

TSUKO

News Letter



No.

30

2008

新製品特集

TSUNET[®]-10GE-LA

海外の技術情報

Q&A LAN工事上の問題点・ノウハウ

通信興業株式会社



TSUKO News
Letter
2008 No.30
CONTENTS

海外技術情報

1

CAT5e vs. CAT6

TSUNET®-10GEシリーズ紹介

4

第一弾 TSUNET®-10GE-LA

Q&A LAN工事上の問題点・ノウハウ

8

メタルコネクタ加工品の紹介

編集後記

13

海外技術情報

CAT5e vs. CAT6

出典: Cabling Business Magazine (2007.9月号 P.50～) 執筆者: Carol Everett Oliver, RCDD, Berk-Tek, a Nexans Company

今回はCabling Business Magazineから、カテゴリ6 (CAT6) ケーブルに関する記事を翻訳いたしました。現在、市場に出ているケーブルはまだCAT6よりもCAT5eの方が多いようです。この記事ではCAT5eケーブルとCAT6ケーブルの比較をしています。ケーブルを選択する際に、ご参考になれば幸いです。

CAT5eがLANで敷設されている水平ケーブルの大多数を占めている。しかし、FTMコンサルティングの最新の研究によると、CAT6は新規の敷設において多く採用されてきており、2008年までにCAT5eを凌ぐと言われている。CAT5eは既設のケーブルがあるのと、ローエンドの敷設に主として使用されるのみで、2年間でかなり減ると予想される。ではなぜ、「CAT5eよりCAT6を選ばなければならないのか?」という質問が、何度もでてくるのだろうか?

今日のデータや音声のアプリケーションは、デスクトップまで1ギガビットをサポートするように、CAT5eを用い敷設するように設計されてきた。CAT5eはTIA 568-B仕様を満たす最低限のものである。しかし、CAT6は、高周波数帯域で信号品質をより良くすることを可能にする。そして、将来のアプリケーションをサポートすることがケーブリングの設計として重要になるだろう。CAT5eは100MHzの帯域幅で定義されるのに対し、CAT6はその2倍以上の250MHzである。CAT6は設計と製造におけるかなりの改善によって帯域幅を改善することができた。高周波数帯域の必要性はムーアの法則により、18カ月毎に倍になるスピードで増加してきているので、要求しだいでは、伝送速度とデータ容量のニーズはあなたのケーブリング設備を時代遅れのものにすることもかもしれない。

CAT6は漏話などの基本的な電気特性を改善するために、大きい導体サイズと、より細かい対燃ピッチを使用する。あるCAT6ケーブルは、対間を離すために介在を含んでいる。減衰量の減少および外径の拡大によって、CAT6ケーブルは強健なケーブルになる。そ

れは、高周波数帯域のアプリケーションや気温の変動に対しても有意である。さらにCAT6ケーブルは、優れたバランスを持つために設計、製造されている。ケーブルバランスは、ケーブルがケーブルの内部および外部からのノイズの干渉に抵抗するのを可能にする。

形状の相違がどのように総合的なネットワーク性能に影響するかをさらに考察しよう。ペンシルバニア州ニューホランドのThe Nexans Data Communications Competence Center (DCCC) の研究室では、様々なメーカーのCAT5eとCAT6のケーブリングシステムでの信号品質を比較試験している。ケーブルを選択するときには、この試験結果が重要であるかどうかを判断する事になる。

減少したエラー

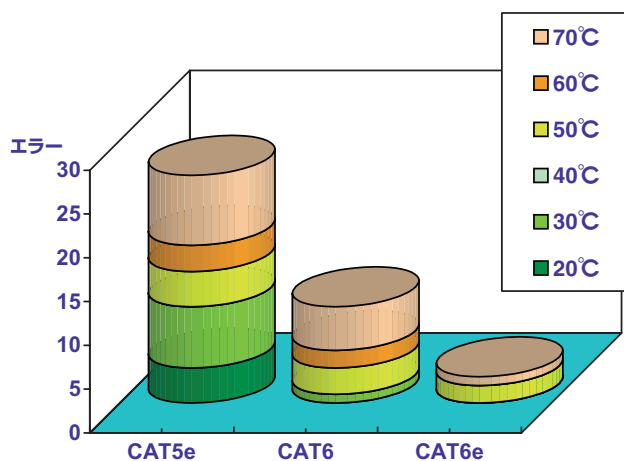
1つの研究が、CAT6は、さまざまなトランシーバ性能レベルがあるCAT5eよりエラーが発生しにくいということを示した。DCCCの研究室で、ギガビットイーサネットトランシーバを使用したときのCAT5eとCAT6のCyclic Redundancy Check (CRC) エラーの数を比較試験した。すべてのギガビットトランシーバが同じであるとは言えない。実際、同じメーカーのトランシーバでさえ違いがある。比較試験では3個のトランシーバが使用された。そして、ギガビットイーサネットパケットは100mの3-コネクタチャネルに送られた。最初にCAT5eで行い、次にCAT6で行った。

その試験結果は、CAT6を使用したときの方が、CRCエラーが13倍少なかった。ケーブリングシステムをCAT6に変えると、トランシーバが、絶えず正確にイーサネットパケットを受けるので全体の送信システムのSN比は改善される。CAT6ケーブリングという改善された性能はネットワークのための総合的な信頼性に影響する。このCAT6ケーブリングの性能差により生まれたヘッドルームのおかげで、ネットワークの信頼性はさらに増す。

CAT6は内側や外から熱を取り込む

構築されたケーブリングはしばしば天井の上のプレナム空間のような高温になる箇所へ敷設される。実際、温度が1日のうちで25℃ (45°F) 変動することは珍しくない。この変動はケーブル性能に影響する。DCCCは周囲温度を20℃から70℃まで10℃ずつ上げて、1000BASE-Tの信号を90mのCAT5e、CAT6、エンハンスドCAT6^{*}のケーブリングシステム上に送信する一連の試験を行った。

