

D/MS3101AXXX-XXX-BSS

組立手順書

資料番号: SZ-05206
 第一電子工業株式会社 生産技術課

承認	調査	作成
高山 '18.12.25	高山 '18.12.25	吉田 '18.12.25

改	年月日	改定内容	担当	調査	承認・日付
A	'18.12.25	新規発行	—	—	—

資料番号	頁
SZ-05206	1 / 10

目次

	頁
1. 概説	2
2. 取扱上の注意事項	2
3. 使用工具	2
4. 各部名称	2
5. 組立手順	3~10
6. 適用インサート	添付資料

1. 概説

本組立手順書は、D/MSケーブルレセプタクルコネクタの組立について適用します。

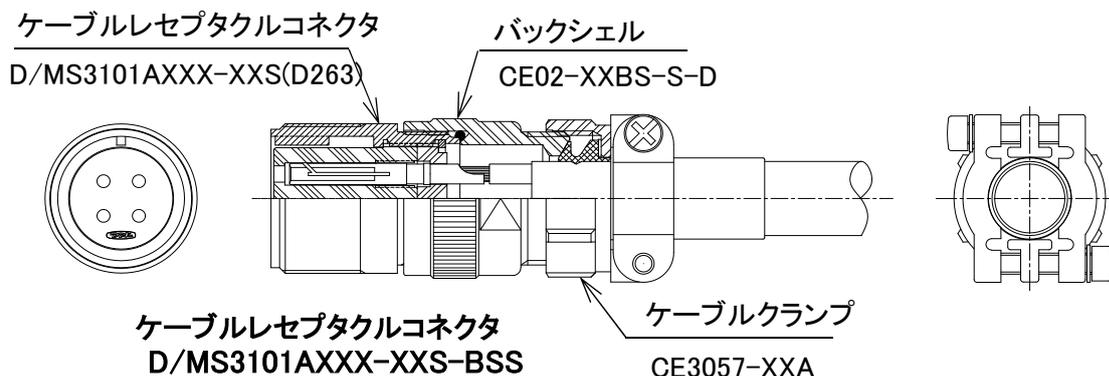
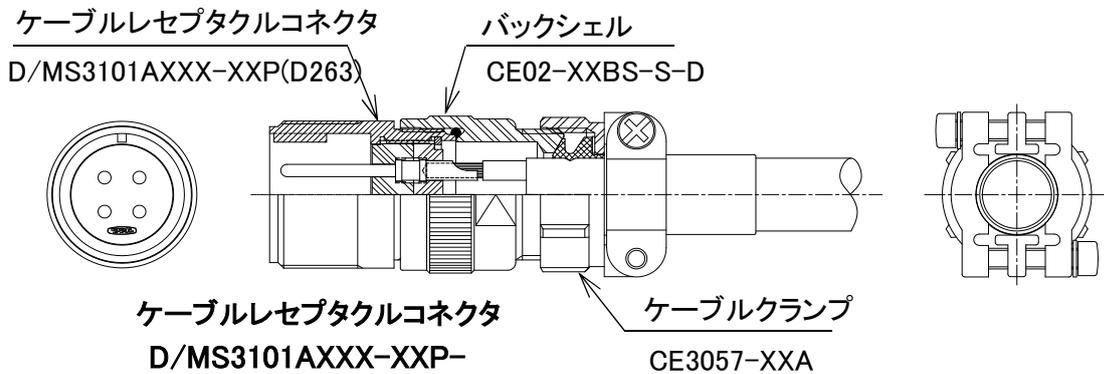
2. 取扱上の注意事項

- 1)レセプタクル及びプラグが嵌合していない時は必ずキャップを取り付けること。
- 2)シェルへのネジ部には傷を付けないように注意すること。
- 3)分解再結線は本説明書6項以降により行うこと。
- 4)コネクタを嵌合させる場合は、以下の順に従い行うこと。
 - 4-1. キャップを外し、コンタクトの曲がり、インサートの破損など異常のないことを目視により確認する。
 - 4-2. レセプタクルとプラグのキー溝とキーを合わせて嵌合すること。

3. 使用工具

- バックシェル締付治具 (8/10頁参照)
 - ケーブルクランプ締付治具 (9/10頁参照)
 - ニツパ
 - ストリッパー
 - トルクドライバー
 - カッター
- 他、必要な工具を適宜用意して下さい。

