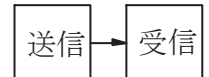


## 通信ライン方式

ネットワークにて端末同士がデータのやり取りを行う場合には、必ずどちらかの端末が送信者となりもう一方の端末が受信者となります。ただ、この送信者と受信者は常に一定とは限りません。ある時点で送信者であった端末が、次の時点では受信者になっているかもしれませんし、両端末が同時にデータを送信する場合があります。データの流れが一方通行なのかどうか、同時に双方向で通信をすることができるかどうかは通信方式に依存することとなります。

### [片方向通信 (simplex)]

テレビやラジオの電波のように、データの流れが一方通行で受信者が送信者にデータを送信することができず、常に送信者と受信者が固定されている通信方式です。



### [半二重通信 (half duplex)]

トランシーバを使っての通話のように、一方が送信しているときは、もう一方が送信できない通信方式です。Ethernet の 10Base2 や

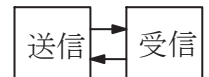


10Base5 では1本の同軸ケーブルを共有するため、バス上のどれか1台のホストがデータを送信している際は、他のマシンがデータを送受信することは不可能で、データを送信したいホストはケーブルが空くのを待つ必要があります。このように、一つの通信回線を共有したネットワークは半二重通信方式となります。片方向の通信ではなく双方向に通信することはできますが、同時にデータの送受信を行うことができないため、全二重通信方式よりも通信速度が落ちることとなります。

RS485。

### [全二重通信 (full duplex)]

電話を使っての通話のように、一方が送信している途中でも、もう一方が送信できる通信方式です。



Ethernet の 10Base-T や 100Base-TX ではツイストペアケーブルを使用し送受信のために別々の配線を用意しているため、データの送受信を同時に行うことができます。通常、2本の通信ラインを使用し上りと下りの通信に別々の回線を使用します。

RS232C、RS422。