

2009年11月16日

仕様書番号 SP23-90825B

殿

納入仕様書

SPECIFICATION

(日立電線標準)

(HITACHI CABLE, LTD. STANDARD)

UL・CSA認定非鉛耐熱ビニル絶縁シールド電線

UL RECOGNIZED AND CSA CERTIFIED

HEAT-RESISTANT LEAD FREE PVC INSULATED AND SHIELDED WIRES

品名略号 P/N : UL2405-SW/R TR-64 LF

UL2405-SB TR-64 LF

UL2265-SW/R TR-64 LF




UL2265-SB TR-64 LF

受領印欄

日立電線株式会社

日立電線ファインテック株式会社

機器電線部

承認	審査	作成
		

制定・改訂来歴表
Issue and revision record

No.	年 月 日 Date	制・改区分 Int. or Rev.	内 容 Contents	作 成 Prepared by	審 査 Reviewed by	承 認 Approved by
—	2002年 4月17日 Apr. 17, 1999	制定 Initial Issue	新規作成 Initial Issue	田渕 Tabuchi	中村 Nakamura	小室 Komuro
A	2006年 4月 1日 Apr. 1, 2006	改訂 Revision A	(1) 仕様書番号変更 Specification No. is changed. SP23-90825 → SP23-90825A (2) 標識内容変更 Surface marking is changed. (3) 環境管理物質追記 Add Control of Chemical Substance.	小野 Ono	宮瀧 Miyataki	宮瀧 Miyataki
B	2009年11月16日 Nov. 16, 2009	改訂 Revision B	(1) 仕様書番号変更 Specification No. is changed. SP23-90825A → SP23-90825B (2) 生産拠点の追加 Add production factory	小野	今井	今井

1. 適用範囲

Scope

本納入仕様書は、UL・CSA認定非鉛耐熱ビニル絶縁シールド電線に適用する。

This specification covers UL recognized and CSA certified lead free heat-resistant PVC insulated and shielded wires used for internal wiring of electronic equipments.

USE (UL規格) :

(UL2405) ; Internal wiring of electronic equipment.

(UL2265) ; Internal wiring of appliances.

2. 適用規格

Applicable standards

2.1 UL 758 [最新版引用 : Latest version]

UL AWM Style 2405, 2265

2.2 CSA C22.2 No. 127 [最新版引用 : Latest version]

CSA Type TR-64

2.3 電気用品安全法 技術基準 別表第8 [最新版引用 : Latest version]

Japan Electrical Appliance and Material Safety Law (DENAN-Law)

3. 構造

Construction

電線の構造は、表1および表3～表8による。

Construction and materials of wires are shown in Table 1 and Table 3~8.

表 1 (Table. 1)

導 体 Conductor	すずめっき軟銅線の単線、撚線、または、 ハイラップワイヤ（すず一括コーティング導体） Tinned annealed copper (solid or stranded) or Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire) 適用サイズ (UL2405) : 28AWG~16AWG AWG Size 適用サイズ (UL2265) : 26AWG~16AWG AWG Size	
絶 縁 体 Insulation	非鉛耐熱ビニル Lead free heat resistant PVC 平均最小厚 : 0.38mm (15mils) Minimum average thickness 部分最小厚 : 0.33mm (13mils) Minimum thickness at any point 色 相 : 2芯...白×赤 White×Red color 3芯...白×赤×黄 White×Red×Yellow 4芯...白×赤×黄×緑 White×Red×Yellow×Green	
よ り 合 せ Cabling	所要線心を適当なピッチでより合わせる。 Insulated conductor shall be twisted together.	
シールド shield	横巻シールド Wrapping Shield	すずめっき軟銅線 Tinned annealed copper 素線径 : 表3～5参照 Strand wire diameter : refer to Table 3~5 横巻密度 : 90%以上 Wrapping coverage : min. 90%
	編組シールド Braiding shield	すずめっき軟銅線 Tinned annealed copper 素線径 : 表6～8参照 Strand wire diameter : refer to Table 6~8 編組密度 : 85%以上 Braid coverage : min. 85%
ジャケット Jacket	非鉛耐熱ビニル Lead free heat resistant PVC 平均最小厚 : 0.38mm (15mils) Minimum average thickness 部分最小厚 : 0.33mm (13mils) Minimum thickness at any point	
識 別 Standard Color	茶、赤、橙、黄、緑、青、紫、灰、白、黒、桃、空を標準とする。 Brown, Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Violet, Gray, White, Black, Pink, Light Blue	

