

Fujitsu SPARC M12

빠른 안내서



설명서 코드: C120-0050-06HN
2018년 3월

FUJITSU
ORACLE

머리말

이 설명서에서는 사용자가 **Fujitsu SPARC M12**(이하 "**SPARC M12**"라고 함)를 사용할 때 숙지해야 하는 기본 사양 및 시스템 구성을 설명합니다. 또한 **SPARC M12**를 간략하게 설명하고 여러 작업 단계 또는 용도에 대한 참조 설명서를 보여줍니다.

■ 설명서 구성

1. 시스템 개요 이해

이 장에서는 **SPARC M12** 라인업 및 기능을 설명합니다.

2. 새시 외관

이 장에는 각 모델의 새시 외관을 보여줍니다.

3. 시스템 사양

이 장에서는 서버 및 프로세서 하드웨어 사양에 관한 설명이 제공됩니다.

펌웨어 및 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 『**Fujitsu SPARC M12** 및 **Fujitsu M10/SPARC M10** 시스템 작동 및 관리 안내서』의 "1장 **SPARC M12/M10** 개요 이해"를 참조하십시오.

4. 설명서 맵 참조 가이드(단계/용도별)

이 장에서는 **SPARC M12** 설치에서 작동/관리 및 시스템 확장까지 각 작업 항목에 대한 참조 설명서를 제공합니다.

5. 설명서 목록

이 장에서는 **SPARC M12**와 관련된 설명서 목록을 제공합니다.

■ 텍스트 규약

- 이 설명서는 다음과 같은 글꼴과 기호를 사용하여 특정 유형의 정보를 표현합니다.

글꼴/기호	의미	예
『 』	참조 설명서의 이름을 나타냅니다.	『Fujitsu SPARC M12-2S 설치 안내서』를 참조하십시오.
" "	장, 절, 항목, 버튼 또는 메뉴 이름을 나타냅니다.	"2장 네트워크 연결"을 참조하십시오.

■ 관련 설명서

- Sun Oracle 소프트웨어 관련 설명서(Oracle Solaris 등)
<http://docs.oracle.com/en/>
- SPARC M12와 관련된 설명서 목록은 "5. 설명서 목록"을 참조하십시오.

■ 설명서 피드백

- 본 설명서와 관련된 의견이나 요청이 있으시면 바로 다음 사이트를 통해 설명서 코드, 설명서 제목 및 페이지와 특별 사항을 명시하여 당사로 알려주시기 바랍니다.
- 글로벌 사이트
<http://www.fujitsu.com/global/contact/>
- 일본 사이트
<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/contact/>

Copyright © 2017, 2018 Fujitsu Limited. All rights reserved.

Oracle 및/또는 그 계열사의 기술 정보 및 검토 내용이 이 자료에 수록되어 있습니다.

1. 시스템 개요 이해

SPARC M12는 고성능과 높은 신뢰성의 **SPARC64 XII** 프로세서로 설계되고 **Oracle Solaris** 운영 체제를 실행하는 **UNIX** 서버 시스템입니다.

시스템은 **CPU Activation** 및 빌딩 블록(**BB**) 방법을 통한 서버 연결을 사용하여 업무 용도와 규모를 충족하는 시스템 구성을 지원할 수 있습니다.

작업 과정 합리화, 투자 비용 억제, 고객 업무 혁신을 목적으로 코어 시스템의 데이터베이스 서버 처리가 빨라졌습니다.



1.1 라인업

서버

■ SPARC M12-1

- 이 엔트리 레벨의 서버는 소형 1RU 폼 팩터에 고성능과 높은 안정성을 제공하며, 모든 용도에 적합합니다.



SPARC M12-1

■ SPARC M12-2

- 데이터 센터 시스템 통합에 최적화된 이 중형 서버의 컴팩트 새시는 고성능과 높은 신뢰성에 유연한 확장성을 제공합니다.



SPARC M12-2

■ SPARC M12-2S

- 탁월한 성능과 높은 확장성을 제공하는 이 대표 서버는 빌딩 블록 연결을 통해 고성능과 높은 신뢰성 및 최고 수준의 확장성을 구현합니다.



SPARC M12-2S

확장 옵션

■ PCI 확장 장치

- SPARC M12는 I/O 슬롯 확장을 위한 PCI 확장 장치를 제공합니다. 모든 서버 모델은 PCI Express(PCIe)를 지원하는 PCI 확장 장치를 지원합니다.



PCI 확장 장치

1.2 SPARC M12 특징

고성능

- SPARC M12에는 CPU 코어 성능이 향상된 새로운 프로세서, SPARC64 XII가 장착되어 있습니다. 메모리 액세스 성능이 향상된 고속 DDR4 메모리를 탑재한 것 외에도 SPARC M12는 Software On Chip 기능이 있어, 소프트웨어 처리의 일부가 프로세서에 통합되어 데이터베이스를 빠르게 처리합니다.

확장성

- CPU Activation 및 빌딩 블록 방법을 통해 1개의 CPU 코어 단위로 최대 384개의 CPU 코어 구성(16BB)으로 단계적으로 확장할 수 있습니다.

유연성

- 다양한 가상화 기능을 사용하여 하나의 강력 격리 또는 자원 가용성 등 시스템을 유연하게 구성할 수 있습니다.

신뢰성

- 메인프레임급 신뢰성의 새로운 프로세서 SPARC64 XII와 데이터 보호, 중복, 동적 성능 저하 등 신뢰성이 높은 기술을 통해 SPARC M12는 철저하게 신뢰성을 추구하고 있습니다. 대체 CPU 코어를 통한 성능 보장 및 연속 작동은 SPARC M12만의 고유 기능입니다.

안전성

- OS로는 국제 표준을 준수하는 UNIX OS인 Oracle Solaris가 탑재되어 있습니다. 신뢰성이 높고 안전한 시스템 환경을 구성할 수 있습니다.

친환경성

- SPARC M12는 소비 전력이 낮아 절전 설계 및 에너지 절약 관리를 통해 에너지를 절약합니다.

1.2.1 고성능

새로운 프로세서 SPARC64 XII는 CPU 코어 성능이 대폭 향상되었습니다.
작업 과정 합리화, 투자 비용 억제로 업무 성과가 향상됩니다.

■ 빠른 데이터베이스 서버 처리

- 향상된 CPU 코어 성능으로 업무 성과가 향상되고 전체 시스템의 투자 비용을 억제할 수 있습니다.
- SPARC M12는 Oracle Database 등 데이터베이스의 처리를 가속화하기 위해 SWoC(Software On Chip)를 제공합니다.
- SPARC M12는 고속DDR4 메모리를 탑재하여 메모리 내 처리 속도를 높이고 메모리 대역폭을 확장합니다.

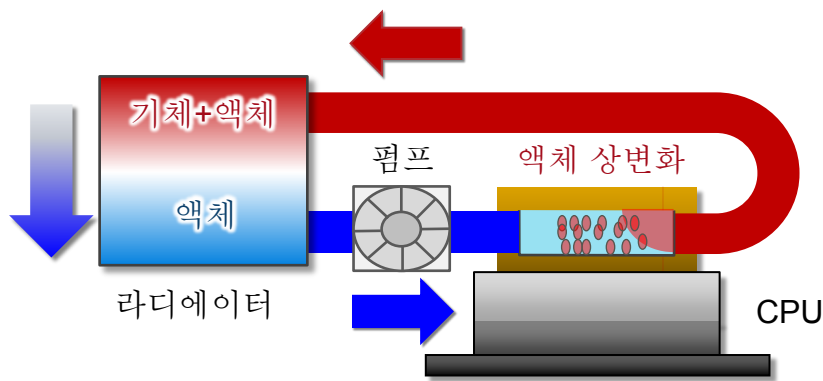
■ SPARC64 XII

- 첨단 20nm 기술로 설계된 이 프로세서는 CPU 코어당 8개의 스레드를 병렬로 처리할 수 있어 최대 12개의 CPU 코어로 CPU 칩당 96개의 스레드를 처리할 수 있습니다.
- 이차 캐시 메모리는 CPU 코어 단위로 분할되고 대용량 삼차 캐시 메모리가 추가되어 있어, 데이터 처리 속도를 높이고 모든 캐시 메모리의 속도와 용량 사이의 균형을 최적화합니다.
- 최대 주파수는 4.25GHz입니다.