CAT6よりCAT5e配線を使用する方が、また、より高い温度で使用した方がCRCエラーがかなり多く発生することがわかった（図1を参照）。エンハンスドCAT6^{*}ケーブリングシステムが試験されたとき、エラーの数はかなり減少した。



【図1】 周囲温度を上昇させた時のギガビットイーサネット性能

また、ケーブルは外側の熱によって影響されるだけでなく、PoE (Power over Ethernet) のようなアプリケーションにも影響される。構築されたケーブリングシステム上を流れるパワーを統一するために、PoEアプリケーションの電氣的、物理的な特性を決定する業界標準が制定された。IEEEは、2003年に、802.3イーサネットインタフェースのあるData Terminal Equipment (DTE) へのバランスのとれているケーブリングでパワーを供給する方法論を定義するために802.3afを作成した。パワーの大きさは、ケーブリングの物理上の問題と法的考察によって制限される。

802.3af規格は既存の設備との互換性を述べ、ほとんどのネットワークが10BASE-Tか100BASE-TXだったので、その伝送ガイドラインは、CAT5eにパワーを供給することを目的に設計された。

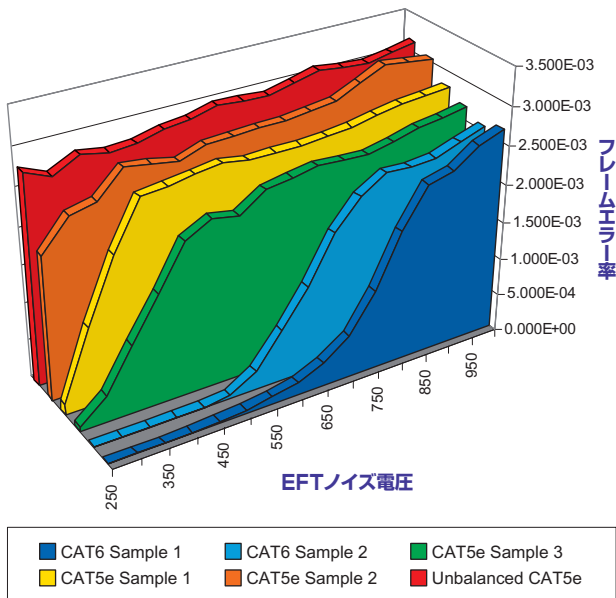
同じツイストペアケーブルを通してパワーとデータを送るように設計されたVoice over IP電話やセキュリティカメラなどのアプリケーションは、結局、ケーブルにより多くのパワーを送る必要があるだろう。また、PoE Plusとして知られているIEEE802.3atは2年のあいだに承認されるだろう。これによりツイストペアに流すことのできるワット数は13Wから60Wに増加するだろう。前述の試験で見られるように、ケーブルは、より高い温度でより挿入損失が大きくなる傾向がある。したがって、リンクやチャネルの最大伝送距離に影響するかもしれない。より大きい導体を利用するCAT6のようなより高いグレードのケーブルを敷設することによって挿入損失をできるだけ小さくし、さらには現在の容量を増加させることができる。

ノイズ環境に耐える

外部からのノイズの影響は、より高い信号速度の要求とより複雑な符号化によるデータ信号速度の増加とともに重大になってきている。ケーブルに隣接している電力線、エアコン、エレベータ、電装品やそのインタフェースなどの外部のノイズ源はelectrical fast transients (EFT) と呼ばれる電圧のスパイクを発生させる。EFTは銅のケーブルに大きく影響し、エラーを発生させる。バランスとノイズ耐性には直接的な関係がある。バランスのとれているCAT6のケーブルは、CAT5eより50%ノイズ耐性が良い。

DCCCはギガビットイーサネットのパケットを伝送しながら、CAT5e、CAT6そしてエンハンスドCAT6^{*}のケーブルにEFTを変化させながら発生させる試験を行った。エラーとノイズパルスとの比率関係は、計算されて、グラフで表された。バランスが取れているか取れていないか、また、CAT5eとCAT6では性能が大きく違う。（図2を参照）

※エンハンスドCAT6は規格では存在しない



【図2】 EFTを発生させた時のケーブルのエラー率

投資の正当化

CAT6よりCAT5eを選択する主な理由の1つに予算的決定がある。より大きい導体サイズ、より細かい対燃ピッチ、および、より複雑な製造工程のせいでCAT6ケーブルは費用がかかる。しかし、すべてが相対的である。

確かに、CAT6は材料だけでCAT5eより35～50%も高くなる。しかし、ネットワークシステムの総費用を考慮に入ると、この割合は実際ごくわずかになる。ネットワークシステムを設計するとき、通常、費用の割合は以下のようになる。

- ソフトウェア ————— 51%
- ハードウェア ————— 22%
- ネットワークインフラ ——— 20%
- 指導と書類作成 ————— 7%

ネットワークインフラは20%である。その費用もまた、設計するときと同じように様々な要素に分かれる。配線にかかる費用は、その中の半分未満である。そして、その比率は、ケーブル自体は合計で35%になる。最終的には、実際、LANケーブル費用は総ネットワーク費用の3%未満である。CAT6やCAT5eからアップ

グレードさせる費用は、実際、総ネットワーク費用の1%未満であり、それは比較的低い割合である。

研究は、テレコミュニケーションケーブリングのライフサイクルが少なくとも2世代のネットワーク設備をサポートすることを示す。よって、ケーブリングシステム設計者とインストーラは最新のインフラを選択すべきである。もし、あなたがケーブリング設備に既存のまたは将来のアプリケーションのサポートを望むなら、CAT6への投資はその恩恵を考えればわずかなものである。また、熱、ノイズ、増加する帯域幅、および速度を考慮しなければCAT5eで今のところ良いであろう。選択はあなた次第である。

