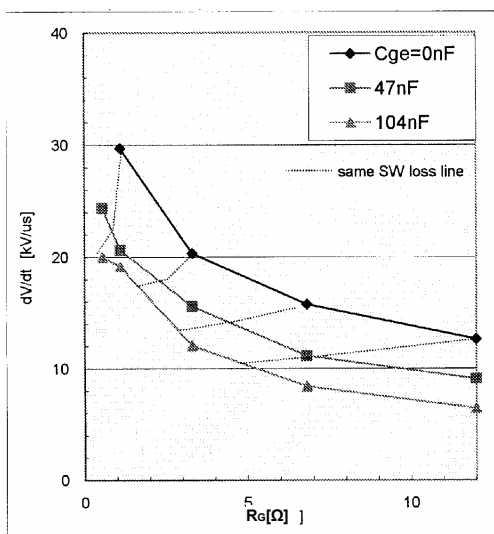


## 富士 IGBT モジュール U シリーズ スイッチング損失 $dv/dt$ と $C_{GE}$ 、 $R_G$ 6MBI450U-120

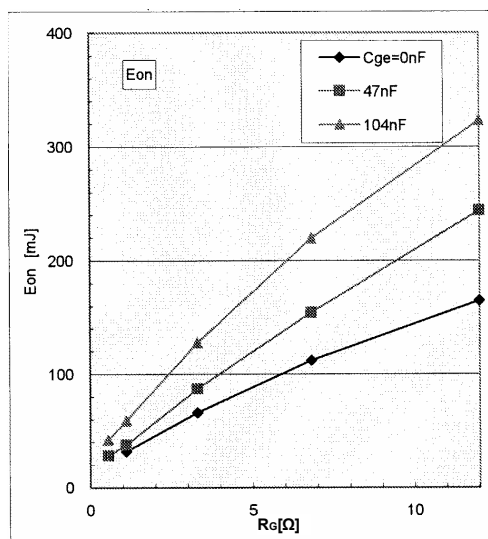
### 逆回復 $dv/dt$

測定サンプル: 6MBI450U-120 #38001-11 Y 相始動  
 $T_j=25^\circ\text{C}$ 、 $V_{cc}=800\text{V}$ 、 $I_c=22.5\text{A}$  (定格値の 5%)  
 $V_{GE}=\pm 15\text{V}$ 、 $L_s=45\text{nH}$ 、Snubber  $C=0$



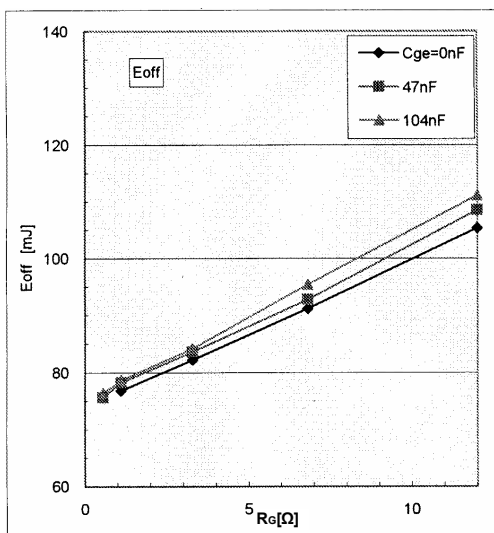
### スイッチング損失 $E_{on}$

$T_j=125^\circ\text{C}$ 、 $V_{cc}=600\text{V}$ 、 $I_c=450\text{A}$   
 $V_{GE}=\pm 15\text{V}$ 、 $L_s=75\text{nH}$ 、Snubber  $C=0$



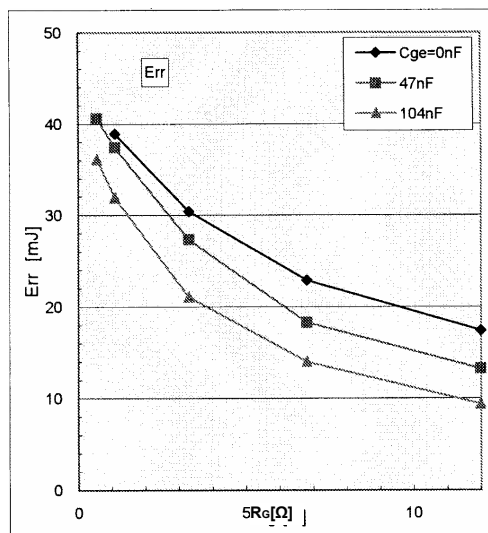
### スイッチング損失 $E_{off}$

$T_j=125^\circ\text{C}$ 、 $V_{cc}=600\text{V}$ 、 $I_c=450\text{A}$   
 $V_{GE}=\pm 15\text{V}$ 、 $L_s=75\text{nH}$ 、Snubber  $C=0$



