

仕 様 書

制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

C V V

C V V - S S D

準 抛 規 格

J I S C 3 4 0 1

2 0 2 1 年 1 2 月 改訂

J M A C S 株式会社



技術部 電線技術課

承認	作成者

1. 適用範囲

この仕様書は、600V以下の各種制御回線に使用するビニル絶縁ビニルシースケーブル（以下、ケーブルという。）に適用する。

2. 種類及び記号

種 類	記 号
制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV
自己支持形制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV-SSD

3. 構 造

3-1 導 体 JIS C 3102（電気用軟銅線）に規定された軟銅線を素線とする円形より線を使用する。
なお、撚り方向は右よりとする。

3-2 絶 縁 体 導体上にビニルを付表に示す厚さに同心円状に被覆し線心とする。

3-3 線心識別 絶縁体の色または絶縁体表面のナンバリング方式とし付図1～2による。

3-4 集 合 (1)所要の線心数を付図1～2のとおり最外層を右よりに各層交互反対により合わせ、円形に集合する。
(2)ケーブルを円形に仕上げるため適当な介在物を挿入することがある。
(3)集合上にプラスチックテープで押え巻きする。

3-5 シ ー ス

3-5-1(CVV) 3－4項のケーブル心上に、付表1に示す厚さの黒色ビニルを同心円状に被覆する。
シースの平均厚さは、付表1の値の90%以上、最小厚さは、付表1の値の85%以上とする。

3-5-2(CVV-SSD) 3－4項のケーブル心と支持線（亜鉛めっき鋼より線）とを並行に添わせ、付表2に示す厚さの黒色ビニルで共通に被覆する。
シースの平均厚さは、付表2の値の90%以上、最小厚さは、付表2の値の85%以上とし、支持線側の最小厚さは、付表2の値の80%以上とする。

支 持 線 支持線には、JIS G 3537（亜鉛めっき鋼より線）の2号(a)1種A級に定められた亜鉛めっき鋼より線を使用する。

4. ケーブルの特性

ケーブルの特性は、JIS C 3005に規定される方法により行い、表1の特性を満足するものであること。

表1：ケーブルの特性

項 目				性 能		備 考
導 体 抵 抗 （20℃）				1.25mm ²	16.8 Ω／km以下	
				2 mm ²	9.42 Ω／km以下	
				3.5 mm ²	5.30 Ω／km以下	
耐 電 圧 （空中）				AC4000Vに1分間耐えること		
絶 縁 抵 抗 （20℃）				50 MΩ km以上		
引 張 強 さ 及 び 伸 び	絶縁体	常 温	引張強さ	10 MPa 以上		
			伸 び	100% 以上		
		加熱後 残 率	引張強さ	加熱前の値の85%以上		加熱条件
			伸 び	〃 80%以上		100℃×48時間
		浸油後 残 率	引張強さ	浸油前の値の85%以上		浸油条件
			伸 び	〃 85%以上		70℃×4時間
	シース	常 温	引張強さ	10 MPa 以上		
			伸 び	120% 以上		
		加熱後 残 率	引張強さ	加熱前の値の85%以上		加熱条件
			伸 び	〃 80%以上		100℃×48時間
		浸油後 残 率	引張強さ	浸油前の値の80%以上		浸油条件
			伸 び	〃 60%以上		70℃×4時間
巻 付 加 熱				表面にひび、割れを生じないこと		加熱条件 120℃×1時間
低 温 巻 付 け				表面にひび、割れを生じないこと		冷却条件 絶縁体：-10℃×1時間
耐 寒				試験片が破壊しないこと		冷却条件 シース：-15℃×2.5分
加 熱 変 形				厚さの減少率50%以下		加熱条件 120℃×1時間
難 燃 性				60秒以内に自然に消えること		
支 持 線 の 最 小 引 張 荷 重 (自己支持形のみ)				7／2.0 ----- 24.8 kN 以上		

巻付加熱及び低温巻付け試験における巻付け回数及び円筒の径については表 2、表 3

加熱変形試験の荷重については表 4 のとおりとする。

表 2 巻付加熱

	仕上外径 (mm)	円筒の径	巻付け回数
絶縁体	—	外径の 1 倍	6
シース※	1 5 未満	外径の 5 倍	6
	1 5 以上 2 0 未満	外径の 8 倍	1 / 2
	2 0 以上	外径の 1 0 倍	1 / 2

