

製品仕様書

Cat5e パッチコード

初版作成日

2002/10/03

スリーエム ジャパン株式会社

通信・電力マーケット技術部

Cat5e パッチコード 製品仕様書

1. 適用範囲：

本製品仕様書は、図1-1製品番号体系によって規定された製品型番のCat5e パッチコード製品に適用します。表1-1に型番の例を示します。

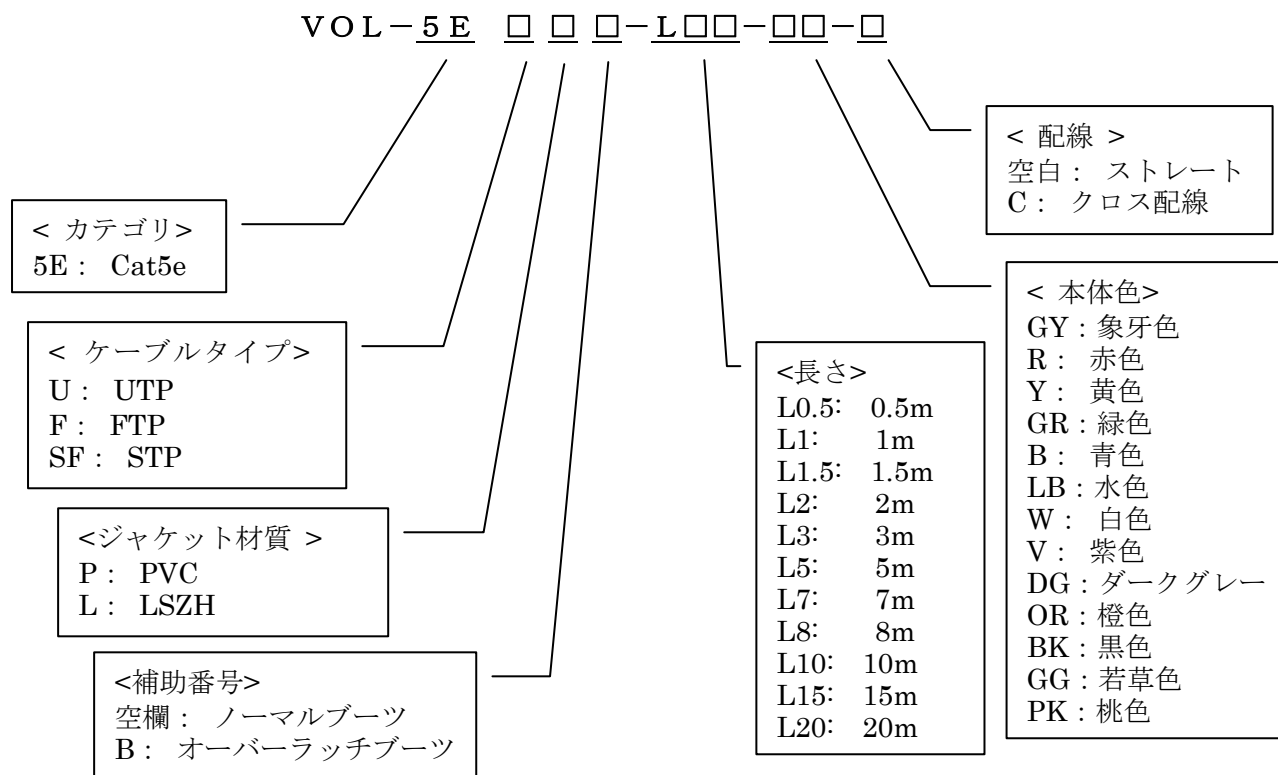


図1-1 製品型番体系

表1-1, 製品型番例

例	型番	カテゴリ	ケーブルタイプ	ジャケット材質	補助番号(ブーツ)	長さ	色
1	VOL-5EUL-L5-GY	CAT5E	UTP	LSZH	ノーマルブーツ	5m	象牙色
2	VOL-5EUPB-L0.5-LB	CAT5E	UTP	PVC	オーバーラッチブーツ	0.5m	水色

