

仕 様 書

エコグリーン®
高難燃ノンハロゲン高圧耐火ケーブル

〔 記号 : 6600V EM-FP (NH)
6600V EM-FPT (NH) 〕

住 電 H S T ケーブル 株 式 会 社

1. 適用範囲

本仕様書は、消防庁告示第10号(平成9年12月18日)「耐火電線の基準」に合致する、題記高圧耐火ケーブルに適用する。また定格電圧は6600Vとする。

関連規格 : JCS 4507

2. 品名略号

6600V EM-FP(NH) 1 × □ SQ
(線心数) (サイズ)

6600V EM-FPT(NH) 3 × □ SQ
(線心数) (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。

3.1 導 体 : 電気用軟銅線(JIS C 3102準拠)の円形圧縮より線

3.2 耐 火 層 : マイカを主体とした無機絶縁体

3.3 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
色 : 白(自然色)

3.4 外部半導電層: 半導電性テープを施す

3.5 遮 へ い : 厚さ約0.1mmの軟銅テープ2枚を開き巻きし、必要に応じて適切なテープを施す。

3.6 シ ー ス : 耐燃性ポリエチレン
平均厚 : 構造表の値の90%以上
最小厚 : 構造表の値の85%以上
色 : 黒

3.7 線心識別 : 線心の適切な箇所に施す着色テープの色による。
(トリプレックス形) 3心 : 白、赤、青

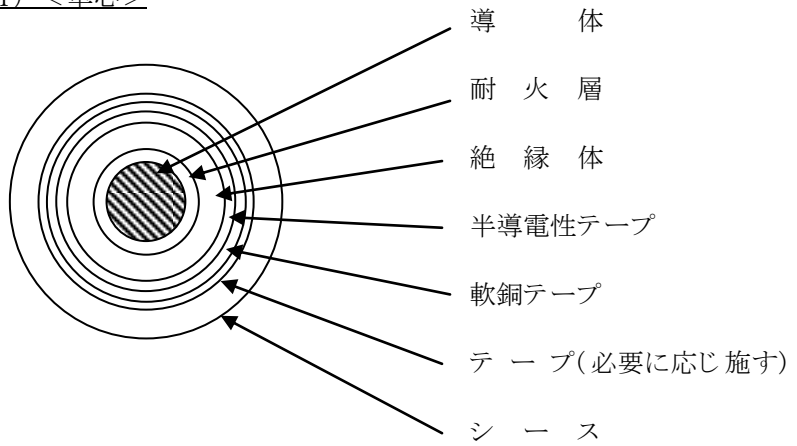
3.8 より合わせ : 線心3条を撚り合わせる。
(トリプレックス形)

3.9 表 示 : ケーブルの表面に、下記事項を連続表示する。

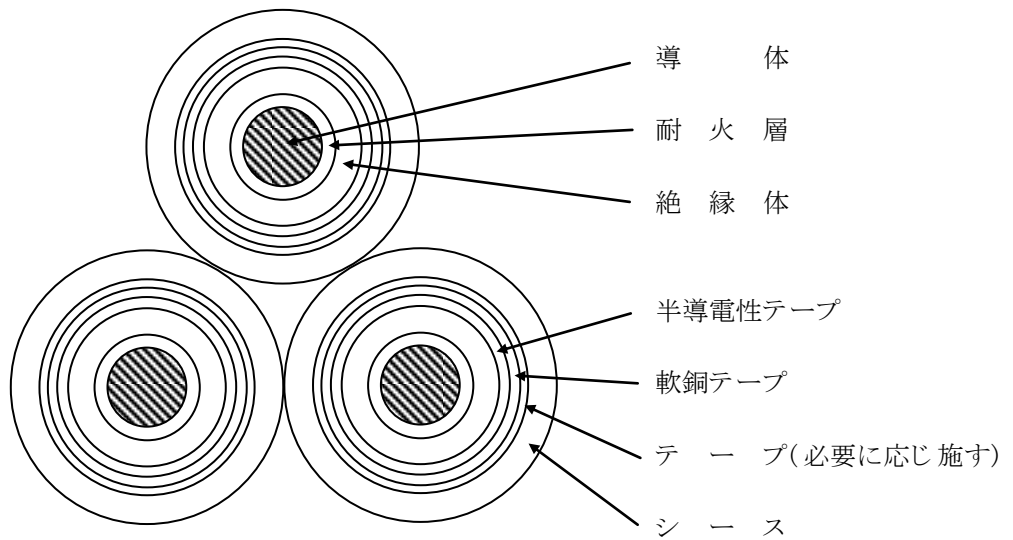
- (1) 認定マーク
(トウロクニンテイキカン JCT ニンテイ)
- (2) 耐火電線である旨の表示(FP-C(NH))
- (3) 電圧(6600V)
- (4) ブランド名(HS&T Cable)
- (5) 製造業者名又はその略号
- (6) 製造年(西暦年号) 又はその略号
- (7) エコケーブルである旨の表示

