

D/MS3108AXXX-XXX-BAS

組立手順書

資料番号: SZ-05208		
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

B	'19.10.07	T-4855	吉田H	高山	2019.10.07 高山
A	'18.12.25	新規発行	—	—	—
改	年月日	改定内容	担当	調査	承認・日付

資料番号	頁
SZ-05208	1 / 12

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	3～12
6. 適用インサート	添付資料

1. 概説

本組立手順書はD/MSプラグコネクタ(アングルバックシェル)の取扱、分解及び結線,組立について適用します。

2. 取扱上の注意事項

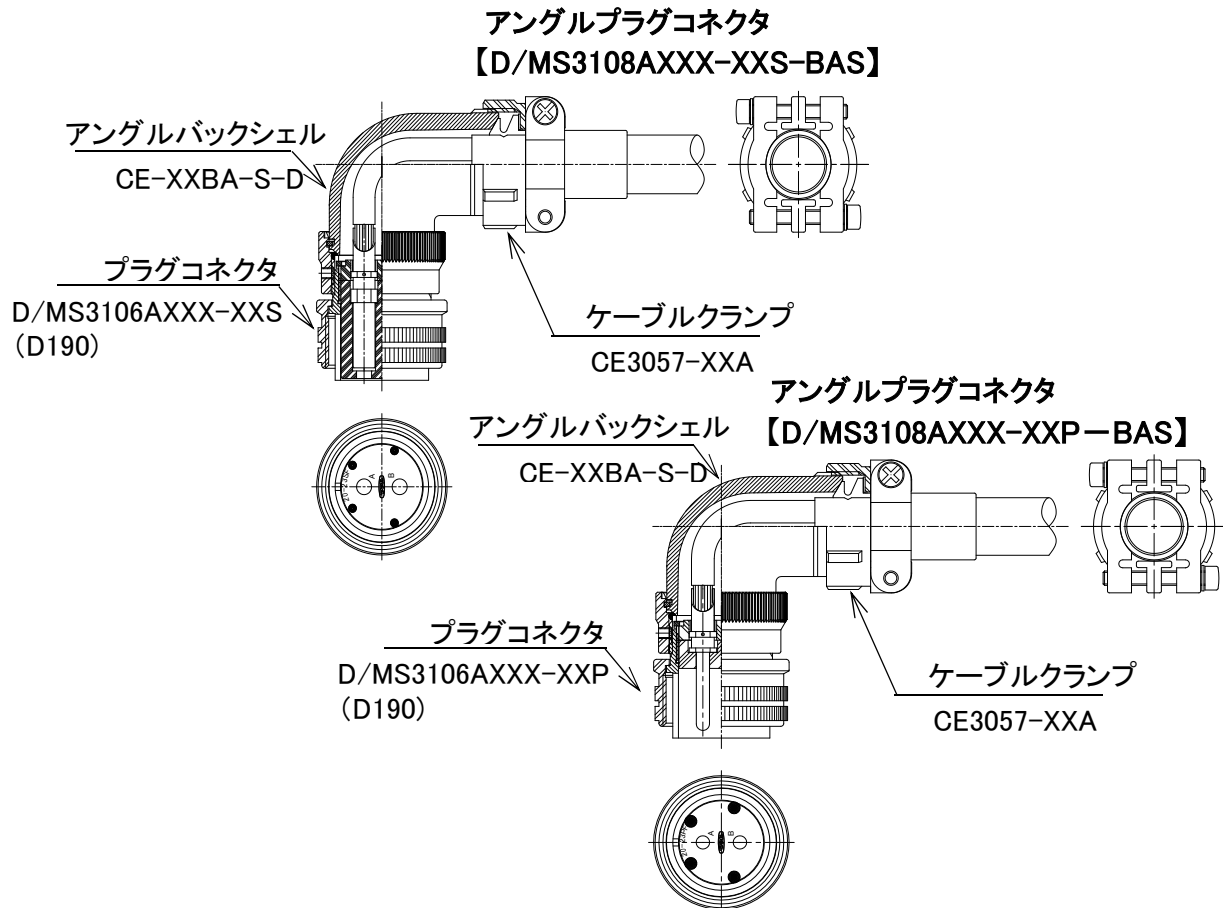
- 1)レセプタクル及びプラグが嵌合していない時は必ずキャップを取り付けること。
- 2)シェルのネジ部には傷を付けないように注意すること。
- 3)分解再結線は本説明書6項以降により行うこと。
- 4)コネクタを嵌合させる場合は、以下の順に従い行うこと。
 - 4-1. キャップを外し、コンタクトの曲がり、インサートの破損など異常のないことを目視により確認する。
 - 4-2. レセプタクルとプラグのキー溝とキーを合わせて嵌合すること。

3. 使用工具

- アングルバックシェル締付治具 (8/11頁参照)
- ケーブルクランプ締付治具 (10/11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。