2. 機能

Cat5e パッチコード製品は、撚り線導体をもちいた可とう性の優れたパッチコードの両端にRJ-45モジュラプラグを取付けた製品です。EIA/TIA568BおよびISO/IEC11801に準拠しています。

3. 特徴

- 1) ジャケット材質にPVCおよびノンハロゲンのLSZH材料を用いたものがラインアップされています。
- 2) ブーツがノーマルブーツタイプおよびラッチ部分をカバーするタイプの2種類があります。
- 3) UTPパッチコードのジャケット色は白、象牙、青、赤、黄、緑、紫、水色、ダークグレー、橙、黒、若草及び桃の13色から選択が可能です。
- 4) シールドタイプのパッチコードとして、FTPとSTPの2種類があります。

4. 構造

Cat5e パッチコードの構造は表4-1～3, 図4-1～8によります。

表4-1. 構成品の材質, 寸法等 (UTPパッチコード)

項目		構造	
型番		VOL-5EUP□-L□□-□□	VOL-5EUL□-L□□-□□
導体部	材質	軟銅線 (より線)	
	AWG	24	
絶縁部	材質	PE	
	外径	0.95mm	
ジャケット	材質	PVC	LSZH
	外径	φ5.4mm (標準)	
ブーツ	材質	PVC	
長さ		L +80 -20mm (長さ5m以下) L +5% -1% (長さ7m以上)	
プラグ		PC (UL94V2)	
配線		ストレート配線、T568B (図4-4 配線図参照)	

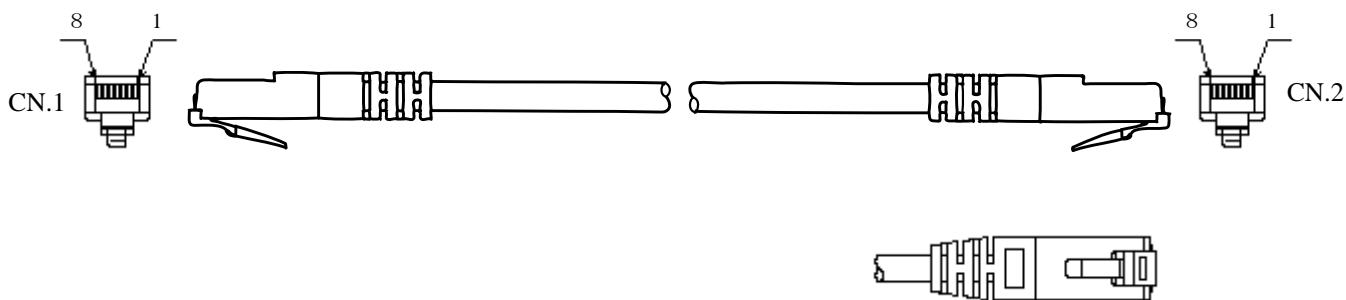


図4-1 UTPパッチコード構造図

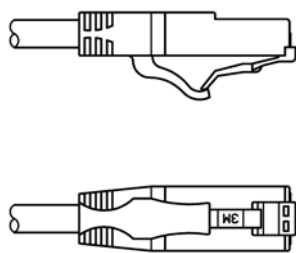


図4-2 オーバーラッチブーツ付き構造図 (VOL-5EUPB-L□-□□)

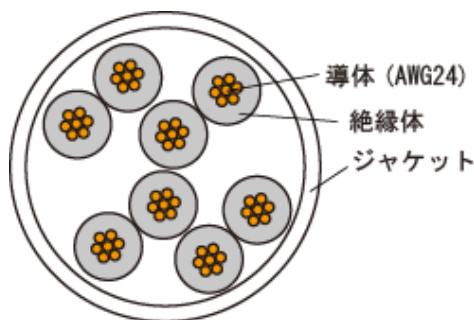


図4-3 UTPコード構造図

配線 (T568B)