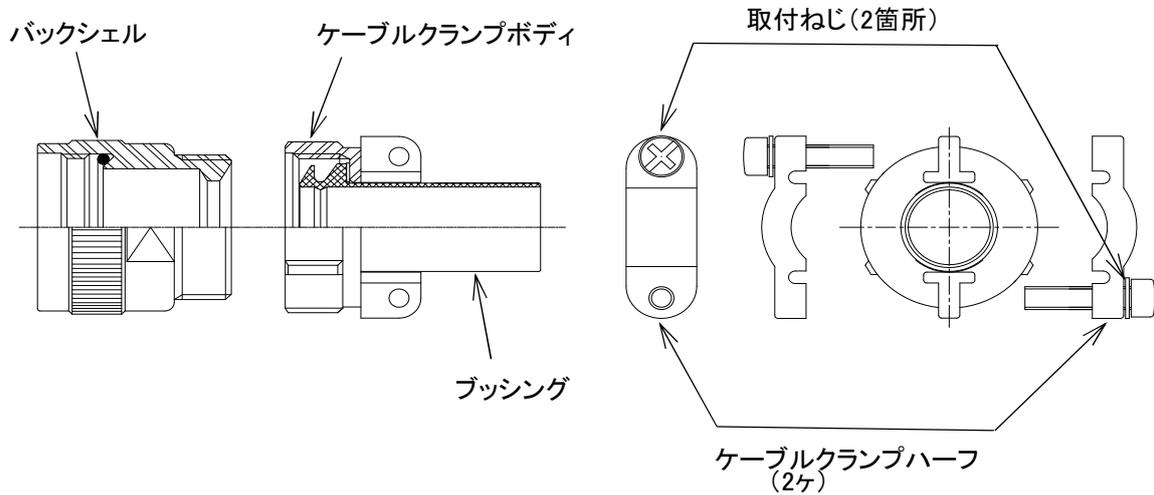
4. 各部名称



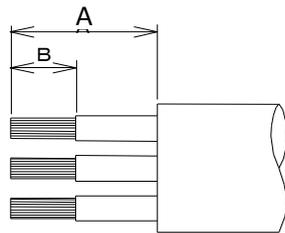
5. 組立手順

5-1. 組立に使用する部品を用意します。

注意！ ケーブルクランプハーフはケーブルに通す前に取り外して下さい。



5-2. ケーブルを右表寸法に剥き出します。



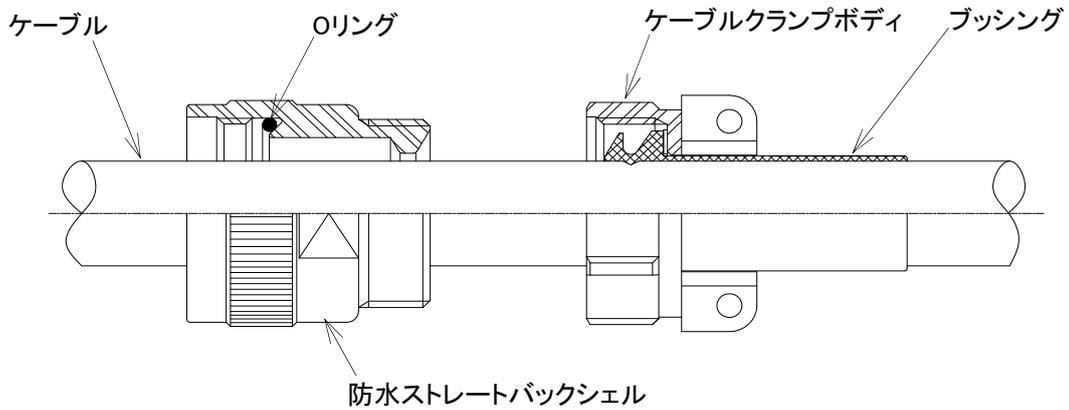
D/S3101A12S-3S

↓
コネクタサイズ

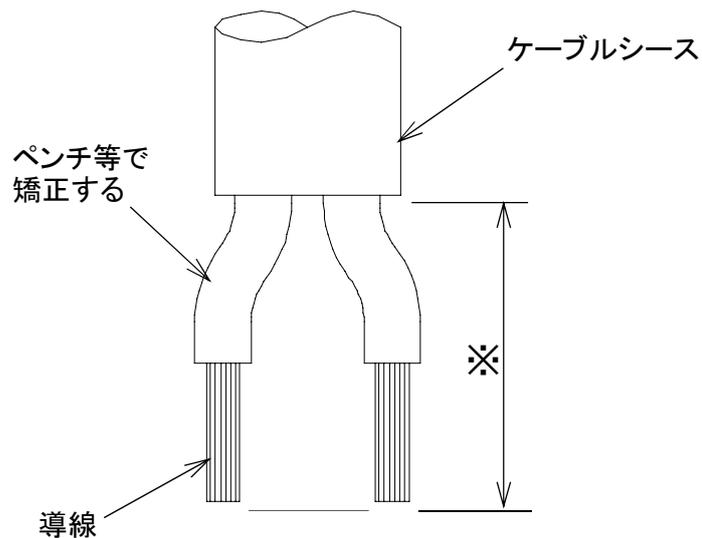
コネクタサイズ	コンタクトサイズ	A±2.5mm	B±0.5mm
12S	#16S	11.5	8.0
14S	#16S	11.5	8.0
16S	#16S	18.0	8.0
16	#12	18.0	10.5
18	#12	18.0	10.5
	#16		8.0
20	#0	23.0	18.0
	#8		14.5
	#12	20.0	10.5
	#16		8.0
22	#8	23.0	14.5
	#12	20.0	10.5
	#16		8.0

コネクタサイズ	コンタクトサイズ	A±2.5mm	B±0.5mm
24	#8	30.0	14.5
	#12	27.0	10.5
	#16		8.0
28	#4	33.0	18.0
	#8		14.5
	#12	30.0	10.5
	#16		8.0
32	#0	40.0	18.0
	#4		18.0
	#12	37.0	10.5
	#16		8.0
36	#0	45.0	18.0
	#4		18.0
	#8		14.5
	#12	42.0	10.5
	#16		8.0

