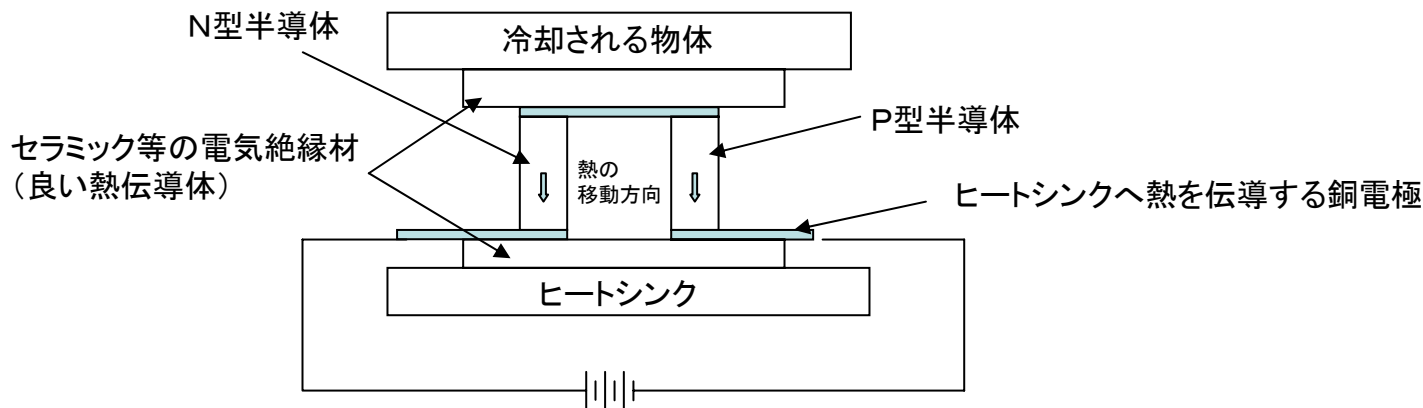


熱電子冷却モジュール(ThermoElectric Cooling module :TEC)

ペルチェ効果は1834年にJ.C.A peltier(ペルチェ)により発見された。
2つの熱電子材料(ビスマスbismuthとテルルtelluride)の接合部に電流を流す事により発熱・吸熱現象を引起す。



N型とP型の熱電半導体を銅電極で接合し、N型の方から直流電流を流すと図の上側の接合面から下の接合面へ熱を運びます。このような吸熱現象をペルチェ効果といいます。

また、直流電流の流す方向を逆にすることにより、熱の移動方向も逆になるので加熱、吸熱を完全に逆転することが可能です。

そのため、ペルチェ素子は、加熱にも冷却にも利用することができ、高精度の温度制御に適しています。

下図は製品の構成で、N型とP型半導体の対が電氣的には直列に熱的には並列に接続されております。

