

提出仕様書番号 第 4SEI-315-21H 号



殿

600V 特殊移動用 2種 補強形
EPゴム絶縁クロロプレンキャブタイヤケーブル

仕様書

[F-2PNCT補強形]

年 月 日

 住友電気工業株式会社

使用方式	使用条件	ケーブルの受ける力				適用ケーブル
		屈曲	捻回	張力	しごき	
カーテン方式	移動速度が100m/分未満の場合	○	—	—	—	F-2PNCT
	移動速度が100m/分以上の場合	◎	—	—	—	耐屈曲F-2PNCT
コイル状 カーテン方式		—	○	—	—	F-2PNCT
横型リール 巻き取り方式	張力が2kg/導体単位断面積 当り(mm ²)未満の場合	○	○	○	○	F-2PNCT・補強形
	張力が2kg/導体単位断面積 当り(mm ²)以上の場合	○	○	◎	○	鋼線入又は耐張力F-2PNCT・補強形
堅型リール 巻き取り方式	張力が2kg/導体単位断面積 当り(mm ²)未満の場合	○	○	○	◎	充実形F-2PNCT・補強形
	張力が2kg/導体単位断面積 当り(mm ²)以上の場合	○	○	◎	◎	鋼線入充実形F-2PNCT・補強形
ベアー方式		○	○	—	○	F-2PNCT・補強形
旋回方式	捻回量が±45°/ケーブル単位長 当り(m)未満の場合	—	○	—	—	F-2PNCT
	捻回量が±45°/ケーブル単位長 当り(m)以上の場合	—	◎	—	—	耐捻回F-2PNCT
バケット方式		○	◎	○	—	耐捻回F-2PNCT

○：僅かに又は普通に受ける。 ◎：苛酷に受ける。

1. 適用範囲

本仕様書は600V 特殊移動用 2種・補強形 EPゴム絶縁クロロプレンキャブタイヤケーブル（F-2PNCT・補強形）に適用する。

一般にキャブタイヤケーブルは付表に示すとおり屈曲・捻回・張力・しごき、外傷、摩耗等を受けるが、本キャブタイヤケーブルはこれらを単独に又は組み合わせて受ける場合に用いる。

関連規格： JIS C 3327 「600Vゴムキャブタイヤケーブル」

2. ケーブルの種類と構造上の特徴

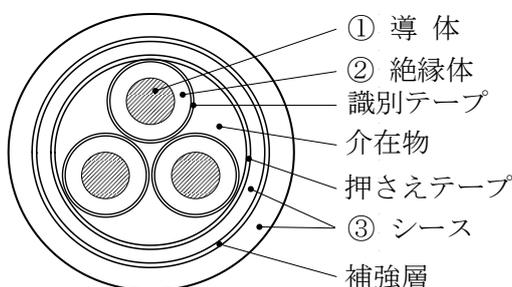
ケーブルの種類としては2種キャブタイヤケーブルと2種補強形キャブタイヤケーブルとがある。2種補強形とは絶縁体厚を2種相当、シース構造を3種相当にしたものである。

本ケーブルの特徴は絶縁体上に色別テープを巻き、より合わせ線心間に適切な介在物を施し、線心のより合わせピッチを小さくして線心が自由な動きをするような構造としていることである。

3. ケーブル構造

ケーブルの各部の寸法の標準値は付表のとおりとする。

(例：3心)



4. ケーブル構成及び材質

導体	錫メッキ軟銅撚り線 導体上には適切なセパレーターを施してよいものとする。
絶縁体	エチレンプロピレンゴム 厚さの公差 平均値 : 付表値の90%以上 測定値の最小 : 付表値の80%以上
識別	絶縁体上に施すテープの色によるものとし、配色は線心識別図による。
シース	クロロプレンゴム (黒色) 厚さの公差 平均値 : 付表値の90%以上 測定値の最小 : 付表値の85%以上
補強層	布テープ若しくは麻メッシュ織テープ
表示	適切な方法により、製造社名又はその略号及び製造年を連続表示するものとする。 シースの上には白色ストレートマーキングを施すものとする。

