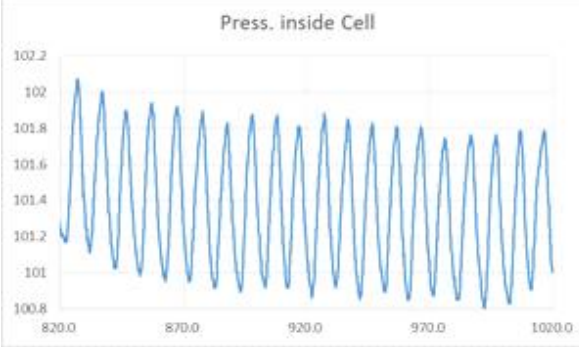
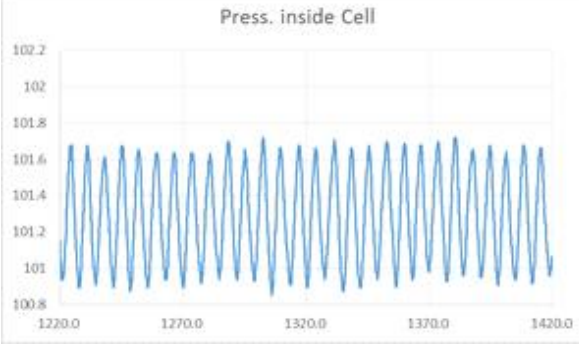
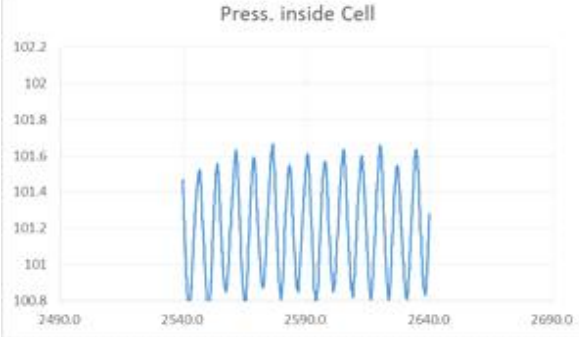


② 시험부 냉각공기 공급실험을 통한 시험부 내부 유동교란에 따른 설비 특성 분석

항우연 AETF는 시험부 냉각을 위한 냉각공기를 시험부 내부 벽면을 따라 분사한 뒤 디퓨저를 통해 엔진 배기가스와 함께 배출되도록 설계되었다. 이 과정에서 시험부 내부 유동이 교란되어 시험부 압력 맥동에 영향을 줄 수 있는 개연성이 제기된 바 있다. 이것은 더 나아가 엔진 배기가스가 디퓨저와 상호관계를 통해 시험부 압력 맥동을 발생시킬 수 있는 개연성과도 연관되어 있다.(그러나 배기가스 온도와 시험부 내부 맥동 가능성에 대한 실험은 1차년도에 수행하여 관계가 거의 없음을 확인한 바 있다.)

이를 확인하기 위해 시험부 냉각공기를 공급하거나 공급하지 않을 경우를 실험하고 그 때의 시험부 정압력 특성을 분석하였다. 다음 표에서 보는 바와 같이 시험부에 냉각공기를 공급하는 경우와 그렇지 않은 경우를 비교했을 때 시험부 압력 맥동에는 영향이 없는 것을 확인하였다. 따라서 시험부 맥동은 시험부 내부의 문제로 야기되기 보다는 시험부 외부 특히 제어 밸브에서 발생함을 확인할 수 있었다.

Table 3.2.2.6 시험부 냉각공기 공급여부에 따른 시험부 압력 맥동의 영향성 분석

	<p>Cell cooling air : YES</p> <p>MN 0.7 SL PI gain 6/1.5</p> <p>mean = 101.37 stdev = 0.33</p>
	<p>Cell cooling air : YES</p> <p>MN 0.7 SL PI gain 12/0.5</p> <p>mean = 101.29 stdev = 0.26</p>
	<p>Cell cooling air : NO</p> <p>MN 0.7 SL PI gain 12/0.5</p> <p>mean = 101.19 stdev = 0.27</p>

③ 엔진모사장치 작동에 따른 설비 특성 분석

엔진(또는 엔진모사장치)에 의한 외란으로부터 설비 제어시스템이 얼마나 시험조건을 잘 유지할 수 있는 지 또는 시험조건을 변화시킬 수 있는 지를 분석하고자 한다. 이미 기존연구를