

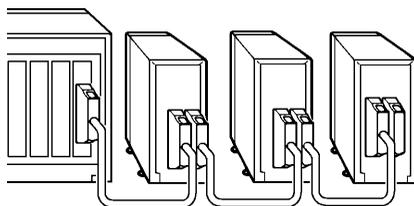
一般的なSCSI機器の接続

SCSI機器とその接続

ここではSCSI規格とそれに準拠した機器の接続方法に関して、概略的な説明をします。

近年、パーソナルコンピュータ用周辺機器にはハードディスク/CD-ROM/光磁気ディスクなど様々な機器が登場しています。SCSI (Small Computer System Interface) はこのような周辺機器をパソコン本体に接続するためのインターフェースの規格です。SCSI規格では周辺機器を下図のように最大7台¹まで数珠つなぎに接続することができます。

一般的なSCSI機器の接続状態



このように接続することによって、機器ごとにインターフェースポートを持つ場合に比べて、拡張スロットをムダに使用しないで、安価に接続を行うことができます。本製品もSCSI規格に準拠していますので、上図と同じような形でパソコン本体に接続することができます。

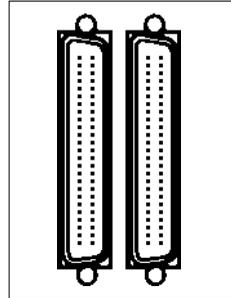
このようなSCSIの接続を可能にするために、注意しなければならない項目がいくつかあります。以下にその項目を1つずつ説明します。

¹ これはあくまで最大値です。UltraSCSI対応のSCSIインターフェースボードのように高速なSCSIインターフェースボードでは、信号のタイミングなどが厳しくなるため、接続可能な台数が少なくなります。

1 . SCSI コネクタについて

一般的な SCSI 機器では SCSI 接続に使用するコネクタ (SCSI コネクタ) は 2 個取り付けられています。これは片方をパソコン本体、もう片方を増設 SCSI 機器と接続するためです。

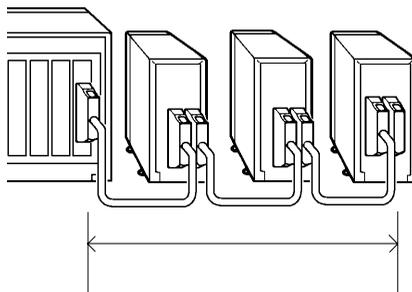
この 2 つの SCSI コネクタは機能上まったく同じものですので、どちらをパソコン本体との接続に使用してもかまいません。



2 . ケーブルについて

一般的な SCSI インターフェイスボードの場合、接続に使用するケーブル長の合計は 3 m 以内でなければなりません。このケーブル長にはパソコン本体内蔵の SCSI 機器を接続する内部ケーブルや、SCSI 機器の内部配線なども含まれますから、ケーブルはなるべく短くする方がよいといえるでしょう。

また、SCSI の接続に 1 本でもインピーダンスの低いケーブルが使用されているとトラブルの原因となりますので、SCSI 機器を増設する場合には、必ずすべてハイ・インピーダンスタイプのケーブルを使用してください。(現在ロジテック株式会社から発売されている SCSI ケーブルは、すべてハイ・インピーダンスタイプのものです。)



ケーブルを伸ばした状態で 3 m 以内
すべてハイ・インピーダンスタイプ

3. アクティブ・ターミネータについて

「ターミネータ」はパソコン本体から一番遠いSCSI機器の増設用コネクタに接続して、信号線を安定させるための部品です。この接続を忘れるとSCSI機器が動作しない、もしくはSCSI機器の動作が安定しないなどのトラブルが起こります。

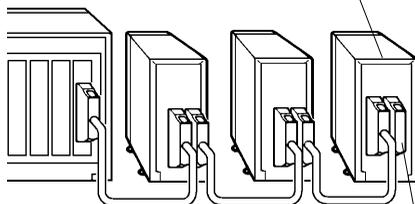
特に最近のSCSIインターフェイスボードはデータ転送速度が高速なため、「アクティブ・ターミネータ」と呼ばれるタイプのターミネータを使用しなければなりません。市販のターミネータには「パッシブ・ターミネータ」と呼ばれるタイプもありますが、これは最近のSCSIインターフェイスボードでは使用できないと考えてください。

SCSI機器によってはターミネータをあらかじめ内蔵して、ディップスイッチなどで有効/無効を切り替えられるものもあります。むしろ、今後はこのようなターミネータ内蔵のSCSI機器が主流となるでしょう。このようなターミネータ内蔵のSCSI機器を使用する場合には、多くの機器で同時にターミネータを有効にしないように気を付けてください。多くのターミネータが同時に有効になると、過電流で機器を損傷する場合があります。

外付けのアクティブ・
ターミネータ



パソコン本体から一番遠いSCSI機器



アクティブ・ターミネータ

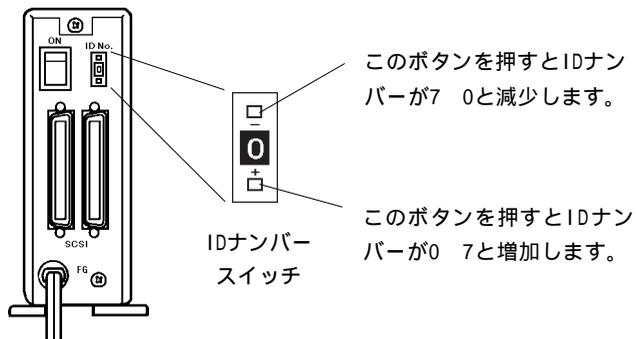
4 . IDナンバーについて

SCSIでは複数の機器が同一のインターフェースボードに接続されていますので、機器を区別する番号が必要になります。この番号を「IDナンバー」と呼び、0～6の範囲で機器ごとに別の番号を設定する必要があります。例えば、1台目のSCSI機器のIDナンバーを「0」にしたら、2台目のSCSI機器は「0」以外の番号にしなければならないわけです。

IDナンバーに重複があると、通常の場合パソコン本体のシステムが起動しないというトラブルが発生します。トラブル防止のため、SCSI機器を増設する際には、すべてのSCSI機器のIDナンバーが重複していないかどうかを確認してください。

一般的なSCSI機器では、背面などにIDナンバースイッチがあり、これでIDナンバーを設定します。

IDナンバースイッチの例



この他にもつまみを回すタイプや、ディップスイッチになっているタイプもあります。接続する機器のマニュアルで確認しておいてください。



ご注意

- 一部のIDナンバースイッチでは0～7まで数字が表示される場合がありますが、「7」は通常SCSIインターフェースボードが使用しますので、設定しないでください。また、内蔵SCSI機器を持つMacintoshシリーズでは、「0」をSCSIハードディスクが、「3」を内蔵CD-ROMドライブが、「5」を内蔵Zipドライブが使用しています。
- 一部のSCSI機器では設定可能なIDナンバーに制限があったり、使用するOSなどによって「0」から順に間を空けなくて設定しなければならない場合があります。接続する機器のマニュアルは必ずお読みください。
- IDナンバースイッチの設定は必ず機器の電源を切った状態で行ってください。機器の電源が入った状態で設定を変更しても認識されません。

IDナンバーの設定例

