

1. 適用範囲

本指定書は、HR25A-9P-※※及びHR25A-7P-※※コネクタの結線作業要領について規定する。

2. 作業手順

No.

作業手順

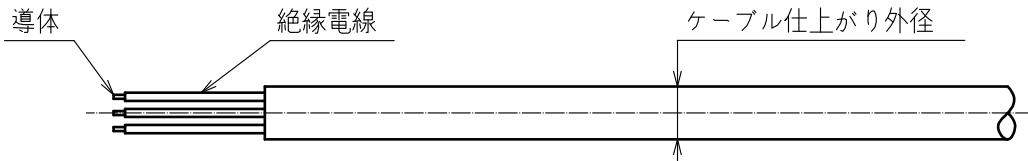
◆ケーブルを準備する。

ケーブルは、下記サイズのものをご使用下さい。

③

	ケーブル仕上がり外径	結線方式	導体公称断面積
HR25A-9P-※※	$\phi 7 \pm 0.2$	はんだ	0.08mm^2 (AWG#28) 以下
		圧着	0.05mm^2 (AWG#30)
HR25A-7P-※※	$\phi 5 \pm 0.2$	はんだ	0.08mm^2 (AWG#28) 以下

1

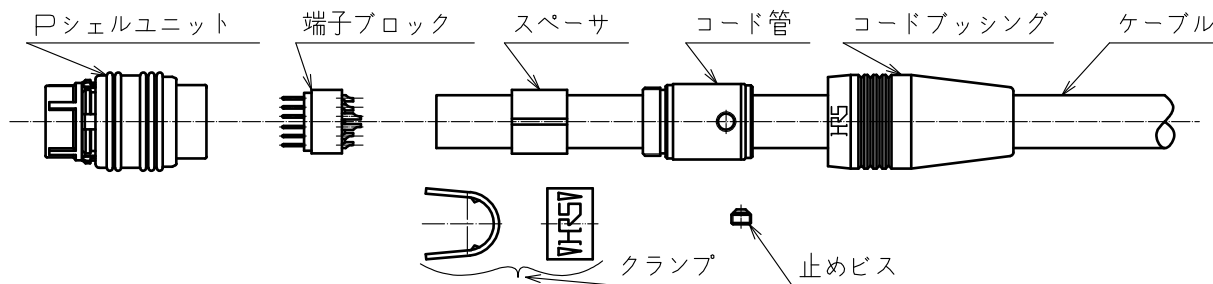


◆下図のように予めコードブッシング、コード管、スペーサの順番でケーブルに各部品を通す。

注意！・止めビスはとても小さい為、なくさない様に注意してください。

・コードブッシング、コード管は下図の向きの通りケーブルに挿入してください。

2



◆下記寸法で端末加工を行う。

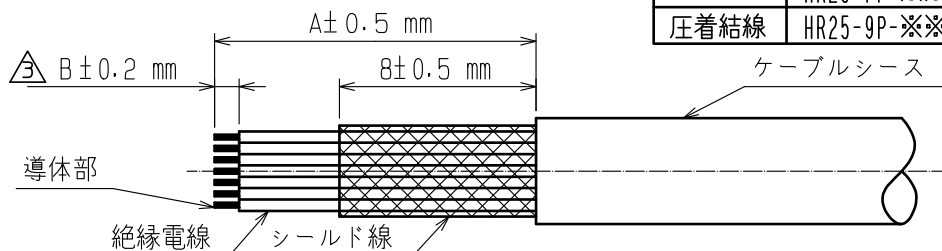
注意！・端末加工の際、絶縁電線の被覆や導体部に傷が付かないようにしてください。

傷が付くと絶縁不良の原因になります。

③

結線方式	製品名	A寸法	B寸法
はんだ結線	HR25-9P-※※	13mm	1.5mm
	HR25-7P-※※	8mm	1.5mm
圧着結線	HR25-9P-※※	13mm	1.7mm