### スイッチング損失 $E_{err}$

$T_j=125^\circ\text{C}$ 、 $V_{cc}=600\text{V}$ 、 $I_c=450\text{A}$   
 $V_{GE}=\pm 15\text{V}$ 、 $L_s=75\text{nH}$ 、Snubber  $C=0$

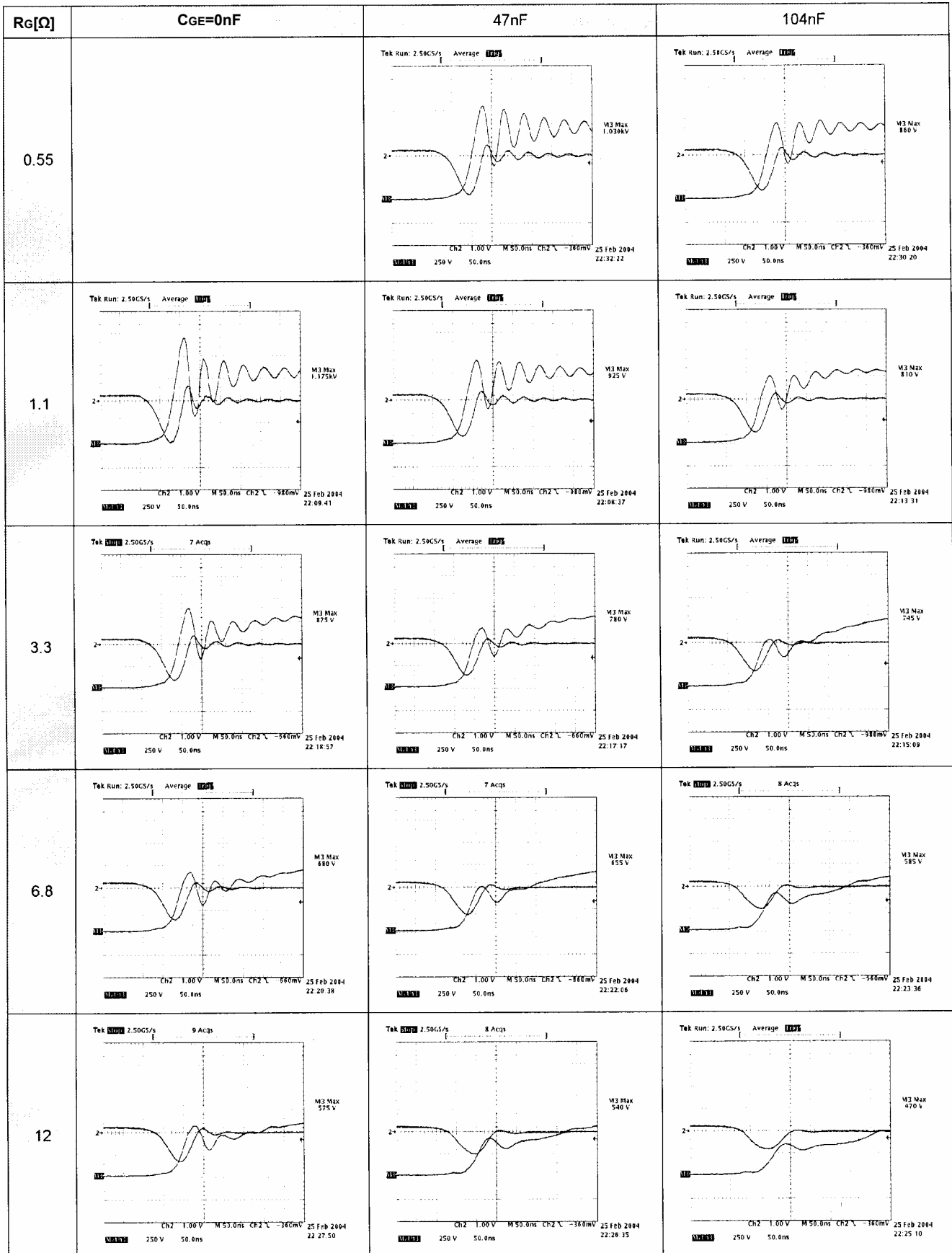


- ・ 逆回復時の  $dv/dt$  や振動を低減させるには、 $C_{GE}$ を大きくし、 $R_G$ を小さくすることが効果的です。
- ・ 同一のスイッチング損失を保持するには、 $(C_{ies}$  と同じ  $C_{GE}) + (0.7 \times R_G)$  あるいは  $(C_{ies}$  の倍の  $C_{GE}) + (0.5 \times R_G)$  とするようにお奨めいたします。また、U シリーズ 1200V の他タイプの IGBT の場合も同様です。

