

殿

制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

仕様書

(CVV)

SFCC株式会社

制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV)

1. 適用規格

この仕様書の適用規格を次に示す。特に指定のない限り、規格は最新版を適用する。

JIS C 3401 制御用ケーブル
JIS C 3005 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法

2. 構造

付表、断面図及び次による。

- (1) 導体 : JIS C 3102 に準じた電気用軟銅線による円形より線
- (2) 絶縁体 : ビニル
平均厚さ：付表の値の 90%以上
最小厚さ：付表の値の 80%以上
- (3) 対より合わせ : 対型の場合、2 線心をより合わせる。
- (4) 線心の識別
 - (4-1) 心型 4 心以下：絶縁体又は絶縁体表面の着色による。
2 心 : 黒・白
3 心 : 黒・白・赤
4 心 : 黒・白・赤・緑
5 心以上：絶縁体（黒）表面のナンバリングによる。
 - (4-2) 対型 対内識別：絶縁体又は絶縁体表面の着色により、黒・白とする。
対間識別：絶縁体（黒）表面のナンバリングによる。
- (5) 線心のより合せ : 線心の必要条数を適切な介在と共により合わせ、必要によりその上に適切なバインダを施す。
- (6) シース : ビニル
色：黒
平均厚さ：付表の値の 90%以上
最小厚さ：付表の値の 85%以上

3. ケーブルの表示

適切などころに次の事項を連続表示する。

- (1) ブランド名 (SWCC・FURUKAWA)
- (2) 電気用品表示 (PSE マーク) …電気用品の対象品に限る。
- (3) 製造業者略号
- (4) 製造年
- (5) JIS 認証表示 …JIS 認証品に限る。
- (6) 記号 (CVV) …JIS 認証品に限る。
- (7) 導体公称断面積
- (8) 鉛フリービニルの表示 (LFV)

4. 試験

JIS C 3005 により工場出荷前に次の試験を行う。

- (1) 外観
- (2) 構造
- (3) 導体抵抗
- (4) 耐電圧(水中又は空中のいずれかによる。)
- (5) 絶縁抵抗

5. 包装

1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷の恐れがないように適切な方法で行う。

6. その他

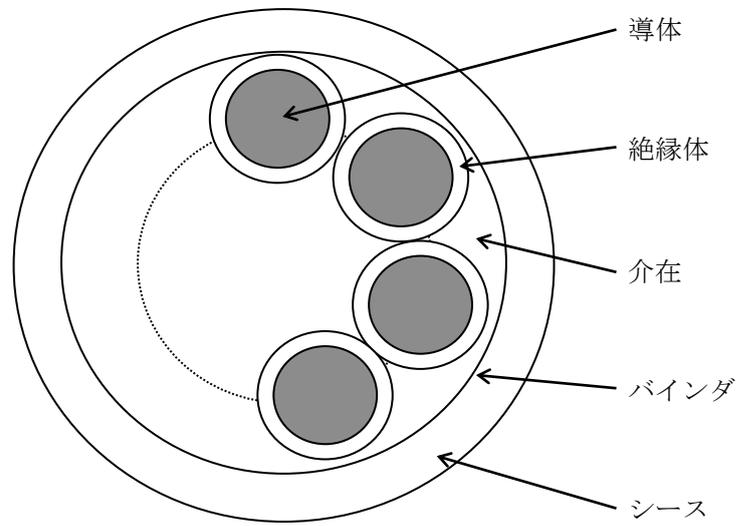
- (1) ケーブルグランドやパッキン等の使用により完成品外径に公差指定が必要な場合は、弊社にあらかじめご相談下さい。
- (2) ケーブル同士が擦れることで、白い筋が発生する場合がございますが、製品の性能上は問題ありません。