3



COUNT	DESCRIPTION OF REVISIONS	DESIGNED	CHECKED	DATE
③ 7	DIS-C-00017473	HT.ZENBA	HY.KOBAYASHI	20240424
名称 TITLE		HRS ヒロセ電機株式会社 HIROSE ELECTRIC CO., LTD.		
HR25A-9P-※※		APPROVED	M0.SATO	20051110
HR25A-7P-※※		CHECKED	TM.AKIYAMA	20051110
ハーネス手順書		CHARGED	YH.YAMADA	20051110
		WRITTEN	YH.YAMADA	20051110
技術指定書 TECHNICAL SPECIFICATION		ATAD-C0140		③ 1/6

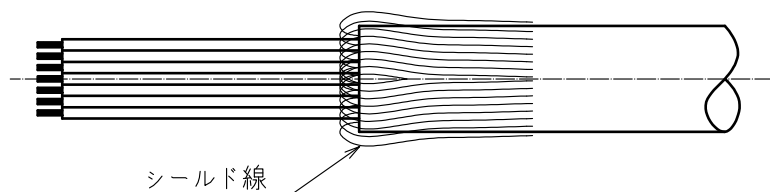
No.

作業手順

4

◆シールド線の折り返しを行う。

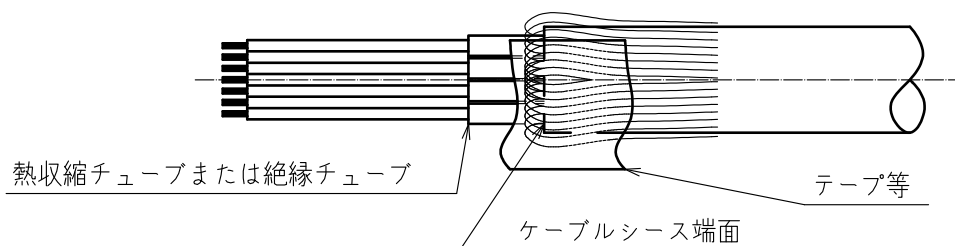
注意！・編組シールドの場合、シールド線の折り返し時は編組をほぐし、真直ぐにして折り返してください。
網状のまま折り返しますと、クランプ金具カシメ時シールド線が断線し易くなります。



5

◆熱収縮チューブまたは絶縁チューブを絶縁電線へ通す。

補足！・熱収縮チューブまたは絶縁チューブは、絶縁電線1本毎に施すのが望ましいですが、作業がやり辛い場合は1本おきにし、端子隣接のどちらかに施すようにして下さい。
・熱収縮チューブまたは絶縁チューブは、結線の邪魔になるのでケーブルシース端面へテープ等を用いて仮固定して下さい。