5. ケーブルの特性

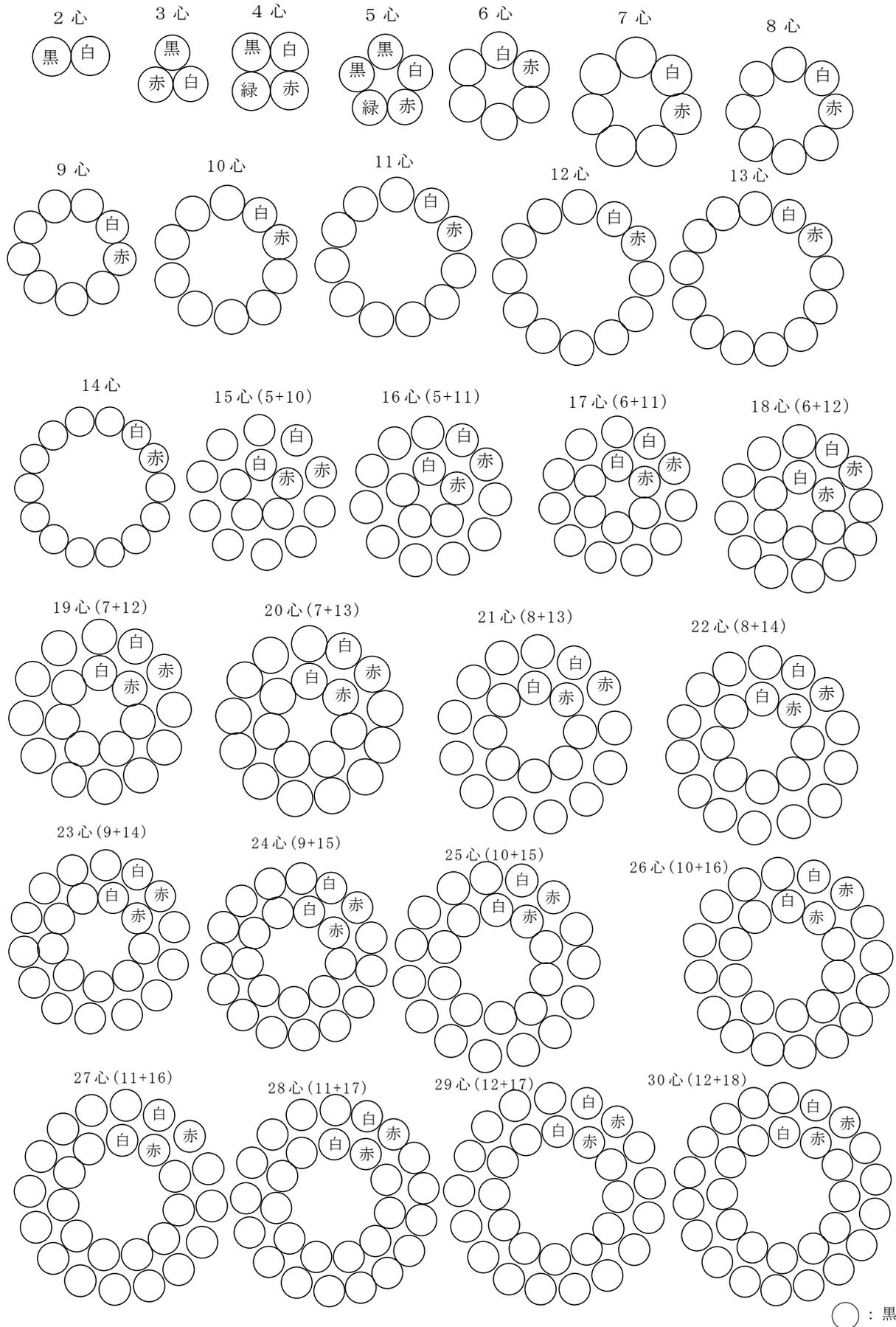
No.	項 目	特 性		試験方法	
1	構造検査	2項及び付表のとおり		JIS C 3005	
2	導体抵抗	付表の値以下		JIS C 3005	
3	耐電圧	付表の値に1分間耐えること		JIS C 3005	
4	絶縁抵抗	付表の値以上		JIS C 3005	
5	絶縁体及びシースの引張り	絶縁体	引張強さ	4MP a 以上	JIS C 3005
			伸び	300%以上	
		シース	引張強さ	13MP a 以上	
			伸び	300%以上	
6	加熱	絶縁体	引張強さ	加熱前の値の80%以上	JIS C 3005
			伸び	加熱前の値の80%以上	
		シース	引張強さ	加熱前の値の65%以上	
			伸び	加熱前の値の65%以上	
7	耐油	シース	引張強さ	浸油前の値の60%以上とする。 但し、試験片の厚さが1mm未満の場合は50%以上とする。	JIS C 3005
			伸び		
8	難燃	60秒以内に自然に消えなければならない。		JIS C 3005	
9	曲げ	破損又はひび及び割れが生じず、各線心の導体素線の断線率が30%を超えてはならない。		JIS C 3005	
10	摩耗	シースが摩耗し、絶縁体が現れてはならない。		JIS C 3005	