7. 特性
下表の通りとする。

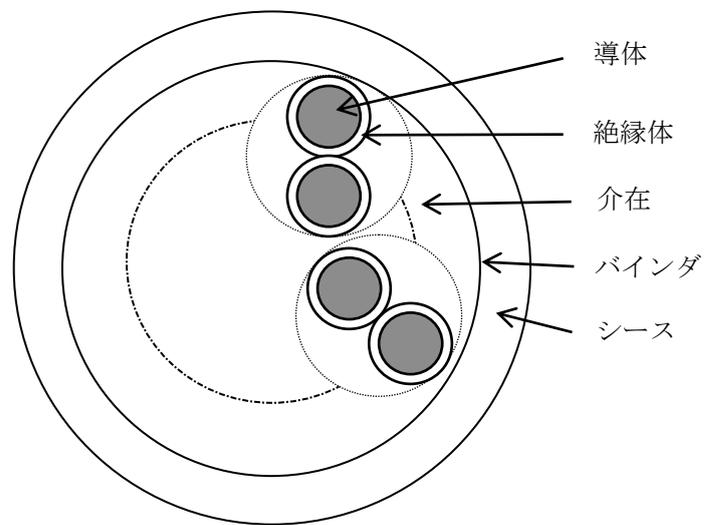
項目		特性	
導体抵抗		付表の値以下	
耐電圧	水中	付表の試験電圧に1分間耐えること。	
	空中	付表の2倍の試験電圧に1分間耐えること。	
絶縁抵抗		付表の値以上	
絶縁体及びシースの引張り	絶縁体	引張強さ	10MPa 以上
		伸び	100%以上
	シース	引張強さ	10MPa 以上
		伸び	120%以上
加熱 (100±2℃×48 時間)	絶縁体、シース	引張強さ	加熱前の値の85%以上
		伸び	加熱前の値の80%以上
耐油 (70±2℃×4 時間)	絶縁体	引張強さ	(管 状) 浸油前の値の85%以上
			(ダンベル状) 浸油前の値の80%以上
		伸び	(管 状) 浸油前の値の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(120±3℃)		絶縁体 シース	表面にひび、割れを生じないこと。
低温巻付け(-10±1℃)		絶縁体	
耐寒(-15±0.5℃)		シース	試験片が破壊しないこと。
加熱変形(120±3℃×0.5 時間)		絶縁体 シース	厚さの減少率 50%以下
難燃(傾斜試験)		完成品	60 秒以内に自然に消えること。

断面図

心型



対型



付表 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV)

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗 (20°C)
	mm ²	本/mm	mm							
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.2	90	16.8	2000	50
3	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.7	110	16.8	2000	50
4	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	10.5	135	16.8	2000	50
5	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	11.5	160	16.8	2000	50
6	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.5	185	16.8	2000	50
7	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.5	200	16.8	2000	50
8	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	13.0	225	16.8	2000	50
10	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	15.5	285	16.8	2000	50
12	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	16.0	325	16.8	2000	50
15	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	17.0	385	16.8	2000	50
20	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	19.0	490	16.8	2000	50
30	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.6	23	720	16.8	2000	50

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗 (20°C)
	mm ²	本/mm	mm							
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	120	9.42	2000	50
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.0	150	9.42	2000	50
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.5	180	9.42	2000	50
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	12.5	220	9.42	2000	50
6	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.5	255	9.42	2000	50
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.5	280	9.42	2000	50
8	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	14.5	315	9.42	2000	50
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.0	400	9.42	2000	50
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.5	455	9.42	2000	50
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	19.0	550	9.42	2000	50
20	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	21	705	9.42	2000	50
30	2	7/0.6	1.8	0.8	1.7	26	1060	9.42	2000	50

付表 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV)

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C) Ω/km	試験 電圧 V	最小 絶縁 抵抗 (20°C) MΩ・km
	mm ²	本/mm	mm							
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	11.5	165	5.30	2000	50
3	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.0	210	5.30	2000	50
4	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	13.0	260	5.30	2000	50
5	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	14.5	315	5.30	2000	50
6	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.5	370	5.30	2000	50
7	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.5	410	5.30	2000	50
8	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	16.5	465	5.30	2000	50
10	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	19.5	590	5.30	2000	50
12	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	20	680	5.30	2000	50
15	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	22	825	5.30	2000	50
20	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.6	25	1080	5.30	2000	50
30	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.8	30	1620	5.30	2000	50