Reprinted with permission, Cabling Business Magazine, September 2007

この記事でご覧いただけるように、安全性、将来性をみてもCAT6ケーブルとCAT5eケーブルの性能差が大きいのは明らかです。

最新のアプリケーション10GBASE-TにおいてはCAT5eではサポートできませんが、CAT6では可能です。(ANSI/TIA/EIA TSB-155詳細はニュースレターNo.29 P4参照)

弊社のCAT6ケーブルはTSUNET-1000Eシリーズとして、マージンのある製品を各種で用意しております。製品に関するご質問等がございましたら、お問い合わせください。

TSUNET-10GE[®]

シリーズ

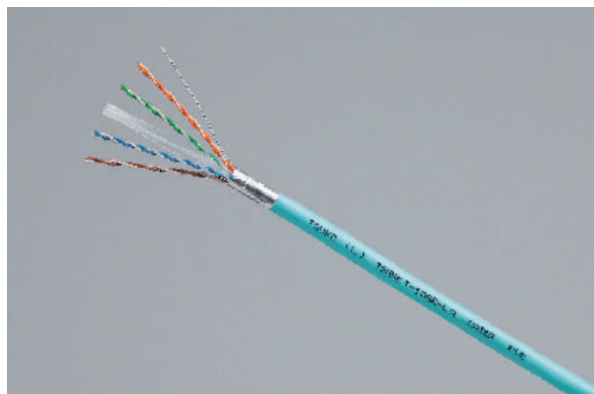
信頼性の高いLANケーブルとしてみなさまに愛用されてきたTSUNETシリーズに、新しいシリーズが誕生しました。この度、販売開始となるTSUNET-10GEシリーズは、先だってTIA/EIAにて標準化された10GBASE-T配線システム規格 Augmented Category 6に対応する製品群となります。高速化する情報配線への選択肢に加えていただければと思います。

TSUNET[®]-10GEシリーズ第1弾 販売開始

TSUNET[®]-10GE-LA AWG24-4P

4

【写真1】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4P



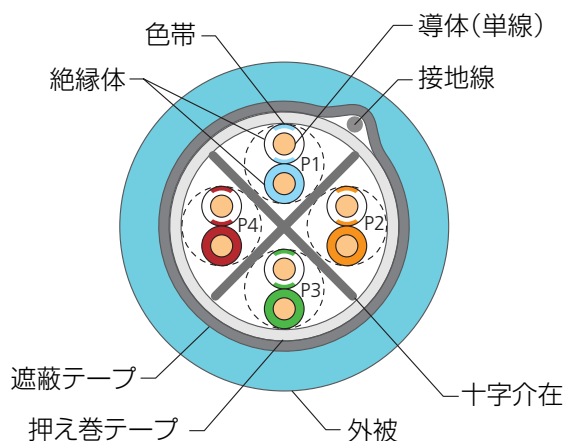
はじめに

2008年2月、ANSI/TIA/EIAにて10GBASE-T配線システム規格である、TIA/EIA-568-B.2-10 Augmented Category 6 (以下CAT6A) が標準化されました。

TSUNET-10GEシリーズは、ツイストペアケーブルで最大100m、10Gイーサネットを運用する10GBASE-T対応ケーブル (CAT6A規格対応) としての新しい製品群となります。今回はTSUNET-10GEシリーズの第1弾 TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pが販売開始となりましたので、ご紹介をします。

TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pは外径が7.8mmの一括シールドタイプ (ScTP) の水平ケーブルになります。

【図1】 構造図



【表1】 構造表

	TSUNET-10GE-LA AWG24-4P
導体サイズ	AWG24 (単線)
ケーブル外径	7.8mm
概算質量	51kg/km
標準長	300m
荷姿	紙ボビン巻

構造はエイリアンクロストーク対策のため特殊構造となっていることが多いUTPタイプのCAT6Aケーブルとは異なり、実績のある構造となっています。構造図を図1に、構造表を表1に示します。

TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pの電気特性

1) ケーブル単体での性能

TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pは最適な撚ピッチとケーブル構造を選定することにより、CAT6Aで求められる高周波領域(500MHz)まで性能を十分満足しています。図3～12にケーブル単体での性能を示します。

2) ケーブルのエイリアンクロストーク性能

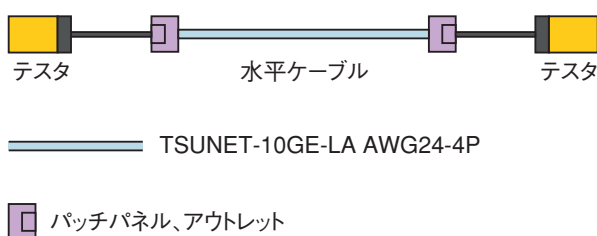
TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pは一括遮蔽テープを施すことにより、CAT6Aで決められている6-around1の測定で十分な性能を持っています。図13、14にエイリアンクロストーク性能を示します。

3) TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pを用いたパーマネントリンクの性能

今回は水平ケーブル長を最長である90m、最短である15mの2パターンにてCAT6Aシールド部材で構成したパーマネントリンクでの検証を行いました。パーマネントリンクの構成を図2に示します。

パーマネントリンクの評価結果を表2に示します。結果はCAT6A性能に対して十分なマージンを持っています。エイリアンクロストーク結果：“有意なエイリアンクロストークはありません”とは、今回使用したエイリアンクロストーク測定ツールにてまったくエイリアンクロストークがなかったことを意味します。

【図2】 パーマネントリンク構成



【表2】 パーマネントリンク評価結果

水平ケーブル長	90m	15m
Insertion loss (dB)	5.7	36.4
RL (dB)	3.7	2.9
NEXT (dB)	4.3	4.1
PSNEXT (dB)	5.6	5.5
ACRF (dB)	13.1	14.9
PSACRF (dB)	14.1	15.1
Propagation Delay (ns)	466	77
Delay Skew (ns)	27	4
ANEXT (dB)	有意なエイリアンクロストークはありません	—
AACRF (dB)	有意なエイリアンクロストークはありません	—

