

메 뉴얼

VIVID- 910

기 종 별	사 용 자 안 내 문
A급 기기	이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환 하시기 바랍니다

KONICA MINOLTA SENSING, INC.



Type of equipment (Model Name) : NON-CONTACT 3D DIGITIZER
VIVID-910

Name of Certification recipient : KONICAMINOLTA SENSING, INC.

Manufacturer / Nation : JAPAN

비접촉식 3D 디지털타이저 VIVID 910/VI-910

설명 매뉴얼 (하드웨어)

NOTE

VI-910 는 유럽에서 사용하는 모델명이며 VIVID 910 는 그 외 나라에서 사용하는 모델명입니다 .
VIVID 910 라는 모델명은 이 매뉴얼에서 참고용으로만 사용되었다는 것을 유념하시기 바랍니다 .



KONICA MINOLTA

<개요>

Konica Minolta VIVID910!

제품 설계 및 제작, 이 모든 것에 대한 3D 디지털화의 혁신!

VIVID 910은 비접촉 방식 3D 디지털라이저로, 빠르고 정확한 3D 형상을 측정할 수 있는 제품입니다.

VIVID는 제품 설계 및 제작 모두에 활용하는데 이상적인 제품입니다. 디자이너들은 리버스 엔지니어링(reverse engineering)이나 물리적인 모델이나 설계용 모형에서 CAD 데이터를 만들어내는 작업을 위해서 VIVID가 얼마나 이상적인지 알게 되었습니다. 생산직 직원들은 컴퓨터 기반의 제품 검사(CAT) 및 정밀 검사를 위해 VIVID를 사용하고 있습니다. 그리고, VIVID는 모든 회사에서 사용할 수 있는 3D 데이터를 저렴하게 만들어냄으로써 현재의 엔지니어링 기술을 개선시켜주고 있습니다.

안전 기호

다음 기호들은 기기를 올바르게 사용하지 않았을 때 일어날 수 있는 사고를 방지하기 위해 이 매뉴얼에서 사용된다.



안전 경고 및 알림 사항과 관련된 사항을 나타낸다.
안전하고 올바른 사용을 확실히 보장하기 위해 다음 사항을 숙지한다.



금지된 조작 사항을 나타낸다.
그러한 조작은 절대로 수행되어서는 안 된다.



지시 사항을 나타낸다.
그러한 지시 사항은 엄격하게 지켜져야 한다.



지시 사항을 나타낸다.
AC 전원코드를 AC 콘센트에서 빼낸다.



금지된 조작 사항을 나타낸다.
그러한 부분은 절대로 분해해서는 안 된다.



지시 사항을 나타낸다.
지시된 것과 같이 접지단자를 연결한다.

















레이저에 대한 안전 예방 조치와 관련된 사항을 나타낸다.
안전하고 올바른 사용을 확실히 보장하기 위해 다음 사항을 숙지한다.




본 매뉴얼에서 알아두어야 할 사항

- KONICA MINOLTA SENSING의 허가 없이 본 매뉴얼에 있는 내용의 전부, 또는 어떤 부분이라도 복사 및 복제하는 것은 엄격하게 금지됩니다.
- 본 매뉴얼의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.
- 내용의 정확성을 보장하기 위해서 본 매뉴얼의 준비를 위해 많은 노력을 했습니다. 그러나, 질문 사항이 있거나 잘못된 사항을 발견하였을 때에는 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서로 연락을 해 주시기 바랍니다.
- 본 매뉴얼에 나오는 회사명과 제품 명은 그들의 등록된 트레이드 마크입니다.
- 본 매뉴얼에서 주어지는 내용과 예시는 변경될 수 있습니다.
- 본 매뉴얼에서(혹은 제품상이나 그 외 포함된 자료들에서) 사용되는 MINOLTA라는 이름이나, MINOLTA CO., LTD라는 이름 및 그와 관련된 로고는 KONICA MINOLTA, 또는 KONICA MINOLTA SENSING, INC. 라는 새로운 이름으로 대체되었습니다.