6. 検査

No.	項 目	特 性	試験方法
1	外 観	キズや裂けめのないこと、付表のとおり。	JIS C 3005 外観・構造
2	絶縁耐力	破壊しないこと。	JIS C 3005 耐電圧*
3	通 電	断線のないこと。	JIS C 3005 導通

※スパークで行う場合は付表の5倍の交流電圧加える。

(線心識別)



付表1. F-2PNCT・補強形(2~4心)

① 導 体			② EPゴム絶縁体厚	2心				3心				4心				最大 導体抵抗 (20℃)	試 験 電 圧 V	最小 絶縁抵抗 (20℃)
公称 断面 積 mm ²	構 成 本/本/mm	外 径 mm (参考)		③ クロ ロ プ レ ン シ ー ス 厚 mm	仕 上 外 径 mm (参考)	最大 仕上 外径 mm	概 算 質 量 kg/km	③ クロ ロ プ レ ン シ ー ス 厚 mm	仕 上 外 径 mm (参考)	最大 仕上 外径 mm	概 算 質 量 kg/km	③ クロ ロ プ レ ン シ ー ス 厚 mm	仕 上 外 径 mm (参考)	最大 仕上 外径 mm	概 算 質 量 kg/km			
0.75	30/0.18	1.1	0.8	2.6	12.5	13.0	180	2.6	13.0	13.5	205	2.7	14.0	14.5	230	26.6	3000	500
1.25	50/0.18	1.5	〃	2.7	13.5	14.0	225	2.7	14.0	15.0	240	2.8	15.0	16.0	280	16.0	〃	〃
2	37/0.26	1.8	〃	〃	14.0	15.0	245	〃	15.0	15.5	280	〃	16.0	16.5	335	10.2	〃	〃
3.5	45/0.32	2.5	〃	2.8	16.0	16.5	315	2.8	16.5	18.0	375	2.9	18.0	19.0	450	5.54	〃	400
5.5	70/0.32	3.1	1.0	2.9	18.0	19.0	420	3.0	19.0	21	505	3.1	21	22	615	3.56	〃	〃
8	50/0.45	3.7	〃	3.0	19.5	21	505	3.1	21	22	615	3.2	22	24	760	2.52	〃	〃
14	88/0.45	4.9	〃	3.2	23	24	740	3.2	24	25	920	3.4	27	28	1150	1.43	〃	300
22	7/20/0.45	6.7	1.2	3.5	28	30	1110	3.6	30	32	1420	3.7	32	34	1760	0.919	〃	〃
38	7/34/0.45	8.7	〃	3.7	33	35	1600	3.9	35	37	2090	4.0	38	40	2620	0.541	〃	200
60	19/20/0.45	11.2	1.5	4.1	40	42	2390	4.3	42	45	3140	4.5	46	49	3980	0.339	〃	〃
100	19/34/0.45	14.6	2.0	4.7	50	52	3850	4.9	53	56	5080	5.3	59	62	6530	0.199	〃	〃
150	27/34/0.45	17.4	〃	5.1	56	59	5100	5.3	60	63	6790	—	—	—	—	0.141	〃	〃
200	37/34/0.45	20.4	2.5	5.6	65	68	6890	—	—	—	—	—	—	—	—	0.103	〃	〃