※ Propagation Delay、Delay Skewは最悪値、その他の特性はマージン

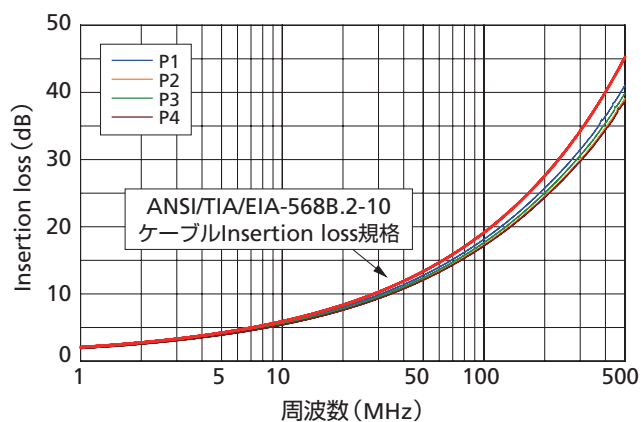
まとめ

メタルケーブルを用いた通信もついに10Gbps伝送の時代に突入しました。CAT6Aケーブルは、現在もっとも使用されているCAT5eケーブルに比べると、周波数帯域は5倍の500MHz、さらに新しくエイリアンクロストーク等の問題を解決しなければなりません。TSUNET-10GEシリーズはこの問題に対して十分な性能を持っています。

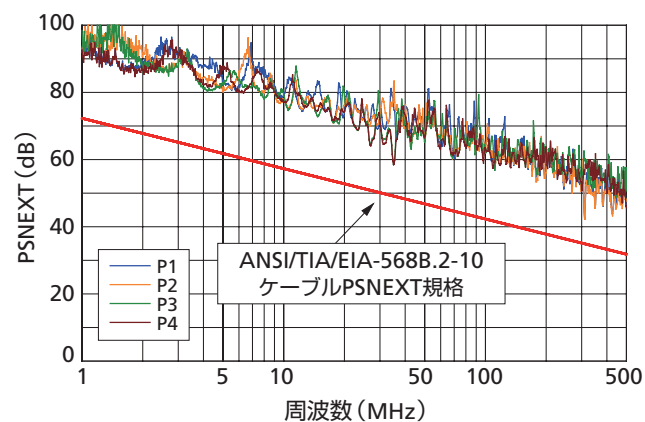
しかしながら、CAT6Aケーブルリングでは、チャンネルの構成が限られることや、実際の現場でのエイリアンクロストーク測定はどうするの?といった様々な問題が残っております。

弊社ではみなさまのご要望に応えるべく、今後ともさまざまな情報を提供していきたいと思います。この製品のご質問や、その他不明な点などございましたら、弊社営業部までご連絡ください。

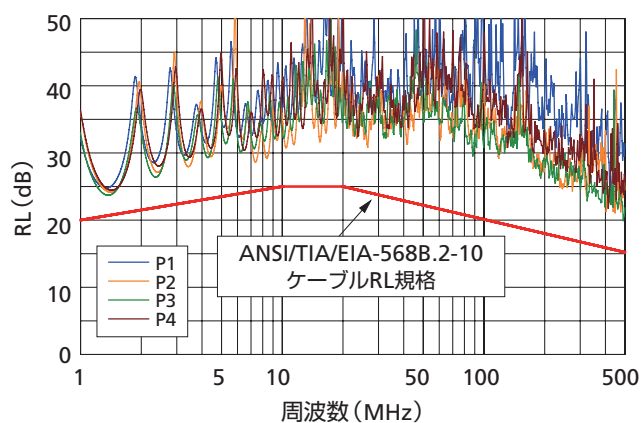
本記事の測定データは、TSUNET-10GE-LA AWG24-4Pのご紹介を目的としております。測定に用いている部材のメーカー、型番には一切お答えできません。また、本測定データはあくまでも参考値です。今回のデータ以上の性能を保証するものではありませんので、合わせてご理解ください。



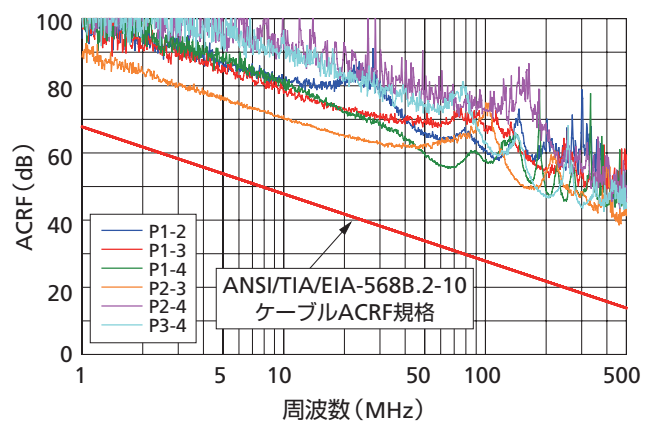
【図3】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのInsertion loss



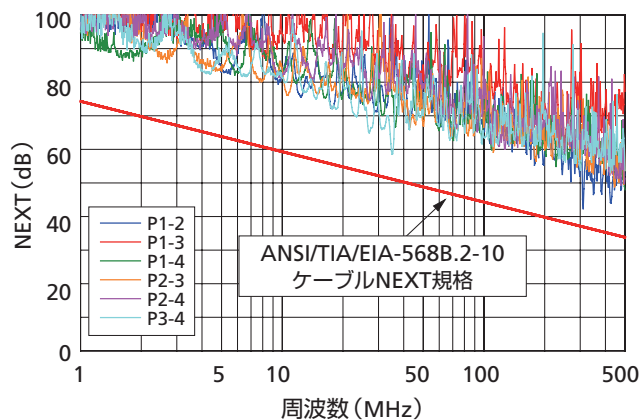
【図6】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのPSNEXT