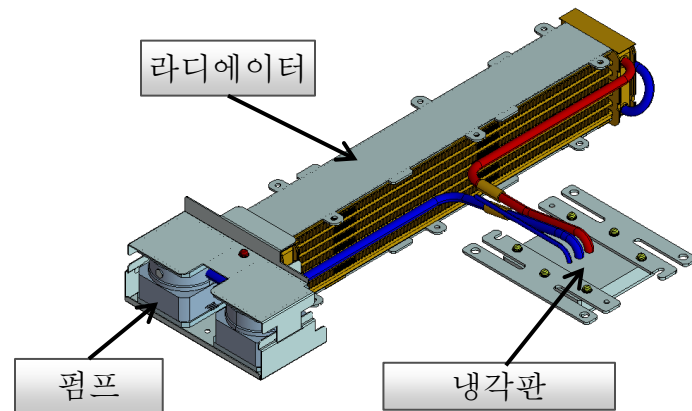


VLLC(기체 및 액체 순환 냉각)

- 높은 CPU 코어 성능을 위해 SPARC M12-2/M12-2S에 CPU를 강력하게 냉각하는 기술 탑재
 - LLC에 하이브리드 냉각을 추가한 증발 냉각 방식은 액체가 기체로 바뀔 때 열을 빼앗아 갑니다.
 - VLLC는 냉매를 순환시키기 위해 표면 장력, 자연 대류 또는 중력을 사용하지 않고 추진력으로 냉매를 강제로 순환시키는 액체 냉각 모듈을 사용하여 냉각 용량을 극대화합니다.



원리

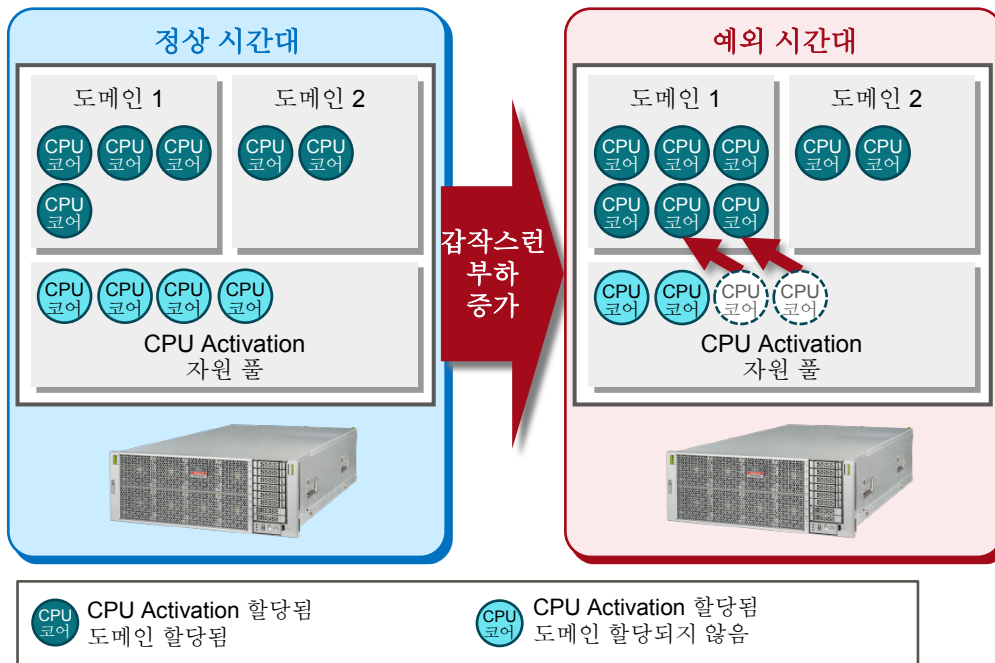


실제 구현

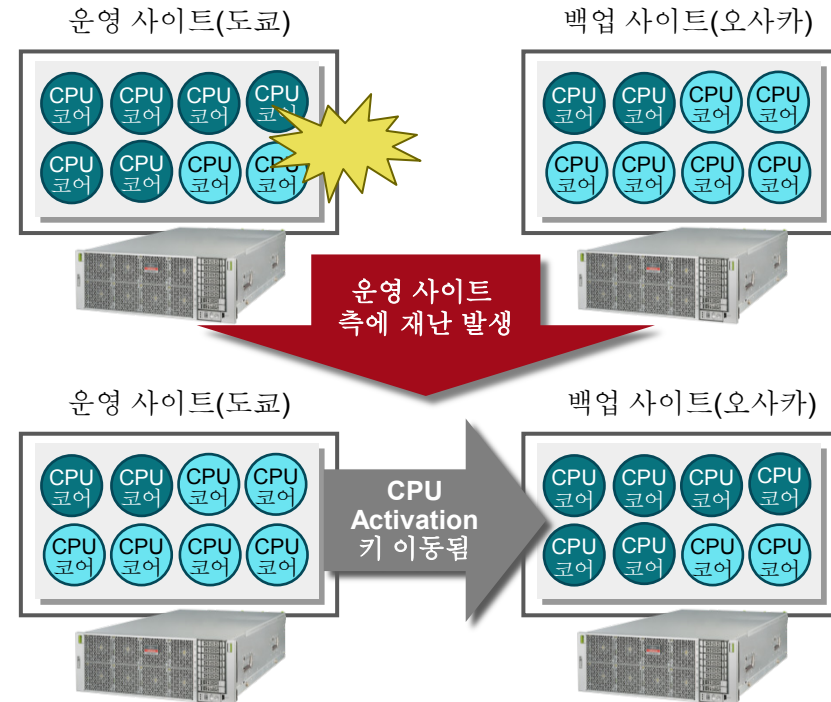
1.2.2 확장성

CPU Activation

- CPU Activation 기능을 사용하여, CPU 칩 장치보다 더 정밀한 단위의 CPU 코어 장치에 CPU 자원을 추가할 수 있습니다.
- 언제든지 CPU 코어 자원을 추가하여 등록할 수 있습니다.
- 같은 모델 유형의 SPARC M12 서버 사이에서 CPU Activation 키를 이동하여 자원을 이동시킬 수 있습니다.