4. 性能

Properties

電線の性能は、表2および表3～8による。

Properties of wires are shown in Table 2 and Table 3~8.

表 2 (Table 2)

項目 Item	単位 Unit	規格値 Specified Value
定格温度 Rating temperature	U L	80
	CSA	90
定格電圧 Rating voltage	U L	300
	CSA	600 PEAK**
最小絶縁抵抗* (at 15.6℃) Min. insulation resistance	MΩ-km	10
耐電圧* Dielectric strength	—	A. C. 2,000Vに1分間耐えること A. C. 2,000V for 1 min.
難燃性 Flammability	—	VW-1SC・FT1・-F-

※ 導体-シールド間について規定する。

※ Between conductor and shield.

※※ 定格電圧はCSA規格C22.2 No.1に該当する電子機器のみに適用されます。

※※ Rating Voltage is applied for electronic equipments under CSA C22.2 No.1.

5. 標識

Marking

電線表面には、下記事項を容易に消えない方法で連続表示する。

The completed wires shall be printed following marking format on the surface throughout entire length by regular interval.

5.1 国内生産品

Domestic factory production

[UL2405-SB TR-64 4×18AWGの例] (example for UL2405-SB TR-64 4×18AWG)

AWM E41447 STYLE 2405 18AWG 80C VW-1SC HITACHI -F-
(HITACHI-T)

CSA LL28158 TYPE TR-64 4/18 90C FT1 LF
(LL48147)

5.2 シンガポール生産品

Singapore factory production (HCS: Hitachi Cable Singapore Pte. Ltd)

[UL2405-SW/R 2×22AWGの例] (example for UL2405-SW/R TR-64 2×22AWG)

AWM E41447-HCS 2265/2405 22AWG 80C VW-1SC
TYPE TR-64 2/22 90C FT1 HITACHI -F- LF

注1) 国内生産品は認定工場が2工場の為、()になる場合があります。

Marking format in domestic production subject to change to letters in parenthesis due to two factories approval.

注2) 安全規格の改定により、表示内容が一部変更になる場合があります。

Marking format subject to change without notice according with safety standard revision.

注3) シンガポール生産品は略号として“-HCS”が印字されている他、CSA印字の代わりにCSA印字が印字されています。
Products in HCS are printed “-HCS” on the surface as identification and CSA format are printed on the wire surface instead of CSA printing.

6. 荷 造

Packing

6.1 荷 姿

Packing

完成品は、たば巻きとし、運搬中損傷を受けないよう適当な荷造をする。
標準出荷条長は、表3～8に示す。

Each product shall be packed in coil properly for transportation,
and Unit length is shown in Table 3~8.

6.2 荷 札

Marking on the Package

完成品には、下記事項を記載した荷札を添付し、ULラベルは荷札に印刷するものとする。
Each package shall be tagged to show the following information with UL and CSA stamp.