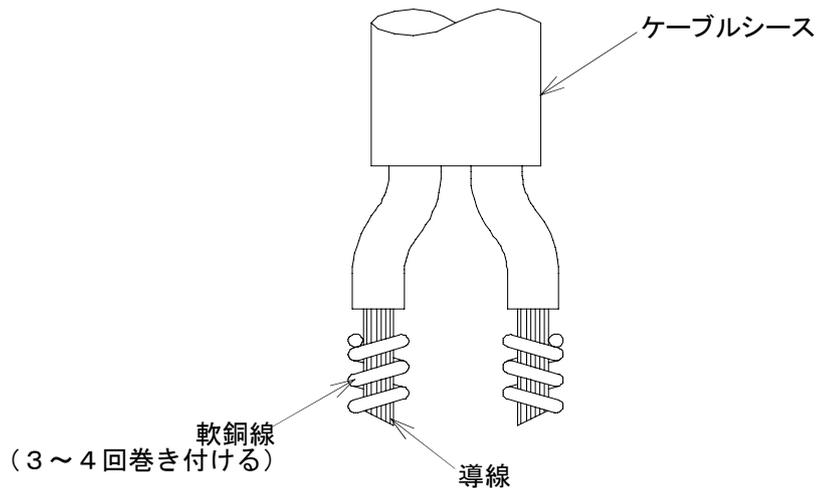
- 5-3. ケーブルにブッシング、ケーブルクランプボディ、バックシェルを通します。
 注意！ 部品を通す順番・方向に注意して下さい。



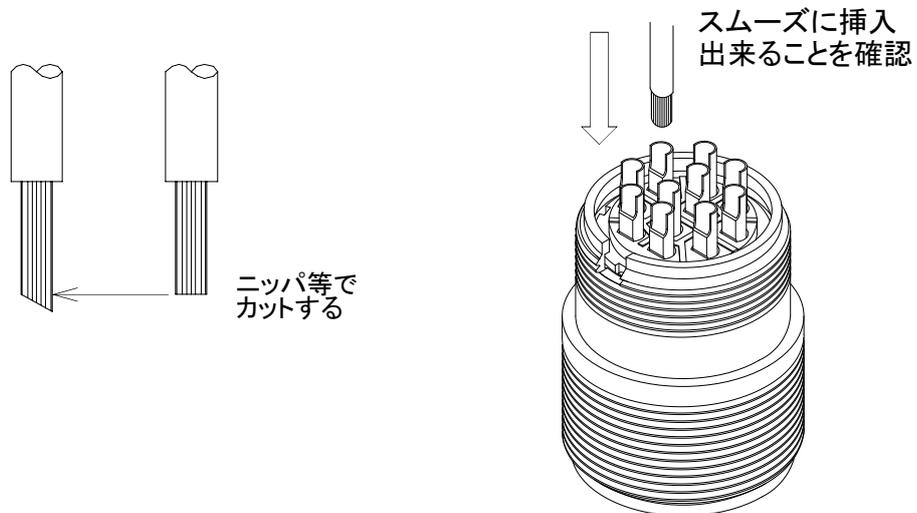
- 5-4. 口出し後、ペンチ等でインサートのコンタクト取り付け穴に合わせて導線を矯正します。
 ※印は、それぞれの導線の長さが同一であり、ケーブルシース切り口が平行であるように行って下さい。
 注意！ 絶縁被覆、ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。



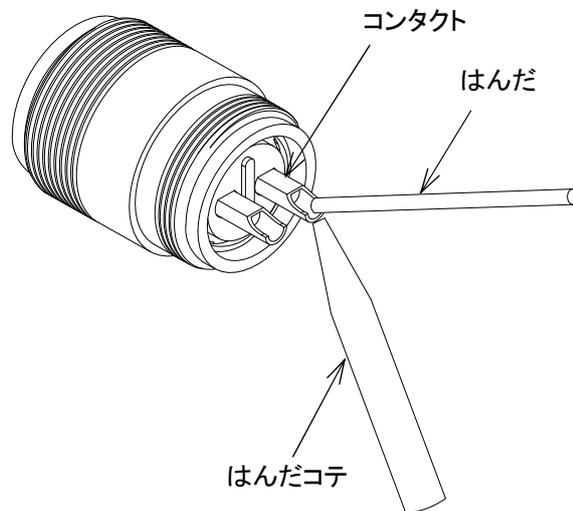
- 5-5. フォーミング後、導線に予備ハンダを行います。(推奨)
 導線サイズが大きい場合(AWG#0~#8程度)は、導線に軟銅線を3~4回程度巻きつけ、口出し部に十分なハンダを吸収させます。
 予備ハンダ後、軟銅線を取り除き、巻きつけ部分をヤスリがけします。
 注意1！ 絶縁被覆、ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。



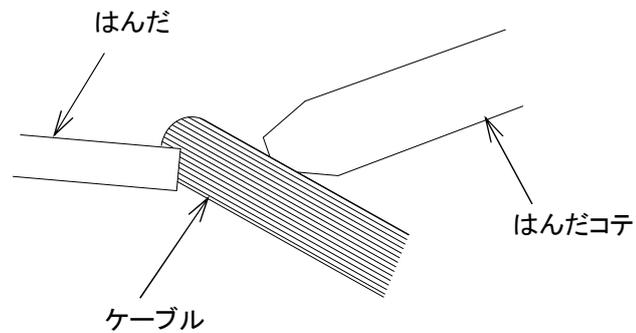
- 5-6. 無理なくコンタクトの溶剤カップに入ることを確認し、ニッパ等で先端をカットします。
 注意！ 絶縁被覆、ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。