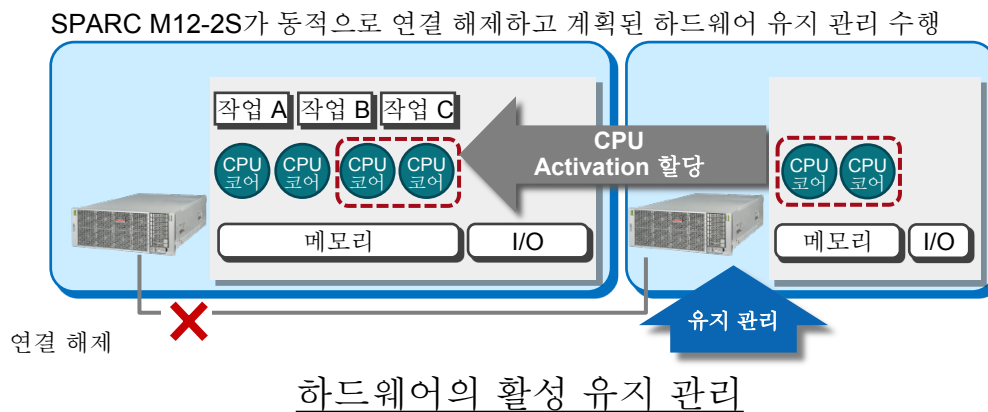
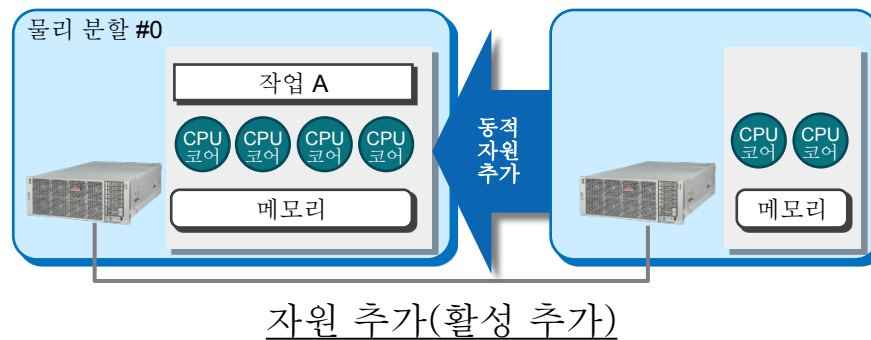
자원 부족 해결



시스템 간 자원 이동

■ 물리 분할의 동적 재구성(PPAR DR)

- SPARC M12-2S에서 PPAR DR은 작업을 중단하지 않고 물리 분할에 있는 CPU, 메모리, I/O 장치를 포함한 하드웨어 자원을 추가하거나 제거할 수 있는 기능입니다.
- 이 기능을 사용하여 새로운 작업 추가, 작업 확장 등에 필요한 자원을 적절한 때에 추가할 수 있습니다(활성 추가). 이를 하드웨어에서 활성 추가를 수행할 수도 있습니다.



1.2.3 유연성

업무에 따라 가상환경에 대한 3가지 선택 사항 즉, 물리 분할, Oracle VM Server for SPARC, Oracle Solaris 영역 중에서 선택하여 시스템을 유연하게 구성할 수 있습니다.

■ 물리 분할(PPAR)

- 빌딩 블록 방법으로 연결된 SPARC M12-2S로 물리 분할을 구성할 수 있습니다.
따라서 업무 규모에 따라 물리적으로 독립되어 있고 신뢰성이 높은 시스템 환경을 만들 수 있습니다.

■ Oracle VM Server for SPARC

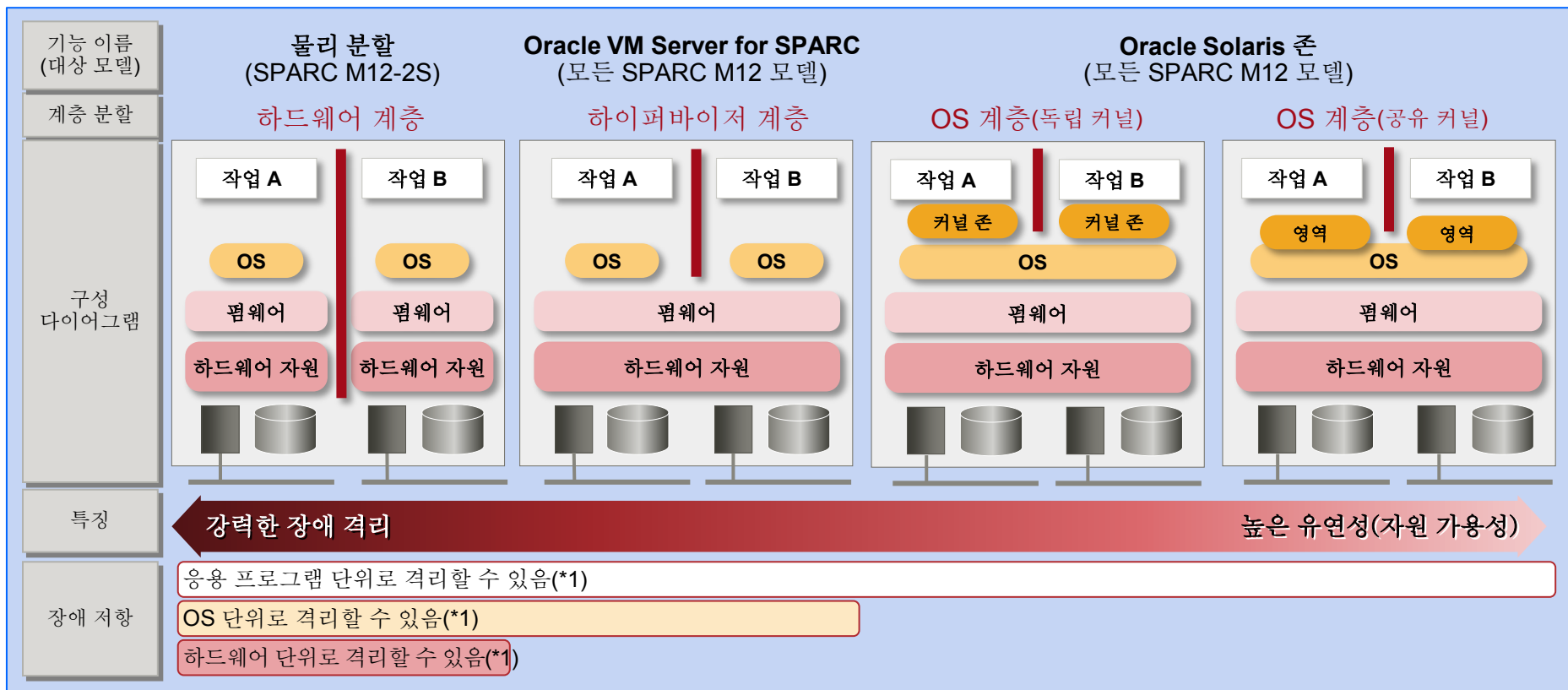
- 서버의 펌웨어 계층에서 가상 하드웨어 환경(도메인)을 구성하여 도메인에서 독립된 OS를 실행할 수 있습니다.

■ Oracle Solaris 존

- OS를 영역으로 가상적으로 분할하여 업무에 맞게 영역을 유연하게 사용할 수 있습니다.

가상화 기능의 유형

- 다양한 가상화 기능은 높은 신뢰성과 유연성의 균형을 최적으로 구현할 수 있습니다.
- 하나의 강력 격리 또는 자원 가용성 등 시스템을 유연하게 구성할 수 있습니다.



*1 이는 장애가 발생한 각 장치를 중지하고 격리하여 장애 범위를 제한할 수 있습니다.

1.2.4 신뢰성

SPARC M12-1에는 데이터 보호, 중복, 동적 성능 저하, 그리고 기타 신뢰성이 높은 기술이 적용되어 있습니다.