3.10 ケーブル断面図

6600V EM-FP(NH) <単心>



6600V EM-FPT(NH)



4. 特性及び試験方法

項 目		特 性		試 験 方 法
導 体 抵 抗		付表の値以下		JIS C 3005による
耐 電 圧		付表の電圧に10分間耐えること		JIS C 3005による
絶 縁 抵 抗		付表の値以上		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	350% 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℃±3℃×96時間)
		伸 び	加熱前の値の 80 % 以上	
	シース	引張強さ	加熱前の値の 80 % 以上	JIS C 3005による (90℃±2℃×96時間)
		伸 び	加熱前の値の 65 % 以上	
耐 寒	シース	試験片が破壊しないこと		JIS C 3005による (-15℃)
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 10 % 以下		
耐 火 特 性	絶縁抵抗	加熱前	100 MΩ 以上	JCS 7502による
		加熱30分	1.0 MΩ 以上	
	絶縁耐力	加熱前	17000 V/10分に耐えること	
		加熱中	4400 V/30分に耐えること	
		加熱後	7600 V/10分に耐えること	
燃 焼 性		炉内壁より 150 mm以上延焼しないこと		
難 燃		60秒以内に自然に消えること		JIS C 3005による (60° 傾斜試験)
発煙濃度	絶縁体	5回の試験の結果、平均値が150以下であること。ただし、始めの3回の値がいずれも150以下である場合は、3回で合格とする。		JCS 7508による
	シース			
燃焼時発生ガスの酸性度	絶縁体	3回の試験の結果、いずれもpH.5以上であること。		JCS 7508による
高 難 燃 性		上端まで燃焼しないこと。		

5. 受 渡 試 験 項 目

完成品は下記試験を行う。

- (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. その他

- (1) ケーブルグラウンド又はパッキン等の御使用の都合により、特定のケーブル外径公差を必要とされる場合は、あらかじめ弊社にご相談ください。
- (2) シース材料には、難燃性を付与するために難燃剤(白色粉末状)を添加しています。このため、布設中のこすれ等により白い跡が残りやすくなっていますが、ケーブル性能上は全く問題ありません。

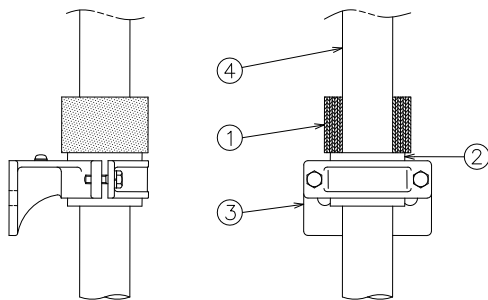
取り扱い時の注意

1. ケーブル内への水の浸入防止
 ケーブル内に水が浸入した場合、絶縁性能が低下し寿命を短縮させる可能性があります。従ってケーブル布設中および保管中の端末防水処理、延線中の外傷防止、あるいは両端末や直線接続処理時の防水などに十分配慮願います。
2. シャへい銅テープへの接地方式
 シャへい銅テープの接地方式については種々の手段を講ずる必要がありますので、問い合わせ下さい。
 (注1) 片端接地とする場合は非接地側端に誘起する電圧を50V以下になるよう設計するのが一般的です。
 (注2) 接地用リード線がはずれるなどして、シャへい銅テープがアースから浮いた場合、ケーブル事故に至る可能性があります。従ってリード線はしっかりと取り付けて下さい。