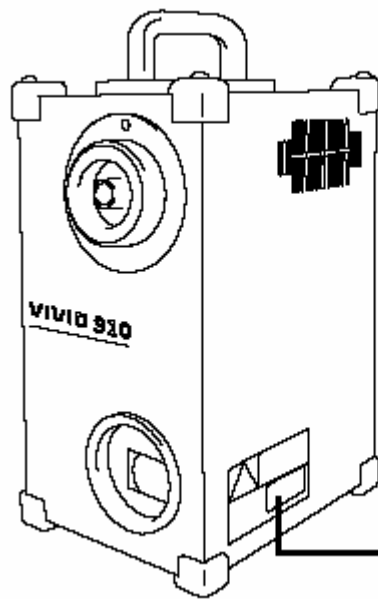
안전 예방 조치

이 하드웨어를 사용할 때에는 다음의 사항을 엄격하게 준수하여 올바르게 안전한 사용을 할 수 있도록 해야 한다. 본 메뉴얼을 숙지한 후에는 안전한 장소에 보관하여 필요할 경우 쉽게 찾아볼 수 있도록 한다.

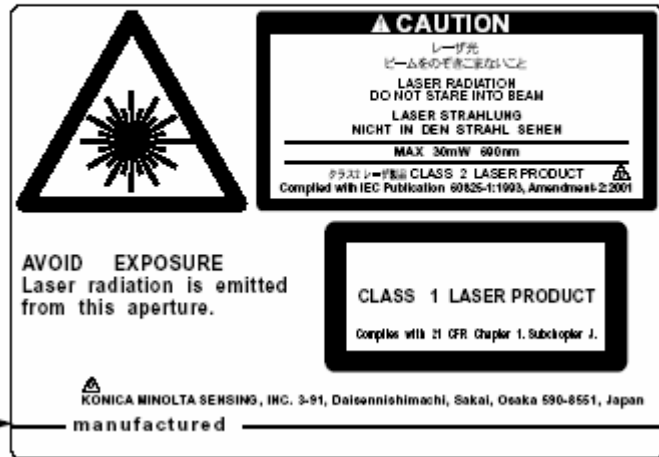
⚠ 경고 다음 사항을 준수하지 않을 경우에는 인체에 심각한 상해를 입을 수 있습니다.	
 가연성, 또는 타기 쉬운 가스(가솔린 등)가 존재하는 장소에서 VIVID 910을 사용하지 마십시오. 그렇게 하면 화재가 발생할 수 있습니다.	 VIVID 910을 분해하거나 개조하지 마십시오. 그렇게 하면 화재나 감전의 위험이 있습니다.
 항상 VIVID 910에는 표준 액세서리로 공급된 AC 전원 코드를 사용하여 AC 콘센트에 연결하도록 하십시오. (100-240 V~, 50-60 Hz). 그렇게 하지 않으면 VIVID 910에 손상을 입히고 화재나 감전이 발생할 수 있습니다.	 커버를 떼어내지 마십시오. 그렇게 하면 감전의 위험이 있습니다.
 AC 전원 코드를 과도하게 구부리거나 꼬거나 잡아당기지 마십시오. 그리고 AC 전원 코드 위에 무거운 물건을 놓거나 손상을 입히거나 변형시키지 마십시오. 그렇지 않으면 AC 전원 코드가 손상을 입어 화재나 감전이 발생할 수 있습니다.	 VIVID 910으로 액체 및 금속 물질이 들어가지 못하도록 세심하게 주의를 기울여 주십시오. 그렇지 않으면 화재나 감전의 위험이 있습니다. 액체나 금속 물질이 VIVID 910 안으로 들어갔을 경우에는 즉시 전원을 끄고 AC 전원 코드를 콘센트에서 뽑은 후, 가장 가까운 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락을 하시기 바랍니다.
 VIVID 910을 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 콘센트에서 AC 전원 코드를 뽑아두십시오. AC 전원 코드의 끝부분에 먼지나 물이 쌓이면 화재가 발생할 수 있습니다. AC 전원 코드의 끝부분에 먼지나 물이 있으면 제거해 주십시오.	 VIVID 910에 먼지 등이 통풍구를 통해 들어갔을 경우에는 즉시 작동을 멈춰야 합니다. 그렇지 않으면 화재의 위험이 있습니다.
 AC 전원 코드의 플러그를 뽑을 때에는 항상 플러그를 잡고 잡아당기십시오. 절대로 AC 전원 코드 자체를 잡고 잡아당기지 마십시오. 그렇게 하면 AC 전원 코드가 손상을 입을 수 있으며 화재나 감전의 위험이 있습니다. 또한 젖은 손으로 AC 전원 코드 플러그를 뽑지 마십시오. 그렇게 하면 감전의 위험이 있습니다.	 절대로 레이저가 나오는 창을 들여다보지 마십시오. 
 VIVID 910가 손상을 입었거나 이상한 냄새가 나면 즉시 작동을 멈춰야 합니다. 그렇지 않으면 화재의 위험이 있습니다. 이 경우에는 전원을 즉시 끄고, AC 전원 코드를 콘센트에서 뽑은 후, 가장 가까운 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락을 하시기 바랍니다.	 렌즈, 거울 또는 광학 요소들을 레이저 빔  의 통로에 놓아두지 마십시오. 그렇게 하면 레이저 빔이 집중되어 눈에 손상을 일으키거나 화상 또는 화재를 발생시킬 수 있습니다. 위와 같은 사고를 예방하기 위해서는 레이저 빔을 차단할 수 있는 벽, 또는 이와 비슷한 것을 물체 뒤에 놓아두어야 합니다.