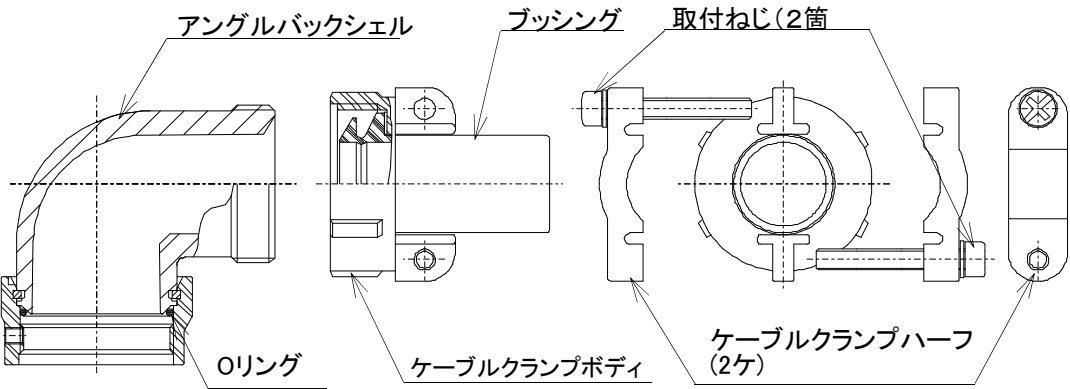
4. 各部名称



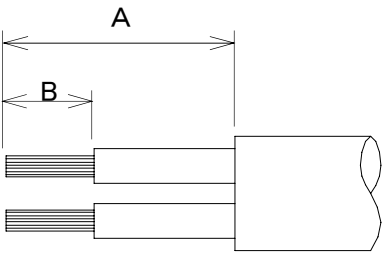
5. 組立手順

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。

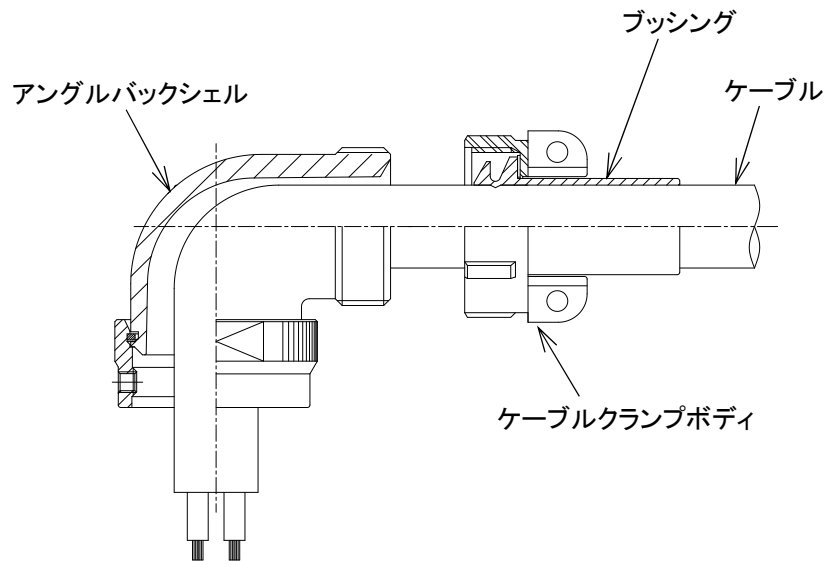


D/S3108A10SL-3S
↓
コネクタサイズ

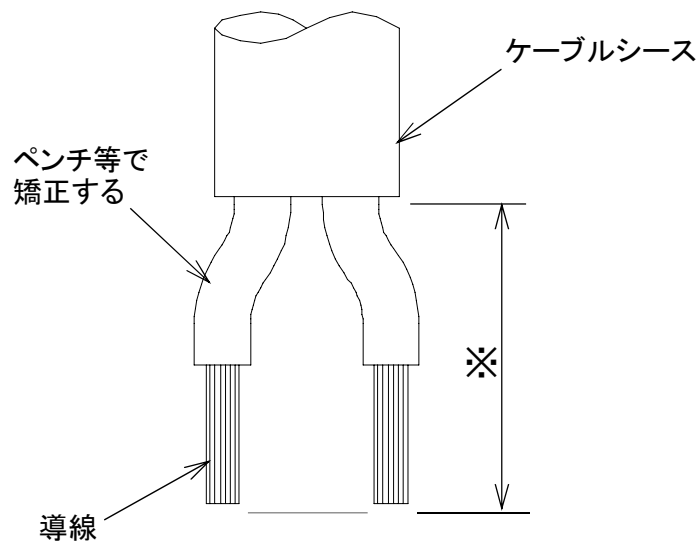
コネクタ サイズ	コンタクト サイズ	A±2.5mm	B±0.5mm
10SL	#16S	25.0	8.0
18	#12	40.0	10.5
	#16		8.0
20	#0	46.0	18.0
	#8		14.5
	#12		10.5
	#16		8.0
22	#8	46.0	14.5
	#12		10.5
	#16		8.0