※自己支持形は除く

表 3 低温巻付け

	仕上外径 (mm)	円筒の径	巻付け回数
絶縁体	—	外径の 3 倍	6

表 4 加熱変形

	公称断面積 (mm ²)	荷重 N
絶縁体	1 . 2 5	4
	2	5

	仕上外径 (mm)※	荷重 N
シース	8 以上 1 2 未満	7
	1 2 以上	1 0

※自己支持形はケーブル本体の外径

5. 包 装

ケーブルは、完成品 1 条をドラム巻きまたはタバ巻きとし、運搬中損傷しないように適切な方法で行う。

6. 表 示

6-1 ケーブルの表示

シース表面に次の事項を連続印刷する。

<JISマーク対象品：CVV>

7 心以下：

→  JQA JQ0507075 CVV ^{※1}2C×2SQ ^{※2}<PS>E 製造業者名 西暦年号 LFV-RoHS ^{※3}0000M → …

8心以上：

→  JQA JQ0507075 CVV ^{※1}12C×3.5SQ ^{※2}製造業者名 西暦年号 LFV-RoHS ^{※3}0000M → …

<JISマーク対象外品：CVV-SSD>

7 心以下：

→ CVV ^{※1}2C×2SQ ^{※2}<PS>E 製造業者名 西暦年号 LFV-RoHS ^{※3}0000M → …

8心以上：

→ CVV ^{※1}12C×3.5SQ ^{※2}製造業者名 西暦年号 LFV-RoHS ^{※3}0000M → …

※1：線心数

※2：導体サイズ

※3：レングスマークは、1 m毎に施す。

6-2 包装の表示

包装には、適切な方法で次の事項を表示する。

- (1) 品名または記号
- (2) 線心数及び公称断面積
- (3) 条 長
- (4) 質 量
- (5) 特定電気用品に表示する記号（7 心以下）
- (6) 製造業者名またはその略号
- (7) 製造年または製造番号
- (8) ドラムの回転方向

※JISマーク対象品は上記(1)～(8)に加え、次の事項を表示する。

- (9) JISマーク ()
- (10) 登録認証機関の略号
- (11) JIS認証番号
- (12) 日本産業規格番号

7. その他

この仕様書に関する疑義については、弊社電線技術課にお問い合わせ下さい。

付 表 1 C V V ケーブル構造表

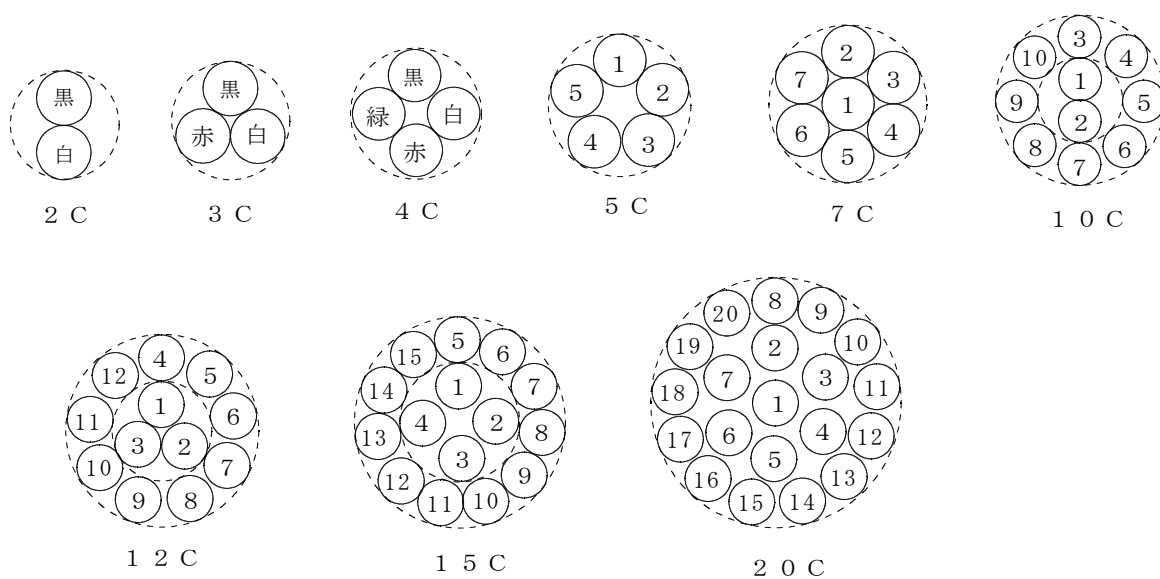
線 心 数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕 上 外 (約) 径 mm	概 算 質 量 kg/km	標 準 条 長 m
	公 称 断面積 mm ²	構 成 本/mm	外 径 mm					
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.0	90	1000
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.0	120	1000
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	145	1000
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.0	175	1000
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	12.0	210	1000
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.0	265	1000
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	16.5	370	1000
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.0	430	1000
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	18.0	520	1000
20	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	21	660	1000
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	11.0	160	1000
3	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	11.5	205	1000
4	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.5	255	1000
5	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	14.0	310	1000
7	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.0	395	1000
10	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	19.0	570	500
12	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	19.5	655	500
15	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	21	795	500
20	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.6	24	1025	500