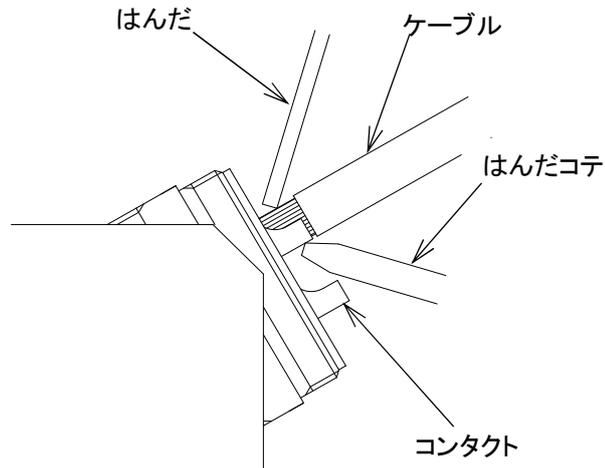
- 5-7. コンタクトに薄く予備ハンダをします。
注意！ 焦がさないように注意して下さい。



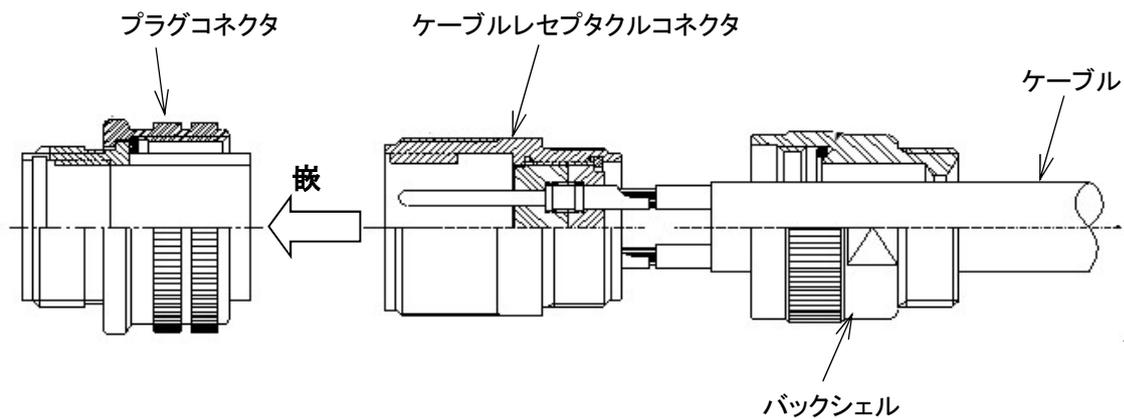
- 5-8. ケーブルに薄く予備はんだをします。
注意！ 絶縁被膜, ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。

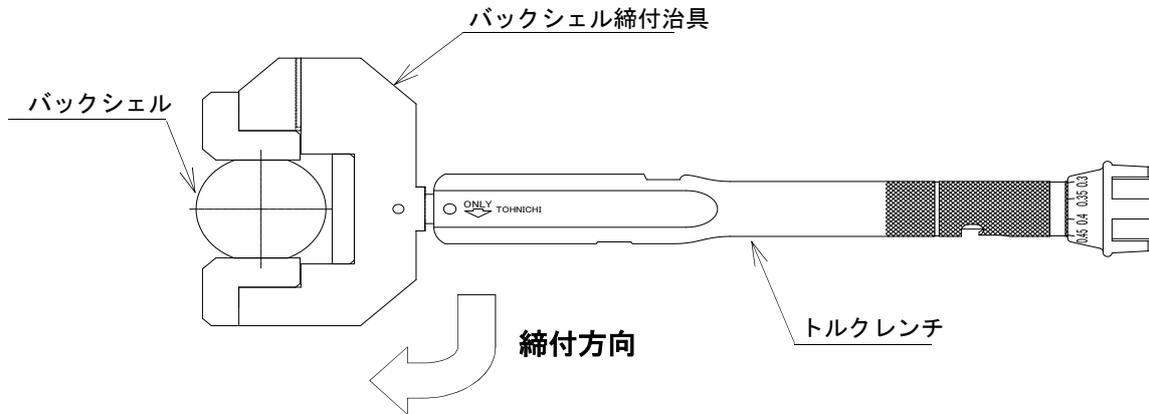


- 5-9. 芯線をコンタクト溶ターカップに結線します。
注意！ ハンダ及びフラックスの流出がないように注意して下さい。
 ソルターカップの外側についたハンダは熱いうちにワイヤブラシ等で取り除いて下さい。
 残ったフラックスはエチルアルコール等で拭き取って下さい。