コネクタ サイズ	コンタクト サイズ	A±2.5mm	B±0.5mm
24	#8	52.0	14.5
	#12		10.5
	#16		8.0
28	#4	52.0	18.0
	#8		14.5
	#12		10.5
	#16		8.0
32	#0	64.0	18.0
	#4		18.0
	#12		10.5
	#16		8.0

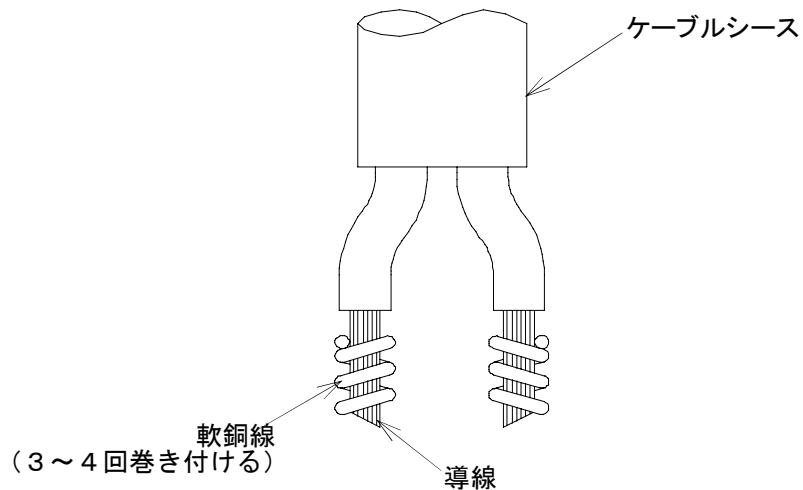
- 5-3. ケーブルにブッシング、ケーブルクランプボディを通します。
 注意！ 部品を通す順番・方向に注意して下さい。



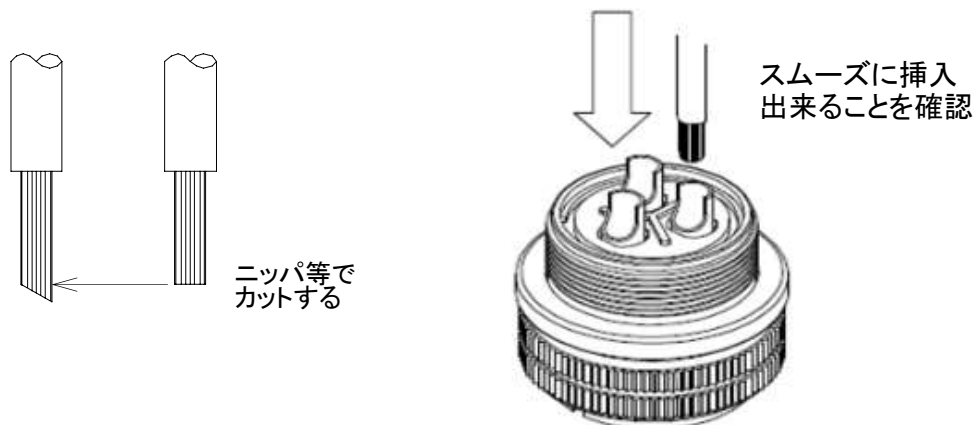
- 5-4. 口出し後、ペンチ等でインサートのコンタクト取り付け穴に合わせて導線を矯正します。
 ※印は、それぞれの導線の長さが同一であり、ケーブルシース切り口が平行であるように行って下さい。
 注意！ 絶縁被覆、ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。



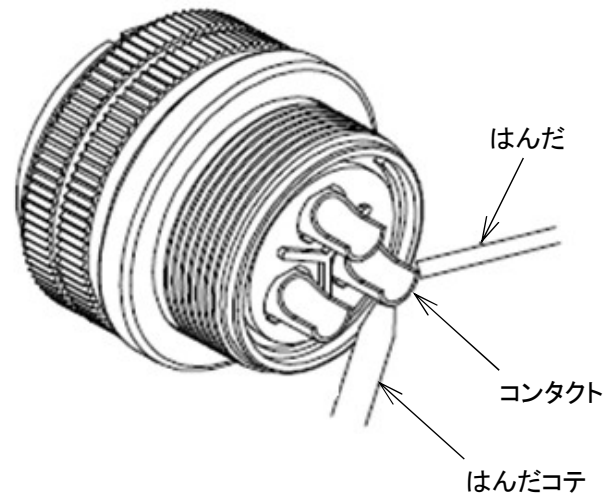
- 5-5. フォーミング後、導線に予備ハンダを行います。(推奨)
 導線サイズが大きい場合(AWG#0～#8程度)は、導線に軟銅線を3～4回程度巻きつけ、口出し部に十分なハンダを吸収させます。
 予備ハンダ後、軟銅線を取り除き、巻きつけ部分をヤスリがけします。
 注意1！絶縁被覆、ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。



