

# 세계 초일류 조선해양 전문기업



고객 사례  
금융



## 비즈니스 당면과제

대우조선해양은 단종 예정 및 노후화 된 NAS 스토리지를, 고성능의 올플래시(All Flash) 스토리지로 신규 구축하여 성능 및 안정성 향상, 비용 절감을 실현하고 나아가 비즈니스 성장까지 도모할 수 있는 새로운 데이터 관리 솔루션이 필요했습니다.

특히, 대우조선해양의 통합CAD시스템(AVEVA MARINE)은 특수한 데이터베이스로 구성돼 있어, 안정적으로 서비스를 제공하고, 설계 효율을 높이기 위해서는 고성능의 NAS 스토리지가 반드시 필요했습니다.

## 대우조선해양, 넷앱 NAS 솔루션으로 스토리지 통합 및 최적화 데이터관리 효율성과 안전성 동시에 확보

### 주요특징

#### 분야:

조선해양

#### 위치:

경상남도 거제시

#### 홈페이지:

[www.dsme.co.kr](http://www.dsme.co.kr)

#### 비즈니스 이점:

- 성능
- 안정성
- 비용, 전력, 상면 등 절감
- 효율적인 스토리지 증설

#### 솔루션 구성 요소:

- 넷앱 올플래시 AFF A300 2식
- FAS2650 1식
- 넷앱 스냅미러(SnapMirror)
- 중복제거
- 압축

## 대우조선해양, 세계 초일류 조선해양 전문기업

대우조선해양은 뿌리깊은 조선 역사를 지는 유럽, 세계 경제의 거대한 축을 이루는 미주 등 세계 조선 시장에서 '최고 품질의 배'를 건조하며, 대한민국의 가치와 자긍심을 높이고 있는 세계 초일류 조선해양 전문기업이다.

1973년 10월, 한반도 동남쪽 거제도 옥포만에서 기공하여 1981년에 준공한 대우조선해양은 각종 선박과 해양플랜트, 시추선, 부유식 원유생산설비, 잠수함, 구축함 등을 건조하고 있다.

400만m<sup>2</sup>의 넓은 부지 위에 세계 최대 1백만톤급 도크와 900톤 골리앗 크레인 등의 최적 설비로 기술개발을 거듭해, 고기술 선박 건조에 탁월한 능력을 보유하고 있다. IT기술을 기반으로 체계화 된 선박건조기술과 고난도 해양플랜트 건조능력, 대형 플랜트 프로젝트 관리능력, 전투잠수함과 구축함을 건조하는 높은 기술력을 고루 갖춰, 모든 종류의 조선 해양 제품을 최상의 품질로 만들고 있다.

대우조선해양은 신뢰와 열정이라는 핵심 가치를 바탕으로, 최고의 기술력과 경쟁력을 바탕으로 오늘도 세계 최고 수준의 상선, 특수선, 육해상플랜트 등을 건조하고 있다.

### 스토리지 최적화 위한 노후 스토리지 통합 필요성 대두

대우조선해양은 오래 전부터 사용해 온 다수의 스토리지를 교체해야 했다. 신규로 구축할 NAS 스토리지 솔루션은 가용성, 호환성, 신뢰성, 확장성이 우수한 하이엔드 급의 제품을 선호했다. 최신 그리고 최고의 아키텍처를 적용한 스토리지 시스템 도입을 통해, 설계작업의 성능을 획기적으로 높일 계획이었다. 또한, 여러 노후장비를 신규 장비로 통합 교체함으로써, 운영비용을 줄이고 효율성을 극대화 하고자 했다.

종합적으로 대우조선해양은 노후화된 스토리지를 올플래시 (AllFlash) 스토리지로 신규 구축해, 성능 및 안정성을 향상하고, 비용 절감을 실현하며, 비즈니스의 성장까지 도모할 수 있는 데이터 관리 인프라를 구축하고자 했다.

### 통합 CAD(AVEVA MARINE) 시스템의 안정적 운영 필요

대우조선해양은 AVEVA MARINE 이라는 통합 캐드(CAD) 시스템을 갖고 있다. 조선해양 기업에서 실제 선박 건조를 위한 설계는 핵심 중의 핵심이다. 배 한 척을 건조하는 프로젝트에 약 3천명의 엔지니어가 투입이 되며, 약 1천명의 설계사가 캐드 프로그램에 동시 접속하는 경우도 빈번하다.