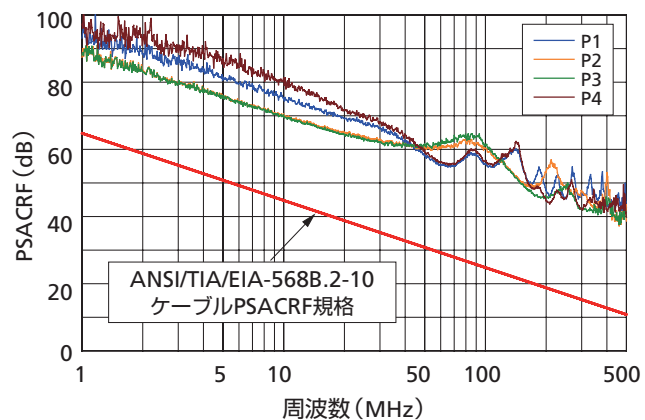
【図4】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのRL



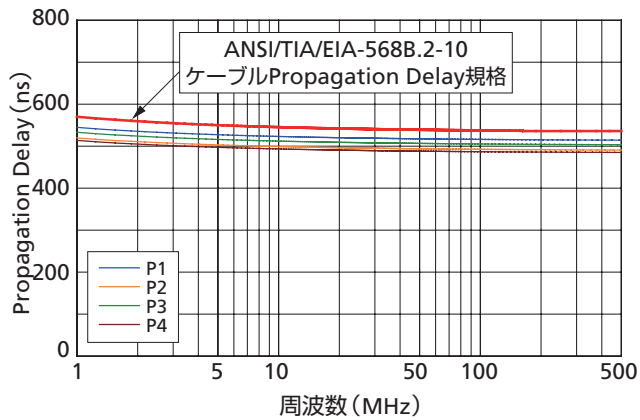
【図7】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのACRF



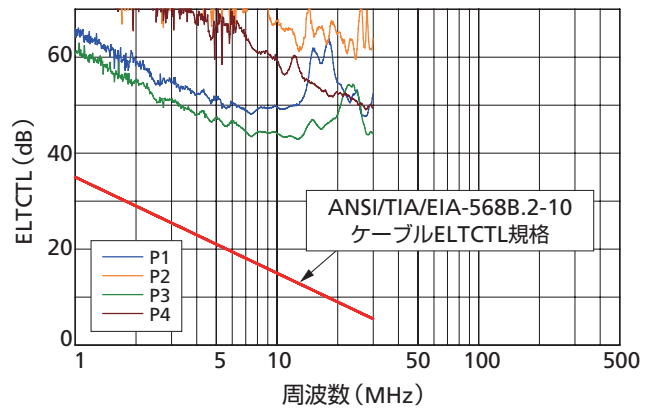
【図5】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのNEXT



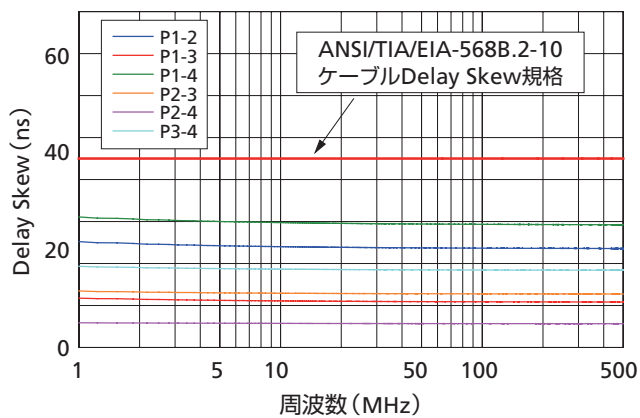
【図8】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのPSACRF



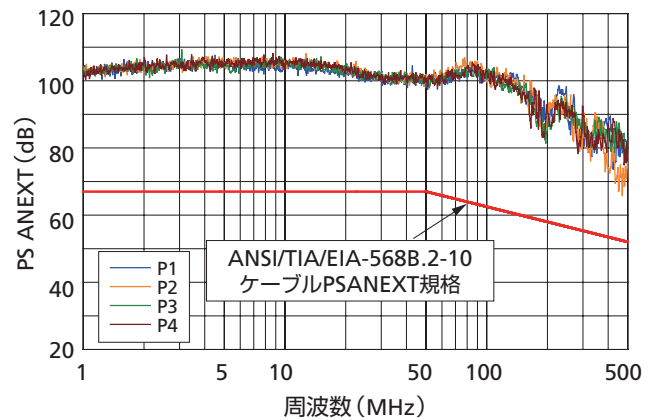
【図9】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのPropagation Delay



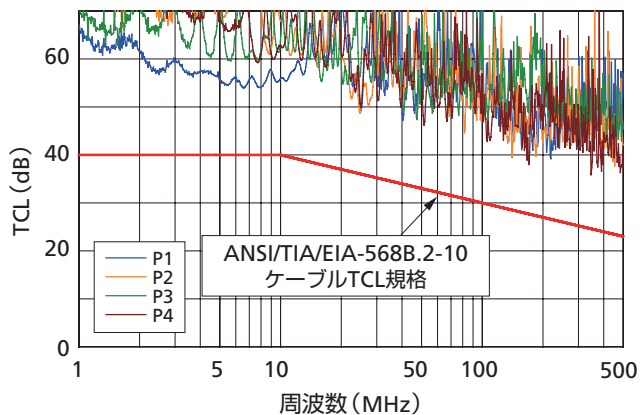
【図12】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのELTCTL



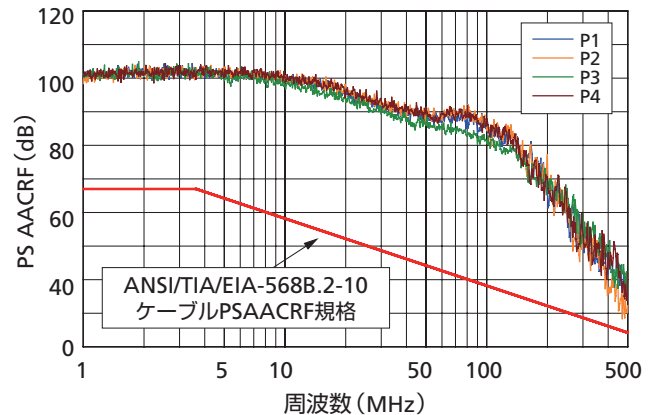
【図10】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのDelay Skew