- | | |
|---|--|
| (1) UL スタイル No. / CSA Type
UL Style No. / CSA type | (8) ファイルNo.
File No. |
| (2) 導体サイズ
Conductor size | (9) 定格温度
Rating temperature |
| (3) 導体本数
No. of conductor | (10) 定格電圧
Rating voltage |
| (4) ジャケット色
Color | (11) 製造年月
Date of manufacturer |
| (5) ロットNo.
Lot No. | (12) 絶縁体厚及び材質
Insulation thickness and material |
| (6) 条 長
Length | (13) ジャケット厚及び材質
Jacket thickness and material |
| (7) 用 途
Use | (14) 製造者名
Name of manufacturer |

7. 手配時の品名略号の構成と意味

Order Description

UL 2405-SW/R TR-64 2×2.6AWG (7/0.16) LF
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ① UL Style No. | ⑤ 導体AWGサイズ
Conductor size |
| ② 横巻シールド : SW/R
Wrapping shield | ⑥ 導体素線本数
No of strand |
| 編組シールド : SB
Braid shield | ⑦ 導体素線径
Diameter of strand |
| ③ CSA Type | ⑧ Lead Freeの略
Lead Free |
| ④ 線 心 数
No. of conductor | |

8. 含有化学物質管理(環境管理物質)
Control of Chemical Substances

本製品の含有化学物質については下記の通り管理するものとする。
Control of Chemical Substances in this product shall be controlled as below.

8.1 RoHS 指令 6 物質

6 substances of RoHS Directive

(1) 適用規格(法令)

Applicable standard and statute

- (a) 2002/95/EC RoHS 指令「電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限」
(Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council on the Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment)
- (b) 2005/618/EC COMMISSION DECISION of 18 August 2005
(amending Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council for the purpose of establishing the maximum concentration values for certain hazardous substances in electrical and electronic equipment)
- (c) JIS C 0950:2008 「電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法」
JIS C 0950:2008 (The marking for presence of the specific chemical substances for electrical and electronic equipment)

(2) 対象物質と含有率

The maximum concentration values for certain hazardous substances.

	化学物質群名 Chemical Substances	含有率 Concentration value	
		樹脂・塗料・インク Resin, a paint, and ink	その他 Others
1	カドミウム及びその化合物 Cadmium and Cadmium Compounds	5 ppm 以下 Less than 5ppm	75 ppm 以下 Less than 75ppm
2	六価クロム化合物 Hexavalent Chromium Compounds	1000ppm 以下 Less than 1000ppm	
3	鉛及びその化合物 Lead and Lead Compounds	100ppm 以下 Less than 100ppm	1000ppm 以下 Less than 1000ppm
4	水銀及びその化合物 Mercury and Mercury Compounds	1000ppm 以下 Less than 1000ppm	
5	ポリ臭化ビフェニール (PBB) 類 Polybrominated Biphenyls (PBBs)	1000ppm 以下 Less than 1000ppm	
6	ポリ臭化ビフェニルエーテル (PBDE) 類 Polybrominated Diphenyl ethers (PBDEs)	1000ppm 以下 Less than 1000ppm	

8.2 グリーン調達調査共通化協議会 (JGPSSI) レベルA 15物質

Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative (JGPSSI) 15 substances of JGPSSI Level A

(1) 適用規格

Applicable Standard

グリーン調達調査共通化協議会 (JGPSSI) 「製品含有化学物質調査・回答マニュアル(第4版)」
Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative (JGPSSI) "Material Composition Survey and Response Manual (4 Edition)"

(2) 管理値

Maximum concentration value

意図して使用しないものとする。(但し、8.1項の6物質は8.1(2)の管理を行うものとする。)
Not intentionally added.

6 substances of the clause 8.1 shall be controlled as clause 8.1 (2).