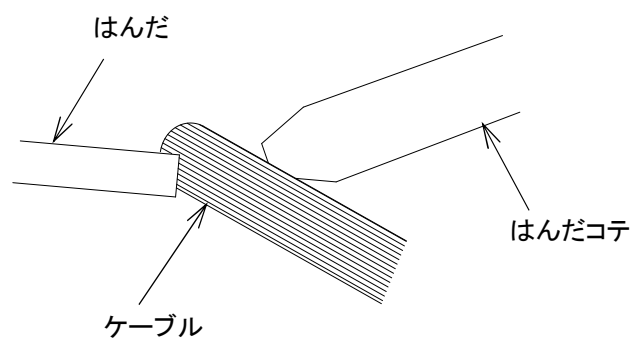
- 5-6. 無理なくコンタクトの溶ダーカップに入ることを確認し、ニッパ等で先端をカットします。
 注意！絶縁被覆、ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。



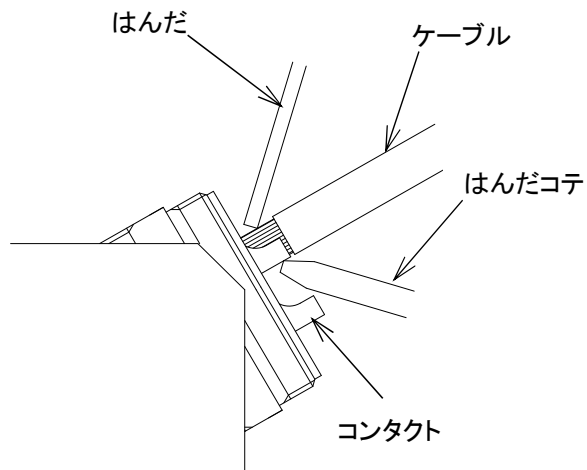
- 5-7. コンタクトに薄く予備ハンダをします。
 注意！ 焦がさないように注意して下さい。



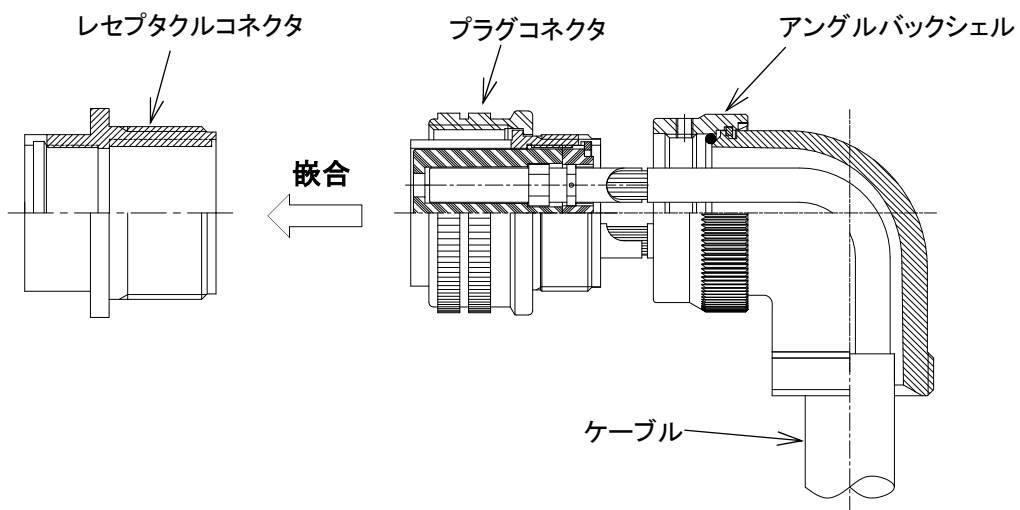
- 5-8. ケーブルに薄く予備はんだをします。
 はんだコテ又ははんだディップ槽にて予備はんだを行います。
 注意！ 絶縁被膜, ケーブルシースの表面を傷付けないように注意して下さい。

