

通信・IT ネットワークの分野では、日々新しい技術が開発され、より効率的で、より安価なサービスが次々と生み出されています。知らないことは、イコール企業利益の損失です。そこで私たち大和電設工業は、情報通信やITソリューションの『知って得する最新情報』を、お世話になっている皆様に定期的にお伝えしていきます。隔月発行のDDK通信、ぜひお楽しみください。

## 進化するLANケーブル

社内で使われているLANケーブル。何気なくパソコンに繋げてお使いになられたり、丸めて鞆に詰め込んだりされているのではないかと思います。LANケーブルには、高速で安定した通信を実現するために厳しい規格が課せられています。今回は、このLANケーブルに注目したいと思います。



LANケーブルは、LANの通信速度により使うケーブルの種類が変わってきます。HUBなどのLAN機器の性能が1Gbps（Gbps：1秒間に1,000,000,000回の0か1のビット情報が送れます）であってもLANケーブルの性能が100Mbps（Mbps：1秒間に1,000,000回の0か1のビット情報が送れます）しかなければ、100Mbpsの通信速度しかだせません。ケーブルがどの速度まで対応しているのかを示す規格がカテゴリ（=CAT）という規格です。現在、よく使われているのはCAT6やCAT6Aの規格のLANケーブルですが、順番に各性能を見てみましょう。

CAT5	最速100Mbpsの通信速度に対応しています。1995年頃に最も使われていました。	
CAT5e	最速1Gbpsの通信速度に対応しています。2000年頃から使い始められており、現在も現役で使われております。	
CAT6	最速1Gbpsの通信速度に対応しています。CAT5eとの違いは、CAT5eではケーブル内の4対のペアケーブルが各250Mbpsの速度で通信して合計1Gbpsの速度に対応しているのに対し、CAT6は4対のペアが各500Mbpsの速度に対応し2対が送信と残り2対が受信に分けて通信することができます。ただ、現在販売されているLAN機器で、送信ペア線と受信ペア線に分けて通信する機器はありません。	
CAT6A	10Gbpsの通信速度に対応したケーブルです。今後普及が見込めますが、ケーブルが硬く工事しづらいケーブルです。	
CAT7	10Gbpsの通信速度に対応しています。CAT6Aとの違いはケーブルにシールドが施されていてノイズに強いケーブルですが、ケーブルにアースが必要となり、ケーブル・アースがとれるLAN機器である必要があります。普通、10Gbpsの器機にはアースがとれるようになっています。	
CAT7A	通信距離が40mまでに制限されますが40Gbpsまでの通信に対応しています。15mまでの距離だと100Gbpsまで通信可能となります。	

LANケーブルの種類		CAT5	CAT5e	CAT6	CAT7	CAT8
		カテゴリ-5	カテゴリ-5e	カテゴリ-6	カテゴリ-7	カテゴリ-8
規	通信速度	100Mbps	1Gbps	1Gbps	10Gbps	40Gbps
格	適合するイーサネット規格	10BASE-T 100BASE-TX	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T 1000BASE-TX	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T 1000BASE-TX 10GBASE-T	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T 1000BASE-TX 10GBASE-T 40GBASE-T
要						