

仕 様 書

難燃性制御用ビニル絶縁
ビニルシースケーブル
(レングスマーク付き)
[記号 : F-CVV (LM)]

住 電 H S T ケーブル株式会社

1. 適用範囲

本仕様書は、電気用品安全法及び電気設備技術基準に基づく題記難燃性制御用ケーブルに適用する。

関連規格 : JIS C 3401

2. 品名略号

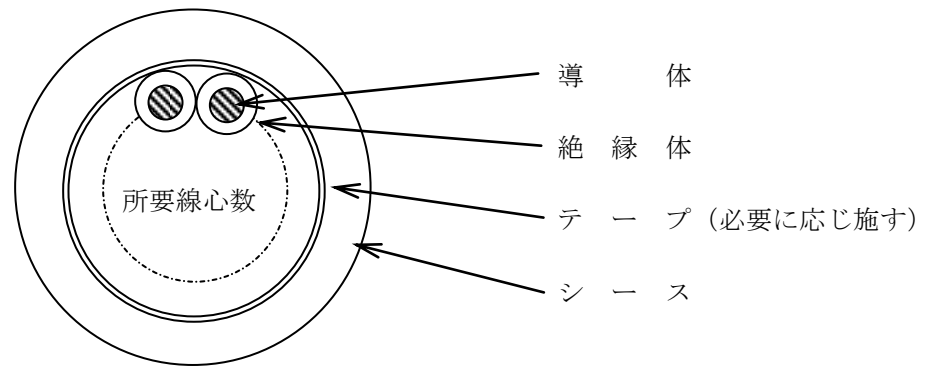
F-CVV (LM) ○ × □ SQ
(線心数) (サイズ)

3. 構造及び材質

構造及び材質は次のとおりである。

- 3.1 導 体 : 電気用軟銅線のより線
最外層Sより。
- 3.2 絶 縁 体 : ビニル
平均厚 : 構造表の値の 90 % 以上
最小厚 : 構造表の値の 80 % 以上
- 3.3 線心識別 : (1) 絶縁体又は絶縁体表面の色別による。(2心~4心)
2心 : 黒、白
3心 : 黒、白、赤
4心 : 黒、白、赤、緑
(2) 黒線心上のナンバリングによる。(5心~30心)
ナンバリングは内層の線心から順に始まるものとする。
- 3.4 より合わせ : 所要線心数を同心よりで、円形により合わせ、必要に応じて適切なテープを施す。
ただし、必要に応じて適切な介在物を施すことができる。
- 3.5 シ ー ス : 難燃ビニル
平均厚 : 構造表の値の 90 % 以上
最小厚 : 構造表の値の 85 % 以上
色 : 黒
- 3.6 レングスマーク : シース表面には、1 m毎に長さを示す数字を表示する。
但し、レングスマークによる表示長さは商取引の対象としない。
- 3.7 表 示 : ケーブルの適切な箇所に、下記事項を連続表示する。
(1) ブランド名 (H S & T C a b l e)
(2) 電気用品安全法による表示
(7心以下、 0.9 mm^2 以上 100 mm^2 以下のケーブルに適用)
表示例) 0.9 mm^2 以上、 22 mm^2 以下 : < P S > E
(3) 製造業者名又はその略号
(4) 難燃性ケーブルである旨の表示 (ナンネン)
(5) 製造年 (西暦年号) 又はその略号
(6) 鉛フリービニルである表示 (L F V)

3.8 ケーブル断面図



4. 特性及び試験方法

項 目			特 性		試 験 方 法	
導 体 抵 抗			付表の値以下		JIS C 3005による	
耐 電 圧			付表の電圧に1分間耐えること		JIS C 3005による	
絶 縁 抵 抗			付表の値以上		JIS C 3005による	
引 張	絶縁体	引張強さ	10 MPa 以上		JIS C 3005による	
		伸 び	100% 以上			
	シース	引張強さ	10 MPa 以上			
		伸 び	120% 以上			
加 熱	絶縁体	引張強さ	加熱前の値の 85 % 以上		JIS C 3005による (100°C±2°C×48時間)	
		伸 び	加熱前の値の 80 % 以上			
	シース	引張強さ	加熱前の値の 85 % 以上			
		伸 び	加熱前の値の 80 % 以上			
耐 油	絶縁体	管状	引張強さ	浸油前の値の 85 % 以上		JIS C 3005による (70°C±2°C×4時間)
		ダンベル状		浸油前の値の 80 % 以上		
		管状	伸 び	浸油前の値の 85 % 以上		
		ダンベル状		浸油前の値の 60 % 以上		
	シース	引張強さ	浸油前の値の 80 % 以上			
		伸 び	浸油前の値の 60 % 以上			
巻 付 加 熱		絶 縁 体	表面にひび・割れを生じないこと		JIS C 3005による	
		シース				
低 温 巻 付		絶 縁 体	表面にひび・割れを生じないこと		JIS C 3005による	
耐 寒		シース	試験片が破壊しないこと		JIS C 3005による(-15°C)	
加 熱 変 形		絶 縁 体	厚さの減少率 50 % 以下		JIS C 3005による	
		シース				
難 燃 性		VTFT	完成ケーブルについて20分間燃焼後、トレイの上端まで延焼しないこと。		IEEE std. 383:1974 による	
		UL VW-1	60秒以内に自然に消えること。 インジケータの燃焼割合が 25% 以内であること。 試料下部に敷いた脱脂綿の着火が無いこと。		UL 1581 1080 VW-1 による*	
酸 素 指 数		シース	25 以上		JIS K 7201	
ハロゲン化水素 ガ ス 発 生 量		シース	350mg/g 以下		JCS 7397	
発 煙 濃 度		シース	400 以下		JIS C 3612 付属書Aによる	

