

Planning and CoordinationMACHINE TIME EXECUTIONREPORT (2005-1 CYCLE)

Experimental Group	T 5 7 3	Reporter	仁藤 修
Scheduled Period and Shift	2005/4/15-4/21 20 shifts	Main, Sub, Para	π 2, Main

Experimenters 仁藤修、杉山晃、藤井恵介、松田武、小林誠、池松克昌、加藤幸弘、渡部隆史、黒岩洋敏、Ronald D. Settles、 Madhu Dixit、 他

SUMMARY OF EXECUTION AND RESULTS

本ビームテストは、リニアコライダーのための TPC 開発研究の一環として、位置分解能等の制度の向上を目的に、読み出し端板を従来のMWPCから開発途上にあるMPGD読み出しに代えて磁場中でビームを用いて性能テストを行ったものである。TPCのビームテストではソレノイドの側面からビームを入射する必要があり、今回もKEK低温グループの全面的協力を得て、JACEE超伝導マグネットをビームラインに設置して測定を行った。T558 で使用したプロトタイプTPC の端板をMWPCからGEMに代え磁場 1 Tと 0 Tの条件で、4 GeV π を直接、またはビームライン上に鉛を置いてビームを散乱させ、GEMの測定条件を変えてデータを収集した。また使用混合ガスの成分についても途中で1回変更した。その場でプレ解析をしてデータを吟味しつつ測定ができたので有効なデータを十分得ることができた。さらに読み出しをMicromegasに代えて6月にビームテストを行う予定である。

EXECUTED MACHINE TIME, BEAM CONDITION, DOWN TIME etc.

ビームの出が1時間ほど遅れたが、マシンスケジュール通り20シフト、ほぼ安定した状態でビームが得られ実験はスムーズに行うことができた。4GeV/cの負ビームを主に引き出したが、20シフトほぼ全時間にわたり有効にデータ収集できた。

COMMENTS

JACEE超伝導マグネットを持ち込んでデータを取ったが、今回は平行する他実験がなく、7名の学生の参加も得られて、比較的余裕をもって実験を終了することができた。