SPARC M12-1

메모리

- 메모리 미러
- 메모리 패트roller
- 동적 메모리 성능 저하(페이지 단위)
- 연장된 ECC

하드웨어 전체

- 이중 전원 공급
- LAN의 중복 구성 (Oracle Solaris 기능)

CPU

- CPU의 동적 성능 저하 (캐시 방식 또는 CPU 코어 단위)
- ● RAS 기능(ECC, 패리티, 재시도 등)

PCIe 카드

- 중복 구성 (다중 경로 구성 시)

팬 장치

- 중복 구성
- 활성 교체

XSCF

- ● 로그 수집
- ● 모니터링 기능

내장 저장소

- 중복 구성 (RAID(*1)가 구성된 경우)
- 활성 교체 (RAID(*1)가 구성된 경우)

전원 공급 장치

- 중복 구성
- 활성 교체

범례:

- 장애로 인한 종료를 최소화하는 기술
- 유지 관리 종료를 최소화하는 기술

*1 HDD의 경우 소프트웨어 RAID/하드웨어 RAID가 구성되었을 때 해당합니다. SSD의 경우 소프트웨어 RAID가 구성되었을 때 해당합니다.

SPARC M12-2/M12-2S

메모리

- 메모리 미러
- 메모리 패트롤
- 동적 메모리 성능 저하 (페이지단위)
- 연장된 ECC

CPU

- CPU의 동적 성능 저하 (캐시 방식 또는 CPU 코어 단위)
- ● RAS 기능(ECC, 패리티, 재시도 등)

팬 장치

- 중복 구성
- 활성 교체

내장 저장소

- 중복 구성 (RAID(*2)가 구성된 경우)
- 활성 교체 (RAID(*2)가 구성된 경우)

전원 공급 장치

- 중복 구성
- 활성 교체

하드웨어 전체

- CRC로 CPU 간 보호(*1)
- 이중 전원 공급
- 펌프의 중복 구성
- XSCF 장치, 콘솔 경로, 도메인과 XSCF 사이의 경로:
중복 구성(SPARC M12-2S 2BB 구성 이상에서)
- LAN의 중복 구성(Oracle Solaris 기능)
- SAS 컨트롤러의 중복 구성 ● 새 기능
- SPARC M12-2S의 활성 추가 및 제거

PCIe 카드

- 중복 구성 (다중 경로 구성 시)
- 활성 교체

XSCF

- ● 로그 수집
 - ● 모니터링 기능
 - 활성 교체 ● 새 기능
- (SPARC M12-2S 2BB
이상으로 구성된 XSCF 장치)

범례:

- 장애로 인한 종료를 최소화하는 기술
- 유지 관리 종료를 최소화하는 기술

*1 Cyclic Redundancy Check의 약자.

이 기능은 주로 읽기 또는 쓰기 등 직렬 인터페이스 액세스에 오류가 있는지 검사합니다.

*2 HDD의 경우 소프트웨어 RAID/하드웨어 RAID가 구성되었을 때 해당합니다. SSD의 경우 소프트웨어 RAID가 구성되었을 때 해당합니다.

SPARC M12는 하드웨어의 활성화 추가 및 제거를 지원하고 새롭게 XSCF 장치의 활성화 교체 등의 다른 방법도 지원합니다.

■ SPARC M12-2S의 활성화 추가 및 제거

- 여러 대의 SPARC M12-2S 장치가 연결된 빌딩 블록 구성의 경우 시스템을 중지하지 않고 하드웨어를 확장하고 축소할 수 있습니다.

■ XSCF 장치의 활성화 교체(SPARC M12-2S 2BB 구성 이상)

- 빌딩 블록 구성에서 시스템을 중지하지 않고 XSCF 장치를 교체할 수 있습니다.

■ SAS 컨트롤러의 중복 구성

- SPARC M12-2/M12-2S는 소프트웨어 RAID가 구성된 여러 SAS 컨트롤러를 통한 디스크 복제로 신뢰성을 더욱 높였습니다.

1.2.5 안전성

Oracle Solaris를 사용하여 신뢰성이 높고 안전한 시스템 환경을 구성할 수 있습니다.
SPARC64 XII 프로세서에는 암호화 기능이 탑재되어 있습니다.

■ 시스템 보호를 위한 통합 보안 설비

- SPARC M12는 ZFS 및 확인된 부팅 등 Oracle Solaris가 제공하는 보안 기능을 지원합니다.

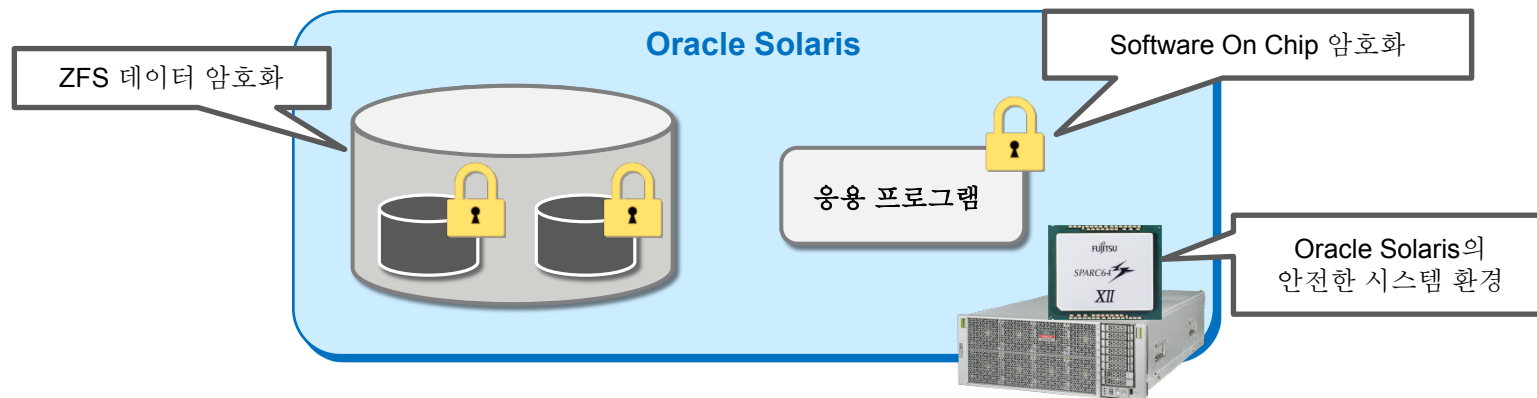
■ Oracle Solaris ZFS 파일 시스템의 데이터 암호화 기능

- Oracle Solaris의 암호화 프레임워크를 사용하여 업무 데이터와 파일 시스템 메타데이터를 암호화(인 코드)할 수 있습니다.

■ SWoC(Software On Chip)의 암호화 기능(*1)

- 이 기능은 암호화 처리 전용 어댑터를 사용하지 않고 고속 암호화하기 때문에 추가 비용이나 성능 저하가 없습니다.

*1 SPARC64 XII 프로세서에는 SWoC가 탑재되어 있습니다.