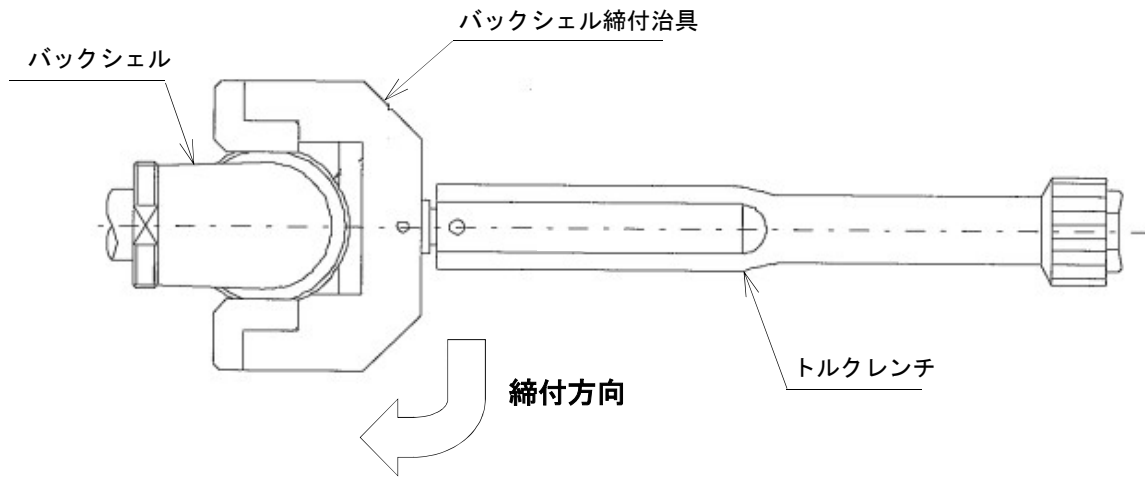


- 5-9. 芯線をコンタクト溶ダーカップに結線します。
 注意！ ハンダ及びフラックスの流出がないように注意して下さい。
 ソルダーカップの外側についたハンダは熱いうちにワイヤブラシ等で
 取り除いて下さい。
 残ったフラックスはエチルアルコール等で拭き取って下さい。



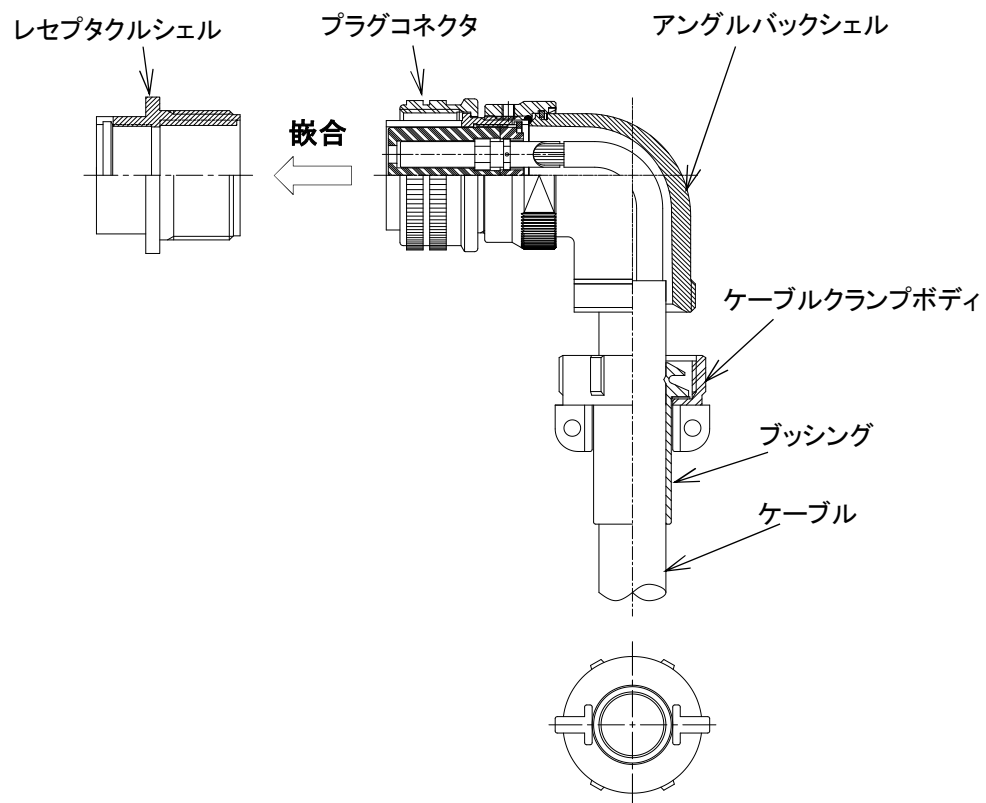
- 5-10. プラグコネクタにアングルバックシェルを取り付けます。
 締め付けはプラグコネクタを相手レセプタクルシェルに嵌合させて、
 下表に示すバックシェル締め付治具を使用し、規定のトルクで締め付けてください。

