

2 : コネクタの基礎用語

コネクタとは

コネクタの定義

■コネクタとは：回路と回路とを**電氣的**/**物理的**に接続したり切り離したりすることを目的とした部品です

= コネクタは「**電気部品**」であり「**機構部品**」でもあります

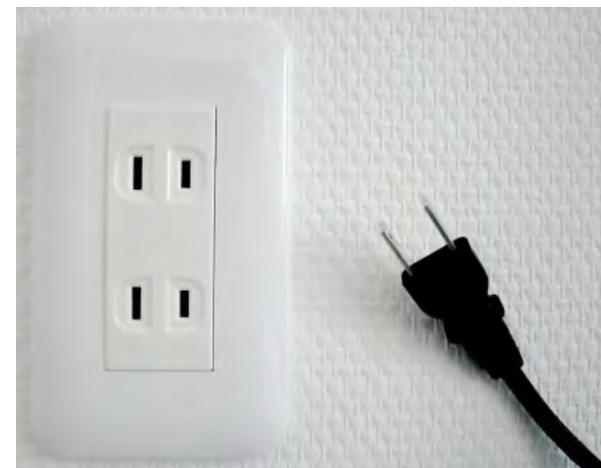
※電気が光の場合もあります

■もしコネクタが無かったら：

- 電氣的に接続する場合、配線ケーブルを機器やプリント基板に半田付け
- しかし、それでは接続や取り外しのたびに半田付け作業が必要になるため、
⇒ 手間と時間がかかります
⇒ 装置ごと回収・修理・交換が必要になります

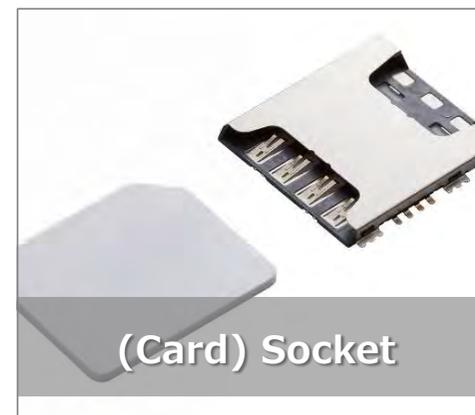
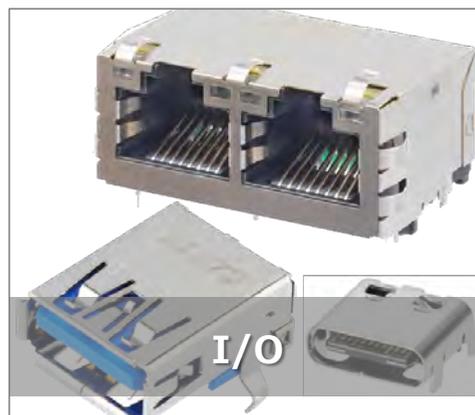
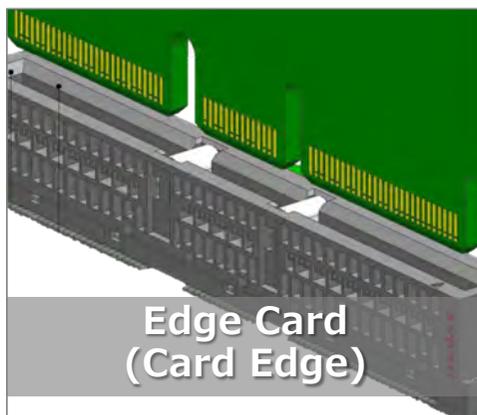
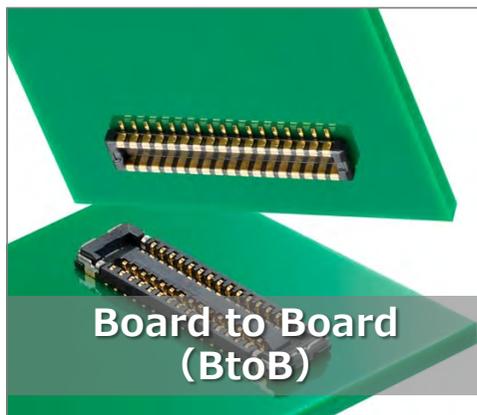
嵌合（かんごう）