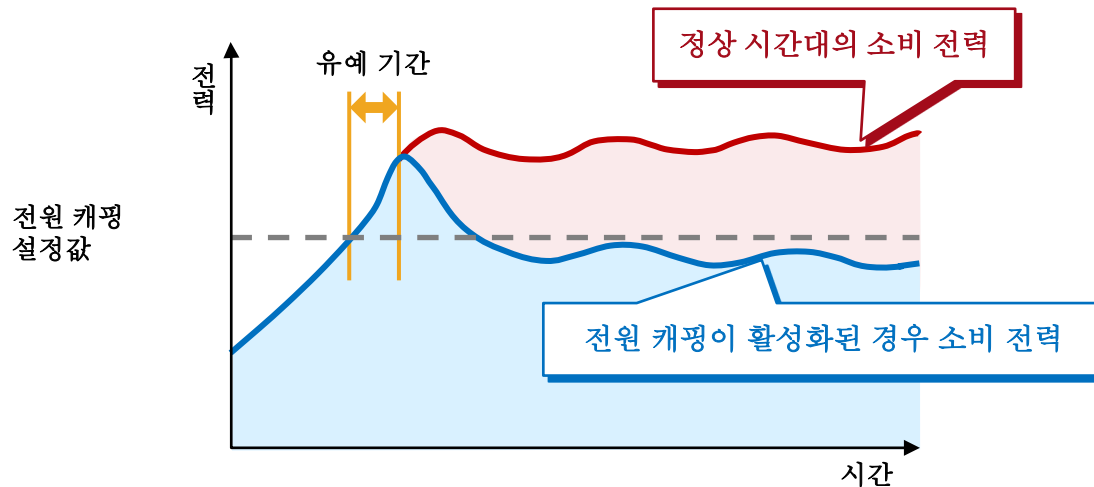


1.2.6 친환경성

장치의 전원 절약은 새로운 구현 기술을 통해 달성되었습니다. SPARC M12는 소비 전력이 낮아 절전 설계 및 에너지 절약 관리를 통해 에너지를 절약합니다.

■ 전력 소비의 상한계를 설정하는 전원 캐핑 기능

- 이 기능을 통해 소비자의 전력 상황에 따라 시스템 전력 소비의 상한계를 설정할 수 있습니다.
- 설정값을 초과하고 특정 시간(유예 기간)이 지나면 시스템은 최대 전력 소비를 억제하고 주파수를 자동으로 제어합니다.



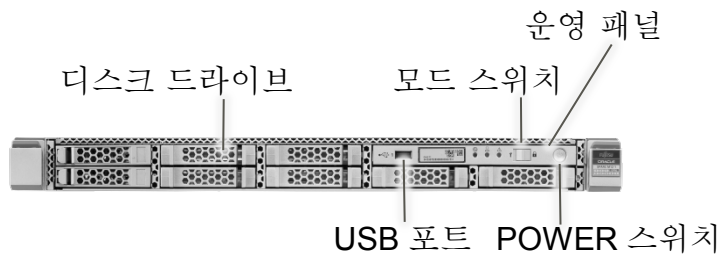
■ 사용률이 낮은 하드웨어의 소비 전력을 억제하는 절전 기능

- 이 기능은 사용률이 낮은 하드웨어의 작동을 억제하고 절전 모드로 전환하여 소비 전력을 줄입니다.

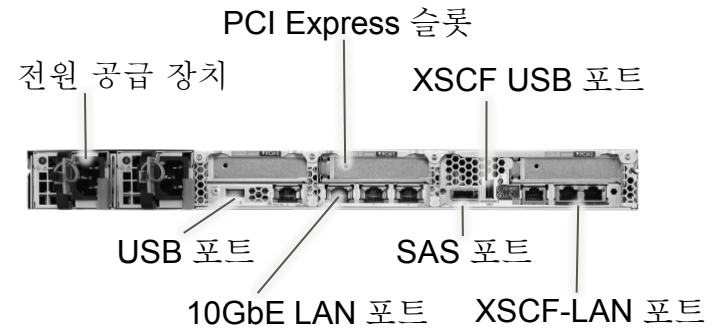
2. 새시 외관

이 장에는 각 모텔의 새시 외관을 보여줍니다.

2.1 SPARC M12-1

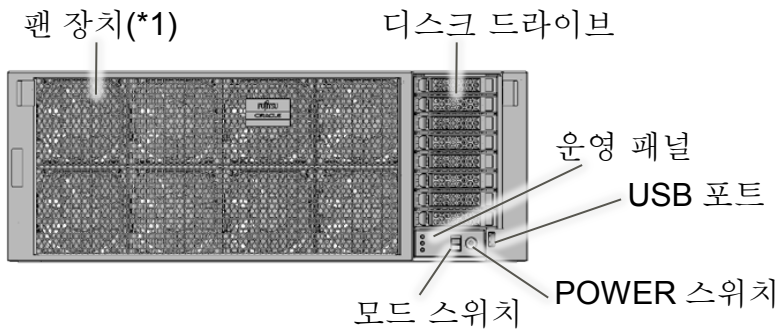


전면도



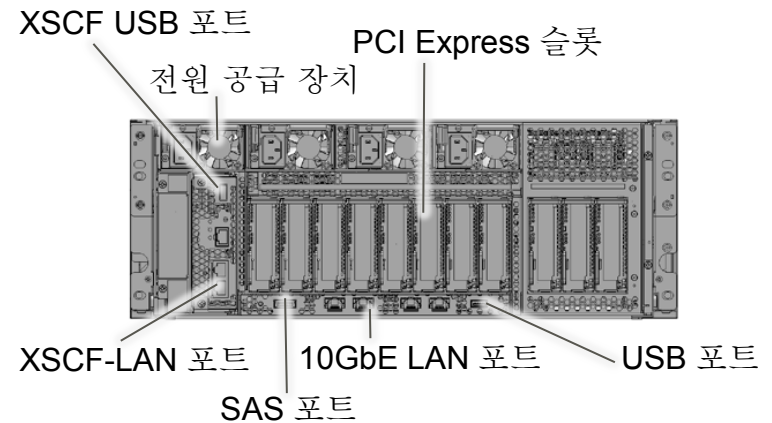
후면도

2.2 SPARC M12-2



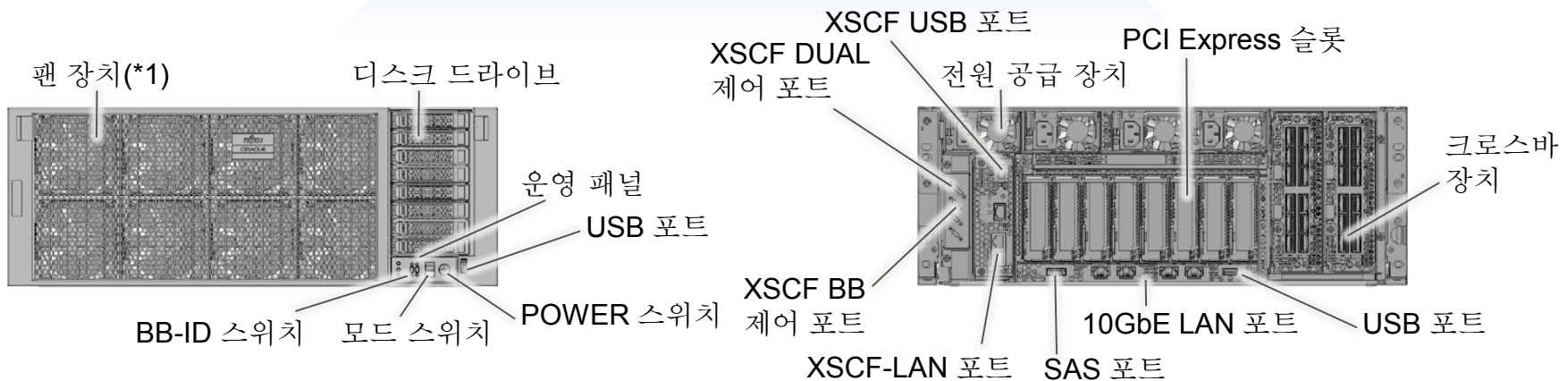
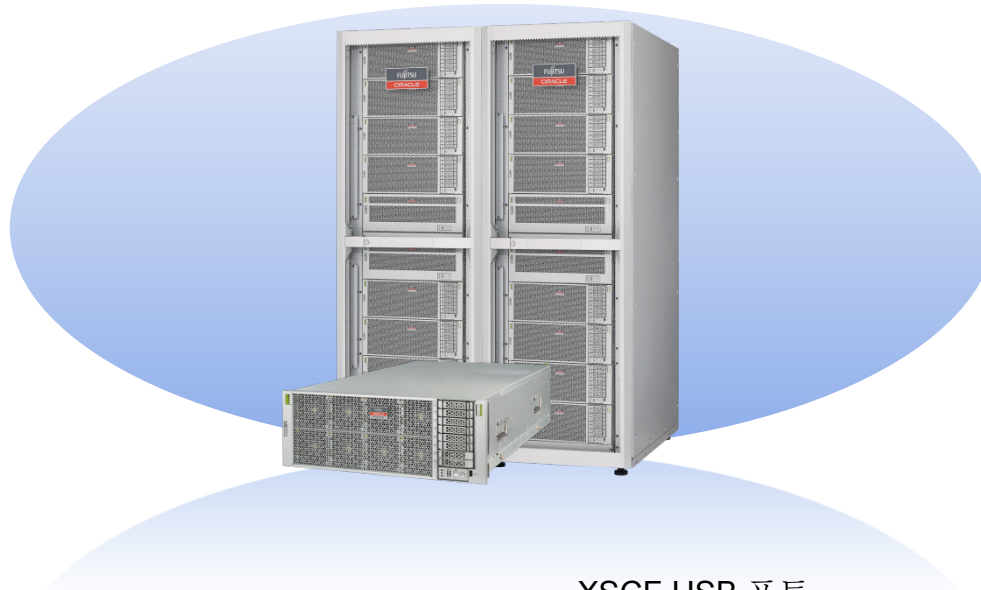
*1 전면 커버를 제거하여 팬 장치를 검사할 수 있습니다.