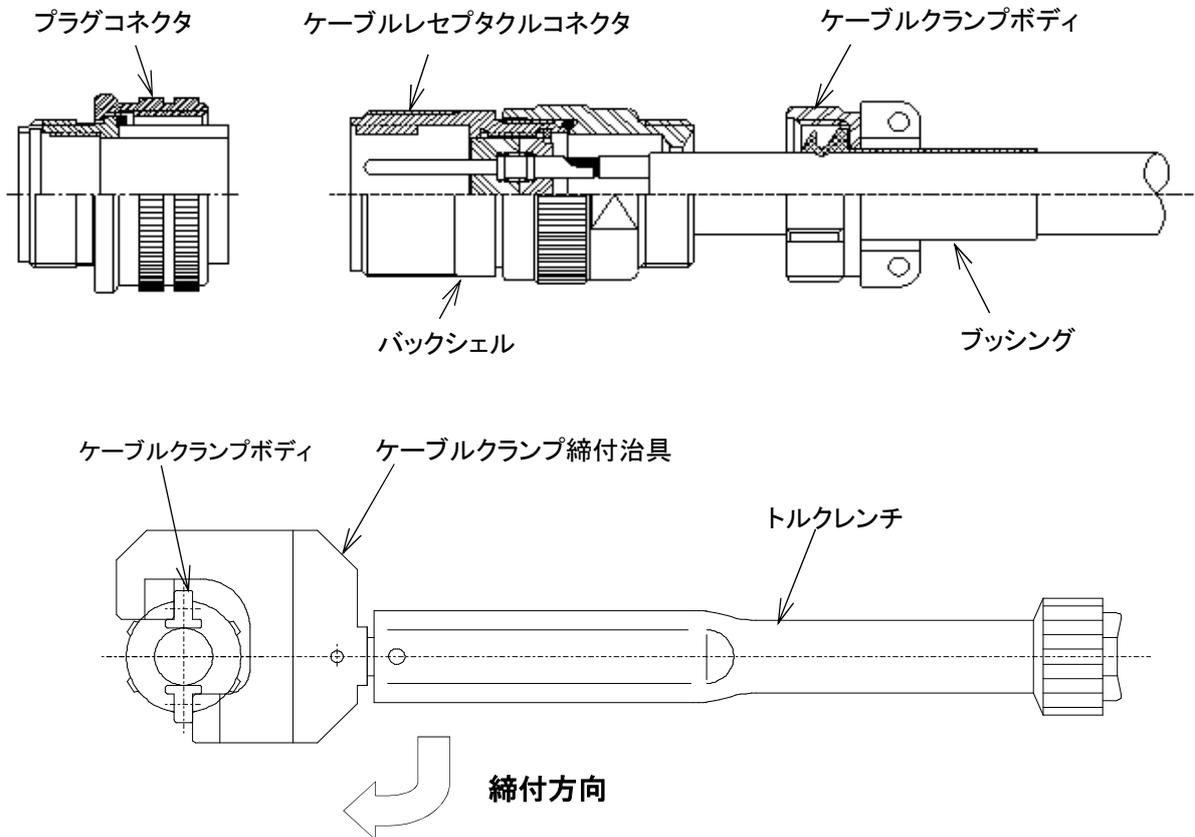
- 5-10. ケーブルレセプタクルコネクタにバックシェルを取り付けます。
 締め付けはケーブルレセプタクルコネクタを相手プラグコネクタに嵌合させて、
 下表に示すバックシェル締め付治具を使用し、規定のトルクで締め付けてください。





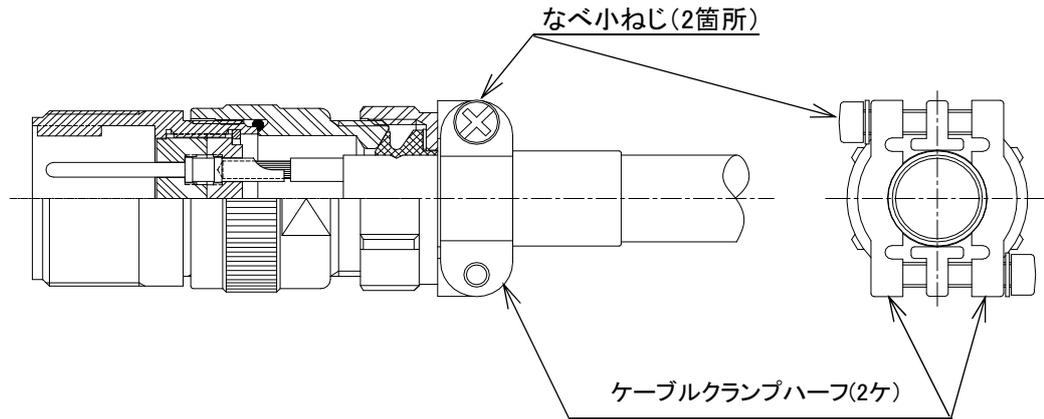
コネクタ サイズ	締付トルク		バックシェル 締付治具	トルクレンチ (東日製作所製)
	N・m	kgf・cm		
12S	5.0～6.0	50～60	357J-52957T	CL10N×8D-MH
14S	5.0～6.0	50～60	357J-53935T	CL10N×8D-MH
16S,16	6.0～6.9	60～70	357J-53936T	CL10N×8D-MH
18	6.9～7.8	70～80	357J-21469	CL10N×8D-MH
20	6.9～7.8	70～80	357J-21470	CL10N×8D-MH
22	6.9～7.8	70～80	357J-21625	CL10N×8D-MH
24	7.8～8.8	80～90	357J-21623	CL10N×8D-MH
28	9.8～11.8	100～120	357J-21411	CL15N×10D-MH
32	11.8～13.7	120～140	357J-53816T	CL15N×10D-MH
36	11.8～13.7	120～140	357J-51703T	CL15N×10D-MH

5-11. ケーブルクランプボディとバックシェルを締め付けます。
 締め付けはケーブルレセプタクルコネクタを相手プラグコネクタに嵌合させて、
 下表に示すケーブルクランプ締付治具を使用し規定のトルクで締め付けて下さい。