表 3 : 構造寸法、性能 [横巻シールド品] : 2心
 Table 3 : Construction and Properties [Wrapping shield] : ×2

導 体 Conductor		絶 縁 体 Insulation		より合せ径 Cabling (mm)	横巻シールド Wrapping shield		ジャケット Jacket		最大導体抵抗 Max. Conductor resistance (20℃) (Ω/km)	概算質量 Approx. weight (kg/km)	標準長 Unit length (m)
AWGサイズ AWGsize	構 成 Stranding (本 No./mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)		外 径 Diam. (mm)	素線径 Strand Diam. (mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)			
2 8	1/0.32	0.32	0.41	1.14	2.28	0.12	2.52	0.41	3.34 ± 0.30	236	14.4
	7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.40	0.12	2.64	0.41	3.46 ± 0.30	228	15.4
	*7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.40	0.12	2.64	0.41	3.46 ± 0.30	228	15.4
2 6	1/0.404	0.40	0.41	1.22	2.44	0.12	2.68	0.41	3.50 ± 0.30	148	16.3
	7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.60	0.12	2.84	0.41	3.66 ± 0.30	142	17.5
	*7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.60	0.12	2.84	0.41	3.66 ± 0.30	142	17.5
2 4	1/0.511	0.51	0.41	1.33	2.66	0.12	2.90	0.41	3.72 ± 0.30	90.9	18.9
	7/0.203	0.60	0.41	1.42	2.84	0.12	3.08	0.41	3.90 ± 0.30	88.0	20.5
	11/0.16	0.61	0.41	1.43	2.86	0.12	3.10	0.41	3.92 ± 0.30	91.6	20.4
	*7/0.203	0.60	0.41	1.42	2.84	0.12	3.08	0.41	3.90 ± 0.30	88.0	20.5
2 2	1/0.643	0.64	0.41	1.46	2.92	0.16	3.24	0.41	4.06 ± 0.30	57.5	25.0
	7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.20	0.16	3.52	0.41	4.34 ± 0.30	55.7	28.0
	17/0.16	0.76	0.41	1.58	3.16	0.16	3.48	0.41	4.30 ± 0.30	59.3	27.1
	*7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.20	0.16	3.52	0.41	4.34 ± 0.30	55.7	28.0
2 0	1/0.813	0.81	0.41	1.63	3.26	0.16	3.58	0.41	4.40 ± 0.30	35.8	30.7
	7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.56	0.16	3.88	0.41	4.70 ± 0.30	34.8	34.0
	26/0.16	0.94	0.41	1.76	3.52	0.16	3.84	0.41	4.66 ± 0.30	39.1	32.7
	*7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.56	0.16	3.88	0.41	4.70 ± 0.30	34.8	34.0
1 8	1/1.024	1.02	0.41	1.84	3.68	0.18	4.04	0.41	4.86 ± 0.30	22.6	40.6
	43/0.16	1.21	0.41	2.03	4.06	0.18	4.42	0.41	5.24 ± 0.30	23.8	44.3
1 6	1/1.29	1.29	0.41	2.11	4.22	0.18	4.58	0.41	5.40 ± 0.30	14.1	52.9
	54/0.18	1.53	0.41	2.35	4.70	0.18	5.06	0.41	5.88 ± 0.30	14.9	57.6

※は、T A - S C (ハイラップワイヤ)
 ※ Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire)

表 4 : 構造寸法、性能 [横巻シールド品] : 3心
 Table.4 : Construction and Properties [Wrapping shield] : ×3