付表2. F-2PNCT・補強形(5~7心)

① 導 体			② EP ゴム絶縁 体厚	5心				6心				7心				最大 导体抵抗 (20°C)	試 験 電 圧 V	最小 絶縁抵抗 (20°C)
公称 断面 積	構 成	外 径 (参考)		③ クロ プロ レン シー ス厚	仕 上 外 径 (参考)	最 大 仕 上 外 径	概 算 質 量	③ クロ プロ レン シー ス厚	仕 上 外 径 (参考)	最 大 仕 上 外 径	概 算 質 量	③ クロ プロ レン シー ス厚	仕 上 外 径 (参考)	最 大 仕 上 外 径	概 算 質 量			
mm ²	本/本/mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	mm	mm	kg/km	mm	mm	mm	kg/km			
0.75	30/0.18	1.1	0.8	2.7	15.0	15.5	270	2.8	16.0	16.5	310	2.9	17.0	18.0	345	26.6	3000	500
1.25	50/0.18	1.5	〃	2.8	16.0	17.0	330	2.9	17.0	18.0	370	3.0	18.5	19.5	425	16.0	〃	〃
2	37/0.26	1.8	〃	2.9	17.0	18.0	385	〃	18.5	19.0	445	〃	19.5	21	510	10.2	〃	〃
3.5	45/0.32	2.5	〃	3.0	19.5	21	535	3.1	21	23	610	3.2	22	24	705	5.54	〃	400
5.5	70/0.32	3.1	1.0	3.2	23	24	735	3.3	24	26	860	3.4	26	28	1010	3.56	〃	〃
8	50/0.45	3.7	〃	3.3	24	26	905	3.4	27	28	1080	3.5	29	30	1240	2.52	〃	〃
14	88/0.45	4.9	〃	3.5	29	31	1380	3.7	31	33	1640	3.8	34	36	1890	1.43	〃	300
22	7/20/0.45	6.7	1.2	3.9	36	38	2140	4.1	39	41	2540	4.3	42	44	2960	0.919	〃	〃

付表 3. 多心ケーブル F-2PNC T・補強形 (8心以上)