コネクタ サイズ	クラン プサイ	締め付トルク		ケーブルクランプ締付治具	トルクレンチ (東日製作所製)
		N・m	kgf・cm		
12S	4A	3.0~3.5	30~50	357J-21778	CL10N×8D-MH
14S	6A	5.0~6.0	50~60	357J-22946	CL10N×8D-MH
16S,16	8A	5.0~6.0	50~60	357J-22947	CL10N×8D-MH
18	10A	5.0~6.0	50~60	357J-21364	CL10N×8D-MH
20	12A	5.0~6.0	50~60	357J-21365	CL10N×8D-MH
22	12A	5.0~6.0	50~60	357J-21365	CL10N×8D-MH
24	16A	7.0~8.0	70~80	357J-21396	CL10N×8D-MH
28	16A	7.0~8.0	70~80	357J-21396	CL10N×8D-MH
32	20A	7.0~8.0	70~80	357J-22945	CL10N×8D-MH
36	24A	7.0~8.0	70~80	357J-22948	CL10N×8D-MH

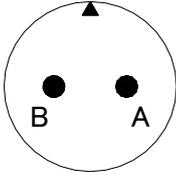
- 5-11. ケーブルクランプボディとケーブルクランプハーフをなべ小ねじ(2箇所)で締め付けます。
トルクドライバー及びプラス(+)
ビットを使用し、下表に示す締め付トルクで左右均等に締め付けて下さい。



コネクタ サイズ	締め付トルク		トルクドライバー (東日製作所製)
	cN・m	kgf・cm	
全品種	68.6~88.3	7~9	RTD120CN

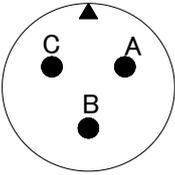
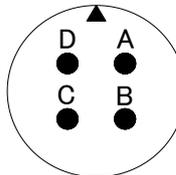
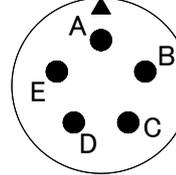
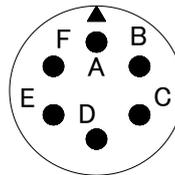
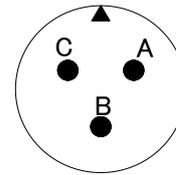
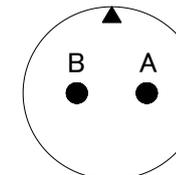
添付資料

インサート一覧表 (12Sサイズ)

インサート番号	12S-3
コンタクト配列	
コンタクトサイズ	#16
コンタクト数	2
定格区分	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13

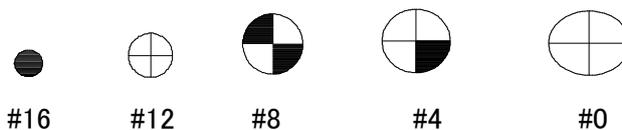
注)本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

インサート一覧表 (14Sサイズ)

インサート番号	14S-1	14S-2	14S-5
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	#16
コンタクト数	3	4	5
定格区分	A	INST	INST
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	1000V AC (r.m.s)	1000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	13	13
インサート番号	14S-6	14S-7	14S-9
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	#16
コンタクト数	6	3	2
定格区分	INST	A	A
耐電圧(常態時)	1000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	13	13

注)本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

コンタクトサイズ記号

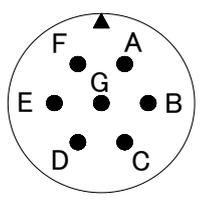
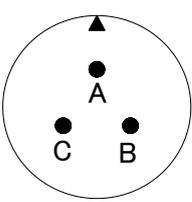
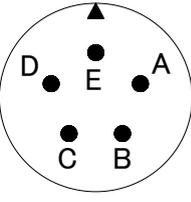


コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0
電流容量 A	13	23	46	80	150

定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

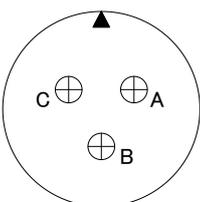
添付資料

インサート一覧表 (16Sサイズ)

インサート番号	16S-1	16S-5	16S-8
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	#16
コンタクト数	7	3	5
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	13	13

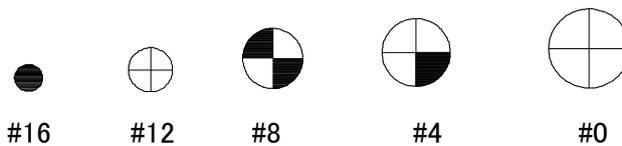
注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

インサート一覧表 (16サイズ)

インサート番号	16-10
コンタクト配列	
コンタクトサイズ	#12
コンタクト数	3
定格区分	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	23

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0	
電流容量 A	13	23	46	80	150	
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

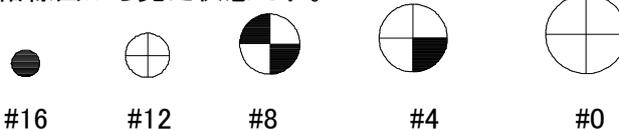
添付資料

インサート一覧表 (18サイズ)

インサート番号	18-1	18-4	18-5
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	2-#12,1-#16
コンタクト数	10	4	3
定格区分	A(B,C,F,G), INST(その他)	D	D
耐電圧(常態時)	AC 2000V/1000V (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	13	23/13
インサート番号	18-8	18-10	18-11
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	1-#12,7-#16	#12	#12
コンタクト数	8	4	5
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	23	23
インサート番号	18-12	18-19	18-20
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	#16
コンタクト数	6	10	5
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	13	13
インサート番号	18-21	18-22	
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#12	#16	
コンタクト数	3	3	
定格区分	A	D	
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)	
電流容量 A	23	13	