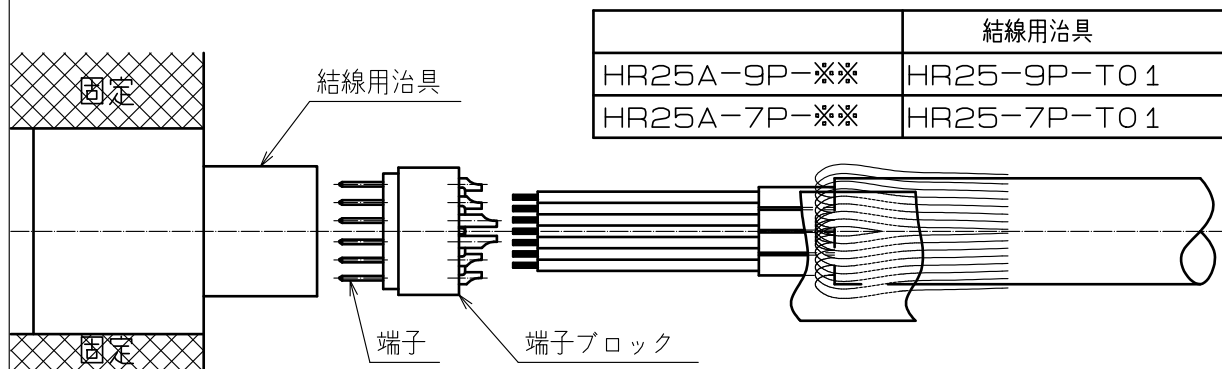


6

◆はんだ結線

注意！・いもはんだ、てんぶらはんだ、ひげ等がないこと。
これらが出来ると、はんだ強度不足や絶縁不良の原因になります。
・はんだ付け時、絶縁電線やハウジングを溶かさない様にしてください。
溶かしますと絶縁不良や端子固定力低下の原因になります。
・結線用治具を用いて端子の変形等がない様にしてください。
端子が変形するとかん合不良の原因になります。

補足！・推奨はんだこて：こて先温度調整可能で50W以上のもの



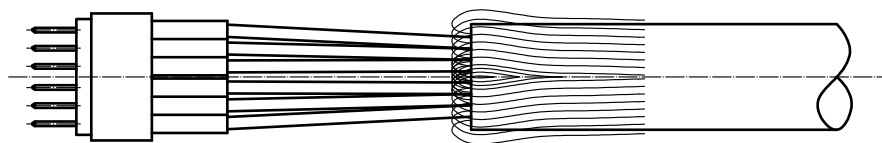
No.

作業手順

◆熱収縮チューブまたは絶縁チューブで結線部へ覆う。

注意！・熱収縮チューブの収縮時、ヒートガン等の熱で絶縁電線やハウジングを溶かさないように注意してください。
溶かしますと絶縁不良や端子固定力低下の原因になります。

7

◆圧着結線

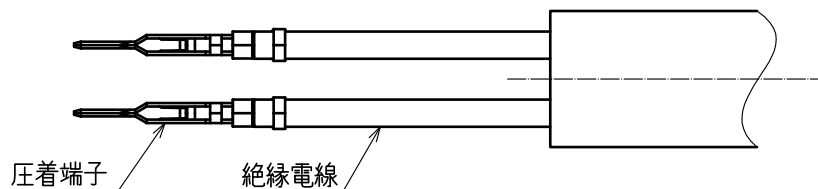
絶縁電線に圧着端子を圧着します。
C/H等の圧着品質基準についての確認は、
右表の適用工具に添付の圧着条件表によります。

表 適用工具

種類	工具名	製品番号
手動	手動圧着工具	HR25-TA3032HC
自動	自動圧着機本体	CM-105C
	アプリケーション	AP105-HR25-1

注意！

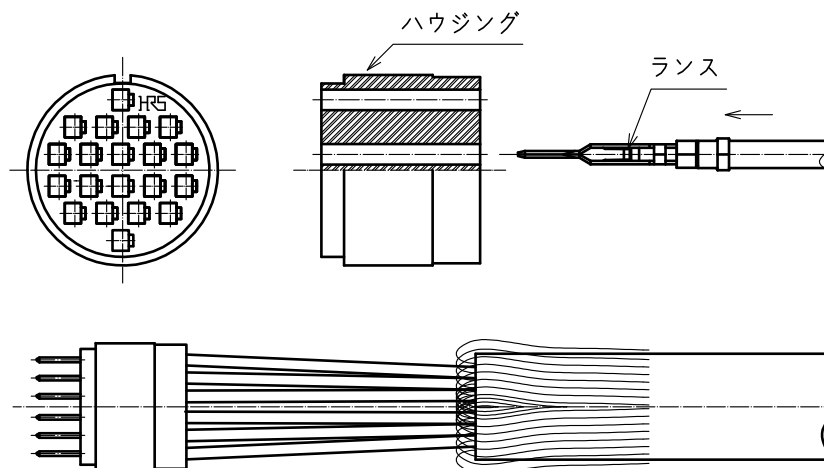
手動工具で圧着する際、カシメが固い場合や、作業がやりづらい場合がありますが、
圧着は確実に行ってください。
圧着が確実に行われていないと、電氣的接続に問題が生じる恐れがあります。