① 導 体	0.75				1.25				2				3.5				5.5				8							
	公称断面積 mm ²				30/0.18				50/0.18				37/0.26				45/0.32				70/0.32				50/0.45			
	構 成 /本/mm				1.1				1.5				1.8				2.5				3.1				3.7			
②EPゴム絶縁体厚 mm				0.8				0.8				0.8				0.8				1.0				1.0				
項目 線心数	③ シ ー ス 厚	仕 上 外 径 (参考)	最 大 仕 上 外 径	概 算 質 量																								
	mm	mm	mm	kg/km																								
8	2.9	18.0	19.0	385	3.0	19.5	21	480	3.1	21	22	575	3.3	24	25	795	3.5	28	30	1140	3.7	31	32	1410				
9	3.0	19.0	20.0	420	3.1	21	22	525	3.2	22	24	635	3.4	26	27	895	3.6	30	32	1280	3.8	33	34	1590				
10	3.1	20.0	21	470	3.2	22	24	585	〃	24	25	705	3.5	27	29	1000	3.7	32	34	1430	3.9	35	37	1790				
11	〃	21	22	520	〃	23	25	645	3.3	25	26	780	〃	29	30	1100	3.9	34	36	1580	4.0	37	39	1980				
12	3.2	22	24	560	3.3	25	26	710	3.4	26	29	855	3.6	30	33	1210	4.0	36	39	1730	4.2	39	41	2170				
13	〃	24	25	615	3.4	26	27	765	3.5	28	29	920	3.7	32	33	1320	4.1	38	40	1890	4.3	41	43	2370				
14	3.3	25	26	665	〃	27	28	830	3.6	29	31	1010	3.8	34	35	1440	4.2	40	42	2050	—	—	—	—				
15	3.1	22	23	580	3.3	24	25	730	3.4	26	27	890	3.6	29	31	1290	3.9	35	37	1870	—	—	—	—				
16	〃	〃	〃	595	〃	〃	〃	745	〃	〃	〃	915	〃	〃	〃	1330	〃	〃	〃	1940	—	—	—	—				
17	3.2	23	24	645	〃	25	26	810	〃	27	28	990	3.7	31	33	1430	4.0	37	39	2090	—	—	—	—				
18	〃	〃	〃	655	〃	〃	〃	830	〃	〃	〃	1020	〃	〃	〃	1470	〃	〃	〃	2150	—	—	—	—				
19	3.3	24	25	695	3.4	26	28	895	3.5	28	30	1100	3.8	33	34	1590	4.1	39	40	2310	—	—	—	—				
20	〃	〃	〃	710	〃	〃	〃	910	〃	〃	〃	1120	〃	〃	35	1630	〃	〃	〃	2370	—	—	—	—				
21	〃	25	26	760	3.5	27	29	965	3.6	29	31	1190	3.9	34	36	1740	4.2	40	42	2540	—	—	—	—				
22	〃	〃	〃	770	〃	〃	〃	980	〃	〃	〃	1210	〃	〃	〃	1780	〃	〃	〃	2600	—	—	—	—				
23	3.4	26	27	815	〃	29	30	1050	3.7	31	32	1290	〃	36	37	1890	4.3	42	44	2770	—	—	—	—				
24	〃	〃	〃	830	〃	〃	〃	1070	〃	〃	〃	1320	〃	〃	38	1930	〃	〃	〃	2830	—	—	—	—				
25	〃	27	28	885	3.6	30	31	1140	〃	32	34	1400	4.0	37	39	2060	4.5	44	47	3010	—	—	—	—				
26	〃	〃	〃	895	〃	〃	32	1160	〃	〃	〃	1430	〃	〃	〃	2100	〃	〃	〃	3070	—	—	—	—				
27	3.5	28	30	955	3.7	31	33	1220	3.8	33	35	1510	4.1	39	41	2220	4.6	46	49	3240	—	—	—	—				
28	〃	〃	〃	970	〃	〃	〃	1240	〃	〃	〃	1540	〃	〃	〃	2260	〃	〃	〃	3310	—	—	—	—				
29	3.6	29	31	1020	3.8	32	34	1310	3.9	35	36	1610	4.2	40	42	2390	4.7	48	50	3490	—	—	—	—				
30	〃	〃	〃	1030	〃	〃	〃	1260	〃	〃	〃	1640	〃	〃	43	2430	〃	〃	〃	3550	—	—	—	—				
最大導体抵抗(20℃) Ω/km	26.8				16.1				10.3				5.60				3.60				2.55							
試験電圧 V	3000				3000				3000				3000				3000				3000							
最小絶縁抵抗(20℃)MΩ km	500				500				500				400				400				400							

付表4. (標準外サイズ) F-2PNCT・補強形

線 心 数	① 導 体			②	③	仕 上 外 径 (参考)	最 大 仕 上 外 径 mm	概 算 質 量 kg/km	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
	公 称 断 面 積 mm ²	構 成 本/本/mm	外 径 (参考) mm	E P ゴ ム 絶 縁 体 厚 mm	ク ロ ロ プ レ ン シ ー ス 厚 mm						
2	30	7/27/0.45	7.8	1.2	3.6	31	32	1360	0.681	3000	300
	50	19/16/0.45	10.0	1.5	4.0	37	39	2030	0.423	〃	200
	80	19/27/0.45	13.0	2.0	4.5	46	49	3220	0.250	〃	300
	125	19/42/0.45	16.2	〃	4.9	53	56	4540	0.162	〃	200
3	30	7/27/0.45	7.8	1.2	3.7	32	34	1750	0.681	3000	300
	50	19/16/0.45	10.0	1.5	4.1	39	42	2630	0.423	〃	200
	80	19/27/0.45	13.0	2.0	4.7	49	52	4230	0.250	〃	300
	125	19/42/0.45	16.2	〃	5.2	57	60	6060	0.162	〃	200
4	30	7/27/0.45	7.8	1.2	3.9	36	38	2210	0.681	3000	300
	50	19/16/0.45	10.0	1.5	4.4	43	46	3350	0.423	〃	200
	80	19/27/0.45	13.0	2.0	5.0	54	57	5400	0.250	〃	300