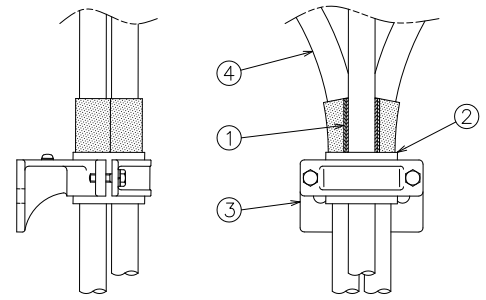
3. シース収縮対策
 端末部及び接続部において、シースが収縮することがありますので、対策を施してください。
 端末部のシース収縮対策事例を、参考資料として下図に示します。

【シースずれ止め用熱収縮チューブによる対策例(端末部)】

シースずれ止め用熱収縮チューブ
単心形・多芯一括形ケーブル用



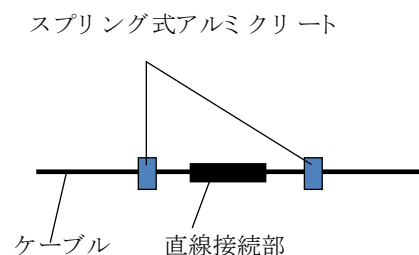
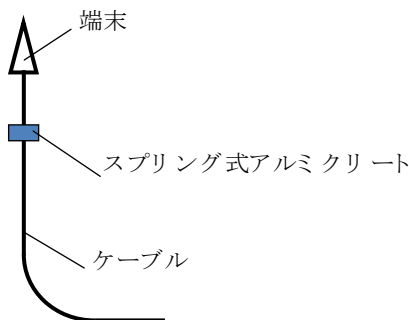
シースずれ止め用熱収縮チューブ
トリプレックス形ケーブル用



① 熱収縮チューブ (内面接着剤付き) ② 含浸黄麻布 又はゴムシート ③ ブラケット ④ ケーブルシース

① 熱収縮チューブ (内面接着剤付き) ② ゴムスペーサー ③ ブラケット ④ ケーブルシース

【スプリング式アルミクリートによる対策例(端末部、直線接続部共通可)】



構 造 表

6 6 0 0 V E M-F P (N H)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	絶縁体 外 径 (約)	シース 厚 さ	仕上り 外 径 (約)	導体抵抗 (20°C)	試験電圧	絶縁抵抗	静電容量 (参考)	概算質量
	公 称	構 成	外 径									
	断面積 mm ²	形状	mm									
1	38	円形圧縮	7.3	4.0	18.5	2.1	24	0.481	17	2 000	0.2	825
1	60	円形圧縮	9.3	4.0	21	2.2	27	0.305	17	2 000	0.24	1 090
1	100	円形圧縮	12.0	4.0	23	2.3	29	0.183	17	1 500	0.28	1 530
1	150	円形圧縮	14.7	4.0	26	2.4	32	0.122	17	1 500	0.33	2 060
1	200	円形圧縮	17.0	4.5	29	2.5	36	0.0915	17	1 500	0.35	2 630
1	250	円形圧縮	19.0	4.5	31	2.6	38	0.0739	17	1 500	0.38	3 130
1	325	円形圧縮	21.7	4.5	34	2.7	41	0.0568	17	1 500	0.42	3 890

構 造 表

6 6 0 0 V E M-F P T (N H)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	絶縁体 外 径 (約)	シース 厚 さ	線 心 外 径 (約)	仕上り 外 径 (約)	導体抵抗 (20°C)	試験電圧	絶縁抵抗	静電容量 (参考)	概算質量
	公 称	構 成	外 径										
	断面積 mm ²	形状	mm										
3	38	円形圧縮	7.3	4.0	18.5	2.3	24	52	0.491	17	2 000	0.2	2 540
3	60	円形圧縮	9.3	4.0	21	2.4	27	57	0.311	17	2 000	0.24	3 350
3	100	円形圧縮	12.0	4.0	23	2.6	30	64	0.187	17	1 500	0.28	4 710
3	150	円形圧縮	14.7	4.0	26	2.8	33	70	0.124	17	1 500	0.33	6 460
3	200	円形圧縮	17.0	4.5	29	3.0	37	78	0.0933	17	1 500	0.35	8 140
3	250	円形圧縮	19.0	4.5	31	3.2	39	84	0.0754	17	1 500	0.38	9 710
3	325	円形圧縮	21.7	4.5	34	3.3	42	90	0.0579	17	1 500	0.42	12 100