⚠ 주의 사항 다음 사항을 준수하지 못하면 기기나 주변의 관련 재산에 손상 및 손실이 발생할 수 있습니다.	
 AC 전원 코드 플러그가 접지 단자가 있는 AC 콘센트에 연결되어 있는지 확인해 주십시오.	 기기를 불안정한 장소나 미끄러질 수 있는 장소에 놓지 마십시오. 그렇게 하면 기기가 떨어지거나 뒤집어질 수 있어 상해를 입을 수 있습니다. 기기를 옮길 때에는 떨어뜨리지 않도록 각별히 주의해 주십시오.
 AC 콘센트가 VIVID 910 가까이 있는지 확인하고 그 AC 전원 코드 플러그를 쉽게 연결하고 뽑을 수 있는지 확인해 주십시오.	

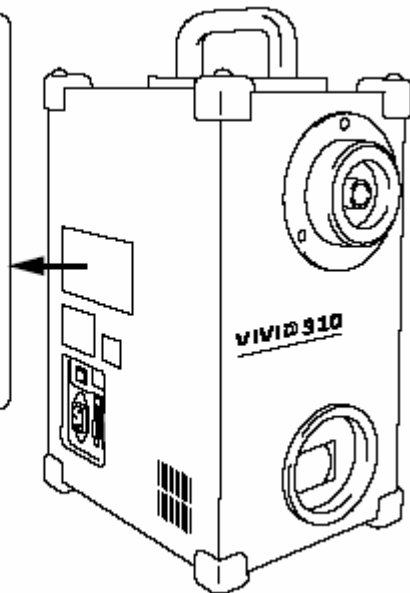
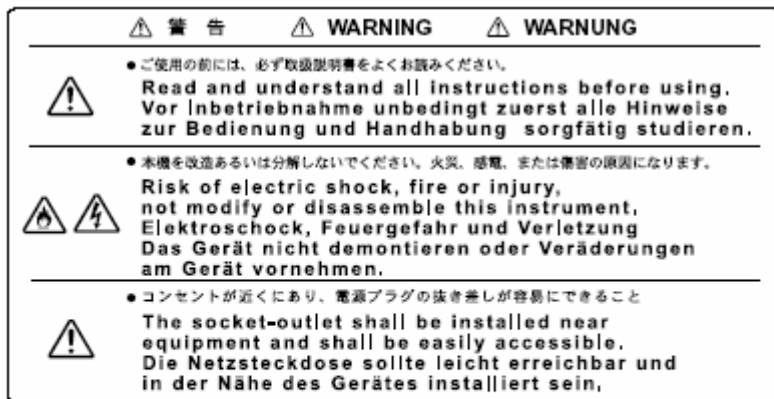
레이저 주의 사항 및 식별 라벨



