

仕様書番号 : TS14B0660-4版
制 定 : 2014年 8月
改 訂4 : 2019年11月

製 作 仕 様 書

DC1500V 単心より合わせ形
架橋ポリエチレン絶縁架橋ポリオレフィンシースケープル
(DC1500V PV-CQD、CQT、CQQ)

タツタ電線株式会社



技 術 部		
承 認	確 認	作 成

1. 適用範囲

この仕様書は太陽電池発電設備専用で直流1500V以下の回路に使用する架橋ポリエチレン絶縁架橋ポリオレフィンシースケーブル（以下、ケーブルという）に適用する。

2. 準拠規格

電気設備技術基準解釈第46条

3. 構造

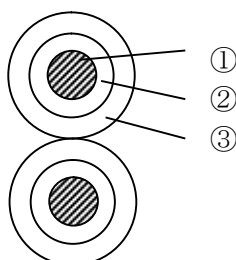
ケーブルの構造は表－1による。

表－1

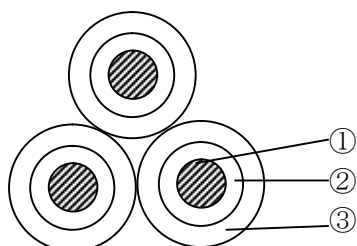
項 目	No.	仕 様
導 体	1	JIS C 3102（電気用軟銅線）に定められた軟銅線又はこれに準じた軟銅線を素線とする円形より線、円形圧縮より線。
絶 縁 体	2	架橋ポリエチレン（自然色） 厚さの平均値 : 付表の値の100%以上 厚さの測定最小値 : 厚さの平均値の90%－0.1mm 以上
シ ー ス	3	架橋ポリオレフィン（黒） 厚さの平均値 : 付表の値の100%以上 厚さの測定最小値 : 厚さの平均値の85%－0.1mm 以上
より合わせ	－	シースを施した単心ケーブル必要条数を右（S）よりにより合わせる。（2～4個よりケーブル）
線心識別	－	シース表面に施すマーキングにより行う。 単心ケーブルのシース表面に下記の①～④をそれぞれに連続表示し、2～4個よりのケーブルとする。なお、表示及びラインは白色とする。 2個より：①② 3個より：①②③ 4個より：①②③④ ① DC1500V PV-CQ サイズ TATSUTA 西暦年号 ② DC1500V PV-CQ サイズ TATSUTA 西暦年号 ③ +++ DC1500V PV-CQ サイズ TATSUTA 西暦年号 +++ ④ - - - - -

断 面 図

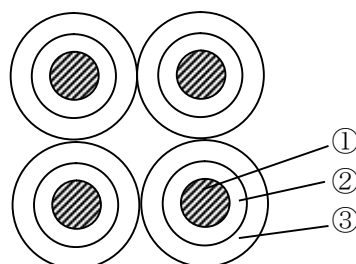
2個より（PV-CQD）



3個より（PV-CQT）



4個より（PV-CQQ）



4. 特 性

ケーブルは表－2の特性を有するものとする。

表 － 2

項 目			特 性	試験方法適用項
構 造			3 及び付表に適合すること。	JIS C 3667 の 16.5
導 体 抵 抗			付表の値以下	JIS C 3005 の 4.4
耐 電 圧			付表の試験電圧に 5 分間耐えること。	JIS C 3667 の 15.3
絶 縁 抵 抗			付表の値以上	JIS C 3667 の 17.1
引張試験	絶縁体	常 温	引 張 強 さ： 6.5 N/mm ² 以上 伸 び： 125 % 以上	JIS C 3667 の 18.3
		加 熱	引張強さ残率： 70 % 以上 伸 び 残 率： 70 % 以上	JIS C 3667 の 18.3 (150 ± 3℃ 168 時間)
	シース	常 温	引 張 強 さ： 8 N/mm ² 以上 伸 び： 125 % 以上	JIS C 3667 の 18.4
		加 熱	引張強さ残率： 70 % 以上 伸 び 残 率： 70 % 以上	JIS C 3667 の 18.4 (150 ± 2℃ 168 時間)
低温試験 (絶縁体・シース)			適合すること。	JIS C 3660-1-4 8 (-40 ± 2℃)
オゾン試験			クラックを生じないこと。	JIS C 3667 18.10
耐候性			クラックを生じないこと。	JIS K 7350-1
貫入性			$F(N)=150 \times \sqrt{\text{導体外径}}$ 以上のこと	備考 1
ノッチ伸展性			導体と大地との間に 300V 交流電圧を 5 分間加えたとき、これに耐えること	備考 2
難燃性 (傾斜法)			60 秒以内に自然に消えること	JIS C 3005 の 4.26

備考 1：室温において、ばね鋼製のニードルに荷重を加え絶縁被覆を貫通させたとき、ニードルと導体とが電氣的に接触した際の荷重(4 回の平均値をとるものとする。)が計算式の値以上のこと。荷重(単位：N)

備考 2：ケーブルの表面に深さ 0.05mm の切り込みを入れた 3 つの試験片について、1 つは-15℃、1 つは室温、もう 1 つは 85℃に 3 時間放置した後、外装の外径の(3±0.3)倍の直径を有する円筒に巻き、次に試験片を放置して室温に戻した後清水中に 1 時間浸し、導体と大地との間に 300V の交流電圧を連続して 5 分間加える。