導 体 Conductor		絶 縁 体 Insulation		より合せ径 Cabling (mm)	横巻シールド Wrapping shield		ジャケット Jacket		最大導体抵抗 Max. Conductor resistance (20℃) (Ω/km)	概算質量 Approx. weight (kg/km)	標準長 Unit length (m)
AWGサイズ AWGsize	構 成 Stranding (本 No./mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)		外 径 Diam. (mm)	素線径 Strand Diam. (mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)			
2 8	1/0.32	0.32	0.41	1.14	2.46	0.12	2.70	0.41	3.52 ± 0.30	236	17.8
	7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.59	0.12	2.83	0.41	3.65 ± 0.30	228	19.0
	*7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.59	0.12	2.83	0.41	3.65 ± 0.30	228	19.0
2 6	1/0.404	0.40	0.41	1.22	2.66	0.16	2.98	0.41	3.80 ± 0.30	148	22.9
	7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.81	0.16	3.13	0.41	3.95 ± 0.30	142	24.6
	*7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.81	0.16	3.13	0.41	3.95 ± 0.30	142	24.6
2 4	1/0.511	0.51	0.41	1.33	2.87	0.16	3.19	0.41	4.01 ± 0.30	90.9	26.6
	7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.07	0.16	3.39	0.41	4.21 ± 0.30	88.0	29.0
	11/0.16	0.61	0.41	1.43	3.09	0.16	3.41	0.41	4.23 ± 0.30	91.6	28.9
	*7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.07	0.16	3.39	0.41	4.21 ± 0.30	88.0	29.0
2 2	1/0.643	0.64	0.41	1.46	3.15	0.16	3.47	0.41	4.29 ± 0.30	57.5	31.9
	7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.46	0.16	3.78	0.41	4.60 ± 0.30	55.7	36.1
	17/0.16	0.76	0.41	1.58	3.41	0.16	3.73	0.41	4.55 ± 0.30	59.3	34.7
	*7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.46	0.16	3.78	0.41	4.60 ± 0.30	55.7	36.1
2 0	1/0.813	0.81	0.41	1.63	3.52	0.18	3.88	0.41	4.70 ± 0.30	35.8	41.6
	7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.84	0.18	4.20	0.41	5.02 ± 0.30	34.8	46.1
	26/0.16	0.94	0.41	1.76	3.80	0.18	4.16	0.41	4.98 ± 0.30	39.1	44.4
	*7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.84	0.18	4.20	0.41	5.02 ± 0.30	34.8	46.0
1 8	1/1.024	1.02	0.41	1.84	3.97	0.18	4.33	0.41	5.15 ± 0.30	22.6	53.6
	43/0.16	1.21	0.41	2.03	4.38	0.18	4.74	0.41	5.56 ± 0.30	23.8	58.5

※は、TA-SC (ハイラップワイヤ)
 ※ Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire)

表 5 : 構造寸法、性能 [横巻シールド品] : 4心
 Table 5 : Construction and Properties [Wrapping shield] : ×4

導 体 Conductor			絶 縁 体 Insulation		より合せ径 Cabling (mm)	横巻シールド Wrapping shield		ジャケット Jacket		最大導体抵抗 Max. Conductor resistance (20℃) (Ω/km)	概算質量 Approx. weight (kg/km)	標準長 Unit length (m)
AWGサイズ AWGsize	構 成 Stranding (本 No./mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	外 径 Diam. (mm)		素線径 Strand Diam. (mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	標準仕上り外径 Overall Diam. (mm)			
2 8	1/0.32	0.32	0.41	1.14	2.76	0.16	3.08	0.41	3.90 ± 0.30	236	23.9	305
	7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.90	0.16	3.22	0.41	4.04 ± 0.30	228	25.6	
	*7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.90	0.16	3.22	0.41	4.04 ± 0.30	228	25.6	
2 6	1/0.404	0.40	0.41	1.22	2.96	0.16	3.28	0.41	4.10 ± 0.30	148	27.4	
	7/0.16	0.48	0.41	1.30	3.15	0.16	3.47	0.41	4.29 ± 0.30	142	29.5	
	*7/0.16	0.48	0.41	1.30	3.15	0.16	3.47	0.41	4.29 ± 0.30	142	29.5	
2 4	1/0.511	0.51	0.41	1.33	3.22	0.16	3.54	0.41	4.36 ± 0.30	90.9	32.1	
	7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.44	0.16	3.76	0.41	4.58 ± 0.30	88.0	35.1	
	11/0.16	0.61	0.41	1.43	3.46	0.16	3.78	0.41	4.60 ± 0.30	91.6	34.9	
	*7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.44	0.16	3.76	0.41	4.58 ± 0.30	88.0	35.1	
2 2	1/0.643	0.64	0.41	1.46	3.53	0.18	3.89	0.41	4.71 ± 0.30	57.5	40.6	
	7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.87	0.18	4.23	0.41	5.05 ± 0.30	55.7	45.9	
	17/0.16	0.76	0.41	1.58	3.82	0.18	4.18	0.41	5.00 ± 0.30	59.3	44.2	
	*7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.87	0.18	4.23	0.41	5.05 ± 0.30	55.7	45.9	
2 0	1/0.813	0.81	0.41	1.63	3.94	0.18	4.30	0.41	5.12 ± 0.30	35.8	51.2	
	7/0.32	0.96	0.41	1.78	4.31	0.18	4.67	0.41	5.49 ± 0.30	34.8	56.9	
	26/0.16	0.94	0.41	1.76	4.26	0.18	4.62	0.41	5.44 ± 0.30	39.1	54.5	
	*7/0.32	0.96	0.41	1.78	4.31	0.18	4.67	0.41	5.49 ± 0.30	34.8	56.9	