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

コンタクトサイズ記号

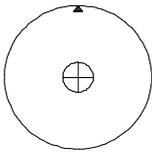
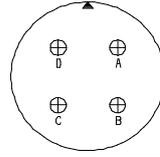
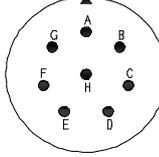
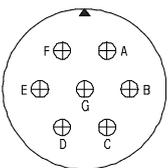
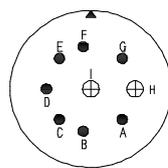
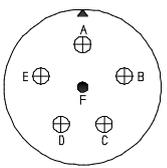
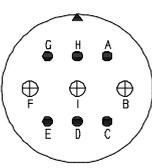
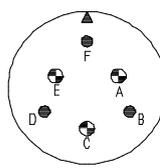
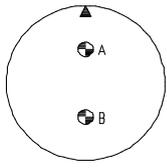
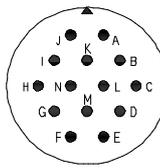
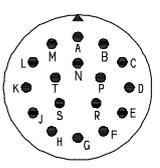


コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0
電流容量 A	13	23	46	80	150

定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

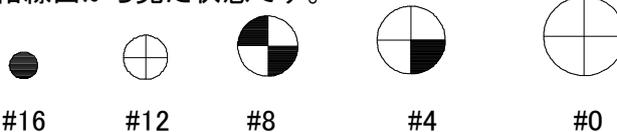
添付資料

インサート一覧表 (20サイズ)

インサート番号	20-2	20-4	20-7
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#0	#12	#16
コンタクト数	1	4	8
定格区分	D	D	D(A,B,H,G) A(C,D,E,F)
耐電圧(常態時)	2800V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)	2800V/2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	150	23	13
インサート番号	20-15	20-16	20-17
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#12	2-#12,7-#16	5-#12,1-#16
コンタクト数	7	9	6
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	23	23/13	23/13
インサート番号	20-18	20-22	20-23
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	3-#12,6-#16	3-#8,3-#16	#8
コンタクト数	9	6	2
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	23/13	46/13	46
インサート番号	20-27	20-29	
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	
コンタクト数	14	17	
定格区分	A	A	
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	
電流容量 A	13	13	

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0
電流容量 A	13	23	46	80	150

定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

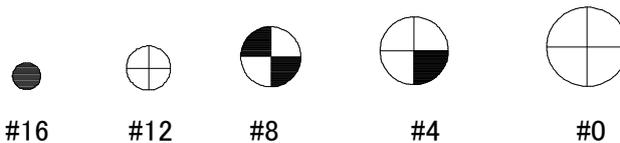
添付資料

インサート一覧表 (22サイズ)

インサート番号	22-2	22-10	22-14
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#8	#16	#16
コンタクト数	3	4	19
定格区分	D	E	A
耐電圧(常態時)	2800V AC (r.m.s)	3500V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	46	13	13
インサート番号	22-19	22-22	22-23
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#8	#12
コンタクト数	14	4	8
定格区分	A	A	D(H), A(その他)
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2800/2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	46	23
インサート番号	22-28		
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#12		
コンタクト数	7		
定格区分	A		
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)		
電流容量 A	23		

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

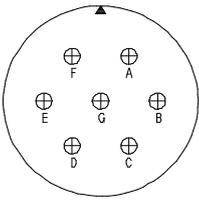
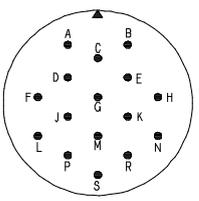
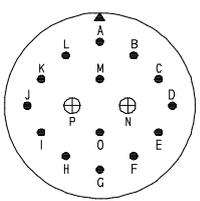
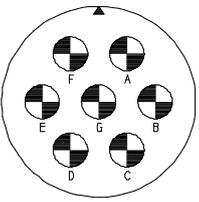
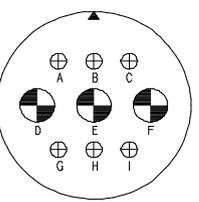
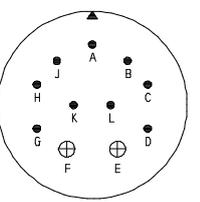
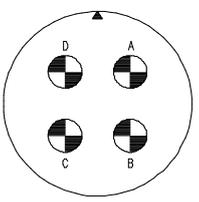
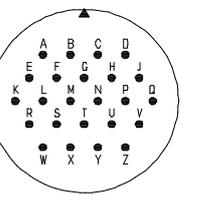
コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0	
電流容量 A	13	23	46	80	150	
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

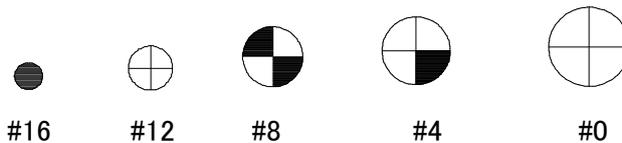
添付資料

インサート一覧表 (24サイズ)

インサート番号	24-2	24-5	24-7
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#12	#16	2-#12,14-#16
コンタクト数	7	16	16
定格区分	D	A	A
耐電圧(常態時)	2800V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	23	13	23/13
インサート番号	24-10	24-11	24-20
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#8	3-#8,6-#12	2-#12,9-#16
コンタクト数	7	9	11
定格区分	A	A	D
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)
電流容量 A	46	46/23	23/13
インサート番号	24-22	24-28	
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#8	#16	
コンタクト数	4	24	
定格区分	D	INST	
耐電圧(常態時)	2800V AC (r.m.s)	1000V AC (r.m.s)	
電流容量 A	46	13	

