

# ケーブル仕様書

600V AL-CV単心 (CV・D・T・Q) 38~500SQ

架橋ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル(アルミ導体)

GBP 株式会社

発行 2024年05月01日

## 1. 適用範囲

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。

関連規格： JCS 4348 600V アルミ導体架橋ポリエチレンケーブル

JIS C 3005      JIS C 3108  
JIS C 3666-2    JIS C 60695-6-31

## 2. 品名略号

600V AL-CV□ ○○SQ

(注) □線心記号：1心無し、2心D、3心T、4心Q； ○○：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。

① 導体：電気用硬アルミニウム線(JIS C 3108) の円形圧縮より線。

② 絶縁体：架橋ポリエチレン

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 シース：ビニル(黒または青)

平均厚：構造表の値の90%以上

最小厚：構造表の値の85%以上

④ 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) 電気用品表示(PSEマーク)…表示可能な対象品に限る。(100mm<sup>2</sup>以下のケーブルに適用)  
表示例) 22mm<sup>2</sup>を超え、100mm<sup>2</sup>以下：(PS)E

(2) ブランド名(GBP K.K.)

(3) 記号(600V AL-CV)

(4) 導体公称断面積

(5) 製造年(西暦年)

⑤ 線心の識別：シース表面の色別線による。

シースが黒の場合：

1心：黒

2心：黒、白

3心：黒、白、赤

4心：黒、白、赤、青

シースが青の場合：

1心：黒

2心：黒、白

3心：黒、白、赤

4心：黒、白、赤、青

⑥ より合わせ：シースを施した単心ケーブル必要条数をSよりにより合わせる。

4. 特性及び試験方法

下表の通りとする。

項目		特性		試験方法
導体抵抗		付表の値以下		JIS C 3005 による
絶縁抵抗		付表の値以上		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
引 張	絶縁体	引張強さ	10 MPa 以上	JIS C 3005 による
		伸 び	200%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 80%以上	JIS C 3005 による (120°C±3°C×96 時間)
		伸 び		
	シース	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	
耐油	シース	引張強さ	浸油前の値の 80%以上	JIS C 3005 による (70°C±2°C×4 時間)
		伸 び	浸油前の値の 60%以上	
巻付加熱	シース	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 40%以下		JIS C 3005 による
	シース	厚さの減少率 50%以下		
難 燃	完成品	60 秒以内に自然に消えること		JIS C 3005 による (60 度傾斜試験)

5. 工場出荷試験

工場出荷前に次の試験を行う。

- 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. 荷姿

ドラムと巻物、ドラムの引取は実施しません。

## 7. 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。

### 取り扱い時の注意

#### 1 ) アルミ導体ケーブルの接続

アルミ導体ケーブルの接続に際しては、アルミの物理的、化学的性質より、次の点に注意して下さい。

(1)アルミ導体用の端子、接続スリーブを使用して下さい。

(2)端末材料メーカーの接続方法を遵守して下さい。

- ・ アルミ導体表面の酸化被膜の除去
- ・ コンパウンドの塗布等の防湿処理
- ・ 規定された幅での圧縮接続

#### 2 ) アルミ導体の許容張力

アルミ導体の許容張力は、銅導体より小さくなっていますのでご注意ください。

#### 3 ) 許容電流

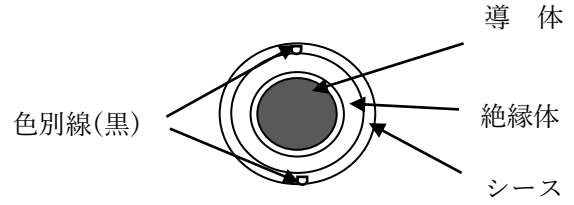
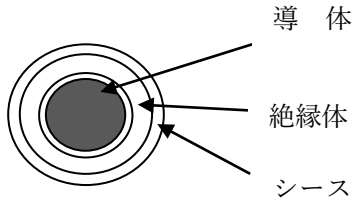
アルミ導体ケーブルの許容電流は、銅導体ケーブルの許容電流に比べ小さくなっていますのでご注意ください。

# ケーブル断面図

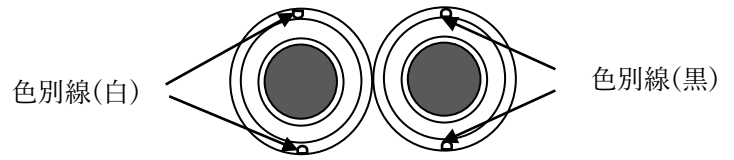
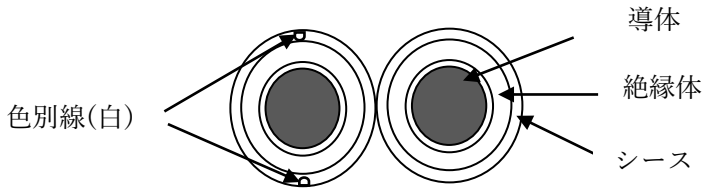
シースが黒の場合