6MBI450U-120 逆回復 dv/dt

測定サンプル: 6MBI450U-120 #38001-11 Y相始動

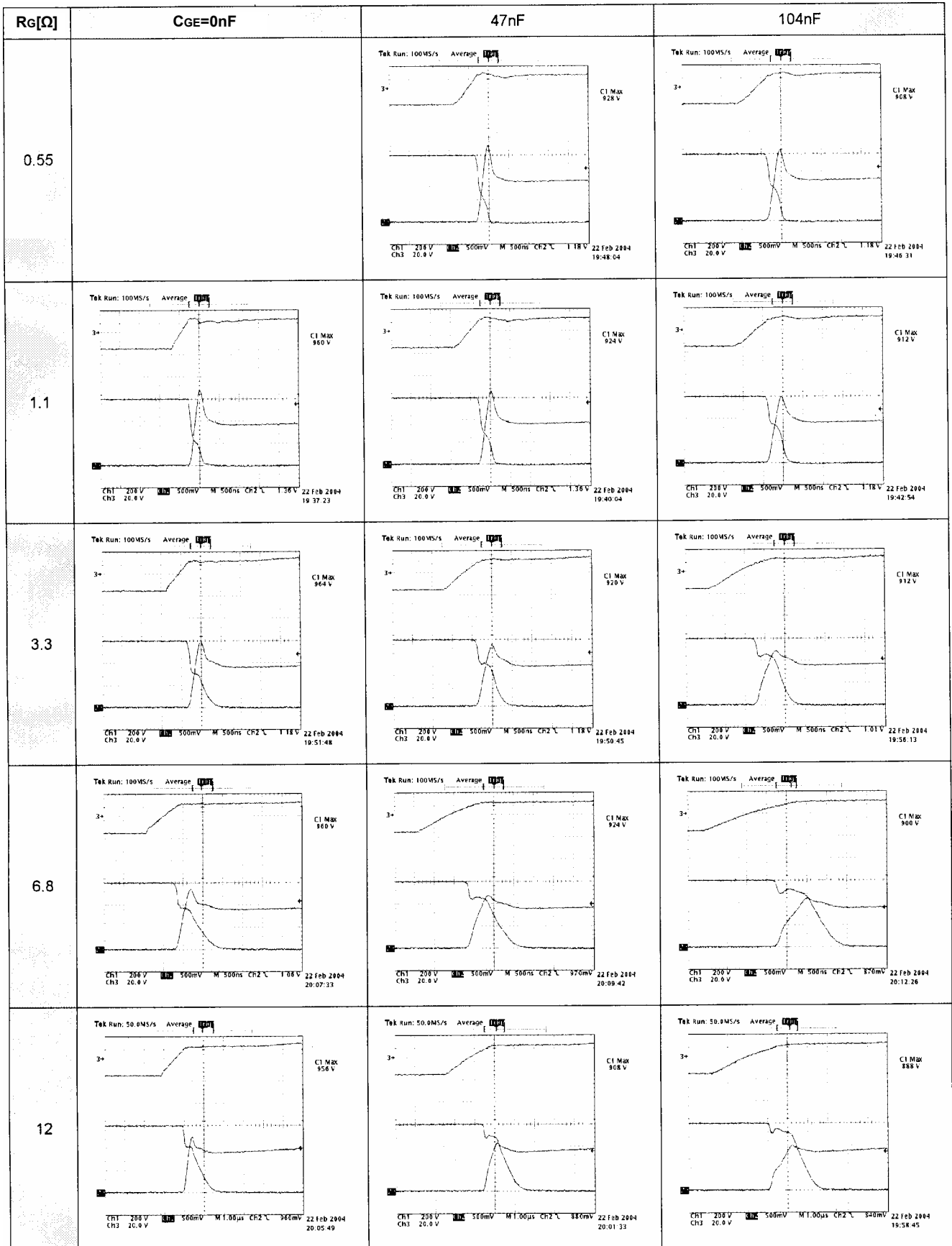
Tj=25°C、Vcc=800V、Ic=22.5A、VGE=±15V、Ls=45nH、Snubber C=0



6MBI450U-120 Eon (最新のサンプル)