레이저 주의 사항 및 식별 라벨



경고 라벨



사용상의 유의점

- VIVID 910 는 실내 사용을 기본으로 설계된 제품이며 절대로 실외에서 사용해서는 안 됩니다.
- AC 전원 코드는 정격 전압의 $\pm 10\%$ 이내에서만 사용하도록 합니다.
- VIVID 910 는 10°C에서 40°C까지의 온도 범위와 65% 미만의 상대습도 상에서 사용해야 합니다.
- VIVID 910를 직사광선이나 스토브와 같은 발열 물체 가까이에서 사용하지 마십시오. 그렇게 하면 VIVID 910의 온도가 실내 온도보다 높아져 고장이 날 수 있습니다. VIVID 910는 통풍이 잘 되는 장소에서 사용하도록 하며 VIVID 910의 통풍구가 막히지 않았는지 확인해주어야 합니다.
- VIVID 910를 지저분한 곳이나 습기가 많은 곳에서 사용하지 마십시오. 그렇게 하면 고장이 날 수 있습니다.
- VIVID 910에 강한 진동이나 충격을 주지 마십시오. 그렇게 하면 고장이 날 수 있습니다.
- ON "I"로 설정하기 위해 VIVID 910의 전원 스위치와 케이블 및 코드 연결을 해제하지 마십시오. 그렇게 하면 고장이 날 수 있습니다.
- VIVID 910는 FCC 규정의 Part 15에 따라서 시험되었으며 Class A의 디지털 장치에 대한 한계치를 준수하고 있음으로 판정되었습니다. 이러한 한계치는 본 장치가 상업 환경에서 사용되었을 때 해로울 수 있는 간섭 등에 대해서 바람직한 보호 기능을 제공할 수 있도록 설계된 것입니다. 이 장치는 무선 주파수 에너지를 발생시키고, 사용하고, 발산시킬 수 있어, 본 메뉴얼따라서 설치되고 사용되지 않았을 경우에는 무선 통신에 유해한 간섭을 발생시킬 수 있습니다.
- VIVID 910는 IEC Publication 825에 규정되어 있는 Class II의 기기입니다. 본 스캐너는 사용설명서에서 주어지는 지시사항을 준수하여 사용하도록 하십시오.

저장상의 유의점

- VIVID 910는 -10와 +50°C 사이의 온도 범위에 있는 장소에 보관해야 합니다. 기기를 높은 온도나 습도가 높은 장소, 또는 급격한 온도의 변화 및 응결이 발생할 수 있는 장소에 보관해두지 마십시오. VIVID 910는 건조제(이산화규소 겔 등)가 있는 상대적으로 균일한 온도상에 보관하는 것이 권장됩니다.
- 밀폐된 자동차 안이나 자동차의 트렁크 안에 VIVID 910를 방치해 두지 마십시오. 직사 광선 아래에 두면 온도가 과도하게 올라가 고장이 날 수 있습니다.
- VIVID 910는 먼지, 담배 연기, 화학 가스 등이 과도하게 발생할 수 있는 장소에 보관해서는 안 됩니다. 그렇게 하지 않으면 성능이 저하되거나 고장이 날 수 있습니다.
- 사용하지 않는 렌즈는 렌즈 케이스에 넣어서 닫아 보관해야 합니다.