■コネクタ同士をつなげる/はめること = 「**嵌合**」



コネクタの種類（形状区分け）

コネクタは形状で大きく分けると6種類



コネクタの種類（機能/用途分け）

機能/用途では多種に分類される

High Speed (External)	High Speed (Internal)	Backplane	Mezzanine	BtoB	RF	FPC/FFC	Low Power Low Speed Signal WtoB	Medium Power WtoB	High Power BtoB/WtoB	Busbar

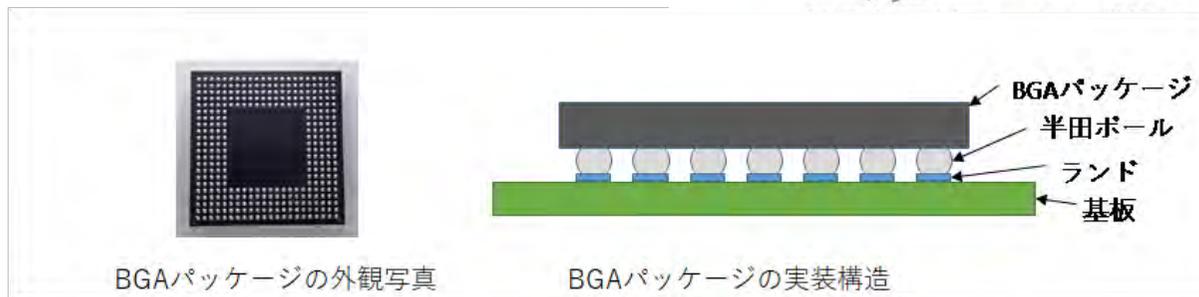
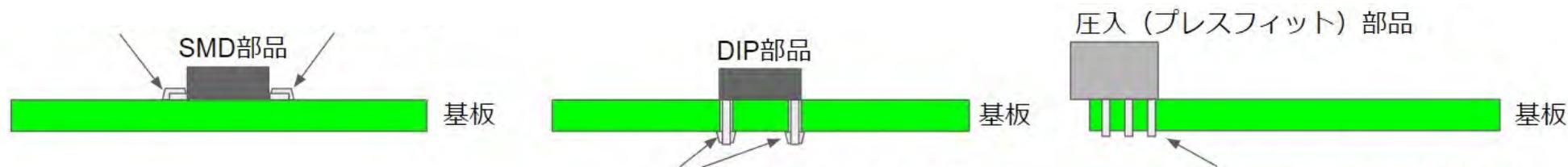
I/O	Memory Storage	Card Socket	Automotive	Heavy Duty	Terminal Blocks	Optical	Printed Circuit	RFID	Sensor	FPGA Accelerator

コネクタ基礎用語（種別共通編）

■ 基板への実装方法の違い

■ SMT or DIP or Press-Fit

- **SMT**：部品と同じ面にはんだ付けする方法
- **DIP**：部品と反対側にはんだ付けする方法
 - ※ **Reflow DIP**という**DIP形状でもリフローではんだ付けできる**部品/手法もある
- **Press-Fit**：はんだを使用せず、基板に開けた穴（スルーホール）に圧入する方法
- **BGA**：SMTの一種で、熱をかけるとあらかじめ部品についている半田ボールが溶けてランドと接合する方法



引用元：映像と回路HP
<https://www.videotech.tokyo/2019/10/dip-smd-pressfit.html>
引用元：Wave Technology HP
<https://www.wti.jp/contents/blog/blog201015.htm>