

(1) Cat8 は批准されているのか？

現時点ではYES/NOです。批准段階で違う「CAT8」のバージョンがあります。米国のCAT8はANSI / TIA-568-C.2-1として2016年秋に批准されました。一方、2つの「CAT8バージョン」を含む国際標準ISO 11801第3版は、2017年秋に批准されました。ISO 11801の第3版には、2つの異なる「CAT8」パフォーマンスクラスが含まれています。クラスEAをベースとしたRJ45コネクタを使用したケーブル接続のクラスIと、非RJ45コネクタを使用したケーブル接続に基づく米国ANSI / TIA Cat8およびクラスIIで、クラスFAを2000MHzに拡張しています。クラスIとクラスIIの両方で40GBase-Tまでのイーサネット速度に対応しています。

上記に加えて、40GBase-Tに対応する『NON RJ45』システムを基本としたケーブル接続を記述されたTR ISO11801-9901(2014年)があります。40GBase-T用のケーブル接続の規格の初期バージョンは、2017年にISO11801第3版に置き換わりました。

また、配線規格と測定標準を区別する必要があります。ケーブル配線の測定値は、別の標準規格で定義されています。

TIA規格1152-Aは、2016年秋に批准されました。これは、Cat8までのANSI / TIA性能カテゴリに基づいて構内配線認証に必要なパラメータと精度を指定します。

同等のIEC規格61935-1第5版は、2017年秋に批准されました。これは、クラスIIまでのISO / IEC性能クラスに基づき、構内配線認証に必要なパラメータと精度を指定します。また、クラスIとクラスIIの間で2000MHzまでの測定の精度限界を区別します。どちらの規格も、CAT5eのコンポーネントからCAT8.2までのケーブルの測定方法と、2GHzの周波数範囲で精度を満たす必要がある方法を定義しています。

(2) ワイヤエキスパートへの第三者による検証は2000MHzまで可能か。

ワイヤエキスパートは、IEC61935-1 Ed 4.に基づくレベルV(1GHz)までETLによって第三者検証済みです。2GHzまでの精度を含むIEC規格61935-1第5版が承認されると、ワイヤエキスパートシリーズはETLによって最大2GHzまで第三者による検証がされます。これにより、ANSI / TIAおよびISO / IECの2GHzまでの測定要件を満たす適切な精度が保証されます。

(3) どのコネクタシステムがCAT8に対応できるのか

Cat8 (ANSI/TIA) / 8.1 (ISO/IEC) ではRJ45インターフェイスのコネクタ、Cat8.2 (ISO/IECのみ) では『NON RJ-45』(例 TERA・ARJ45・GG45・MMCPRO)によって、2000MHz帯域の構内配線で使用可能です。対応アプリケーションは25/40GBASE-T (IEEE 802.3bq.)です。

(4) どの“CAT8”コネクタシステムで対応するのか

対応コネクタシステムはTERA・ARJ45・GG45・MMCPROです。ARJ45とGG45での試験は構成品(及び配線)関係でARJ45アダプタで実施されます。

(5) ワイヤーエキスパートは RJ45 システムで試験する CAT8 / Class I に対応するのか。
CAT8 (ANSI/TIA) / CAT8.1 (ISO/IEC) に基づく構内配線試験への対応を計画しています。
現在は RJ45 コンポーネンツへの対応はしていません。

(6) 抵抗の不均衡試験は何のために使われるのか

抵抗不均衡試験は、測定規格 (ANSI / TIA 1152-A 及び ISO / IEC 11801 第 3 版) による定義ごとのオプション試験です。現時点では、IEEE では 100W PoE (IEEE 802.3bt) を定義するプロセスにあり、国際標準化団体は、IEEE 802.3bt 以上に対応するためのリモート電源供給に関する技術レポート TR29125 を開発しています。これらの規格が現場で適用されると、100W までの高出力 PoE が使用されるアプリケーションでは抵抗不平衡のフィールド試験が有効になります。ワイヤーエキスパートは抵抗不均衡試験に対応できるよう、開発を進めております。

(7) TIA のシールド完全性試験では何が使われるのか

残念ながら、カップリング減衰のラボ試験以外で、シールド品質に対処する IEC 規格はありません。シールドの完全性を試験するために TIA に記載されている基本的な手法はありますが、その方法には何を測定するか正確性についての明確な記述は含まれていません。実際、その測定結果は、シールド導体の有無に基づく簡単な合否です。それは簡単なワイヤーマップでも作成は可能です。IEC による実際のシールド完全性試験は、ケーブルシステムのカップリング減衰を測定することで初めて行うことができます。

(8) 40G ビット/秒もしくは 25G ビット/秒のイーサネットが稼働していることを保証するため、500MHz もしくは 1000MHz を測定することで十分か？

違います。40G バイト/秒では 2000MHz の CAT8 配線の性能を厳しく要求しています。敷設された CAT6A、CAT7、CAT7A ケーブルの最大 25Gbit / 秒の移行を定義する新しい TR ISO 11801-5 があります。ただし、この TR は、CAT6A / Class EA であっても、設置されたケーブル配線を 1250MHz まで再測定の必要があることを定義します。TR には、設置されたケーブルの長さの制限も非常に短くなります。500MHz までしか測定されなかった測定値を 2000MHz まで推定することもできません。