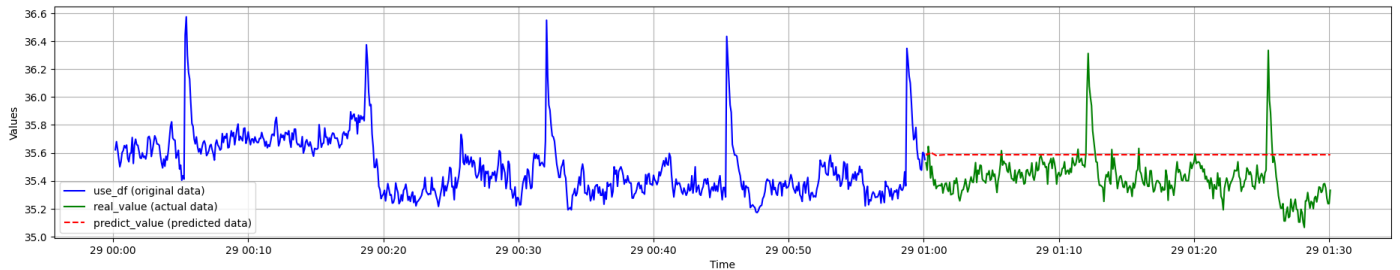


# 데이터 압축으로 인한 ARIMA 모델 성능 향상

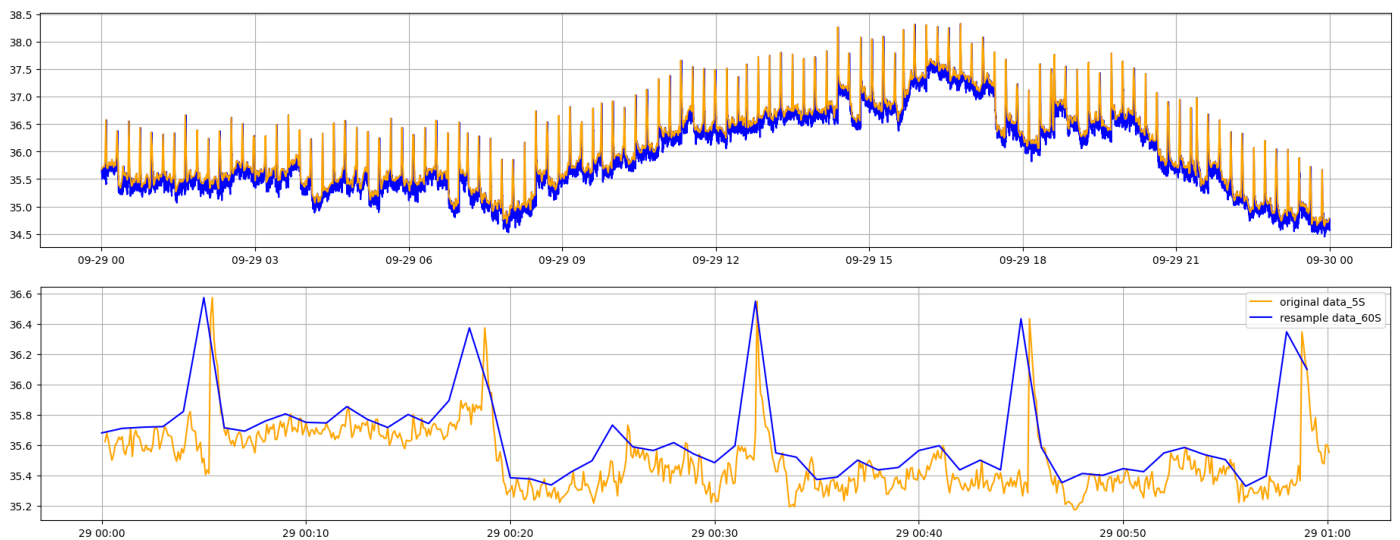
## 기존 데이터를 사용한 모델 성능 확인



- 기존 5 초단위로 sampling 되어있는 데이터를 사용한 학습결과

1 시간(720 개)의 데이터로 학습을 하였으며 30 분 (360 개)의 예측값이 나오지만, 예측에 대한 추이가 나오지 않고 어느 값에서 수렴된 상태로 출력됨