CN.1	CN.2
1	1 白-橙
2	2 橙
3	3 白-緑
6	6 緑
4	4 白-青
5	5 青
7	7 白-茶
8	8 茶

図4-4 配線図

表4-2. 構成品の材質，寸法等 (UTPパッチコード) クロス

項目		構造
型番		VOL-5EUPB-L□□-□□- C
導体部	材質	軟銅線 (より線)
	AWG	24
絶縁部	材質	P E
	外径	0.95mm
ジャケット	材質	PVC
	外径	φ5.4mm (標準)
	色	象牙、赤、黄色
ブーツ	材質	PVC
長さ		L +80 -20mm (長さ5m以下)
プラグ		PC (UL94V2)
配線		クロス配線、T568B (図4-5 配線図参照)

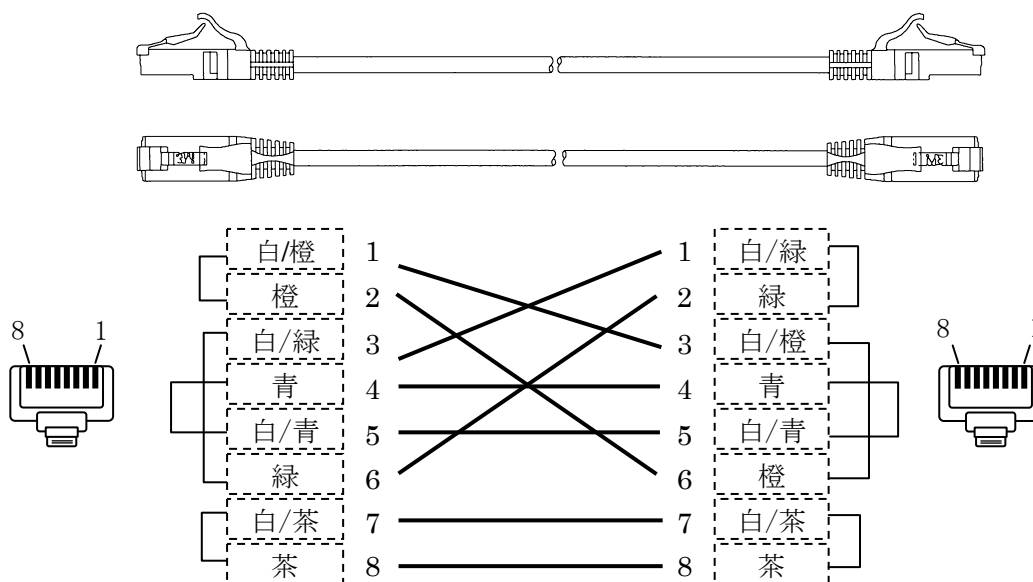


図4-5. クロスオーバー パッチコードの配線

製品表示

- 1) VOL-5EUP□-L□□-□□
3M Volition Cat.5e U/UTP PVC 4 PAIRS WW/YY T
(WW/YY : 週/年)
- 2) VOL-5EUL□- L□□-□□
3M Volition Cat.5e U/UTP LSOH 4 PAIRS WW/YY T
(WW/YY : 週/年)

表4-3. 構成品の材質、寸法等 (FTP, STPパッチコード)

項目		構造	
型番		VOL-5EFL-L $\square\square$ -LB	VOL-5ESFL-L $\square\square$ -LB
導体部	材質	軟銅線 (より線)	
	AWG	26	
絶縁部	材質	PE	
	外径	0.92 mm (標準)	0.93 mm (標準)
シールド	材質	アルミニウム フォイル	アルミニウム フォイル スズメッキ銅メッシュ
ドレインワイヤー	材質	銅線 (より線)	銅線 (より線)
ジャケット	材質	LSZH	LSZH
	外径	φ5.4mm (標準)	φ5.6mm (標準)
	色	水色	
ブーツ	材質	PVC	
長さ		L +80 -20mm (長さ5m以下) L +5% -1% (長さ7m以上)	
プラグ		PC (UL94V2)	
配線		ストレート配線、T568B (図4-4 配線図参照)	