전면도



후면도

2.3 SPARC M12-2S

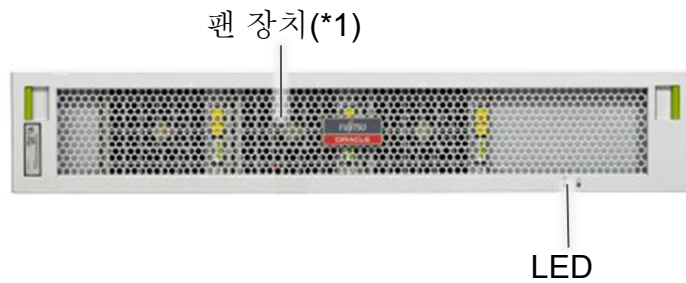
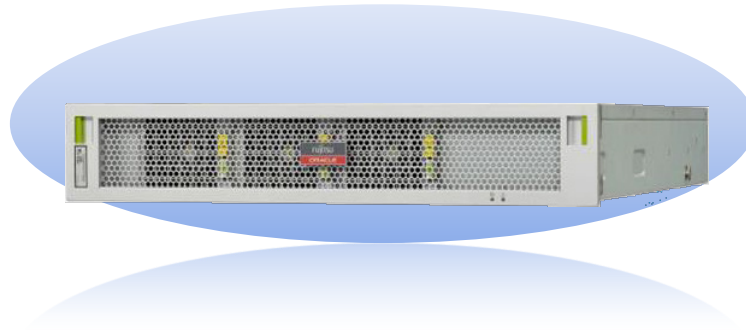


*1 전면 커버를 제거하여 팬 장치를 검사할 수 있습니다.

전면도

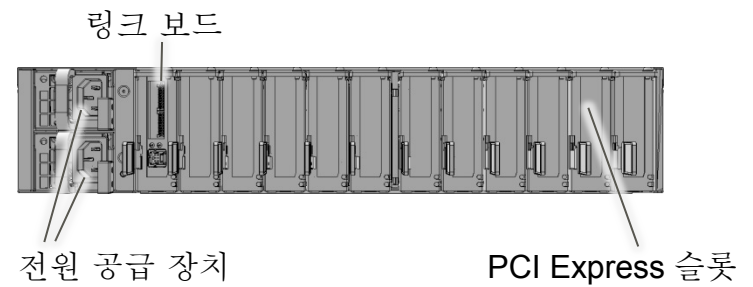
후면도

2.4 PCI 확장 장치(확장 옵션)



*1 전면 커버를 제거하여 팬 장치를 검사할 수 있습니다.

전면도



후면도

3. 시스템 사양

이 장에서는 서버 및 프로세서 하드웨어 사양에 관한 설명이 제공됩니다. 펌웨어 및 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 『**Fujitsu SPARC M12 및 Fujitsu M10/SPARC M10 시스템 작동 및 관리 안내서**』의 "1장 **SPARC M12/M10 개요 이해**"를 참조하십시오.

3.1 서버 사양

항목			SPARC M12-1	SPARC M12-2	SPARC M12-2S
유형			랙 마운트(1U)	랙 마운트(4U)	
연결된 BB 수			—	—	최대 16BB
프로세서	프로세서 이름		SPARC64 XII		
	주파수		3.2GHz	3.9GHz	4.25GHz
	CPU 수		1	2개, 최대	
	CPU 코어 수		6	12(프로세서당)	
	스레드 수		8개, 최대(코어당)		
	일차 캐시 메모리		128KB(명령 64KB + 데이터 64KB)(코어당)		
	이차 캐시 메모리		512KB(코어당)		
	삼차 캐시 메모리		16 MB	32 MB(프로세서당)	
메모리	유형		DDR4-DIMM		
	DIMM 용량/단일 장치		8/16/32/64GB(*1)		
	용량 유형		1TB, 최대(*1)	2TB, 최대(*1)	
내장 저장소	장착 수량		8대(SAS-HDD 또는 SAS-SSD), 최대		
	용량		7.2TB, 최대		
PCIe 슬롯	내장		PCI Express 3.0(8개의 레인): 3개의 슬롯	PCI Express 3.0(8개의 레인): 11개의 슬롯	PCI Express 3.0(8개의 레인): 8개의 슬롯
	최대 슬롯 수(연결된 PCI 확장 장치 수)	1개 CPU 탑재됨	33개의 슬롯(3개 장치)(*2)	슬롯 51개(장치 4개)(*2)	슬롯 48개(장치 4개)(*2)
		2개 CPU 탑재됨	—	슬롯 91개(장치 8개)(*2)	슬롯 88개(장치 8개)(*2)

*1 64GB DIMM을 장착하려면 『Fujitsu SPARC M12 제품 노트』의 "메모리 관련 노트"를 참조하십시오.

*2 제어 도메인/ 루트 도메인 및 I/O 도메인의 OS 버전이 모두 Oracle Solaris 11이고 SPARC M12-2/M12-2S의 펌웨어 버전이 XCP 3040 이상인 경우. 기타 조합과 관련해서는 다음 표 참조.