※は、T A - S C (ハイラップワイヤ)
 ※ Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire)

表 6 : 構造寸法、性能 [編組シールド品] : 2心
Table.6 : Construction and Properties [Braiding shield] : ×2

導 体 Conductor			絶 縁 体 Insulation		より合せ径 Cabling (mm)	編組シールド Braiding shield		ジャケット Jacket		最大導体抵抗 Max. Conductor resistance (20℃) (Ω/km)	概算質量 Approx. weight (kg/km)	標準長 Unit length (m)
AWGサイズ AWGsize	構 成 Stranding (本 No./mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	外 径 Diam. (mm)		素線径 Strand Diam. (mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	標準仕上り外径 Overall Diam. (mm)			
2 8	1/0.32	0.32	0.41	1.14	2.28	0.12	2.88	0.41	3.70 ± 0.30	236	18.7	305
	7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.40	0.12	3.00	0.41	3.82 ± 0.30	228	19.8	
	*7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.40	0.12	3.00	0.41	3.82 ± 0.30	228	19.8	
2 6	1/0.404	0.40	0.41	1.22	2.44	0.12	3.04	0.41	3.86 ± 0.30	148	20.8	
	7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.60	0.12	3.20	0.41	4.02 ± 0.30	142	22.2	
	*7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.60	0.12	3.20	0.41	4.02 ± 0.30	142	22.2	
2 4	1/0.511	0.51	0.41	1.33	2.66	0.12	3.26	0.41	4.08 ± 0.30	90.9	23.6	
	7/0.203	0.60	0.41	1.42	2.84	0.12	3.44	0.41	4.26 ± 0.30	88.0	25.5	
	11/0.16	0.61	0.41	1.43	2.86	0.12	3.46	0.41	4.28 ± 0.30	91.6	25.4	
	*7/0.203	0.60	0.41	1.42	2.84	0.12	3.44	0.41	4.26 ± 0.30	88.0	25.5	
2 2	1/0.643	0.64	0.41	1.46	2.92	0.12	3.52	0.41	4.34 ± 0.30	57.5	27.6	
	7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.20	0.12	3.80	0.41	4.62 ± 0.30	55.7	30.8	
	17/0.16	0.76	0.41	1.58	3.16	0.12	3.76	0.41	4.58 ± 0.30	59.3	29.8	
	*7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.20	0.12	3.80	0.41	4.62 ± 0.30	55.7	30.8	
2 0	1/0.813	0.81	0.41	1.63	3.26	0.12	3.86	0.41	4.68 ± 0.30	35.8	33.5	
	7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.56	0.12	4.16	0.41	4.98 ± 0.30	34.8	36.9	
	26/0.16	0.94	0.41	1.76	3.52	0.12	4.12	0.41	4.94 ± 0.30	39.1	35.6	
	*7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.56	0.12	4.16	0.41	4.98 ± 0.30	34.8	36.9	
1 8	1/1.024	1.02	0.41	1.84	3.68	0.12	4.28	0.41	5.10 ± 0.30	22.6	42.1	
	43/0.16	1.21	0.41	2.03	4.06	0.12	4.66	0.41	5.48 ± 0.30	23.8	45.8	
1 6	1/1.29	1.29	0.41	2.11	4.22	0.12	4.82	0.41	5.64 ± 0.30	14.1	54.4	
	54/0.18	1.53	0.41	2.35	4.70	0.12	5.30	0.41	6.12 ± 0.30	14.9	59.2	

