

그 림 목 차

그림 2-1. 1,023개의 변수 조합을 독립변수로 하는 다중선형회귀모델의 예측 효율, 붉은 선은 하루 앞의 전자 플럭스 예측 효율이고, 파란색 선은 3일 앞의 예측 효율.	20
그림 2-2. 전자 플럭스 예측모델 결과. 검정색 선은 하루 평균된 GOES 위성의 > 2 MeV 관측값. 빨간색 선은 1일 예측값, 파란색 선은 3일 예측값.	21
그림 2-3. B=const, I=const 그리고 drift shell surface의 스케치.	24
그림 2-4. (왼쪽) 식 3을 이용한 입자 가이딩 센터의 궤적. (오른쪽) 입자가 있는 위치의 field line이 출발한 지자기 위도. 파란색 선은 식 3을 풀어 얻은 결과이고 파란색 선은 constant I-Bm을 이용한 결과임.	25
그림 2-5. 식 3과 const I-Bm의 속도 차이. 왼쪽 그림의 빨간색 선은 const I-Bm방법이며, 파란색 선은 식 3을 푼 결과임. 오른쪽 그림은 두 방법의 속도차이 비율을 나타냄.	25
그림 2-6. IGRF 자기장 모델 사용시, const I-Bm의 속도 차이.	25
그림 2-7. LANL에서 제공되는 RBSP 위성의 L* 계산 결과와 const I-Bm의 L* 계산 비교.	26
그림 2-8. LANL의 L*와 const I-Bm L*의 차이	26
그림 2-9. pitch angle이 45도인 입자의 (왼쪽) third adiabatic invariant과 (오른쪽)second adiabatic invariant	27
그림 2-10. Van allen probes 위성의 2016/11/01 ~ 2016/11/02 동안의 궤적. 붉은색 선이 Van allen probe A 위성이고 파란색 선이 Van allen probe B 위성의 궤적.	28
그림 2-11. Van allen probe A 위성의 데이터 L 값에 따른 플럭스 변화 관측값.	29
그림 2-12. 1 MeV 전자 플럭스의 Van allen probes 위성 관측값과 DREAM 모델의 예측 정확도	29
그림 2-13. 국제표준 지구자기장, IGRF 2015에 의한 지자기장 분포	32
그림 2-14. Tsyganenko model로 구축한 지구자기장의 모습	33