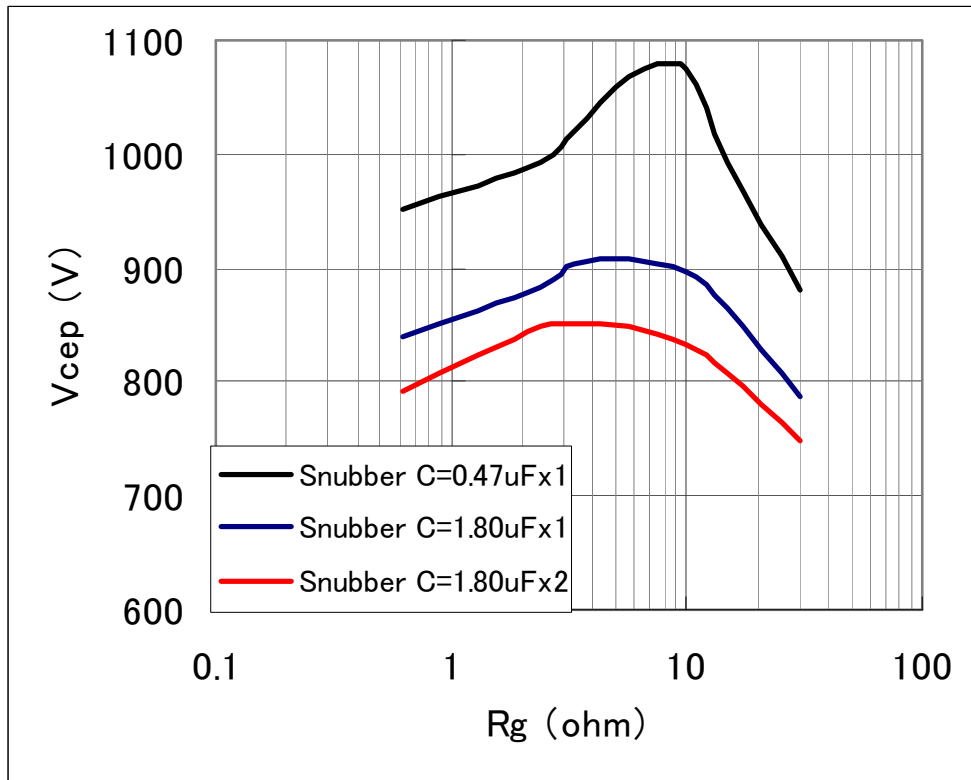


— 富士 IGBT モジュール V シリーズ 1200V 系列 —

サージ電圧のゲート抵抗依存性

評価素子 : 2MBI600VE-120-50

評価条件 : $V_{dc}=600V$, $I_c=600A$, $V_{ge}=\pm 15V$, $T_j=25deg.C$, $R_g=vari.$



ターンオフサージ電圧のゲート抵抗依存性

IGBT モジュールのターンオフ時に発生するサージ電圧はゲート抵抗に依存します。

上図からわかるように、サージ電圧のゲート抵抗依存性はピークを持つ関係となります。これは IGBT チップがターンオフする際の素子内部のキャリアの挙動と IGBT のゲートを構成する MOSFET 部から流れ込む電流の挙動に起因します¹⁾。

したがってサージ電圧抑制のためにゲート抵抗 R_g を大きくした場合、予想に反して逆にサージ電圧が大きくなる場合がありますのでご注意ください。

参考文献

- 1) Y. Onozawa et al., "Investigation of carrier streaming effect for the low spike fast IGBT turn-off", Proc. ISPSD, pp173-176, 2006.

技術資料 : MT5F26530