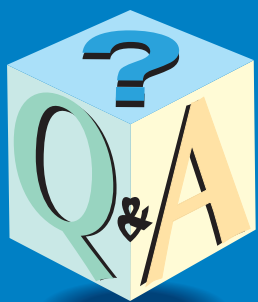
【図13】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのPSANEXT



【図11】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのTCL



【図14】 TSUNET-10GE-LA AWG24-4PのPSAACRF



LAN工事上の問題点・ノウハウ

メタルコネクタ加工品の紹介

Question ? 通信興業でケーブルへのプラグやジャックの取り付け加工はできますか？

Answer ! はい、ケーブル製造だけでなくコネクタ加工もおこないます。弊社では、各種ケーブルに合わせた最適な方法で加工をおこなっております。本号ではメタルコネクタ加工品の詳細と注文方法をご紹介します。

はじめに

通信興業では高品質のケーブルへ高精度の各種コネクタASSY加工を行います。ご希望の長さ、本数を短納期で加工いたします。加工にも独自のノウハウを持った、専門の作業技術者の手による国内生産品です。検査体制も整えておりますので、高品質な製品を安心してお使いいただけます。

ご注文方法

1. 使用ケーブルの選定

- ご使用になるシステム（アプリケーション）を確認し、ケーブルをお選びください（表1を参照）。
- ・ケーブルの色が多数ある製品は、色の指定をお願いします（弊社HP <http://www.tsuko.co.jp/> 電子カタログでご確認ください）。

2. コネクタ種類の選定

- 取り付けのコネクタ種類をお選びください。
- ・コネクタも使用するシステムを確認して同じカテゴリに合わせることが基本です。
- ・標準的な製品の紹介を表2にまとめたので、参考にしてください。
- ・各メーカーのコネクタ加工もいたします（詳細はお問合わせください）。
- ・ご使用になる機器のインタフェース（差込口）の仕様を確認してください。

3. 結線パターンの確認

- 結線パターンをご指定ください。

- ・結線図は図2をご覧ください。
- ・ご使用になる機器の仕様により配列が異なります。
- ・接続する機器の取り扱い説明書や仕様書、システム的设计書などでの確認が必要です。
- ・クロス結線、特殊な結線は、結線仕様が異なるものを使用した場合、通信ができない可能性があります。
- ・LAN用パッチコードの標準結線はT568Aストレートとなります。

4. 長さの指定

- 長さを指定してください。
- ・当社ではケーブル部のみの長さを標準としております（図1を参照）。
- ・バンドルケーブル（インナーシース付多対ケーブル）への加工の場合は、口出し長のご指定が必要になります。
- ・デュアルケーブルの場合は、引裂き長のご指定が必要になります。

5. オプションの指定

- 各種オプションをご用意しております。
- ・表2を参考にお選びください。
- ・MKブーツはTSUNET-350Eシリーズに合わせた色をご用意しております。ケーブルと異なる色や、片方だけの取り付け等も可能です。
- ・ラベルには番号や文字の記入が可能です。ルートの管理等にご利用ください。

6. 本数の指定

- 本数を指定してください。
- ・本数、仕様により納期が異なります。

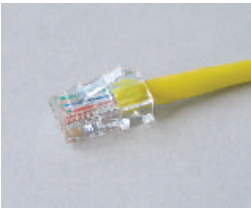
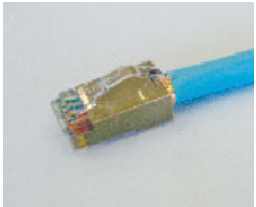
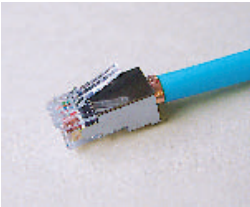
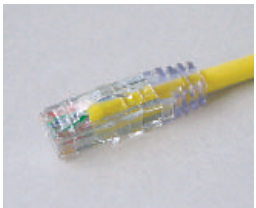
・標準在庫品もございます。種類については弊社HPをご覧ください。

以上の内容をご確認いただき、図1を参考にしてご注文ください。加工ご注文書は弊社HPよりダウンロードできます。

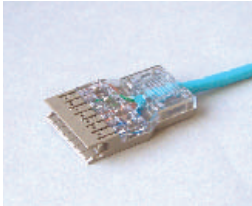
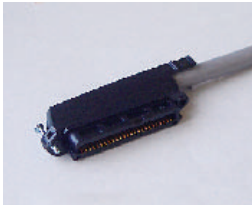
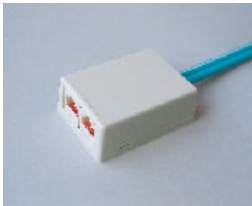
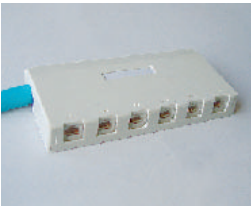
■表1 ケーブルの種類とアプリケーション

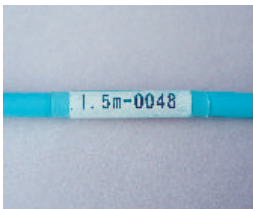
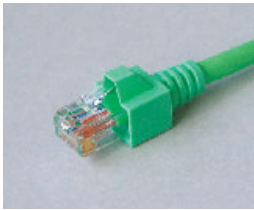
カテゴリ	通信興業のケーブル	適応アプリケーション
通信用ケーブル	DKTシリーズ、ACバスケーブル	電話、各種通信
CAT3	DKT-MINC 8P～ TSUNET 25P	電話、10BASE-T、100BASE-T4、100VG-AnyLAN、 トークンリング (4Mbps)、ISDN一次群インタフェース、52MbpsATM
CAT4	—	CAT3に加えトークンリング (16Mbps)
CAT5	DKT-MINC 2P、4P	CAT4に加え、100BASE-TX、TP-PMD、156MbpsATM
CAT5e	TSUNET-350Eシリーズ	CAT5に加え1000BASE-T、622MbpsATM
CAT6	TSUNET-1000Eシリーズ	CAT5eに加え1000BASE-TX、10GBASE-Tイーサネット (距離制限あり)
CAT6A (Augmented CAT6)	TSUNET-10GEシリーズ	CAT6に加え、10GBASE-T