圧着した端子をPシェルユニットのハウジング端子穴に挿入します。
挿入時は、端子のランスの位置が端子穴のランス側に来るように合わせ、
パチンという音を目安に挿入します。
挿入後は、リード線を軽く(2~3N程度)引っ張り端子が固定されたことを確認します。

注意！

- ・挿入時、端子を変形させないように、ご注意ください。
- ・端子が変形すると、接触不良や端子抜けを引き起こす恐れがあります。
- ・挿入時、ハウジング端子穴の向きと端子の向きが合わない状態で挿入すると端子を破壊させます。
- ・挿入時、端子を押し込みすぎるとハウジングを破壊させ、
端子が嵌合面に飛び出る場合がありますので注意願います。
- ・ケーブルが柔らかい場合などは、端子が挿入しづらいことがあります。
この際は、ケーブルの端子に近い部分をもって、端子を挿入してください。
- ・挿入後、10N以上の力でリード線を引っ張ると
端子およびハウジングを破損させることになりますので注意願います。



HRS

HIROSE ELECTRIC CO., LTD.

ATAD-C0140



3

6

No.

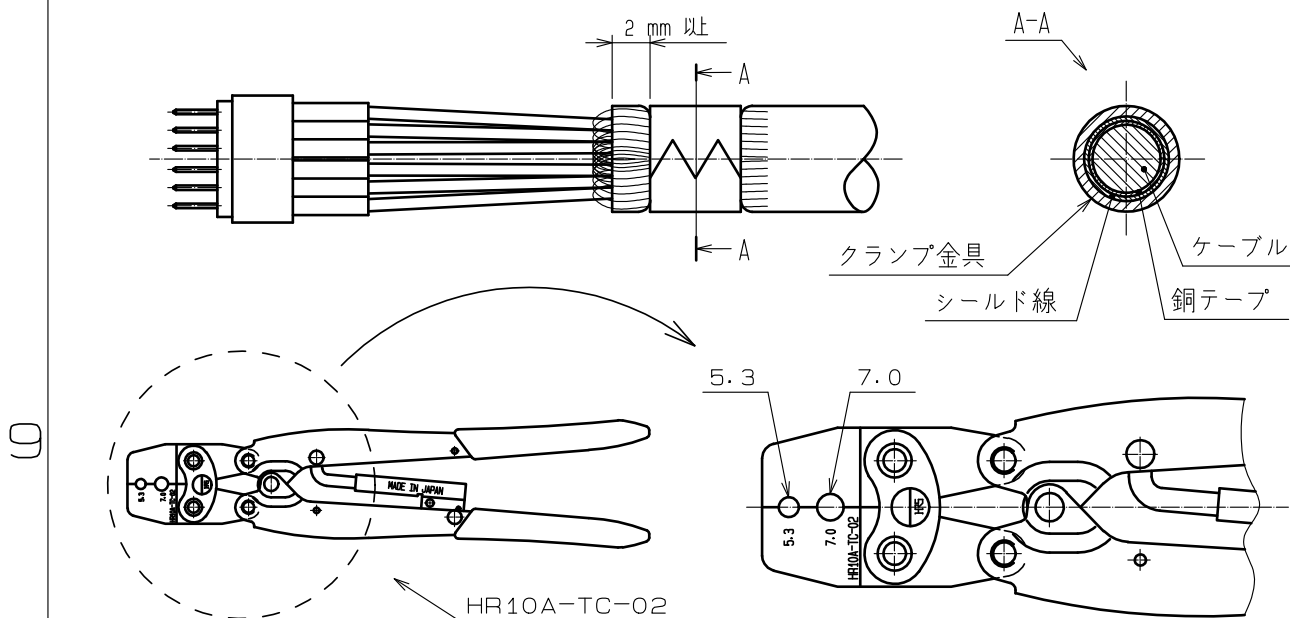
作業手順

◆ケーブルヘクランプ金具をカシめる。

補足！・ケーブルシース上に銅テープ等を一卷きしてからシールド線を折り返し、
クランプ金具をカシメると接触がより安定します。

注意！・下記に示す 2mm以上 の寸法を必ず保持するようにしてください。
2mm未満になりますと、ケーブル引張強度低下の原因になります。
・クランプ金具カシメ時、ケーブルシースに傷などを付けないように
注意してください。

	ケーブル圧着工具	使用工具穴
HR25A-9P-※※	HR10A-TC-02	7.0
HR25A-7P-※※	HR10A-TC-02	5.3



No.