※は、TA-SC (ハイラップワイヤ)

※ Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire)

表 7 : 構造寸法、性能 [編組シールド品] : 3心
 Table.7: Construction and Properties [Braiding shield] : ×3

導 体 Conductor			絶 縁 体 Insulation		より合せ径 Cabling (mm)	編組シールド Braiding shield		ジャケット Jacket		最大導体抵抗 Max. Conductor resistance (20℃) (Ω/km)	概算質量 Approx. weight (kg/km)	標準長 Unit length (m)
AWGサイズ AWGsize	構 成 Stranding (本 No./mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	外 径 Diam. (mm)		素線径 Strand Diam. (mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	標準仕上り外径 Overall Diam. (mm)			
2 8	1/0.32	0.32	0.41	1.14	2.46	0.12	3.06	0.41	3.88 ± 0.30	236	21.6	305
	7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.59	0.12	3.19	0.41	4.01 ± 0.30	228	23.0	
	*7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.59	0.12	3.19	0.41	4.01 ± 0.30	228	23.0	
2 6	1/0.404	0.40	0.41	1.22	2.64	0.12	3.24	0.41	4.06 ± 0.30	148	24.5	
	7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.81	0.12	3.41	0.41	4.23 ± 0.30	142	26.2	
	*7/0.16	0.48	0.41	1.30	2.81	0.12	3.41	0.41	4.23 ± 0.30	142	26.2	
2 4	1/0.511	0.51	0.41	1.33	2.87	0.12	3.47	0.41	4.29 ± 0.30	90.9	28.2	
	7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.07	0.12	3.67	0.41	4.49 ± 0.30	88.0	30.6	
	11/0.16	0.61	0.41	1.43	3.09	0.12	3.69	0.41	4.51 ± 0.30	91.6	30.5	
	*7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.07	0.12	3.67	0.41	4.49 ± 0.30	88.0	30.6	
2 2	1/0.643	0.64	0.41	1.46	3.15	0.12	3.75	0.41	4.57 ± 0.30	57.5	33.6	
	7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.46	0.12	4.06	0.41	4.88 ± 0.30	55.7	37.8	
	17/0.16	0.76	0.41	1.58	3.41	0.12	4.01	0.41	4.83 ± 0.30	59.3	36.4	
	*7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.46	0.12	4.06	0.41	4.88 ± 0.30	55.7	37.8	
2 0	1/0.813	0.81	0.41	1.63	3.52	0.12	4.12	0.41	4.94 ± 0.30	35.8	41.7	
	7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.84	0.12	4.44	0.41	5.26 ± 0.30	34.8	46.2	
	26/0.16	0.94	0.41	1.76	3.80	0.12	4.40	0.41	5.22 ± 0.30	39.1	44.4	
	*7/0.32	0.96	0.41	1.78	3.84	0.12	4.44	0.41	5.26 ± 0.30	34.8	46.2	
1 8	1/1.024	1.02	0.41	1.84	3.97	0.12	4.57	0.41	5.39 ± 0.30	22.6	53.6	
	43/0.16	1.21	0.41	2.03	4.38	0.12	4.98	0.41	5.80 ± 0.30	23.8	58.4	
1 6	1/1.29	1.29	0.41	2.11	4.56	0.12	5.16	0.41	5.98 ± 0.30	14.1	71.1	153
	54/0.18	1.53	0.41	2.35	5.08	0.12	5.68	0.41	6.50 ± 0.30	14.9	77.2	

