

統合リニアック chopped beam first measurement

2002.6.6 T. Kato, M. Ikegami

統合リニアックのMEBTのチョッパーシステムは、2台のチョッパー空洞を20–30 kWの324 MHz 個体増幅器により励振する。立ち上がり時間は15nsec程度である。6月6日のビーム実験では、1台のチョッパー空洞を励振して、ほぼビームサイズ（直径13mm）と同程度のビーム変位(12.7 mm)が得られた。チョップされないビームがわずかに削られる位置にビームスクレーパを設置して、スクレーパの電流を測定した結果を図1に示す。チョップビーム幅は約200 nsec、チョップされないビーム幅は約300 nsec、チョップ周波数2MHzである。最初のビームテストなので、ビーム条件は、4mA、ビームパルス幅50 マイクロ秒、繰り返し周波数は5 Hz として、ビーム平均電力を、定格の1/1000 に落として行った。引き続き、2台のチョッパー空洞によるビームスタディ、パラメータの最適化を行う予定である。

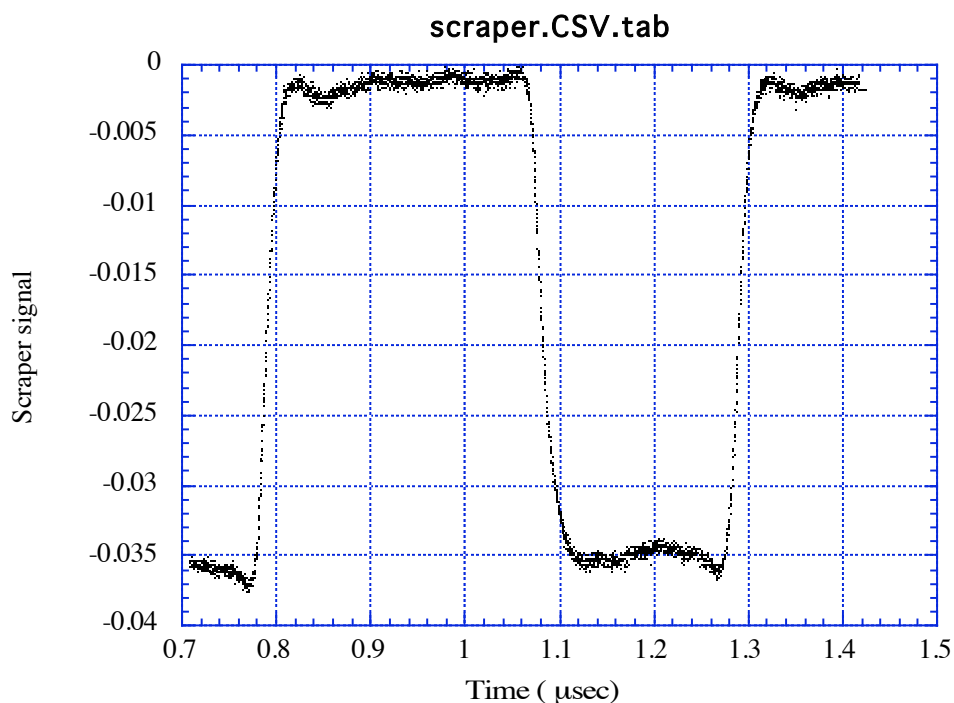


図1 チョッパー1台の運転時の、スクレーパ出力。

関係する皆さまのご尽力に感謝致します。