## 데이터 압축과정

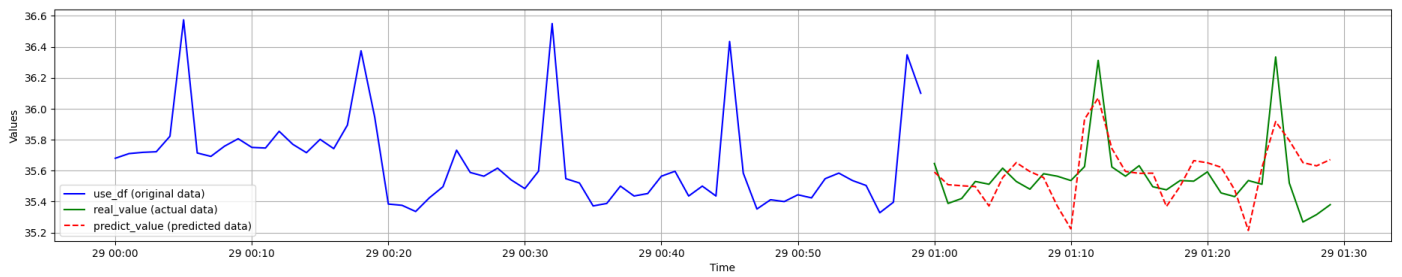


- 기존 5 초단위로 sampling 되어있는 데이터를 60 초단위로 resampling 과정을 거침

상단 : 1 일 데이터, 하단 : 1 시간 데이터

- resampling 할때는 60s 로 간격으로 하며 그 사이 max 값을 뽑아서 압축함

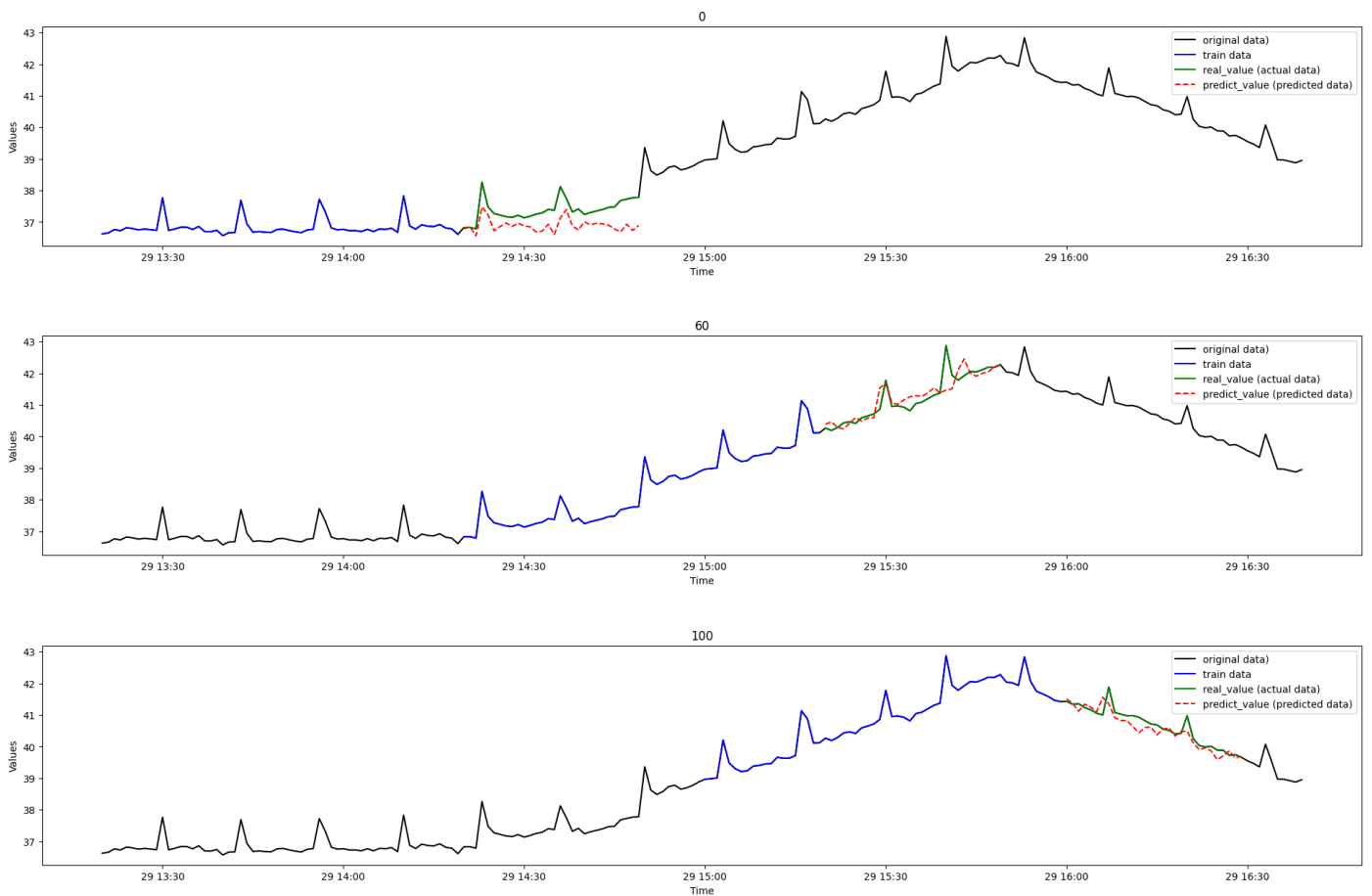
## 데이터 압축 이후 모델 성능 확인



- 60 초단위로 resampling 한 데이터를 사용한 학습결과

1 시간(60 개)의 데이터로 학습을 하였으며 30 분(30 개)의 예측 값이 나오는데  
오르고 내려가는 추이를 따라가는 것을 확인

## 다양한 구간의 성능 확인



- 평지구간, 상승구간, 하락구간을 확인해 본 결과 입력 값의 추이에 따라 값이  
상승, 하락을 따라가며 예측이 되는 것을 확인