■表2 コネクタの種類と特徴

コネクタ種類	加工例		特 徴	用 途
RJ-11			音声系ネットワークの端末に 用いられるモジュラプラグ。	ISDN アナログ電話など
RJ-45 (CAT5e)			イーサネットで使用される標準 的なCAT5eモジュラプラグ。	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-Tなど
RJ-48 (CAT5e) (ISO10173)			ISDNの1次群インタフェー ス (PRI) に使用されるキー 付モジュラプラグ。	ISDN (PRI)
RJ-45 (CAT5eシールドタイプ)			イーサネットで使用される標 準的なCAT5eシールドモジ ュラプラグ。シールド処理が されており、EMI対策の製品。	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-Tなど
RJ-45 (CAT6)			イーサネットで使用される標 準的なCAT6モジュラプラグ。	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T 1000BASE-TX 10GBASE-T (TSB-155) など



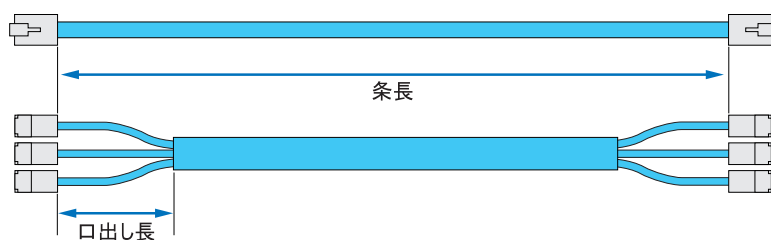
コネクタ種類	加工例		特徴	用途
RJ-45 (CAT6シールドタイプ)			イーサネットで使用される標準的なCAT6シールドモジュラプラグ。シールド処理がされており、EMI対策の製品。	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T 1000BASE-TX 10GBASE-T (TSB-155) など
110	 4P	 2P	110ブロックに接続するプラグ。110ブロック側で容易に回線の切替が可能となる。	音声系ネットワーク ～LAN (1000BASE-T)
チャンプ	 90°	 180°	RJ-21 (Telco) ジャックに接続するプラグ。用途に応じて引き出し角度(90°、180°)が選択可。	音声系ネットワーク (PBXなど) ～LAN (100BASE-TX)
ローゼット	 2ローゼット	 6ポート	LAN用ローゼットです。回線数、ケーブルのユニット数に合わせた口数のローゼットを選択できます。	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T 1000BASE-TX 10GBASE-T (TSB-155) など
オプション	 ラベル		ケーブルの識別(ルートなど)を行うためのラミネートラベル。印字部分はラミネートフィルムが巻かれますので、摩擦などによる印字消えを防止できます。	ケーブルの識別 (ルートなど)
	 チューブ		ケーブルの識別(ケーブル長、結線パターンなど)を行うためのチューブ。	ケーブルの識別 (ケーブル長、結線パターンなど)

コネクタ種類	加工例	特徴	用途
オプション	 熱収縮チューブ	ラベルなどはがれを防止する熱収縮チューブ。クリアタイプなので印字もしっかり確認できます。	ラベルのはがれ防止
	  MKブーツ SブーツP	ケーブル先端部の繰り返し曲げによるケーブルの断線や特性低下を防ぎます。またケーブルの識別などにもご利用いただけます。	繰り返し曲げによるケーブルの断線、特性低下防止
	 プロテクタ	ケーブル先端のコネクタ部の防塵と防傷。	コネクタ部の防塵、防傷

■図1 メタルコネクタ加工品 品名表記

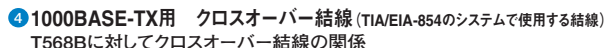
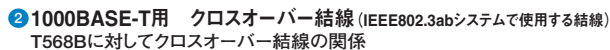
例) TSUNET-MC350E — MP 8C (LB) 8-8 3m ブーツ付 T568Bストレート 10本

- ① ケーブル呼称 : TSUNET-MC350E, TSUNET-MC1000E(A), TSUNET-ECO-350E, TSUNET-EX S-CordV1 等
- ② コネクタ付略号 : MP(モジュラプラグを示す)
- ③ 心・対数 : 8C, 4P, 2P, 24P 等
- ④ 色記号 : LB(ライトブルー), OR(橙), R(赤), Y(黄), LG(うす緑), G(緑), B(青), CR(クリーム), W(白), GY(灰), PK(桃), BG(ブルーグレー), V(紫), BK(黒) 等
- ⑤ コネクタ種別 : 片端加工の場合・・・0-▲, 両端加工の場合・・・▲-▲ ▲はコネクタ種別(6はRJ11, 8はRJ45, 9はそれ以外) 別途コネクタ型番を指定してください 例) 8=PANDUIT社製 MP588
- ⑥ 条長 : ▲m
- ⑦ オプション : ブーツ付, ラベル付, プロテクタ付, 熱収縮チューブ付 等
- ⑧ 結線 : T568Aストレート, T568Bストレート, 10/100BASE-Tクロス 等
- ⑨ 数量 : ▲本