때문에, 대우조선해양은 1000명 이상 동시 사용 환경에서 안정적이고 고성능으로 캐드 시스템을 운용할 수 있는 NAS 스토리지 구축이 요구됐다.

## 넷앱, 고성능의 올플래시 스토리지 구축

넷앱은 대우조선해양의 요구사항을 반영해, 고성능 스토리지인 AFF A300 제품 2식과 하이브리드 플래시인 FAS2650 1식을 구축했다. 기존 300TB 데이터의 6식 NAS 스토리지를 총 3식의 플래시 스토리지로 통합했다.

구분	올플래시 NAS 스토리지	하이브리드 플래시 NAS 스토리지
이미지		
제품명	넷앱 AFF A300	FAS2650
가용 용량	237 TiB	35TiB
수량	2식	1식
디스크 수량	SSD 3.8TB *44개	SSD 3.8TB *14개
RAID 구성	RAID-DP(6)	RAID-DP(6)
캐시 메모리	256GB / NVRAM 16GB	64GB / NVRAM 8GB, NVMe Flash Cache 1TB
인터페이스	10GbE * 4개 16Gbps FC * 4개	1GbE * 4개 16Gbps FC * 4개

표) 넷앱이 구축한 플래시 스토리지 제품 규격 (1식 기준)

넷앱의 AFF A300 제품은 속도, 효율성, 클라우드 연계성이 뛰어난 제품으로, 엔터프라이즈 애플리케이션 개발, 분석 워크로드, 클라우드 통합 등의 업무에 사용할 수 있다.

또한, 넷앱의 고성능 ONTAP이 사용되기 때문에 업계 최대의 확장성을 제공하고, SAN과 NAS 환경을 동시에 지원(유니파이드) 하며, 인라인 중복제거와 압축기능도 제공한다. 따라서, 대우조선해양은 플래시 미디어에 저장되는 용량을 획기적으로 줄여 스토리지 투자비용을 절감 할 수 있다. 또한 데이터 보호 솔루션을 제공하여 어떠한 상황에서도 고객의 데이터 안정성을 보장 한다.



## 대우조선해양, 탁월한 고성능과 안정성 고려해 넷앱 선택

대우조선해양은 탁월한 안정성과 고성능을 제공하는 넷앱의 NAS제품을 최종 선택했다. 특히, 넷앱의 ONTAP 스토리지 OS를 높게 평가했다. 넷앱의 ONTAP은 20년 이상 스토리지 OS 부문의 글로벌 시장점유율 1위를 차지할 정도로 안정적인 데이터 관리 솔루션이다.

대우조선해양은 넷앱 솔루션을 구축하기 전 기하급수적으로 증가하는 데이터를 어떻게 최적화할 수 있을지도 고민했다. 그러던 중 넷앱의 중복제거 기술과 다수의 국내외 적용 사례를 접하고, 넷앱을 선택했다. 중복제거 기술을 사용하더라도, 성능의 저하없이 서비스가 가능하리라 판단했기 때문이었다.

그리고, 대우조선해양은 기존 6식의 스토리지에서 3식의 스토리지로 통합 운영에 따른 성능 및 업무 부하를 감당할 수 있는 하이엔드 스토리지 도입을 희망했다.

## 중복제거 기술을 통해, 비용과 성능 두 마리 토끼 잡아

대우조선해양은 넷앱의 다양한 솔루션 중 특히, 스냅샷(Snapshot)과 스냅미러(Snapmirror)와 같은 데이터 보호 솔루션과 데이터 규모를 줄이는 스토리지 효율화 기능을 높게 평가했다.

대우조선해양에 따르면, 스냅샷 기능은 데이터를 신속하게 복구 가능해, 데이터 손실로 인한 피해를 줄일 수 있고, 스냅미러 기능은 주요 시스템 이중화 구성시 꼭 필요하고, 데이터를 동기화해 재해 복구 시에도 많은 도움이 되고 있다.

특히, 넷앱의 중복제거 기술은 오랜 경험과 해외 및 많은 국내 기업에서 적용하여 사용하고 있어, 신뢰하고 적용했다는 것이 대우조선해양의 설명이다.