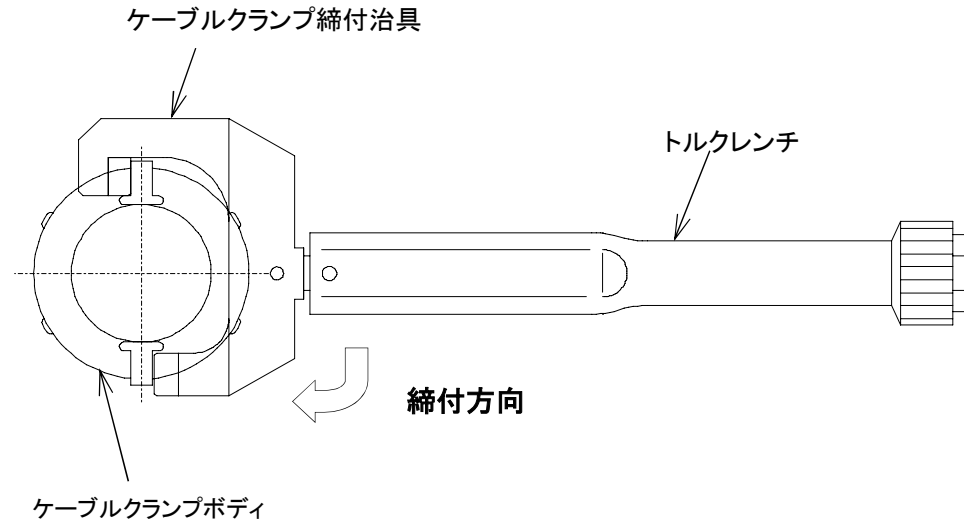




コネクタ サイズ	締付トルク		アングルバックシェル 締付治具	トルクレンチ (東日製作所製)
	N・m	kgf・cm		
10SL	3.0～3.5	30～35	357J-21777	CL10N×8D-MH
18	6.9～7.8	70～80	357J-21532	CL10N×8D-MH
20	6.9～7.8	70～80	357J-21533	CL10N×8D-MH
22	6.9～7.8	70～80	357J-21626	CL10N×8D-MH
24	7.8～8.8	80～90	357J-21624	CL10N×8D-MH
28	9.8～11.8	100～120	357J-21534	CL15N×10D-MH
32	11.8～13.7	120～140	357J-51704T	CL15N×10D-MH

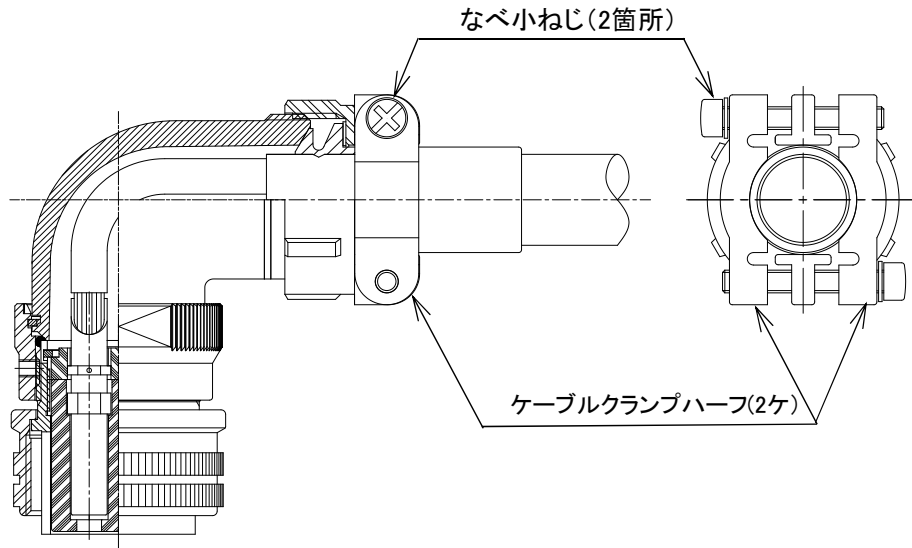
- 5-11. アングルバックシェルにケーブルクランプボディを締め付けます。
 締め付けはプラグコネクタを相手レセプタクルシェルに嵌合させて、
 下表に示すケーブルクランプ締付治具を使用し規定のトルクで締め付けて下さい。





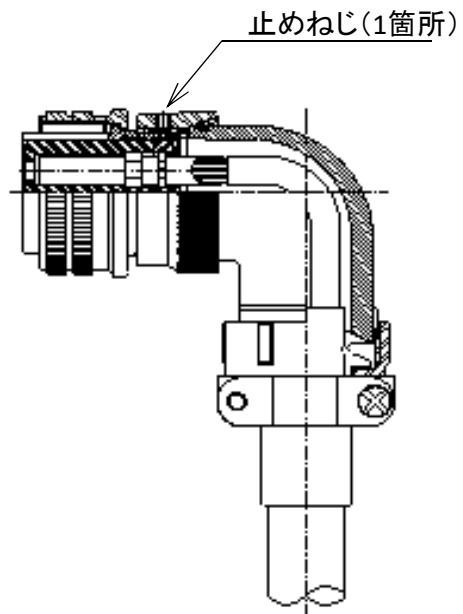
コネクタ サイズ	締付トルク		ケーブルクランプ締付治具	トルクレンチ (東日製作所製)
	N・m	kgf・cm		
10SL	3.0～3.5	30～35	357J-22947	CL10N×8D-MH
18	5.0～6.0	50～60	357J-21364	CL10N×8D-MH
20	5.0～6.0	50～60	357J-21365	CL10N×8D-MH
22	5.0～6.0	50～60	357J-21365	CL10N×8D-MH
24	7.0～8.0	70～80	357J-21396	CL10N×8D-MH
28	7.0～8.0	70～80	357J-21396	CL10N×8D-MH
32	7.0～8.0	70～80	357J-22945	CL10N×8D-MH

