

富士 IGBT モジュール V シリーズ 1200V 系列

2in1 パッケージモジュールの並列接続

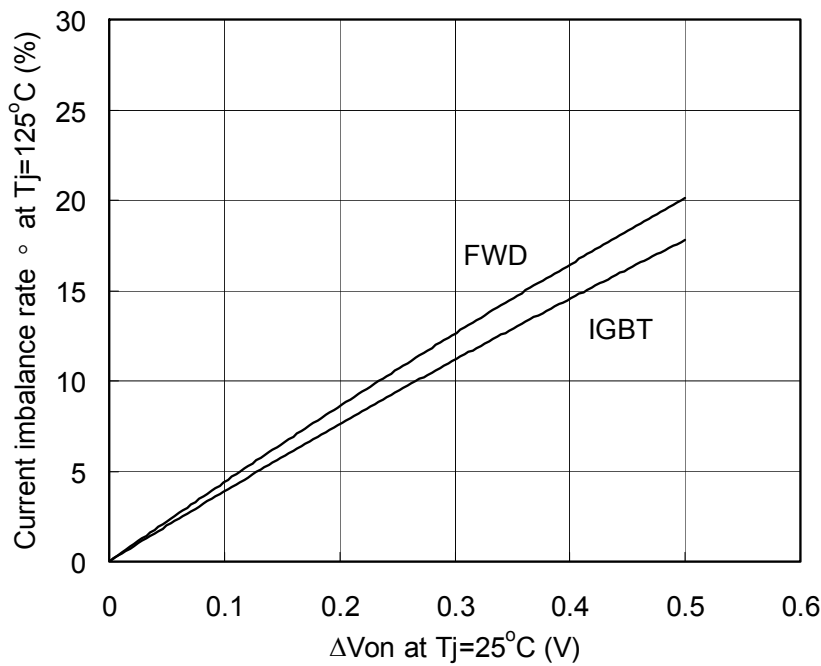
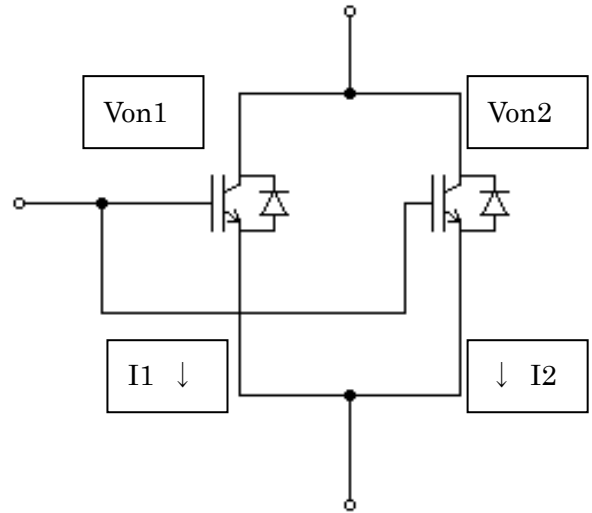
回路構成と計算式

$$\Delta V_{on} = |V_{on2} - V_{on1}| \quad (V_{on2} > V_{on1})$$

$$I_{c(ave)} = (I_1 + I_2) / 2$$

電流アンバランスは V_{on1} 、 V_{on2} の差異によって発生し、電流は I_1 、 I_2 に分かれます。この場合、電流アンバランスは下記の計算式で求めることができます。

$$\alpha = \left(\frac{I_1}{I_{C(ave)}} - 1 \right) \times 100 \quad (\%)$$



ΔV_{on} と電流アンバランス率

n 素子を並列接続した場合の許容最大電流 ΣI は、2 並列時の電流アンバランス率 α を用いて以下の式で表すことができます。なお本許容最大電流 ΣI は参考値となります。

$$\Sigma I = I_{C(max)} \left[1 + (n-1) \frac{\left(1 - \frac{\alpha}{100}\right)}{\left(1 + \frac{\alpha}{100}\right)} \right]$$

技術資料 : MT5F24335