



그림 3.1.1.22 항우연 Tare load 시스템

하지만, 기존 추력측정시스템에 적용되어 있는 universal flexure와 tare load 보정시스템에 적용되어 있는 공압 피스톤의 노후화로 인하여 시험자가 보정용 로드셀에 특정값의 힘을 정확하게 전달하기가 어려운 실정이었다. 특히 시험자가 원하는 정확한 힘을 가하는 것이 불가능 하였으며, 로드셀에 인장 및 압축 중 압축방향 힘만이 가해질 수 있었다. 이 외에도 tare load 시스템에 이력현상(hysteresis)이 발생하여 측정 정확도의 신뢰도가 낮은 상황이었다. 이에 따라 tare load 측정 불확도를 분석하여 문제점을 진단하고 노후된 universal flexure와 공압 피스톤을 개선하며 로드셀에 가해지는 추력 외의 부가적인 힘들을 최대한 상쇄시켜 추력측정에 대한 보정을 보다 정확하게 수행하고자 하였다.

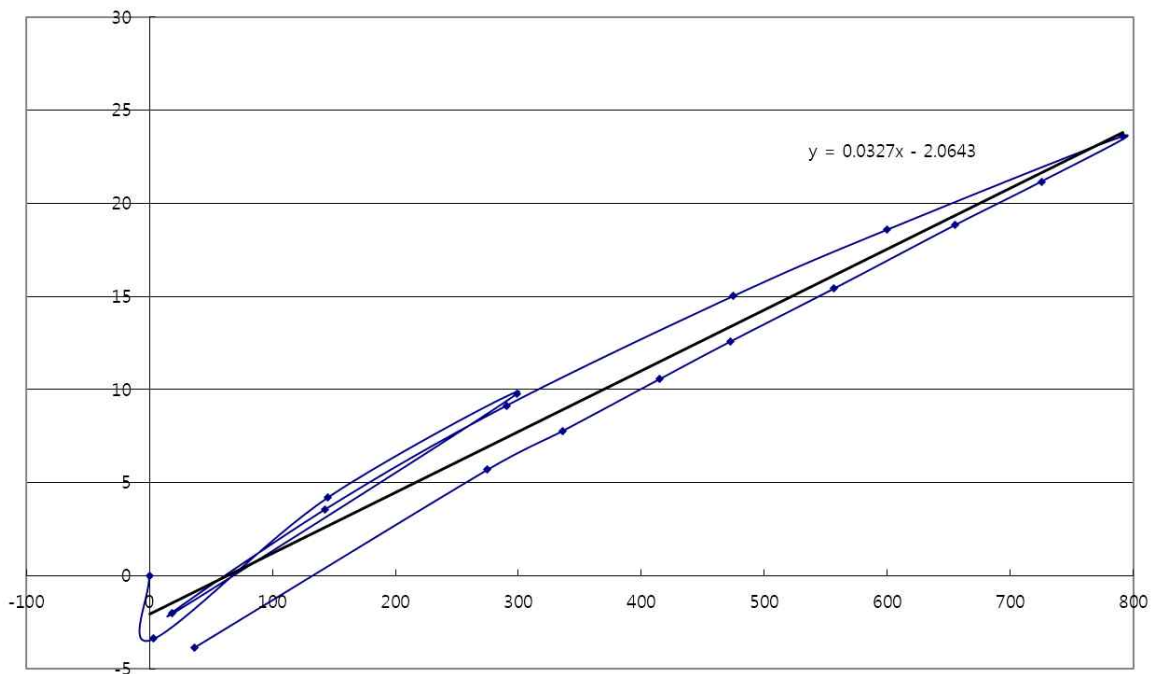


그림 3.1.1.23 정확한 Tare load 측정결과 예시