- 5-12. 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	RTD12OCN

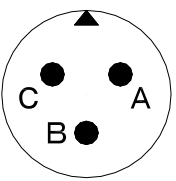
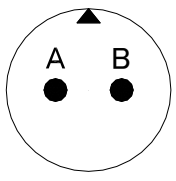
- 5-13. アングルバックシェルの止めねじ(1箇所)を締め付けます。
トルクドライバー及びヘックス(六角)ビットを使用し、下表の締付トルクで締め付けて下さい。



コネクタ サイズ	ねじサイズ	締付トルク		トルクドライバー (東日製作所製)
		cN・m	kgf・cm	
10SL	M2	29.4	3	RTD120CN
18	M3			
20				
22	M4	49.0	5	
24				
28				
32				

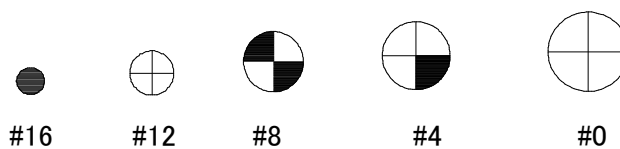
添付資料

インサート一覧表 (10SLサイズ)

インサート番号	10SL-3	10SL-4
コンタクト配列		
コンタクトサイズ	#16	#16
コンタクト数	3	2
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

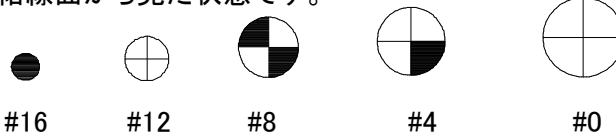
定格区分	INST	A	D	E	B	C
定格電圧 AC(r.m.s)	200	500	900	1250	1750	3000
(常態時) DC	250	700	1250	1750	2450	4200

添付資料

インサート一覧表 (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

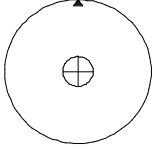
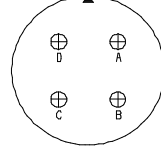
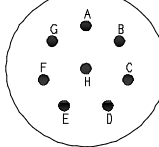
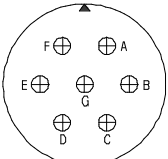
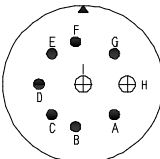
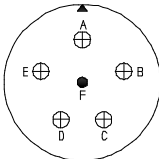
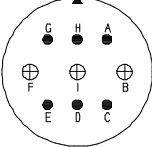
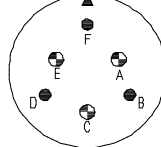
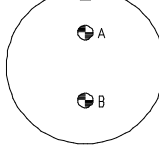
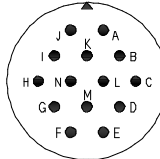
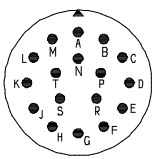


コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0
電流容量 A	13	23	46	80	150

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

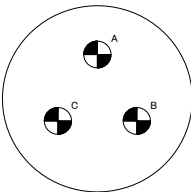
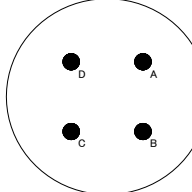
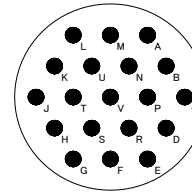
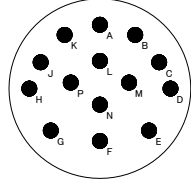
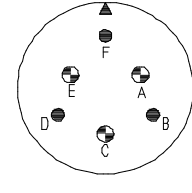
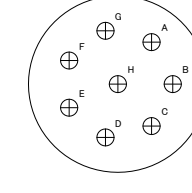
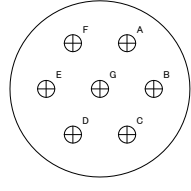