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C) Ω/km	試験 電圧 V	最小 絶縁 抵抗 (20°C) MΩ・km
	mm ²	本/mm	mm							
2	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	13.5	230	3.40	2000	50
3	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	14.5	305	3.40	2000	50
4	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	15.5	385	3.40	2000	50
5	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	17.0	465	3.40	2000	50
6	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	18.5	550	3.40	2000	50
7	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	18.5	610	3.40	2000	50
8	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	20	695	3.40	2000	50
10	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.6	24	895	3.40	2000	50
12	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.6	25	1040	3.40	2000	50
15	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	27	1270	3.40	2000	50
20	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.8	30	1660	3.40	2000	50

付表 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV)

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値) kg/km	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C) Ω/km	試験 電圧 V	最小 絶縁 抵抗 (20°C) MΩ・km
	mm ²	本/mm	mm							
2	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	15.5	315	2.36	2000	50
3	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	16.5	415	2.36	2000	50
4	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	18.0	525	2.36	2000	50
5	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	19.5	645	2.36	2000	50
6	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	22	765	2.36	2000	50
7	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	22	855	2.36	2000	50
8	8	7/1.2	3.6	1.2	1.6	24	985	2.36	2000	50
10	8	7/1.2	3.6	1.2	1.8	28	1280	2.36	2000	50
12	8	7/1.2	3.6	1.2	1.8	29	1480	2.36	2000	50

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値) kg/km	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C) Ω/km	試験 電圧 V	最小 絶縁 抵抗 (20°C) MΩ・km
	mm ²	本/mm	mm							
2	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	18.5	490	1.33	2000	40
3	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	20	660	1.33	2000	40
4	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	22	850	1.33	2000	40
5	14	7/1.6	4.8	1.4	1.6	24	1060	1.33	2000	40
6	14	7/1.6	4.8	1.4	1.7	27	1270	1.33	2000	40
2	22	7/2.0	6.0	1.6	1.5	22	710	0.840	2000	40
3	22	7/2.0	6.0	1.6	1.6	24	980	0.840	2000	40
4	22	7/2.0	6.0	1.6	1.7	26	1270	0.840	2000	40

付表 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (対型) (CVV)

対数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20℃)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗 (20℃)
	mm ²	本/mm	mm					Ω/km	V	MΩ・km
1	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.2	100	16.8	2000	50
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	14.0	180	17.1	2000	50
3	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	14.5	220	17.1	2000	50
4	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	16.0	265	17.1	2000	50
5	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	17.5	320	17.1	2000	50
6	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	19.0	375	17.1	2000	50
7	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	19.0	405	17.1	2000	50
8	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	21	460	17.1	2000	50
10	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.6	25	605	17.1	2000	50
12	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.7	26	695	17.1	2000	50
15	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.8	29	840	17.1	2000	50
20	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.9	32	1080	17.1	2000	50

対数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20℃)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗 (20℃)
	mm ²	本/mm	mm					Ω/km	V	MΩ・km
1	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	125	9.42	2000	50
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	15.5	240	9.61	2000	50
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	16.5	300	9.61	2000	50
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	18.0	365	9.61	2000	50
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	19.5	445	9.61	2000	50
6	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	22	525	9.61	2000	50
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	22	565	9.61	2000	50
8	2	7/0.6	1.8	0.8	1.6	24	660	9.61	2000	50
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.8	28	880	9.61	2000	50
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.8	30	995	9.61	2000	50
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.9	32	1210	9.61	2000	50
20	2	7/0.6	1.8	0.8	2.1	37	1580	9.61	2000	50