"저희 회사에서 IT는 매우 중요합니다. 특히, 통합 CAD 시스템의 경우, 호선당 1000명 이상이 동시 사용할 수 있기 때문에 고성능의 스토리지가 반드시 필요했습니다.

넷앱은 단일 스토리지에서 백만 개 이상의 오픈 파일을 제공하는 기술을 보유하고 있으며, 스냅샷이나 스냅미러, 그리고 데이터 실시간 중복제거와 압축과 같은 스토리지 효율성 기능 등이 아주 우수한 것으로 알고 있습니다.

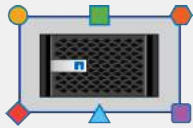

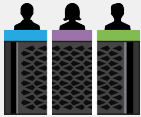
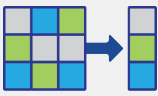
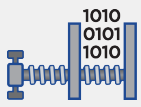
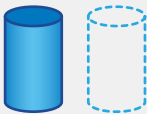

넷앱 솔루션의 도입 이후, 성능저하 없이 중복제거 기능을 적용하여 최소 20% 이상의 데이터 절감 효과를 볼 수 있었습니다. 또한, 추후 전체 볼륨에 대해서 중복제거를 적용에 보다 더 큰 용량 절감 효과가 있을 것으로 예상됩니다.

넷앱이 데이터패브릭과 같은 비전을 요즘 강조하고 있는데, 클라우드나 오픈플래시 시장에서 더욱 기술을 선도하는 기업으로 발전하기를 바랍니다"

백종현 DSME정보시스템 ICT기획부 수석부장

## 넷애플 플래시 솔루션의 강점

넷애플은 대우조선해양의 요구사항을 반영해, 고성능 스토리지인 AFF A300 제품 2식과 하이브리드 플래시인 FAS2650 1식을 구축했다. 기존 300TB 데이터의 6식 NAS 스토리지를 총 3식의 플래시 스토리지로 통합했다.

넷애플 솔루션	상세 설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 유형의 워크로드의 통합</li> <li>• SAN과 NAS가 혼합된 복잡한 워크로드를 고성능 유니파이드 올플래시 AFF 단일 솔루션으로 모두 지원 가능</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성능 및 용량 확장 시 온라인 Scale-up 및 Scale-Out 방식의 유연한 확장성 보장</li> <li>• 컨트롤러 최대 24노드, 가용 용량 최대 44PB 업계 최대 제공 (업계 유일 15TB SSD 제공)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storage Virtual Machine</li> <li>• 가상 스토리지를 이용한 업무 통합 지원</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 레벨의 Inline 데이터 중복제거 기술</li> <li>• 컨트롤러 기반의 인라인 중복제거 및 인라인 압축기술을 통해 SSD 수명과 성능향상 및 스토리지 사용 용량 대폭 절감 (평균 4:1용량 절감)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 데이터 압축 기술</li> <li>• 실시간 데이터 블록 레벨 압축 (Inline Compaction)</li> <li>• 30%~최대 50%까지 데이터 용량 절감</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thick 및 Thin Provisioning 볼륨 지원</li> <li>• 온 디맨드 용량 활용 및 낭비 감소</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quality of Service(QoS)</li> <li>• SVM, 볼륨, LUN 별 성능 정책 적용</li> </ul>

넷애플리케이션	상세 설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무 중단 데이터 마이그레이션</li> <li>• Flash ← → SAS ← → NL-SAS</li> <li>• 스토리지 클러스터 내에서 볼륨 이동</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SnapMirror 원격 데이터 복제</li> <li>• SnapVault 원격 데이터 백업</li> <li>• 중복제거 및 압축 인식 복제, 네트워크 압축</li> <li>• 데이터보호 솔루션을 통해 논리적인 데이터 손상, 물리적 장애, 데이터센터 재해 등 모든 상황에 대해 데이터 안정성 보장</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snapshot 데이터 복제</li> <li>• SnapRestore 데이터 복구</li> <li>• FlexClone(Thin Clone) 데이터 복제</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MetroCluster 사이트 페일오버 솔루션</li> <li>• 동기 방식 데이터 복제 및 무 중단 페일오버</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NetApp AutoSupport</li> <li>• OnCommand Unified/Performance Manager</li> <li>• 스토리지 단일 통합 관리 및 콜 홈 서비스</li> </ul>

▲ 넷애플리케이션 스토리지 주요 강점

**자세히 보기**

070 - 4784 - 4093