**배치 부하테스트 결과 보고서**

**1. 테스트 개요**

* **테스트 목적**: 로그파일 디비 적재 배치 작업의 chunk size설정( 50 / 100 / 500 )에 따라 시스템 성능을 비교 평가.
* **테스트 환경**:
  + 테스트 도구: Apache JMeter 5.6.3
  + 하드웨어 사양:
    - CPU: 13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1340P
    - 메모리: 총 16GB (2GB 메모리 모듈 8개 구성)
    - 디스크: 약 238.47GB
  + 소프트웨어 사양:
    - 운영체제: Windows
    - JDK 버전: 17
    - 서버 소프트웨어: Tomcat 10.1.31

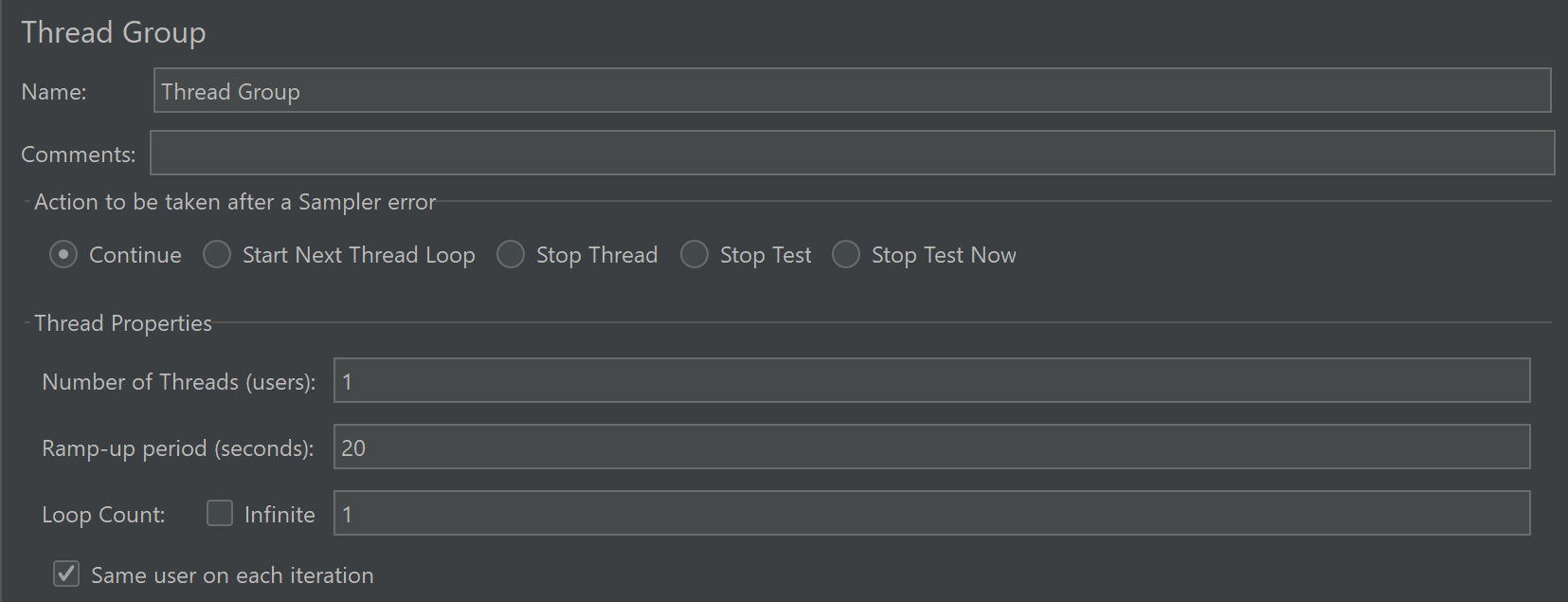
**2. 테스트 시나리오 및 설정**

**테스트 시나리오 목록**

1. Log File To Db Batch (chunk size : 50)
2. Log File To Db Batch (chunk size : 100)
3. Log File To Db Batch (chunk size : 500)

**테스트 설정**

* Thread Group 설정:

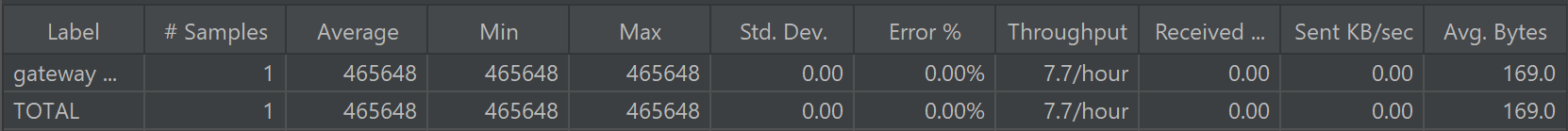
****

* + 사용자 수(Threads): 1
    - 서버 관리자가 하나의 파일 접근
    - 멀티 스레드 환경으로 테스트 고려 중
  + Total data row: 20,000row
    - Gateway : 17,000 row, Quickstart : 3,000 row,
    - File logging: 30 user, loop count: 100
  + Time out : 6,000,000ms(100m)
  + Ramp-up Period: 20s
  + Loop Count: infinite
* 샘플러:
  + HTTP 요청:
  + Method: GET
  + URL
    - Gateway : http://localhost:8000/batch/logtodb/1
    - Quickstart : http://localhost:7777/batch/logtodb/1
* **측정 항목**:
  + TPH
  + 응답 시간
  + 결과 그래프

