております。銀は硫化性のガスに反応しやすく、下記のような特殊環境下でのご使用では変色を起こす場合があります。
 - ・粉塵、ほこりの多い場所。
 - ・二酸化硫黄ガス、硫化水素ガス、二酸化窒素ガス等の濃度が高い地域・場所。（自動車や工場の排気等）
 - ・暖房器具の近くや寒暖差の大きな環境および湿度の高い場所。
 - ・ゴム製品、ゴム系接着剤の近く。なお、変色は端子表面のみで、接触により表面がワイピングされることで電氣的接続には影響を及ぼしません。
- また、保管については弊社梱包状態、あるいはそれに準ずる密閉した梱包状態で、次の環境下で保管してください。
- ・温度：-10～+60℃、湿度：85%以下。（温度変化が少ない常温・常湿度の環境を推奨します）
 - ・弊社納入後6ヶ月以内にご使用頂きますようお願いいたします。
（保管期間を過ぎた製品は、はんだ付け性に問題がないことを確認の上ご使用願います）