*本製品は UL認証製品ではありません。また、仕上り外径が最小のものについて試験を実施しています。

5. 受 渡 試 験 項 目

完成品は下記試験を行う。

- (1) 構造試験
- (2) 導体抵抗試験
- (3) 絶縁抵抗試験
- (4) 耐電圧試験

6. そ の 他

ケーブルグランド又はパッキン等の御使用の都合により、特定のケーブル外径公差を必要とされる場合は、あらかじめ弊社にご相談ください。

構造表 F-CVV (LM) (2~30 × 1.25 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ·km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積	構 成	外 径 (参考)							
	mm ²	本/mm	mm							
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.0	16.8	2 000	50	95
3	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.5	16.8	2 000	50	115
4	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	10.5	16.8	2 000	50	130
5	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	11.5	16.8	2 000	50	155
6	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.0	16.8	2 000	50	185
7	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.0	16.8	2 000	50	195
8	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	13.0	16.8	2 000	50	225
10	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	15.0	16.8	2 000	50	275
12	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	15.5	16.8	2 000	50	315
15	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	16.5	16.8	2 000	50	375
20	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	18.5	16.8	2 000	50	475
30	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.6	22	16.8	2 000	50	690

構造表 F-CVV (LM) (2~30 × 2 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ·km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積	構 成	外 径 (参考)							
	mm ²	本/mm	mm							
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	9.9	9.42	2 000	50	120
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	9.42	2 000	50	150
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.5	9.42	2 000	50	180
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	12.5	9.42	2 000	50	215
6	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.5	9.42	2 000	50	250
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.5	9.42	2 000	50	270
8	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	14.5	9.42	2 000	50	310
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.0	9.42	2 000	50	385
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.5	9.42	2 000	50	440
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	18.5	9.42	2 000	50	530
20	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	21	9.42	2 000	50	680
30	2	7/0.6	1.8	0.8	1.7	26	9.42	2 000	50	1 010

構 造 表 F-CVV (LM) (2~30 × 3.5 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	导体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ·km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積 mm ²	構 成 本/mm	外 径 mm (参考)							
	2	3.5	7/0.8							
3	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.0	5.30	2 000	50	210
4	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	13.0	5.30	2 000	50	255
5	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	14.0	5.30	2 000	50	310
6	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.5	5.30	2 000	50	370
7	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.5	5.30	2 000	50	400
8	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	16.5	5.30	2 000	50	460
10	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	19.0	5.30	2 000	50	570
12	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	20	5.30	2 000	50	660
15	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	22	5.30	2 000	50	800
20	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.6	24	5.30	2 000	50	1 040
30	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.8	30	5.30	2 000	50	1 550

構 造 表 F-CVV (LM) (2~20 × 5.5 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	导体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ·km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積 mm ²	構 成 本/mm	外 径 mm (参考)							
	2	5.5	7/1.0							
3	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	14.0	3.40	2 000	50	300
4	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	15.5	3.40	2 000	50	380
5	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	16.5	3.40	2 000	50	460
6	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	18.0	3.40	2 000	50	545
7	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	18.0	3.40	2 000	50	600
8	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	19.5	3.40	2 000	50	690
10	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.6	24	3.40	2 000	50	850
12	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	25	3.40	2 000	50	1 000
15	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	26	3.40	2 000	50	1 220
20	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.9	30	3.40	2 000	50	1 600

構造表 F-CVV (LM) (2~12 × 8 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称	構 成	外 径							
	断面積 mm ²	本/mm	mm (参考)							
2	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	15.5	2.36	2 000	50	315
3	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	16.0	2.36	2 000	50	415
4	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	18.0	2.36	2 000	50	525
5	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	19.5	2.36	2 000	50	640
6	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	21	2.36	2 000	50	760
7	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	21	2.36	2 000	50	840
8	8	7/1.2	3.6	1.2	1.6	23	2.36	2 000	50	970
10	8	7/1.2	3.6	1.2	1.8	28	2.36	2 000	50	1 210
12	8	7/1.2	3.6	1.2	1.8	29	2.36	2 000	50	1 410

構造表 F-CVV (LM) (2~6 × 14 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称	構 成	外 径							
	断面積 mm ²	本/mm	mm (参考)							
2	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	18.5	1.33	2 000	40	490
3	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	19.5	1.33	2 000	40	660
4	14	7/1.6	4.8	1.4	1.6	22	1.33	2 000	40	855
5	14	7/1.6	4.8	1.4	1.6	24	1.33	2 000	40	1 050
6	14	7/1.6	4.8	1.4	1.7	27	1.33	2 000	40	1 260

構造表 F-CVV (LM) (2~4 × 22 mm²)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (参考)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 (20℃) MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称	構 成	外 径							
	断面積 mm ²	本/mm	mm (参考)							
2	22	7/2.0	6.0	1.6	1.6	22	0.840	2 000	40	720
3	22	7/2.0	6.0	1.6	1.6	23	0.840	2 000	40	975
4	22	7/2.0	6.0	1.6	1.7	26	0.840	2 000	40	1 270