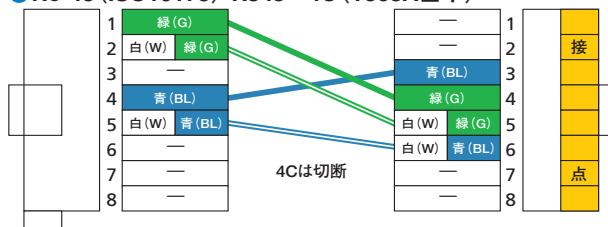




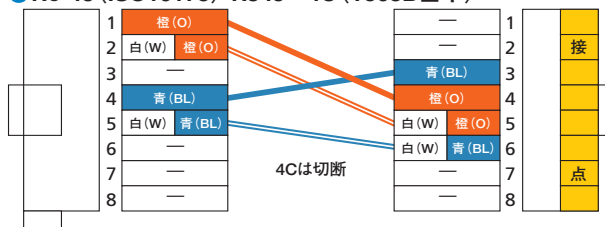
① 1000BASE-T用 クロスオーバー結線 (IEEE802.3abシステムで使用する結線)
T568Aに対してクロスオーバー結線の関係



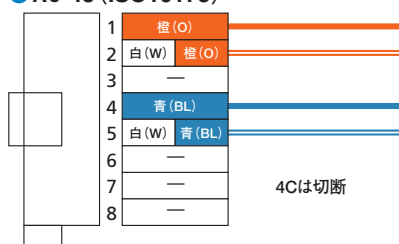
13 RJ-48 (ISO10173) -RJ45 4C (T568A基準)



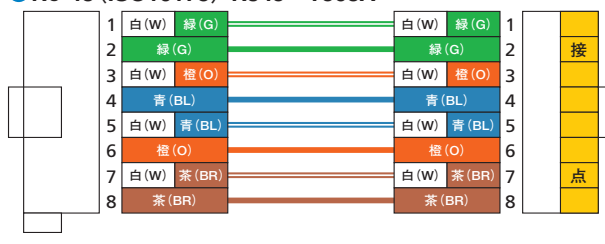
14 RJ-48 (ISO10173) -RJ45 4C (T568B基準)



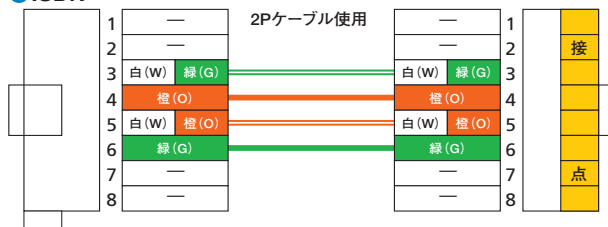
15 RJ-48 (ISO10173)



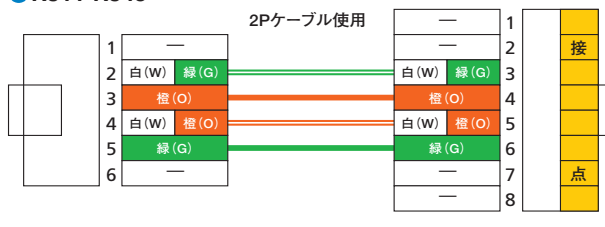
16 RJ-48 (ISO10173) -RJ45 T568A



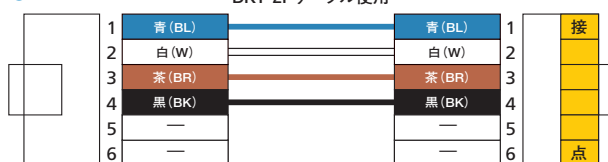
17 ISDN



18 RJ11-RJ45



19 RJ11-RJ11



その他の結線については弊社の
HPをご覧ください

(注) 図中の心線色は代表例です。使用するケーブルにより異なることがあります。

編集 後記

皆様、ニュースレター30号をお届けします。早いもので、昨秋に29号を発行してから半年を過ぎ、季節はもうすぐ夏になろうとしています。今年の冬は昨年と比べ大雪でした。筆者も2回スキーに行きましたが、昨年はリフト1本乗らなければ雪が見当たらないほど少なかったのですが、今シーズンのスキー場は一転して、大量の雪景色プラス吹雪付きでした。春は桜の開花も順調で爛漫の桜を楽しまれた方も多かったと思います。さて、今までの出来事です。国外では、米国のサブプライム問題から端を発した恐慌が始まり、米国民民主党のヒラリーVSオバマ大統領候補争いも、まだまだ続いています。また中国のオリンピック開催に伴い、世界各地を巡る聖火リレーも、チベットの騒乱からキャンセルする所もあり、論議を呼びました。さらに米国で起きたロス疑惑で、何年もたってからのサイパン逮捕劇は、時効のない国だからこそ起きたのでしょうか。国内では相撲部屋で起きたリンチ事件。防衛省では前次官の贈賄事件とイージス艦の衝突事故もあり、批判を集めていました。社会的には英会話教室の最大手NOVAの破綻、中国発の毒餃子、土浦の無差別殺傷、後期高齢者医療保険問題も大きな不安を巻き起こしました。そしてガソリンも国内最高値を付けたことがありましたし、銅価格の高騰もまだまだ続いています。ネットワークではCAT6AのTIA/EIA-568B.2-10が2月に標準化されました。同時にTIA/EIA-568Cも承認されました。皆様には、情報を確認して工事に活かしていただきたいと思います。

さて、本号の記事ですが、4月に発表したTSUNET-10GEシリーズの第1弾として、CAT6A対応ScTPケーブル TSUNET-10GE-LAを紹介しています。海外技術情報は「CAT5e vs. CAT6」です。Q&Aではメタル加工品の紹介をしています。少しでも皆様の参考になれば幸いです。

2008年5月20日 発行責任者 営業部 大津光夫(RCDD)

TSUKO

TSUNET-10GE

TSUNET-10GE

TIA/EIA Augmented Category6 (CAT6A) Cabling

詳細はWebまで

TSUKO

検索

<http://www.tsuko.co.jp/>

代理店

連絡先

通信興業株式会社

営業部：大津 (RCDD)

TEL.03-3542-2781 FAX.03-3542-6725

E-mail: ohtsu@tsuko.co.jp

<http://www.tsuko.co.jp/>