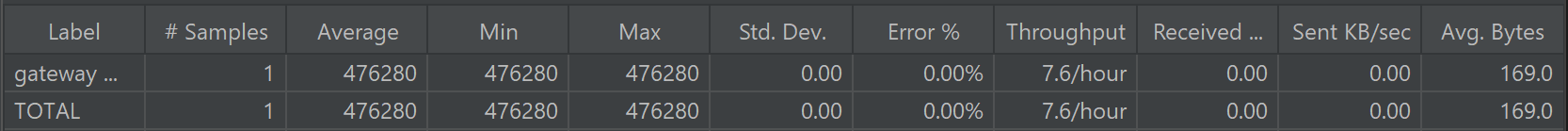
**3. 테스트 결과**

**3.1 Gateway**

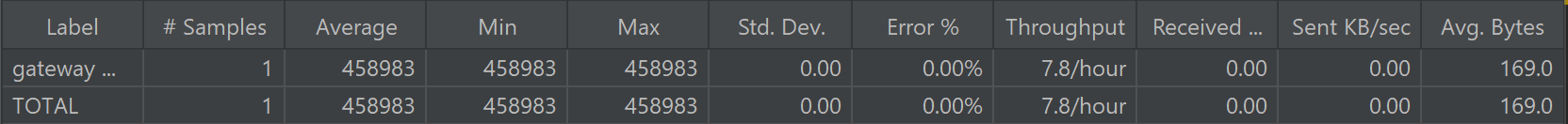
* **Log File To Db Batch Test 1**
  + chunk size : 50
  + TPH: 7.7/h
  + 응답 시간: 465,648ms(8m)
  + 요약



* **Log File To Db Batch Test 2**
  + chunk size : 100
  + TPH: 7.6/h
  + 응답 시간: 476,280ms(8min)
  + 요약

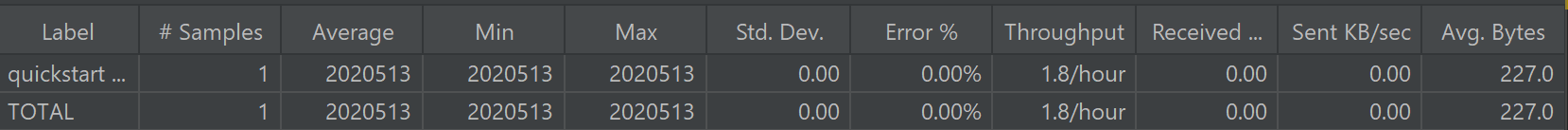


* **Log File To Db Batch Test 3**
  + chunk size : 500
  + TPH: 7.8/h
  + 응답 시간: 458,983ms(7.65m)
  + 요약

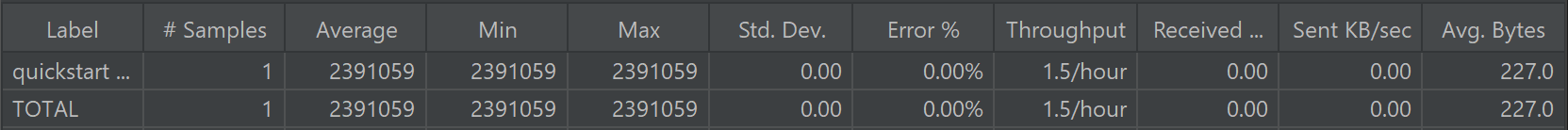


**3.2 Quickstart**

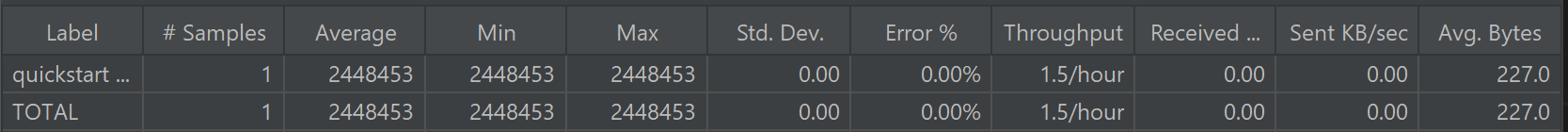
* **Log File To Db Batch Test 1**
  + chunk size : 50
  + TPH: 1.8/h
  + 응답 시간: 2,020,513ms(34min)
  + 요약



* **Log File To Db Batch Test 2**
  + chunk size : 100
  + TPH: 1.5/h
  + 응답 시간: 2,391,059ms(40min)
  + 요약



* **Log File To Db Batch Test 3**
  + chunk size : 500
  + TPH: 1.5/h
  + 응답 시간: 2,448,453ms(40min)
  + 요약



**4. 결론 및 제언**

* **결론**:
  + chunk size (미정)일 때 가장 성능 우수
  + 대량 데이터이기에 chunk size가 높을수록 높은 성능 보일 것으로 예상했으나 상대적으로 데이터가 적은 게이트웨이에서만 해당되고 데이터가 많은 퀵 스타트의 경우에는 chunk size가 50일 때 가장 빠름
  + 전반적으로 성능이 매우 낮아 배치 최적화 및 테스트 하드웨어 환경 데스크탑으로 변경 후 재 테스트 필요
  + 파일로 적재 후 chunk size (미정)으로 배치를 하는 것으로 결정