作業手順

◆各部品を組み立てる。

- ・Pシェルユニットを締付用治具にセットする。
- ・Pシェルユニットへ端子ブロックを組み込む。
- ・Pシェルユニットへスペーサを組み込む。
- ・Pシェルユニットへコード管を締め込む。
- ・コード管へ止めビスを組み込む。
- ・コード管へコードブッシングを組み込む。

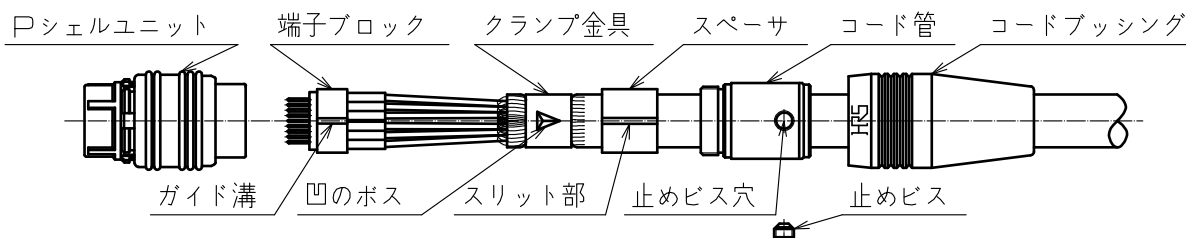
注意！・端子ブロック及びスペーサの組み込みは、Pシェルブロックの凸ガイドに、端子ブロックのガイド溝及びスペーサのスリット部を合わせ組み込んでください。
ガイドを合わせずムリに組み込むと、ロケーション異常によるカン合不良や端子ブロックが規定位置に組まれず接触不良をきたす原因になります。

・コード管は、規定の締付トルクにて締め付けてください。
規定トルク値以外の締付は、強いとねじが破壊され、弱いと緩みが発生しますので、いずれの場合もコード管が回転してしまい結線部断線の原因になります。

・コード管へ止めビスを規定の締付トルクにて締め付けてください。
止めビスの緩み防止用として、ヘンケルジャパン(株)製 ロックタイト263を塗布してください。
この時、コード管の止めビス穴からのぞきクランプ金具の凹のボスを確認し、その凹のボスへ止めビスの先端が入る様に締め付けてください。
凹のボスへ止めビスの先端が入らないと、コード管より止めビスが飛び出し、コードブッシングを切ってしまうたり、クランプ金具がコード管に固定されない為、結線部へ付加が加わり断線の原因になります。

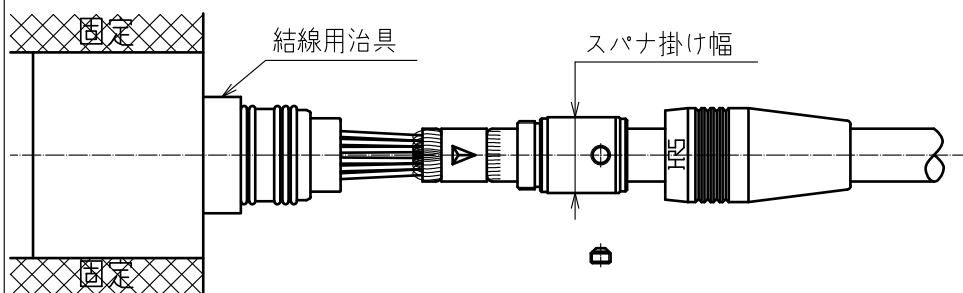
・コード管のねじ部には緩み止め加工（メック加工）が施されていますが、再使用時は接着機能が低下いたしますので、再組み立て時はねじ部にヘンケルジャパン（株）製 ロックタイト263をロックタイト塗布手順書(ATAD-C0521-00)に基づき塗布してください。