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0	
電流容量 A	13	23	46	80	150	
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

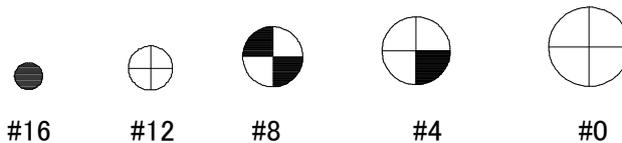
添付資料

インサート一覧表 (28サイズ)

インサート番号	28-6	28-10	28-11
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#4	2-#4,2-#8,3-#12	4-#12,18-#16
コンタクト数	3	7	22
定格区分	D	D(G),A(その他)	A
耐電圧(常態時)	2800V AC (r.m.s)	2800/2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	80	80/46/23	23/13
インサート番号	28-12	28-15	28-16
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#16	#16
コンタクト数	26	35	20
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	13	13
インサート番号	28-20	28-21	
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	10-#12,4-#16	#16	
コンタクト数	14	37	
定格区分	A	A	
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	
電流容量 A	13	13	

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

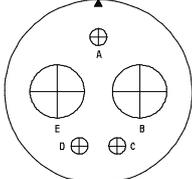
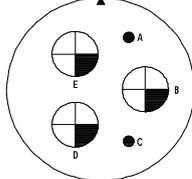
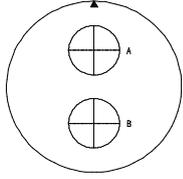
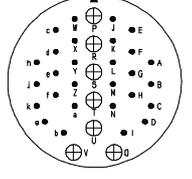
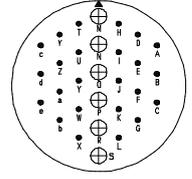
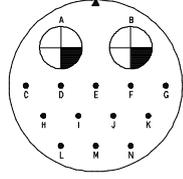
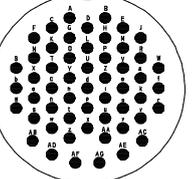
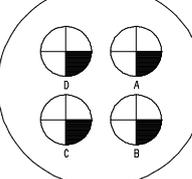
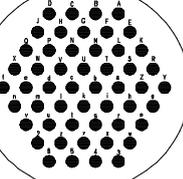
コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0	
電流容量 A	13	23	46	80	150	
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

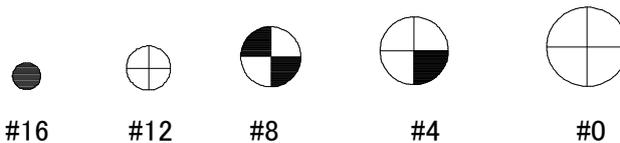
添付資料

インサート一覧表 (32サイズ)

インサート番号	32-1	32-2	32-5
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	2-#0,3-#12	3-#4,2-#16	#0
コンタクト数	5	5	2
定格区分	E(A),D(その他)	E	D
耐電圧(常態時)	3500/2800V AC (r.m.s)	3500V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)
電流容量 A	150/23	80/13	150
インサート番号	32-7	32-8	32-9
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	7-#12,28-#16	6-#12,24-#16	2-#4,12-#16
コンタクト数	35	30	14
定格区分	INST(A,B,h,j),A(その他)	A	D
耐電圧(常態時)	1000/2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)
電流容量 A	23/13	23/13	80/13
インサート番号	32A-10	32-17	32-414
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	#16	#4	#16
コンタクト数	54	4	52
定格区分	A	D	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2800V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	13	80	13

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

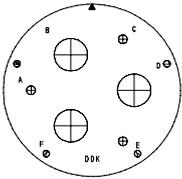
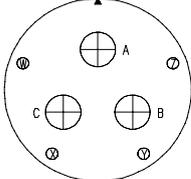
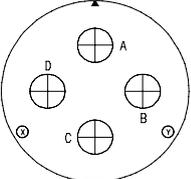
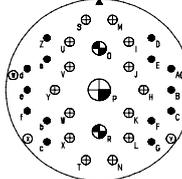
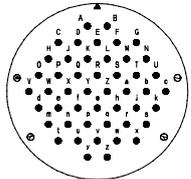
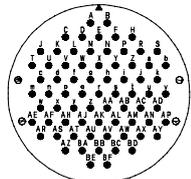
コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0	
電流容量 A	13	23	46	80	150	
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

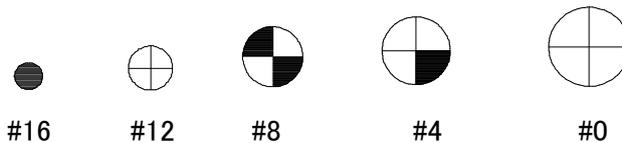
添付資料

インサート一覧表 (36サイズ)

インサート番号	36-3	36-4	36-5
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	3-#0,3-#12	#0	#0
コンタクト数	6	3	4
定格区分	D	D/A	A
耐電圧(常態時)	2800V AC (r.m.s)	2800/2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	150/23	150	150
インサート番号	36-9	36-10	36-73
コンタクト配列			
コンタクトサイズ	1-#4,2-#8,14-#12,14-#16	#16	#16
コンタクト数	31	48	73
定格区分	A	A	A
耐電圧(常態時)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)	2000V AC (r.m.s)
電流容量 A	80/46/23/13	13	13

注) 本図はピンインサートの結線面から見た状態です。

コンタクトサイズ記号



コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0	
電流容量 A	13	23	46	80	150	
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200