



그림 3.3.3.71 주요 위치에서의 유량 측정값 @ 천이상태

천이상태 비교한 그래프를 보면, 정상상태 모사 결과에 비하여 오차 값이 크지만, 설비 모델링으로 모사한 결과 값이 시험 값을 정성적으로 유사하게 잘 따라가고 있음을 알 수 있다. 위와 같은 결과로 유추해 보건데, 향후 설비 모사시스템을 활용하여 설비의 운용을 하는데 있어서 많은 활용이 가능하리라 판단된다.

이 외에도 설비의 유동 안정화 소요 시간을 단축 시키는 연구에도 활용이 가능할 것이다. 그림 3.3.3.23을 보면 대구경 밸브의 움직임을 멈춘 이후 소구경 밸브로만 제어를 하고 유동이 안정화 되는데 약 120초의 시간이 소요됨을 알 수 있다. 물론, 하나의 조건에 도달한 이후 약 2분 이상의 엔진 안정화 시간이 필요하기 때문에, 설비 공기 유동의 안정화 시간인 120초의 시간은 문제가 되지 않을 수 있다. 하지만, 만약 엔진 모델의 활용을 통하여 엔진이 안정화 되는 시간을 감소시킬 수 있다면, 공기 유동 안정화 시간도 마찬가지로 감소시켜야 한다. 이를 통하여 전체 시험시간을 감소시킬 수도 있으며, 이는 시험시간 및 비용을 감소시키는 결과를 가져올 수 있어, 경제적인 효과도 함께 확보할 수 있을 것이다. 이러한 설비 유동 안정화 시간의 감소를 위하여 엔진 설비 모델링을 적극적으로 활용할 예정이다.