10



	締付用治具	コード管 締付トルク	コード管 スパナ掛け幅
HR25A-9P-※※	HR25A-9P-T02	1± 0.1N・m	10mm
HR25A-7P-※※	HR25A-7P-T02	1± 0.1N・m	8mm

	止めビス六角対辺距離	止めビス締付トルク	△3
HR25A-9P-※※	1.27	0.3~0.4	
HR25A-7P-※※	mm	N・m	



HRS

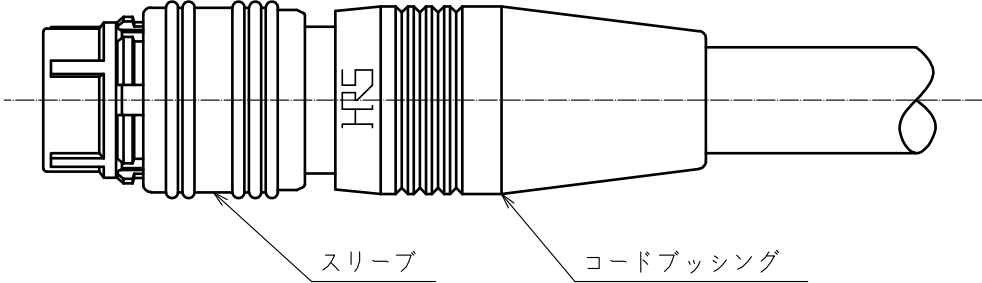
HIROSE ELECTRIC CO., LTD.