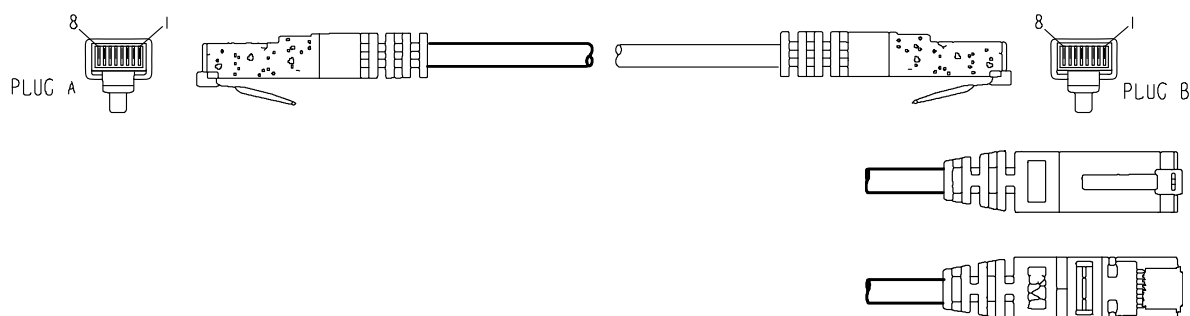


図4-6. 構造図(FTPパッチコード 及び STPパッチコード)

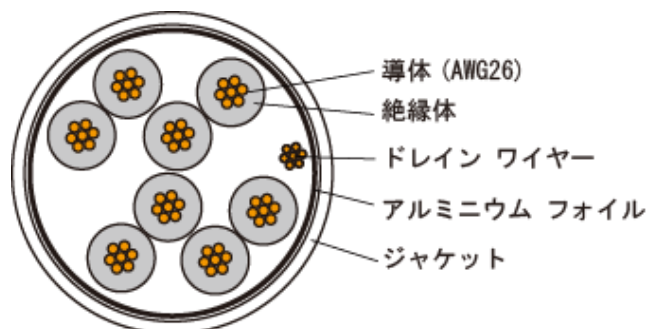


図4-7 FTPコード構造図

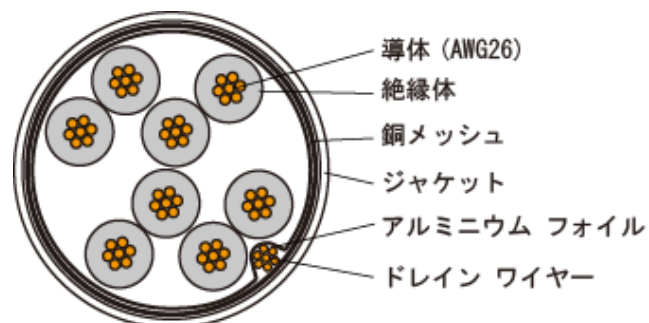


図4-8 STPコード構造図

製品表示

3) VOL-5EFL- L $\square\square$ -LB

3M Volition TIA/EIA568B.2 & ISO/IEC11801 FTP LSOH 4PAIRS LINK CAT 5e $\square\square/\square\square$ T
(注 : $\square\square/\square\square$ =週/年)

4) VOL-5ESFL- L $\square\square$ -LB

3M Volition TIA/EIA568B.2 & ISO/IEC11801 SFTP LSOH 4PAIRS LINK CAT 5e $\square\square/\square\square$ T
(注 : $\square\square/\square\square$ =週/年)

5. 特性

Cat5e パッチコードに使用するパッチコードケーブルの一般特性を表5-1~2に、伝送特性を表5-3に示す。

表5-1. 一般特性 (at 20°C±5°C) UTPパッチコード

項目	定格
直流抵抗	93.8Ω/km以下 at 20°C
抵抗不平衡度	max. 5% at 20°C
絶縁抵抗 (500V)	min. 5000 MΩ/km at 20°C
線間静電容量	nom. 5.1nF/100m at 1kHz
静電容量不平衡度	max. 160pF/100m at 1kHz
特性インピーダンス	100±15Ω (1~100MHz)

