

第1章

自動車，医療機器…高い信頼性が求められる製品開発の必需品

あなたの知らない… コネクタの基礎知識

第1話 コネクタはパーツを指定して組み立ててもらうもの

● 目的の仕様を満たすコネクタの構成部品を自分で選ぶ

多くのコネクタは完成されたオス端子とメス端子が1組のセットで売られているわけではなく，構成部品がバラで販売されています。

写真1は一般的な電線と電線をつなぐコネクタですが，4つの部品で構成されています。タブ・コンタクト(オス端子)，キャップ・ハウジング(オス端子用プラスチック部材)，ソケット・コンタクト(メス端子)，プラグ・ハウジング(メス端子用プラスチック部材)です。それぞれに販売用の型番があるので，要求に合わせて選択します。

選択するときは，電氣的または機械的性能の要求によってコンタクトのサイズやめっきなどを検討します。使用する電線によって適合電線サイズを選び，ハウジングをパネルにねじ止めするのかどうかで取り付け方法を選びます。また，似たコネクタの誤挿入を防ぐためにハウジングの色や誤挿入防止のストッパの位置などを選びます。これらを正しく選ぶと要求仕様が満足できます。

イントロダクションの図2(b)は，比較的部品点数の多い防水型コネクタの例です。この場合は，電線サイズに合わせてコンタクト(2種類)とゴム栓を選定します。次に必要な極数によってプラグおよびキャップ・ハウジングを決めた後に，これに合うロック部品を選定します。

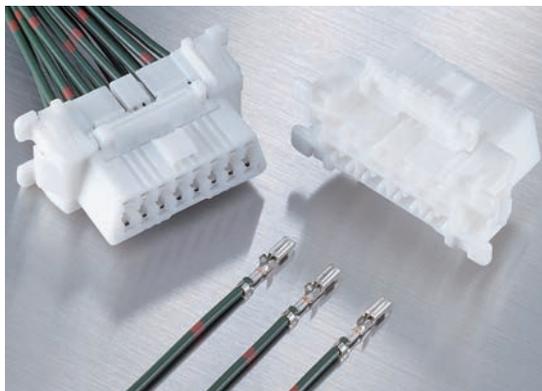


写真1 コネクタは完成されたオス端子とメス端子が1組のセットで販売されているのではなく，コンタクト，ハウジングなどを要求に合わせて部品単位で選択する

第2話 目的に合ったコネクタを手に入れる方法

● 正しいコネクタ選び…はじめの一歩

「組み立てを効率化したい」，「メンテナンスを容易にしたい」などの要求を満たすことがコネクタ選びの最終目標です。事前に開発機器に必要な要求をもれなく列挙してコネクタで解決すべき仕様を明確に把握しておくことが重要です。仕様が決まったらメーカーにコネクタを発注して性能評価までの一連の作業を依頼します。