付 表 2 C V V - S S D ケーブル構造表

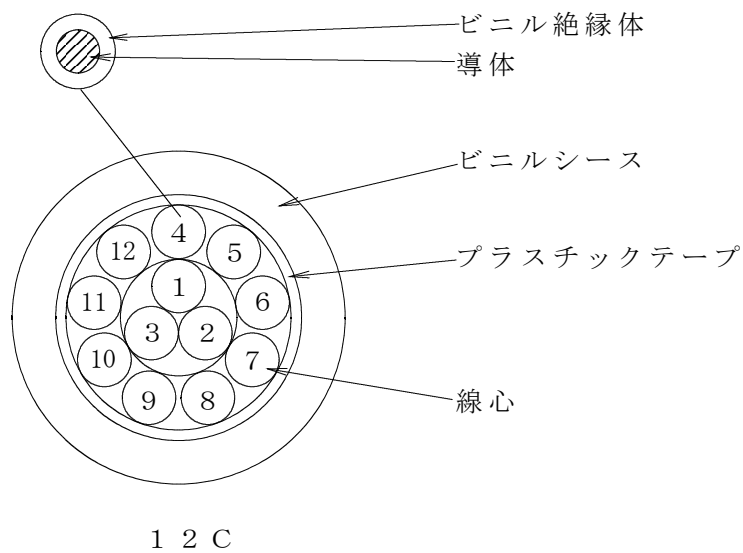
線 心 数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	支 持 線		仕 上 外 径 (約)			概 算 質 量 kg/km	標 準 条 長 m
	公 称 断面積 mm ²	構 成 本/mm	外 径 mm			構 成 本/mm	シース 厚 さ mm	A mm	B mm	C mm		
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	7/2.0	1.0	19.5	9.0	8.0	310	1000
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	20.5	10.0	8.0	340	1000
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	21.0	10.5	8.0	365	500
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	22.0	11.0	8.0	395	500
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	23.0	12.0	8.0	430	500
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	24.0	13.0	8.0	485	500
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	27.0	16.5	8.0	590	500
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	27.5	17.0	8.0	650	500
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	29.0	18.0	8.0	740	500
20	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	7/2.0	1.0	31.5	21	8.0	880	500
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	21.5	11.0	8.0	380	500
3	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	22.5	11.5	8.0	425	500
4	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	23.5	12.5	8.0	475	500
5	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	24.5	14.0	8.0	530	500
7	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	25.5	15.0	8.0	615	500
10	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	29.5	19.0	8.0	790	300
12	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	30.0	19.5	8.0	875	300
15	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	7/2.0	1.0	31.5	21	8.0	1020	300
20	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.6	7/2.0	1.0	34.5	24	8.0	1250	300

※仕上外径のA、B、Cについては、付図3、4を参照下さい。

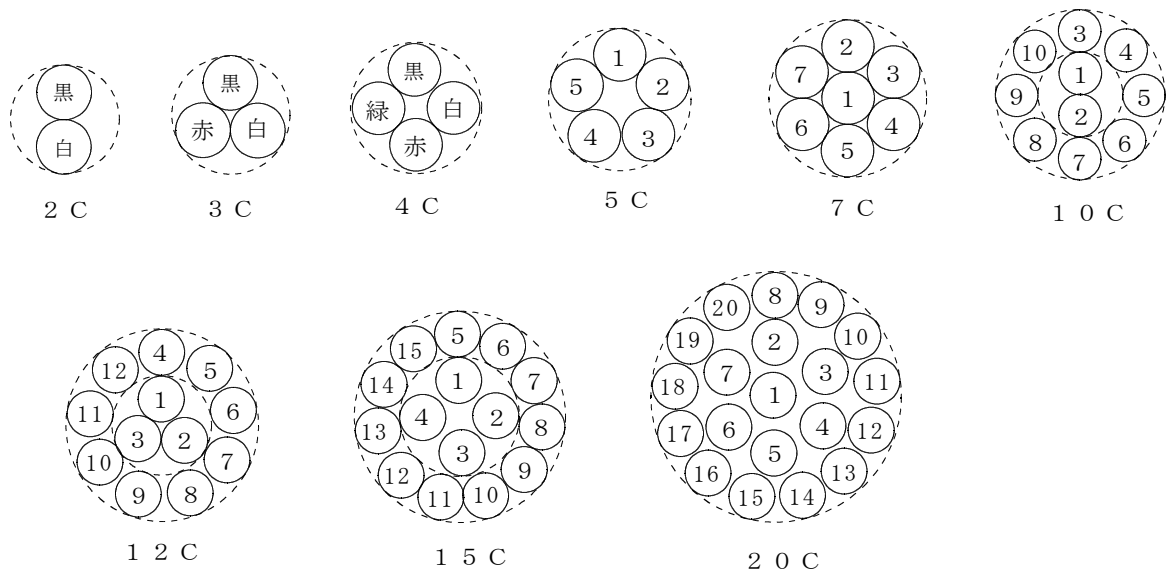
付 図 1 構造および線心識別 (C V V)



図中の色は、絶縁体の色を表し、
図中の番号は、黒色絶縁体に白色インクのナンバリングを表す。



付 図 2 構造および線心識別 (CVV-SSD)



図中の色は、絶縁体の色を表し、
図中の番号は、黒色絶縁体に白色インクのナンバリングを表す。