表5-2. 一般特性 (at 20°C±5°C) FTP , STPパッチコード

項目	定格
直流抵抗	145Ω/km以下 at 20°C
抵抗不平衡度	max. 5% at 20°C
絶縁抵抗 (500V)	min. 5000 MΩ/km at 20°C
線間静電容量	nom. 5.1nF/100m at 1kHz
静電容量不平衡度	max. 160pF/100m at 1kHz
特性インピーダンス	100±15Ω (1~100MHz)

表5-3. 伝送特性

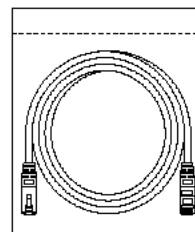
Frequency (MHz)	Attenuation Max.(dB)	Return loss Min.(dB)	NEXT Min.(dB)	PSNEXT Min.(dB)	ELFEXT Min.(dB)	PSELFEXT Min.(dB)	Propagation Delay Max.(ns)
1	3.2	20.0	65.3	62.3	64.0	61.0	570.0
4	6.0	23.0	56.3	53.3	52.0	49.0	552.0
10	9.5	25.0	50.3	47.3	44.0	41.0	545.4
16	12.1	25.0	47.2	44.2	39.9	36.9	543.0
20	13.5	25.0	45.8	42.8	38.0	35.0	542.0
31.25	17.1	23.3	42.9	39.9	34.1	31.1	540.4
62.5	24.8	20.7	38.4	35.4	28.1	25.1	538.6
100	32.0	19.0	35.3	32.3	24.0	21.0	537.6

表5-4. 物理的特性

項目	定格
コード許容曲げ半径 (mm)	ジャケット外径の4倍、(施工時: 外径の8倍)
定格温度 (°C)	-20°C~60°C、(施工時: 0°C~50°C)

6. 包装

パッチコードは図7-1に示すポリ袋に包装し
小箱に収納して納入されます。



7. 保管

表8による保管を行なってください。

表8.推奨保管条件

項目	保管条件
温度条件	-10℃～+40℃
湿度条件	80%RH以下
その他	冷暗所

図6-1. 包装形態

8. その他：

8. 1 注意：

- 1) この仕様書の内容は、お客様への何等の予告なしに変更されることがあります。
- 2) この仕様書に記載されている内容は信頼できる情報を基にしておりますが、お客様がご使用になる条件下によっては期待される性能が十分に発揮されない場合も考えられます。従いまして、本製品をご使用になる前に、必ず本製品がお客様の所期の用途に適合するものであるかどうかをご確認ください。
- 3) 当社の責に帰すべき事由により本製品に不具合が生じた場合は、これを良品と交換させていただきますが、それ以外の責任につきましてはご容赦いただきます。

以 上

9. 社外用訂正内容

= 以下 社外用 改訂内容 =

改訂履歴:

表9-1.改訂履歴

仕様書番号	改訂記号	改訂内容
TLPM-2093	A	1) 品名からSCQ削除。 2) 型番DG;ダークグレー追加 3) ブーツ形状変更による (図4-2)
	B	1) 定格温度の訂正 2) 伝送特性の訂正 3) 絶縁部の材料の訂正 4) 絶縁、不平衡度を追加 5) 許容曲げ半径の項を追加
	C	1) FTPパッチコードの追加 2) STPパッチコードの追加 3) パッチコードの長さ追加 4) パッチコードの色追加 5) UTPクロス パッチコードの追加
	D	1) ジャケット色の追加。(若草色、桃色) 2) ジャケット色の表示変更。(象牙色)
	E	1) 型番誤記訂正 2) UTPパッチコードの側面印字変更
	F	1) 誤記訂正。(コード許容曲げ半径)