600V AL-CV

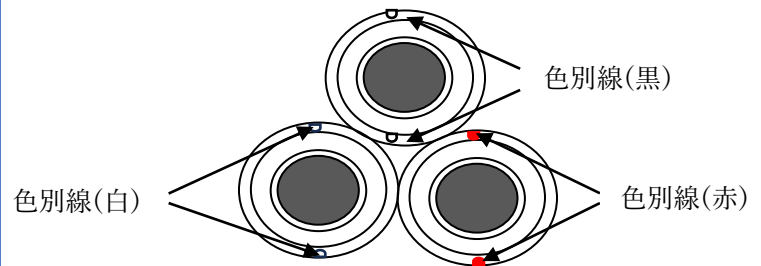
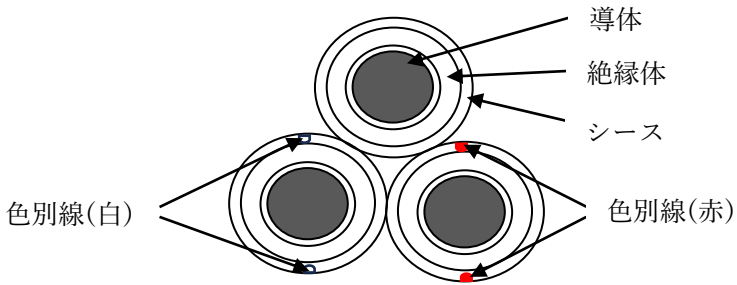
シースが青の場合



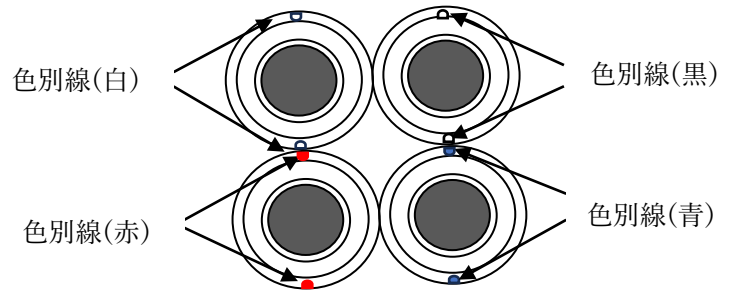
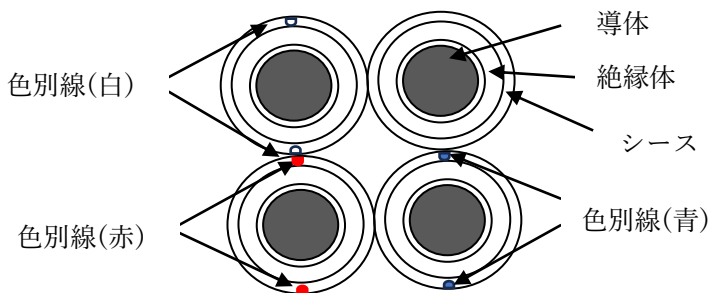
600V AL-CVD



600V AL-CVT



600V AL-CVQ



付表 1 構造表(600V AL-CV)

導体			架橋ポリエチレン 絶縁体厚さ	ビニルシース厚さ	仕上外径	概算質量	電気特性			
公称断面積	形状	外径 (参考)					20°C最大 大導体 抵抗	耐圧試験	20°C水中 絶縁抵抗	許容電流
(mm <sup>2</sup> )		(mm)	(mm)	(mm)	(約 mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(V・1分)	(MΩ/km)	A
38	円型圧縮	7.3	1.2	1.5	13.0	215	0.789	2500	1500	130
60	円型圧縮	9.3	1.5	1.5	15.5	310	0.500	2500	1500	175
100	円型圧縮	12.0	2.0	1.5	19.0	485	0.300	2500	1500	235
150	円型圧縮	14.7	2.0	1.5	22	655	0.200	3000	1000	310
200	円型圧縮	17.0	2.5	1.7	26	885	0.150	3000	1500	375
250	円型圧縮	19.0	2.5	1.8	28	1070	0.121	3000	1000	435
325	円型圧縮	21.7	2.5	1.9	31	1340	0.0932	3000	900	515
400	円型圧縮	24.1	2.5	2.0	34	1610	0.0757	3000	800	590
500	円型圧縮	26.9	3.0	2.1	38	2000	0.0606	3500	800	685
許容電流 (1回線の場合、基底温度 40°C、導体最高許容温度 90°C)										

付表 2 構造表(600V AL-CVD)

