

**[솔루션 성능 테스트]**  
**Encluster HA(CFS\_DB)**  
**성능 테스트 결과서**

**한국소프트웨어진흥원**  
**공개SW기술지원센터**

## <Revision 정보>

일자	VERSION	변경내역	작성자
2007. 8. 27	0.1	초기 작성	손명선

# 목 차

1. 문서 개요 .....	4
가. 문서의 목적 .....	4
나. 본 문서의 사용방법 .....	4
2. 테스트 완료 사항 .....	5
가. Encluster HA + OCFS2 환경의 Oracle10g 성능 테스트 결과 .....	5
나. Encluster HA + OCFS2 환경의 MySQL 성능 테스트 결과 .....	6
3. 테스트 환경 .....	7
가. Server 구성 .....	7
나. 테스트 방법 .....	7
다. 기타 환경 .....	7
4. OS, Driver 정보 .....	8
5. 테스트 절차 내역 .....	8

## <표 차례>

표 1 <Oracle10g 장애복구 시간 성능 비교 테스트 결과> .....	5
표 2 <MySQL 장애복구 시간 성능 비교 테스트 결과> .....	6
표 3 <Server 구성 내역> .....	7
표 4 <테스트 방법> .....	7
표 5 <OS, Driver, Version 정보> .....	8
표 6 <성능 테스트 절차 내역> .....	8

## 1. 문서 개요

본 문서는 리눅스 기반 HA 솔루션인 Encluster HA와 Oracle CFS 솔루션인 OCFS2와의 연동을 이용한 각종 DBMS(Oracle, MySQL) 고가용성 테스트 환경에서의 성능을 중심으로 테스트하여 향후 관련 솔루션 업체의 참고자료 활용을 위해 제작되었다.

### 가. 문서의 목적

다음과 같은 세부적인 목적을 달성하기 위하여 작성되었다.

- 0 Encluster HA와 OCFS2 환경의 Oracle10g 성능 테스트 결과
- 0 Encluster HA와 OCFS2 환경의 MySQL 성능 테스트 결과
- 0 진행 중 문제 발생 사항과 각각의 진행사항

### 나. 본 문서의 사용방법

다음과 같은 방법으로 사용할 수 있다.

- 0 Linux Platform에서 Encluster HA와 OCFS2 환경의 Oracle10g 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 Linux Platform에서 Encluster HA와 OCFS2 환경의 MySQL 성능 테스트 결과를 확인한다.

## 2. 테스트 완료 사항

이하의 내용은 성능 테스트 결과 및 문제 발생 사항과 진행사항을 기술한다.

### 가. Encluster HA + OCFS2 환경의 Oracle10g 성능 테스트 결과

단위 : [sec]

항목	결과	소요시간
랜 케이블 단선일 때 장애 복구	PASS	29.28
비정상 종료시 (Power OFF) 장애 복구	PASS	29.56
정상 종료시 (halt) 장애 복구	PASS	28.32
비정상 리부팅 (Reset 버튼) 장애 복구	PASS	30.17
정상 리부팅 (reboot) 장애 복구	PASS	28.58
서비스 Fail시 장애 복구	PASS	14.89

표 1 <Oracle10g 장애복구 시간 성능 비교 테스트 결과>

\* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

## 나. Encluster HA + OCFS2 환경의 MySQL 성능 테스트 결과

단위 : [sec]

항목	결과	소요시간
랜 케이블 단선일 때 장애 복구	PASS	29.78
비정상 종료시 (Power OFF) 장애 복구	PASS	28.81
정상 종료시 (halt) 장애 복구	PASS	28.12
비정상 리부팅 (Reset 버튼) 장애 복구	PASS	29.87
정상 리부팅 (reboot) 장애 복구	PASS	28.08
서비스 Fail시 장애 복구	PASS	10.18

표 2 <MySQL 장애복구 시간 성능 비교 테스트 결과>

\* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

### 3. 테스트 환경

#### 가. Server 구성

항목	내역	수량	비고
CPU	Intel(R) Xeon(TM) CPU 3.06GHz	2개	
Memory	1GB	2개	
HDD	UltraSCSI-320 36GB	3개	
NIC	Intel 82540EM Gigabit Ethernet Controller	1개	
NIC	Intel 82557/8/9 [Ethernet Pro 100]	1개	

표 3 <Server 구성 내역>

#### 나. 테스트 방법

항목	테스트 프로그램	방법론	비고
Application (HA 솔루션)	Encluster HA	리눅스 OS에 Encluster HA, OCFS2, MySQL, Oracle10g를 설치후 연동하여 여러 가지 상황에서의 장애복구 시간을 측정하여 고가용성 성능을 테스트 한다.	

표 4 <테스트 방법>

#### 다. 기타 환경

## 4. OS, Driver 정보

구분	(Driver) 이름	Version	구분	Driver 이름	Version
OS	Red Hat Enterprise Linux AS	release 4 (Nahant Update 4)	Onboard SCSI	aic79xx	1.3.11
			Onboard NIC	e1000	7.0.33-k2-NA PI
			Onboard NIC	e100	3.5.10-k2-NA PI

표 5 <OS, Driver, Version 정보>

## 5. 테스트 절차 내역

- 테스트 절차서는 이하의 첨부 파일을 참조

테스트 요청서	테스트 절차서
해당사항없음	한글과컴퓨터 한글 문서 중앙기술지원-SOL-APP-20070827_Encluster HA(CFS_DB) 성능 테스트 절차서.hwp

표 6 <성능 테스트 절차 내역>