ATAD-C0140

△3

5

6

No.	作業手順																																																														
11	◆完成状態 補足！・本コネクタは、コネクタのどこ（スリーブやコードブッシング）を持ってカン合出来るものですが、スリーブを持ってカン合させますと”カチッ！”という音は奏でません。 ”カチッ！”という音を奏でさせるには、コードブッシングを持って操作して下さい。  スリーブ コードブッシング																																																														
12	◆必要工具一覧 ③ <table><tr><td></td><td>HR25A-9P-※※</td><td>HR25A-7P-※※</td></tr><tr><td>結線用治具</td><td>HR25-9P-T01 CL150-0086-0</td><td>HR25-7P-T01 CL150-0085-8</td></tr><tr><td>締付用治具</td><td>HR25A-9P-T02 CL150-0242-4</td><td>HR25A-7P-T02 CL150-0243-7</td></tr><tr><td>ケーブル圧着工具</td><td colspan="2">HR10A-TC-02 CL150-0041-2</td></tr></table>				HR25A-9P-※※	HR25A-7P-※※	結線用治具	HR25-9P-T01 CL150-0086-0	HR25-7P-T01 CL150-0085-8	締付用治具	HR25A-9P-T02 CL150-0242-4	HR25A-7P-T02 CL150-0243-7	ケーブル圧着工具	HR10A-TC-02 CL150-0041-2																																																	
	HR25A-9P-※※	HR25A-7P-※※																																																													
結線用治具	HR25-9P-T01 CL150-0086-0	HR25-7P-T01 CL150-0085-8																																																													
締付用治具	HR25A-9P-T02 CL150-0242-4	HR25A-7P-T02 CL150-0243-7																																																													
ケーブル圧着工具	HR10A-TC-02 CL150-0041-2																																																														
13	◆適合ケーブル仕様例（参考） <table><tr><th colspan="3">6芯シールドケーブル</th><th colspan="3">20芯シールドケーブル</th></tr><tr><td>導体</td><td>構成</td><td>φ0.127/7本(AWG#28)X6本</td><td>導体</td><td>構成</td><td>φ0.127/7本(AWG#28)X20本</td></tr><tr><td></td><td>材質</td><td>すずめっき軟銅線</td><td></td><td>材質</td><td>すずめっき軟銅線</td></tr><tr><td>編組</td><td>構成</td><td>φ0.1/24本/7本(例)</td><td>編組</td><td>構成</td><td>φ0.1/24本/7本(例)</td></tr><tr><td>シールド</td><td>材質</td><td>すずめっき軟銅線</td><td>シールド</td><td>材質</td><td>すずめっき軟銅線</td></tr><tr><td>外被</td><td>外径</td><td>φ5±0.2</td><td>外被</td><td>外径</td><td>φ7±0.2</td></tr><tr><td></td><td>材質</td><td>PVC等</td><td></td><td>材質</td><td>PVC等</td></tr><tr><td rowspan="4">特性</td><td>導体抵抗</td><td>223Ω/km at20℃</td><td rowspan="4">特性</td><td>導体抵抗</td><td>223Ω/km at20℃</td></tr><tr><td>絶縁抵抗</td><td>10MΩ-km at15.6℃</td><td>絶縁抵抗</td><td>10MΩ-km at15.6℃</td></tr><tr><td>耐電圧</td><td>A.C.500V/1min.</td><td>耐電圧</td><td>A.C.500V/1min.</td></tr><tr><td>規格</td><td>UL取得</td><td>規格</td><td>UL取得</td></tr></table> 補足！・本ケーブル仕様は、一例を示します。 コネクタサイズに合わせ、”作業手順 No. 1”に記載の「ケーブル仕上がり外径」と「導体公称断面積」をご確認の上、ケーブルを選定してください。 ・ケーブルシース材質やケーブル構成、導体、編組シールド構成等が特殊なケーブルをご使用される際は、お客様の仕様に合わせ結線状態、電氣的、機械的性能の品質をご確認の上ご使用ください。			6芯シールドケーブル			20芯シールドケーブル			導体	構成	φ0.127/7本(AWG#28)X6本	導体	構成	φ0.127/7本(AWG#28)X20本		材質	すずめっき軟銅線		材質	すずめっき軟銅線	編組	構成	φ0.1/24本/7本(例)	編組	構成	φ0.1/24本/7本(例)	シールド	材質	すずめっき軟銅線	シールド	材質	すずめっき軟銅線	外被	外径	φ5±0.2	外被	外径	φ7±0.2		材質	PVC等		材質	PVC等	特性	導体抵抗	223Ω/km at20℃	特性	導体抵抗	223Ω/km at20℃	絶縁抵抗	10MΩ-km at15.6℃	絶縁抵抗	10MΩ-km at15.6℃	耐電圧	A.C.500V/1min.	耐電圧	A.C.500V/1min.	規格	UL取得	規格	UL取得
6芯シールドケーブル			20芯シールドケーブル																																																												
導体	構成	φ0.127/7本(AWG#28)X6本	導体	構成	φ0.127/7本(AWG#28)X20本																																																										
	材質	すずめっき軟銅線		材質	すずめっき軟銅線																																																										
編組	構成	φ0.1/24本/7本(例)	編組	構成	φ0.1/24本/7本(例)																																																										
シールド	材質	すずめっき軟銅線	シールド	材質	すずめっき軟銅線																																																										
外被	外径	φ5±0.2	外被	外径	φ7±0.2																																																										
	材質	PVC等		材質	PVC等																																																										
特性	導体抵抗	223Ω/km at20℃	特性	導体抵抗	223Ω/km at20℃																																																										
	絶縁抵抗	10MΩ-km at15.6℃		絶縁抵抗	10MΩ-km at15.6℃																																																										
	耐電圧	A.C.500V/1min.		耐電圧	A.C.500V/1min.																																																										
	規格	UL取得		規格	UL取得																																																										
HRS HIROSE ELECTRIC CO., LTD.		ATAD-C0140	③	6/6																																																											