To Office of Experimental                                                    Date 2005/07/14

Planning and Coordination

# MACHINE TIME EXECUTION

# REPORT ( 2005-01 CYCLE)

| Experimental Group | E548 | Reporter | 早川 知克 |
|---|---|---|---|
| Scheduled Period and Shift | 2005/04/02 1:00 – 2005/04/22 9:00 (52 shifts) | Main, Sub, Para | Main |

Experimenters 岸本忠史, 阪口篤志, 松岡健次, 清水幸夫, 味村周平, 板橋哲郎, 早川知克, 三苫雄介, KHANAM Fahmida, 野海博之, 高橋仁, 関本美智子, 福田共和, 南志都, 井元済

## SUMMARY OF EXECUTION AND RESULTS

04/02 – 04/04 : K2 beamline 側のtuning (1.2GeV/c K+ mode) と X粒子探索用トリガーの設定
04/05 – 04/06 : X粒子探索用(K+,K+)データの収集
04/07 – 04/08 : K2 beamline 側のtuning (1.0GeV/c K- mode) と K中間子核探索用トリガーの設定
04/08 – 04/10 : K中間子核探索用(K-,p), (K-,n)データの収集
04/11(明朝) : 地震(震度４)発生。検出器系の確認後問題ない事を各方面に報告。
04/11 – 04/19 : K中間子核探索データ収集再開。
04/19 – 04/20 : キャリブレーションデータの収集。
04/20 – 04/22 : X粒子探索に切り替えデータ収集。

前回行ったテスト実験(T560)時の状態を比較的早い段階で再現でき、tuning や debug も順調であった。トリガーレートが心配されていたX粒子探索側も実験標的周りに配置された$\gamma$線検出器をトリガーに導入する事で予定通り解決できた。

データ収集系を、E522 実験以前のものから大幅に変更する必要があり不具合が心配されたが特になかった。

途中、地震や一部検出器、電磁石の故障等のトラブルはあったものの基本的には順調にデータ収集を行うことができた。

## EXECUTED MACHINE TIME, BEAM CONDITION, DOWN TIME etc.

○ 陽子ビーム強度は ~3Tpp(@EP2A) で、テスト実験(T560)時とほぼ同じであった。若干強度が低下した事もあったが 2-3shift 程度であり、ビームタイムを通じて非常に安定していたといえる。
○ ビームタイム始めに、K2 beamline Q6, Q7電磁石で電源トラブルが発生したが、すぐに解消された。
○ DC セパレータは電圧設定値+-260kVでの運転であった。4/18以降若干放電頻度が増加した事を除き、安定していた。
○ 4/11 明朝地震(震度４)があり、中性子検出器で使用した大量の液体シンチレータの漏れが心配された。0.5shift 程度かけて詳細な調査を行ったが全く問題がない事が確認されたのでデータ収集を続行した。なお実験で使用した液体シンチレータは５月上旬に廃棄済み。

## COMMENTS