導体			架橋ポリエチレン 絶縁体厚さ	ビニルシース厚さ	(より合わせ外径) 仕上外径	概算質量	電気特性			
公称断面積	形状	外径					20°C最大導体抵抗	耐圧試験	20°C水中絶縁抵抗	許容電流
(mm <sup>2</sup> )		(mm)	(mm)	(mm)	(約 mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(V・1分)	(MΩ/km)	A
38	円型圧縮	7.3	1.2	1.5	28	450	0.789	2500	1500	125
60	円型圧縮	9.3	1.5	1.5	33	700	0.500	2500	1500	170
100	円型圧縮	12.0	2.0	1.5	41	1020	0.300	2500	1500	230
150	円型圧縮	14.7	2.0	1.5	47	1400	0.200	3000	1000	300
200	円型圧縮	17.0	2.5	1.7	55	1850	0.150	3000	1500	370
250	円型圧縮	19.0	2.5	1.8	60	2300	0.121	3000	1000	430
325	円型圧縮	21.7	2.5	1.9	66	2930	0.0932	3000	900	510
400	円型圧縮	24.1	2.5	2.0	70	3310	0.0757	3000	800	585
500	円型圧縮	26.9	3.0	2.1	78	4100	0.0606	3500	800	680

許容電流 (1回線の場合、基底温度 40°C、導体最高許容温度 90°C)

付表 3 構造表(600V AL-CVT)

導体			架橋ポリエチレン 絶縁体厚さ	ビニルシース厚さ	仕上外径 (より合わせ外径)	概算質量	電気特性			
公称断面積	形状	外径					20°C最大導体抵抗	耐圧試験	20°C水中絶縁抵抗	許容電流
(mm <sup>2</sup> )		(mm)	(mm)	(mm)	(約 mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(V・1分)	(MΩ/km)	A
38	円型圧縮	7.3	1.2	1.5	28	680	0.789	2500	1500	120
60	円型圧縮	9.3	1.5	1.5	33	985	0.500	2500	1500	160
100	円型圧縮	12.0	2.0	1.5	41	1515	0.300	2500	1500	225
150	円型圧縮	14.7	2.0	1.5	47	2050	0.200	3000	1000	295
200	円型圧縮	17.0	2.5	1.7	55	2750	0.150	3000	1500	365
250	円型圧縮	19.0	2.5	1.8	60	3300	0.121	3000	1000	420
325	円型圧縮	21.7	2.5	1.9	66	4135	0.0932	3000	900	500
400	円型圧縮	24.1	2.5	2.0	72	4930	0.0757	3000	800	575
500	円型圧縮	26.9	3.0	2.1	78	6020	0.0606	3500	800	670

許容電流 (1回線の場合、基底温度 40°C、導体最高許容温度 90°C)



付表 4 構造表(600V AL-CVQ)

導体			架橋ポリエチレン 絶縁体厚さ	ビニルシース厚さ	仕上外径 (より合わせ外径)	概算質量	電気特性			
公称断面積	形状	外径					20°C最大導体抵抗	耐圧試験	20°C水中絶縁抵抗	許容電流
(mm <sup>2</sup> )		(mm)	(mm)	(mm)	(約 mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(V・1分)	(MΩ/km)	A
38	円型圧縮	7.3	1.2	1.5	28	890	0.789	2500	1500	110
60	円型圧縮	9.3	1.5	1.5	33	1270	0.500	2500	1500	150
100	円型圧縮	12.0	2.0	1.5	41	1990	0.300	2500	1500	215
150	円型圧縮	14.7	2.0	1.5	47	2660	0.200	3000	1000	280
200	円型圧縮	17.0	2.5	1.7	55	3580	0.150	3000	1500	350
250	円型圧縮	19.0	2.5	1.8	60	4300	0.121	3000	1000	400
325	円型圧縮	21.7	2.5	1.9	66	5400	0.0932	3000	900	485
400	円型圧縮	24.1	2.5	2.0	72	6480	0.0757	3000	800	550
500	円型圧縮	26.9	3.0	2.1	78	8050	0.0606	3500	800	645

許容電流 (1回線の場合、基底温度 40°C、導体最高許容温度 90°C)

### ケーブル仕様比較表(AL-CVT)

空中、暗きょ布設			空中、暗きょ布設		
銅導体ケーブル(600V CVT)			アルミ導体ケーブル(AL-CVT)		
公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	外径 (約 mm)	許容電流 (A)	公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	外径 (約 mm)	許容電流 (A)
22	24	110	→ 38	28	120
38	28	155	→ 60	33	160
60	33	210	→ 100	41	225
100	41	290	→ 150	47	295
150	47	380	→ 200	55	365
			→ 250	60	420
200	55	465	→ 325	66	500
250	60	535	→ 400	72	575
325	66	635	→ 500	78	670
基底温度	40°C				
導体温度	90°C				