測定サンプル: 6MBI450U-120 #38001-11 Y相始動

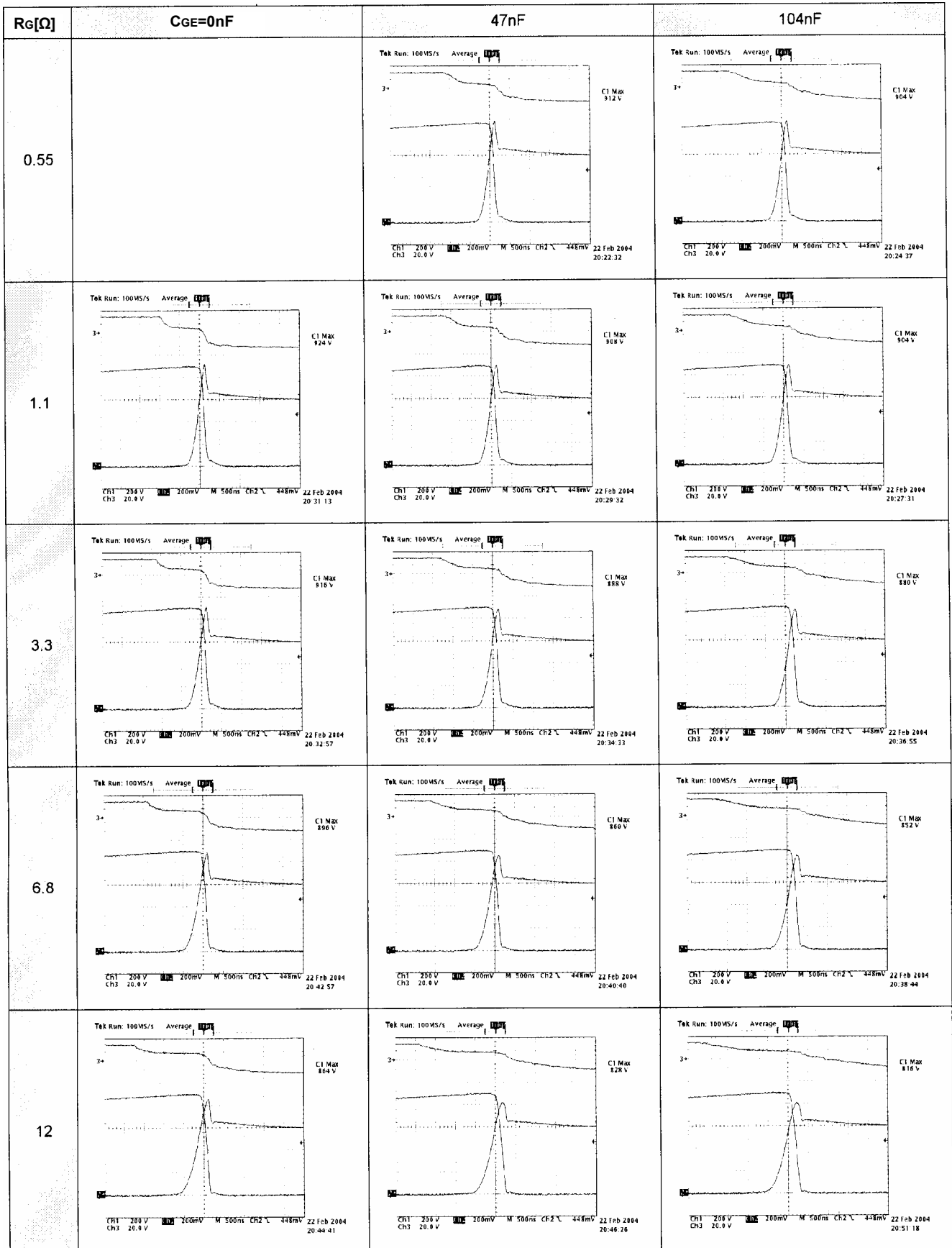
Tj=125°C、Vcc=600V、Ic=450A、VGE=±15V、Ls=75nH、Snubber C=0



6MBI450U-120 Eoff (最新のサンプル)

測定サンプル: 6MBI450U-120 #38001-11 Y相始動

Tj=125°C、Vcc=600V、Ic=450A、VGE=±15V、Ls=75nH、Snubber C=0



6MBI450U-120 Err (最新のサンプル)

測定サンプル: 6MBI450U-120 #38001-11 Y 相始動

Tj=125°C、Vcc=600V、Ic=450A、VGE=±15V、Ls=75nH、Snubber C=0