コンタクトサイズ	#16	#12	#8	#4	#0
電流容量 A	13	23	46	80	150

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

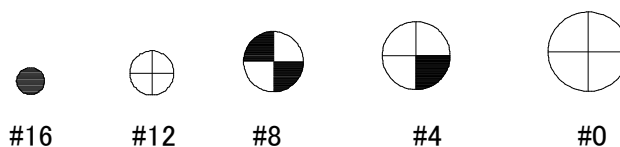
添付資料

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。

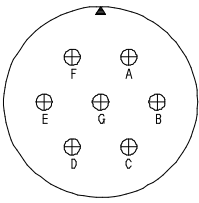
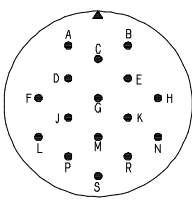
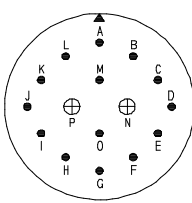
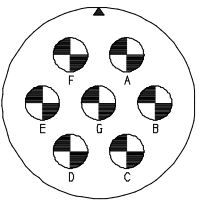
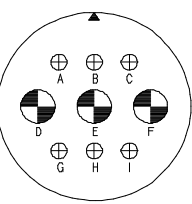
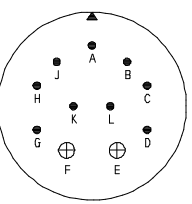
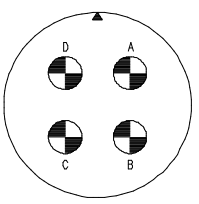
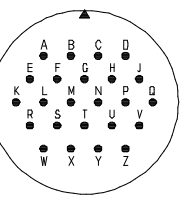
コンタクトサイズ記号



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

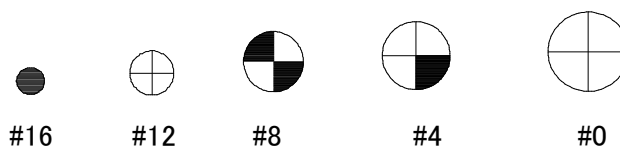
添付資料

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。

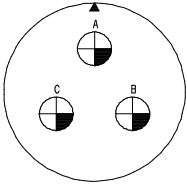
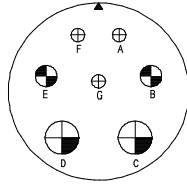
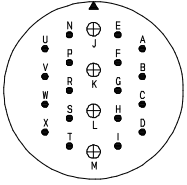
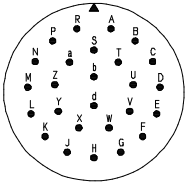
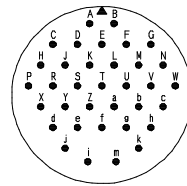
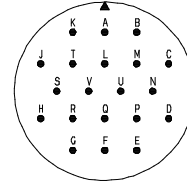
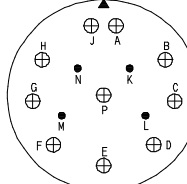
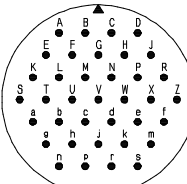
コンタクトサイズ記号



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

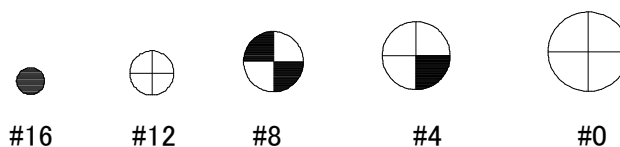
添付資料

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。

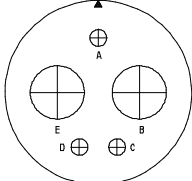
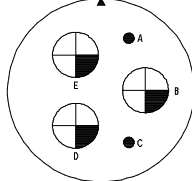
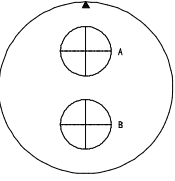
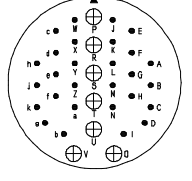
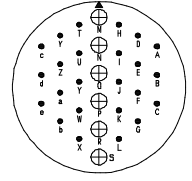
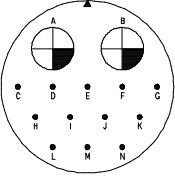
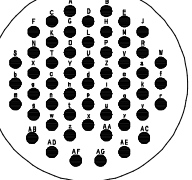
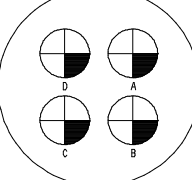
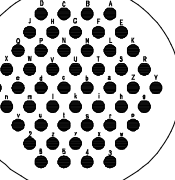
コンタクトサイズ記号



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

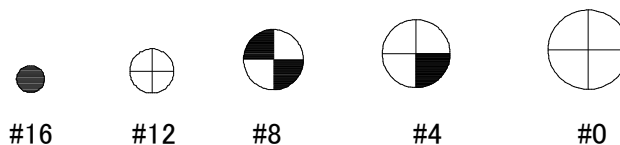
添付資料

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