제어 도메인, 루트 도메인 및 I/O 도메인의 OS 버전	CPU 장착됨	SPARC M12-1	SPARC M12-2	SPARC M12-2S
모두 Oracle Solaris 11이고 SPARC M12-2/M12-2S 펌웨어 버전이 XCP 3030 이상인 경우	1개의 CPU	슬롯 33개(장치 3개)	슬롯 41개(장치 3개)	슬롯 38개(장치 3개)
	2개의 CPU	-	슬롯 71개(장치 6개)	슬롯 58개(장치 5개)
Oracle Solaris 10인 경우	1개의 CPU	슬롯 23개(장치 2개)	슬롯 31개(장치 2개)	슬롯 28개(장치 2개)
	2개의 CPU	-	슬롯 71개(장치 6개)	슬롯 58개(장치 5개)

3.1 서버 사양(계속)

항목		SPARC M12-1	SPARC M12-2	SPARC M12-2S
I/O 인터페이스	LAN	4개 포트(10GBASE-T)		
	SAS	1개 포트(6Gb)		
	USB	2개 포트(USB 3.0: 후면, USB 2.0: 전면)		
중복 설비		메모리(*1), 내장 디스크 드라이브(*2), SSD(*3), 전원 공급 장치, 팬 장치, PCIe 카드(*4)	메모리(*1), 내장 디스크 드라이브(*2), SSD(*3), 전원 공급 장치, 팬 장치, PCIe 카드(*4), VLLC 펌프	메모리(*1), 내장 디스크 드라이브(*2), SSD(*3), 전원 공급 장치, 팬 장치, PCIe 카드(*4), VLLC 펌프, XSCF 장치(*5)
활성 교체 설비		내장 디스크 드라이브(*2), SSD(*3), 전원 공급 장치, 팬 장치	내장 디스크 드라이브(*2), SSD(*3), 전원 공급 장치, 팬 장치, PCIe 카드(*4)	내장 디스크 드라이브(*2), SSD(*3), 전원 공급 장치, 팬 장치, PCIe 카드(*4), XSCF 장치(*5)
지원 OS		Oracle Solaris 10/11 이상		

*1 메모리가 미러링된 경우

*2 디스크가 소프트웨어 또는 내장 하드 RAID에 의해 미러링된 경우

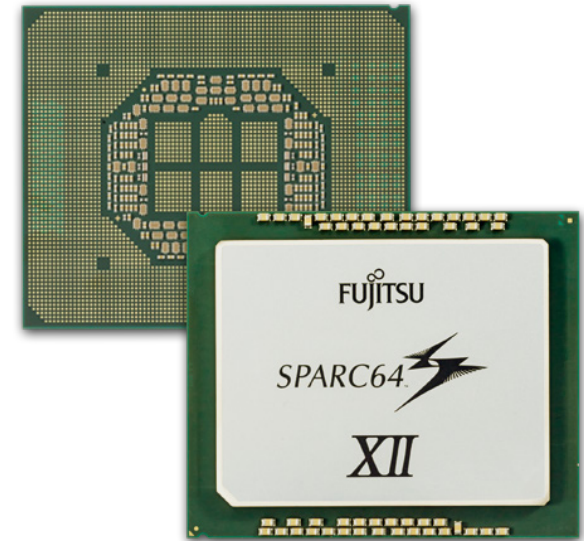
*3 디스크가 소프트웨어에 의해 미러링된 경우

*4 다중 구성의 경우(카드 유형에 따라 교체가 불가능할 수 있음)

*5 2개 이상의 빌딩 블록이 구성된 경우

3.2 프로세서 사양

항목		SPARC64 XII
작동 주파수		4.25 GHz, 최대
기술		20nm
CPU 코어 수		12개, 최대
스레드 수		8
SIMD		2
일차 캐시 메모리		64KB x 2
이차 캐시 메모리		512KB
삼차 캐시 메모리		32 MB, 최대
메모리 연결 모드		DIMM에 직접 연결됨
DIMM 유형		DDR4
DIMM 속도		2,400MHz
I/O 대역폭		64GB/s(양방향)
PCIe		PCI Express 3.0
PCIe 포트 수		4
DVFS		지원됨
CPU 코어 성능 저하		지원됨
DIMM 성능 저하		지원됨
FTL 레인 성능 저하		지원됨
전원 공급 노이즈 측정		가동률 변조, 주파수 변조
SWoC	SIMD(Single Instruction Multiple Data)	코어당 최대 4비트 데이터의 값 64개를 동시에 처리 가능
	부동 소수점 산술 장치가 탑재됨	부동 소수점 산술 연산에 대한 표준인 IEEE 754-2008 준수
	암호화 계산 장치가 탑재됨	AES, DES, 3DES, DH, DSA, ECC, RSA 및 SHA 지원



3.3 PCI 확장 장치 사양

항목	PCI 확장 장치
높이	2U
PCIe 슬롯 수	11
중복 설비	전원 공급 장치, 팬 장치
활성 교체 설비	전원 공급 장치, 팬 장치, PCIe 카드(*1), 링크 보드(*2)

*1 PCIe 카드 유형에 따라 활성 교체가 불가능할 수 있습니다.

*2 PCI 확장 장치에 연결된 링크 카드 또는 이 링크 카드가 포함된 물리 분할을 연결 해제한 후 보드를 교체할 수 있습니다. PCI 핫 플러그를 사용하여 카드를 분리하거나 동적 재구성(DR)을 통해 물리 분할을 분리합니다.

4. 설명서 맵 참조 가이드(단계/용도별)

이 장에서는 **SPARC M12** 설치에서 작동/관리 및 시스템 확장까지 각 작업 항목에 대한 참조 설명서를 제공합니다.

설명서 목록과 정식 명칭은 "**5. 설명서 목록**"을 참조하십시오.

설명서 맵

계획

빠른 안내서(이 설명서)

시작 안내서

Important Legal and Safety
Information

Safety and Compliance Guide

Software License Conditions

Security Guide

Common Installation Planning
Manual

제품 노트

설치

작업

확장

설치 안내서

설치 안내서

PCI Card Installation Guide

PCI Card Installation Guide

시스템 작동 및 관리 안내서

도메인 구성 안내서

RCIL User Guide

XSCF Reference Manual

XSCF MIB and Trap Lists

External USB-DVD Drive User Guide

Service Manual

4.1 계획

a. 개요 이해

- SPARC M12 개요를 확인합니다.
 - ▶ 빠른 안내서(이 설명서)

b. 설치 계획

- 사양과 소프트웨어 라이선스 조건을 확인합니다.
 - ▶ 시작 안내서
 - ▶ Safety and Compliance Guide
 - ▶ Software License Conditions
 - ▶ Important Legal and Safety Information
 - ▶ Security Guide
- 시스템을 설치하기 전에 설치 위치가 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
 - ▶ Common Installation Planning Manual
 - ▶ 설치 안내서

c. 시스템 설계

- 시스템 설계 시 시스템 설정 및 시스템 구성의 흐름을 확인합니다.
 - ▶ 설치 안내서
 - ▶ 시스템 작동 및 관리 안내서
 - ▶ 제품 노트
 - ▶ PCI Card Installation Guide
 - ▶ 도메인 구성 안내서

4.2 설치

a. 설치 및 연결

- 시스템 구성에 따라 서버와 주변 장치를 설치하고 연결합니다.

▶ 설치 안내서

▶ PCI Card Installation Guide

b. 초기 설정

- 시스템을 시작하기 전에 XSCF(eXtended System Control Facility)의 초기 설정을 수행합니다.
- 전체 시스템에 영향을 주는 전원 제어 및 기타 설정을 구성합니다.
- 메모리 미러링 및 하드웨어 RAID 기능을 통해 설정을 지정하여 신뢰성을 높입니다.

▶ 시스템 작동 및 관리 안내서

▶ 제품 노트

c. 시스템 구성

- 사전 설치된 Oracle Solaris를 그대로 사용하지 않으려면 Oracle Solaris를 설치합니다.
- 시스템을 물리 분할과 논리 도메인으로 분할하여 가상 환경을 구성할 수 있습니다.

▶ 도메인 구성 안내서

4.3 작업

a. 일일 관리

- 백업 등 일일 관리 작업을 위해 기본 작업/관리 작업을 알아야 합니다.
기본 작업에는 관리 콘솔에 로그인/로그아웃, 시스템 시작/중지가 있습니다.

