



産業用高遮へいイーサネットケーブル FAE-5002

High Performance Shield Ethernet Cable “FAE-5002”

1. 概要

産業用オープンネットワークの通信方式は、イーサネットが主流になりつつある。対応するケーブルはLAN(Local Area Network) のオフィス用配線規格 ANSI/TIA-568-C.2 の Category 5e 以上の伝送特性に加え、耐電磁ノイズ性が要求されるため、高遮へい特性が必須となっている。今回当社は Category 5e に対応した高遮へい 2 対 LAN 用ケーブルを開発した。

2. 用途

FA(Factory Automation)分野における PLC(Programmable Logic Controller, 制御装置) 間及び PLC 上位層間等のイーサネット配線に適している。

3. 特長

- (1) ANSI/TIA-568-C.2, Category 5e に対応した伝送特性を持つケーブルである。ケーブル構造及び仕様を表 1 に断面図を図 1 に示す。
- (2) 産業用シールド付 RJ45, M-12 コネクタに適合
- (3) UL 1685, IEEE 383 の垂直トレイ燃焼試験に合格
- (4) 二重遮へい構造のため耐ノイズ性が良好。
一般的な AL/PET 一重遮へい付き LAN ケーブルと比較して放射電力が 20 ~ 30 dB μ V 小さく、遮へい特性に優れる。
- (5) RoHS 指令に適合した鉛フリーの耐油耐熱ビニルをシースに使用。

表 1 ケーブル構造, 仕様

| 項目 | | 仕様 | |
|------------------------|-------------|---|---|
| 導体 | サイズ | 22 AWG (7 本 /0.26 mm) | |
| | 材質 | 軟銅線 | |
| 絶縁体 | 材質 | ポリエチレン | |
| | 標準外径 (mm) | 1.50 | |
| 各対色別 | 対番号 | 1 | 2 |
| | 第一種心線 | 青 | 黄 |
| | 第二種心線 | 白 | 橙 |
| 遮へい① | | アルミポリエステルテープ | |
| 遮へい② | | 錫めっき軟銅線編組 | |
| シース | 材質 | 耐油耐熱ビニル | |
| | 標準外径 (mm) | 6.3 | |
| 最大導体抵抗 (Ω /km) | | 9.38 | |
| 導体抵抗不平衡 (%) | | 5 以下 | |
| 静電容量 (nF/100m) | 1kHz | 5.6 以下 | |
| 静電結合 (pF/100m) | 1kHz | 330 以下 | |
| 特性インピーダンス (Ω) | 1 ~ 100MHz | 100 \pm 15 | |
| | 1 ~ 10MHz | 20+5log (f) 以上 | |
| | 10 ~ 20MHz | 25 以上 | |
| リターンロス (dB) | 20 ~ 100MHz | 25-7log (f/20) 以上 | |
| | 1 ~ 100MHz | 1.967 \sqrt{f} +0.023 * f +0.050/ \sqrt{f} 以下 | |
| 挿入損失 (dB/100m) | 1 ~ 100MHz | 1.967 \sqrt{f} +0.023 * f +0.050/ \sqrt{f} 以下 | |
| 近端漏話減衰量 (dB) | 1 ~ 100MHz | 35.3-15log (f/100) 以上 | |
| 電力和近端漏話減衰量 (dB) | 1 ~ 100MHz | 32.3-15log (f/100) 以上 | |
| ACRF (dB/100m) | 1 ~ 100MHz | 23.8-20log (f/100) 以上 | |
| PSACRF (dB/100m) | 1 ~ 100MHz | 20.8-20log (f/100) 以上 | |
| 伝播遅延時間 (ns/100m) | 1 ~ 100MHz | 534+ (36/ \sqrt{f}) 以下 | |
| Skew (ns/100m) | 1 ~ 100MHz | 45 以下 | |

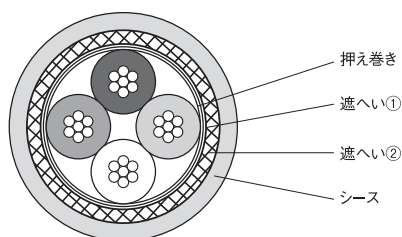


図 1 ケーブル断面図

問合せ先：〒105-6012 東京都港区虎ノ門4-3-1 (城山トラストタワー)

昭和電線ケーブルシステム(株)

電機・情報システム営業部 通信システムグループ

電話(03)5404-6965 FAX(03)3436-2583