5. 荷 造

ケーブルは1条ずつドラム巻き又はたば巻とし運搬中損傷のないように適切な荷造を施す。

6. 表 示

6.1 ケーブルの表示

各線心のシース表面に下記事項を連続表示する。なお表示及びラインは白色とする。

- (1) 公称電圧 (DC 1 5 0 0 V)
- (2) ケーブル記号 (P V - C Q)
- (3) 公称断面積 (例 : 3 8 mm²)
- (4) 製造業者名略称 (T A T S U T A)
- (5) 製 造 年 (西暦年号)
- (6) ライン (表示指定のある線心のみ施す)

6.2 レングスマーク

要求がある場合は1 m毎のレングスマークを施す。

6.3 ドラム又はたばの表示

ドラムには、総質量、ドラムの回転方向及び下記事項を適当な方法により表示する。

たばには、下記事項を記載した荷札を添付する。

- (1) 名称又は記号
- (2) 線心数及び公称断面積
- (3) 長 さ
- (4) 正味質量
- (5) 製造業者名又は略称及び登録商標。
- (6) 製造年月

付 表 2個より(PV-CQD)

線 心 数		2	2	2
導 体	公称断面積 mm^2	3.5	5.5	8
	構 成 本/mm または形状	7/0.8	7/1.0	7/1.2
体	外 径 mm	2.4	3.0	3.6
絶 縁 体 厚 さ mm		0.7	0.7	0.7
シ ー ス 厚 さ mm		1.1	1.2	1.2
線 心 外 径 (約) mm		6.4	7.1	7.8
仕 上 外 径 (約) mm		13.0	14.5	16.0
導 体 抵 抗 (20℃) Ω/km		5.30	3.40	2.36
絶 縁 抵 抗 $\text{M}\Omega/\text{km}$		1000	1000	1000
耐 電 圧 (AC) V		6500	6500	6500
耐 電 圧 (DC) V		15000	15000	15000
概 算 質 量 kg/km		130	185	235

線 心 数		2	2	2	2
導 体	公称断面積 mm^2	14	22	38	60
	構 成 本/mm または形状	円形圧縮	円形圧縮	円形圧縮	円形圧縮
体	外 径 mm	4.4	5.5	7.3	9.3
絶 縁 体 厚 さ mm		0.7	0.9	0.9	1.0
シ ー ス 厚 さ mm		1.2	1.3	1.3	1.4
線 心 外 径 (約) mm		8.6	10.5	12.5	14.5
仕 上 外 径 (約) mm		17.5	21	25	29
導 体 抵 抗 (20℃) Ω/km		1.34	0.849	0.491	0.311
絶 縁 抵 抗 $\text{M}\Omega/\text{km}$		1000	1000	1000	1000
耐 電 圧 (AC) V		6500	6500	6500	6500
耐 電 圧 (DC) V		15000	15000	15000	15000
概 算 質 量 kg/km		350	530	850	1300

付 表 3個より(PV-CQT)

線 心 数		3	3	3	3	3	3
導 体	公称断面積 mm^2	3.5	8	14	22	38	60
	構 成 本/mm または形状	7/0.8	7/1.2	円形圧縮	円形圧縮	円形圧縮	円形圧縮
	外 径 mm	2.4	3.6	4.4	5.5	7.3	9.3
絶縁体厚さ mm		0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	1.0
シース厚さ mm		1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4
線 心 外 径 (約) mm		6.4	7.8	8.6	10.5	12.5	14.5
仕 上 外 径 (約) mm		14.0	17.0	18.5	23	27	32
導 体 抵 抗 (20℃) Ω/km		5.30	2.36	1.34	0.849	0.491	0.311
絶 縁 抵 抗 $\text{M}\Omega\text{km}$		1000	1000	1000	1000	1000	1000
耐 電 圧(AC) V		6500	6500	6500	6500	6500	6500
耐 電 圧(DC) V		15000	15000	15000	15000	15000	15000
概 算 質 量 kg/km		200	355	520	790	1280	1930

付 表 4個より(PV-CQQ)

線 心 数		4	4	4	4	4
導 体	公称断面積 mm^2	8	14	22	38	60
	構 成 本/mm または形状	7/1.2	円形圧縮	円形圧縮	円形圧縮	円形圧縮
	外 径 mm	3.6	4.4	5.5	7.3	9.3
絶縁体厚さ mm		0.7	0.7	0.9	0.9	1.0
シース厚さ mm		1.2	1.2	1.3	1.3	1.4
線 心 外 径 (約) mm		7.8	8.6	10.5	12.5	14.5
仕 上 外 径 (約) mm		19.0	21	25	30	35
導 体 抵 抗 (20℃) Ω/km		2.36	1.34	0.849	0.491	0.311
絶 縁 抵 抗 $\text{M}\Omega\text{km}$		1000	1000	1000	1000	1000
耐 電 圧(AC) V		6500	6500	6500	6500	6500
耐 電 圧(DC) V		15000	15000	15000	15000	15000
概 算 質 量 kg/km		475	695	1060	1700	2590