▶ 시스템 작동 및 관리 안내서

b. 펌웨어/소프트웨어 업데이트

- 펌웨어, Oracle VM Server for SPARC, Oracle Solaris를 최신 버전으로 업데이트합니다.
업데이트는 Fujitsu의 지원 데스크에 문의해야 합니다.

▶ 시스템 작동 및 관리 안내서

c. 장애 진단/장치 교체

- 콘솔에 오류 메시지가 나타나거나 서버 또는 주변 장치에 **CHECK LED**가 켜진 경우 장애가 발생했는지 진단합니다.
- 장애가 발생한 후 장애가 발생한 장치를 교체합니다. 유지 관리 방법은 장치에 따라 다릅니다. 서비스 엔지니어가 유지 관리 작업을 수행합니다.

▶ Service Manual

4.4 확장

a. PCI 확장 장치/옵션 장치로 확장

- PCI 확장 장치를 사용하여 **PCIe** 슬롯 수를 확장할 수 있습니다.
- 메모리 모듈이나 **PCIe** 카드 등 옵션 장치를 추가하여 시스템을 확장할 수 있습니다.

▶ 설치 안내서

▶ PCI Card Installation Guide

▶ Service Manual

b. 자원 확장

- **CPU Activation** 기능을 사용하여 부하 증가에 따라 1개의 **CPU** 코어 단위로 **CPU**를 추가할 수 있습니다.

▶ 시스템 작동 및 관리 안내서

c. 빌딩 블록 구성의 시스템 확장/축소

- 빌딩 블록 방법에서는 **SPARC M12-2S**를 확장/축소하여 시스템을 유연하게 확장/축소할 수 있습니다.

▶ 설치 안내서

▶ 시스템 작동 및 관리 안내서

▶ 도메인 구성 안내서

▶ Service Manual

d. 자원 구성 변경

- **Oracle VM Server for SPARC**의 동적 재구성 기능을 사용하여 가상 **CPU**, 가상 메모리 및 가상 **I/O** 구성을 변경할 수 있습니다.

▶ 도메인 구성 안내서

5. 설명서 목록

이 장에서는 **SPARC M12**와 관련된 설명서 목록을 제공합니다.

- 글로벌 사이트
<http://www.fujitsu.com/global/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manuals/>
- 일본 사이트
<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manual/>

SPARC M12 설명서 목록 1/3

『Fujitsu SPARC M12 제품 노트』

하드웨어, 소프트웨어, 설명서와 관련된 중요 및 최신 정보가 기술되어 있습니다. 설치하기 전에 이 설명서를 읽으십시오.

『Fujitsu SPARC M12 빠른 안내서』 (이 설명서)

시스템 사양 및 시스템 구성을 비롯한 개요를 제공하고 각 작업 항목과 함께 사용되는 설명서가 기술되어 있습니다. 이 설명서는 SPARC M12 설치부터 작업/관리 및 시스템 확장까지의 작업을 다루고 있습니다. 다른 설명서를 읽기 전에 이 설명서를 확인하십시오.

『Fujitsu SPARC M12 시작 안내서』

수출 규제 규정과 기타 설명서 참조 방법에 관한 노트가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Important Legal and Safety Information』

소프트웨어 라이선스 계약, 사용자 라이선스 계약, 안전 주의 사항이 기술되어 있습니다.
소프트웨어 제품 포장 개봉 또는 서버 설치 전에 이 설명서를 확인하십시오.

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Safety and Compliance Guide』

서버 설치와 관련된 노트가 기술되어 있습니다. 서버를 설치하기 전에 이 설명서를 확인하십시오.

『Software License Conditions for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10』

사용되는 소프트웨어 라이선스 조건이 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Security Guide』

서버 사용에 필요한 안전 가이드라인이 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC Servers/SPARC Enterprise/PRIMEQUEST Common Installation Planning Manual』

서버의 설치 계획 및 설비 계획에 관계되는 요구 사항과 개념이 기술되어 있습니다.

SPARC M12 설명서 목록 2/3

『Fujitsu SPARC M12-1 설치 안내서』

SPARC M12-1 설치 시 필수 환경 조건, 설치 시 사용되는 설치 및 초기 설정 절차, 작동을 시작한 후 확장/축소 절차가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12-2 설치 안내서』

SPARC M12-2 설치 시 필수 환경 조건, 설치 시 사용되는 설치 및 초기 설정 절차, 작동을 시작한 후 확장/축소 절차가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12-2S 설치 안내서』

SPARC M12-2S 설치 시 필수 환경 조건, 설치 시 사용되는 설치 및 초기 설정 절차, 작동을 시작한 후 확장/축소 절차가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 PCI Card Installation Guide』

시스템에 장착된 PCI 카드의 장착 규칙이 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 및 Fujitsu M10/SPARC M10 시스템 작동 및 관리 안내서』

작동을 시작한 후 관리 및 유지 관리와 관련된 항목이 기술되어 있습니다.

도메인 설정은 『Fujitsu SPARC M12 및 Fujitsu M10/SPARC M10 도메인 구성 안내서』를 참조하십시오. 각 현장 대체 가능 장치(FRU)의 유지 관리 절차는 『Fujitsu SPARC M12-2/2S Service Manual』 또는 『PCI Expansion Unit for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Service Manual』을 참조하십시오.

『Fujitsu SPARC M12 및 Fujitsu M10/SPARC M10 도메인 구성 안내서』

시스템 작동 및 유지 관리 작업 중에서 물리 분할 및 논리 도메인을 구성하고 관리하는 데 필요한 지식과 절차가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 RCIL User Guide』

SPARC M12/M10의 Fujitsu 저장소 시스템 ETERNUS 등 I/O 장치의 전원을 관리하는 데 사용되는 RCIL(Remote Cabinet Interface over LAN) 기능이 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 XSCF Reference Manual』

마운트된 XSCF 펌웨어에서 제공되는 명령의 사용 방법이 기술되어 있습니다.

SPARC M12 설명서 목록 3/3

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 XSCF MIB and Trap Lists』

시스템과 함께 사용되는 MIB(Management Information Base) 값과 MIB Trap 값이 나열되어 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12-1 Service Manual』

SPARC M12-1의 시스템 유지 관리에서 확인할 정보와 각 현장 대체 가능 장치(FRU)의 유지 관리 절차가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12-2/2S Service Manual』

SPARC M12-2/2S의 시스템 유지 관리에서 확인할 정보와 각 현장 대체 가능 장치(FRU)의 유지 관리 절차가 기술되어 있습니다.

『Crossbar Box for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Service Manual』

크로스바 박스의 시스템 유지 관리에서 확인할 정보와 각 현장 대체 가능 장치(FRU)의 유지 관리 절차가 기술되어 있습니다.

『PCI Expansion Unit for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Service Manual』

PCI 확장 장치의 시스템 유지 관리에서 확인할 정보와 각 현장 대체 가능 장치(FRU)의 유지 관리 절차가 기술되어 있습니다.

『Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Glossary』

이들 설명서에서 사용되는 용어가 나열되고 설명되어 있습니다.

『Safe Backup by Regularly Cleaning and Replacing Tape Units and Media!』

테이프 매체 관리, 설치 환경, 삭제 작업, 백업 환경을 구성한 후 간과하기 쉬운 모든 것들이 기술되어 있습니다.

『External USB-DVD Drive User Guide』

SPARC M12/M10에 연결된 USB-DVD 드라이브의 사용 방법이 기술되어 있습니다.