※は、T A - S C (ハイラップワイヤ)

※ Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire)

表 8 : 構造寸法、性能 [編組シールド品] : 4心
 Table8 : Construction and Properties [Braiding shield] : ×4

導 体 Conductor			絶 縁 体 Insulation		より合せ径 Cabling (mm)	編組シールド Braiding shield		ジャケット Jacket		最大導体抵抗 Max. Conductor resistance (20℃) (Ω/km)	概算質量 Approx. weight (kg/km)	標準長 Unit length (m)
AWGサイズ AWGsize	構 成 Stranding (本 No./mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	外 径 Diam. (mm)		素線径 Strand Diam. (mm)	外 径 Diam. (mm)	標準厚 Thick. (mm)	標準仕上り外径 Overall Diam. (mm)			
2 8	1/0.32	0.32	0.41	1.14	2.76	0.12	3.36	0.41	4.18 ± 0.30	236	25.2	305
	7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.90	0.12	3.50	0.41	4.32 ± 0.30	228	26.9	
	*7/0.127	0.38	0.41	1.20	2.90	0.12	3.50	0.41	4.32 ± 0.30	228	26.9	
2 6	1/0.404	0.40	0.41	1.22	2.95	0.12	3.55	0.41	4.37 ± 0.30	148	28.8	
	7/0.16	0.48	0.41	1.30	3.15	0.12	3.75	0.41	4.57 ± 0.30	142	30.9	
	*7/0.16	0.48	0.41	1.30	3.15	0.12	3.75	0.41	4.57 ± 0.30	142	30.9	
2 4	1/0.511	0.51	0.41	1.33	3.22	0.12	3.82	0.41	4.64 ± 0.30	90.9	33.5	
	7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.44	0.12	4.04	0.41	4.86 ± 0.30	88.0	36.5	
	11/0.16	0.61	0.41	1.43	3.46	0.12	4.06	0.41	4.88 ± 0.30	91.6	36.3	
	*7/0.203	0.60	0.41	1.42	3.44	0.12	4.04	0.41	4.86 ± 0.30	88.0	36.5	
2 2	1/0.643	0.64	0.41	1.46	3.53	0.12	4.13	0.41	4.95 ± 0.30	57.5	40.4	
	7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.87	0.12	4.47	0.41	5.29 ± 0.30	55.7	45.6	
	17/0.16	0.76	0.41	1.58	3.82	0.12	4.42	0.41	5.24 ± 0.30	59.3	43.8	
	*7/0.26	0.78	0.41	1.60	3.87	0.12	4.47	0.41	5.29 ± 0.30	55.7	45.6	
2 0	1/0.813	0.81	0.41	1.63	3.94	0.12	4.54	0.41	5.36 ± 0.30	35.8	50.8	
	7/0.32	0.96	0.41	1.78	4.31	0.12	4.91	0.41	5.73 ± 0.30	34.8	56.4	
	26/0.16	0.94	0.41	1.76	4.26	0.12	4.86	0.41	5.68 ± 0.30	39.1	54.1	
	*7/0.32	0.96	0.41	1.78	4.31	0.12	4.91	0.41	5.73 ± 0.30	34.8	56.4	
1 8	1/1.024	1.02	0.41	1.84	4.45	0.12	5.05	0.41	5.87 ± 0.30	22.6	66.2	153
	43/0.16	1.21	0.41	2.03	4.91	0.12	5.51	0.41	6.33 ± 0.30	23.8	72.1	
1 6	1/1.29	1.29	0.41	2.11	5.11	0.12	5.71	0.41	6.53 ± 0.30	14.1	88.8	
	54/0.18	1.53	0.41	2.35	5.69	0.12	6.29	0.41	7.11 ± 0.30	14.9	96.4	

※は、TA-SC (ハイラップワイヤ)
 ※ Tin overcoated copper wire (Hi-Wrap wire)