청소 시의 유의점

- VIVID 910이 청소가 필요할 경우에는 부드럽고 건조한 천을 사용해서 닦아냅니다. 절대로 희석제나 벤젠과 같은 용매를 사용하지 마십시오.
- 렌즈나 레이저 발사 창이 모래나 먼지로 더럽혀져 있을 경우에는 블로우어를 사용해서 먼지를 불어내고 클리닝 제를 적신 클리닝 페이퍼를 사용해서 부드럽게 닦아줍니다.
- 고장이 났을 경우에는 VIVID 910을 분해하거나 직접 수리하려고 하지 마십시오. 가장 가까운 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락을 취해 주십시오.

유지 보수 상의 유의점

정확한 측정을 위해 중요한 역할을 하는 고정밀도 Galvano 미러의 정확성을 유지시키기 위해서 건조제를 VIVID 910의 내부에 사용합니다. 일반적으로, 건조제의 건조 효과는 일 년 이상 지속됩니다. 그러나 그 수명은 작동 및 저장 환경에 따라 다릅니다. VIVID 910의 제대로된 성능 유지를 위해서는 매년마다 주기적으로 건조제를 교체하는 것을 권장됩니다. 따라서 일정 기간마다 가장 가까운 KONICA MINOLTA SENSING 서비스 부서에 문의를 하십시오.

목차

안전 예방 조치	1
레이저 주의 사항 및 식별 라벨	2
경고 라벨	2
사용상의 유의점	3
저장상의 유의점	3
청소 시의 유의점	3
유지 보수 상의 유의점	3
제 1 장 기기를 사용하기 전에	
패키지 구성품 (표준 부속품)	6
옵션 부속품	7
시스템 구성	8
각 부분의 명칭 및 기능	9
본체	9
조작 패널	10
제 2 장 준비	
AC 전원 코드 연결하기	12
전원 ON/OFF 전환	13
날짜 및 시간 설정	15
컴퓨터에 VIVID 910 연결하기	17
SCSI ID No. 설정	18
터미네이터 설정	19
메모리 카드	21
Tripod 를 함께 사용할 때의 유의점	22
Tripod 에 부착하기	22
제 3 장 조작	
렌즈 교체하기	26
측정 거리와 물체와의 관계	26
교체 절차	27
물체 스캐닝	30
스캐닝 결과 나타내기	32
고화질 모드	33
포커스 록 (Focus Lock) 설정	35
수동 포커스 설정	36
레이저 강도와 CCD 게인 (Gain) 의 수동 조정	37
스캔 기준 거리 설정	39
자동 읽기 (Auto Read) 설정	41
컬러 레벨 설정	42
화이트 밸런스 조정	43
데이터 파일 관리	45
파일명 입력 방식 설정	45
파일 저장	47
파일 로딩	48
파일명 변경	49
파일 삭제	50
상태 정보 나타내기	51
제 4 장 부록	
오류 메시지	54
측정 원리 설명	56
측정 원리	56
고속 이미지 프로세싱 회로	57
무게의 시간 중심과 무게의 공간 중심	57
치수 다이어그램	58
사양	59

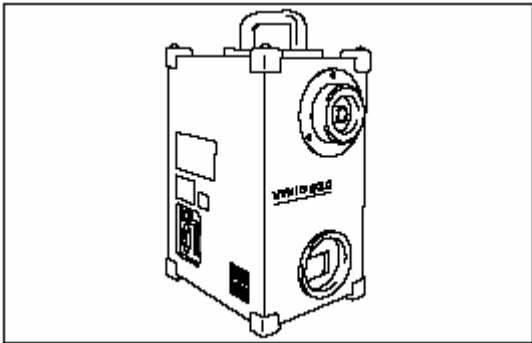
제 1장

기기를 사용하기 전에

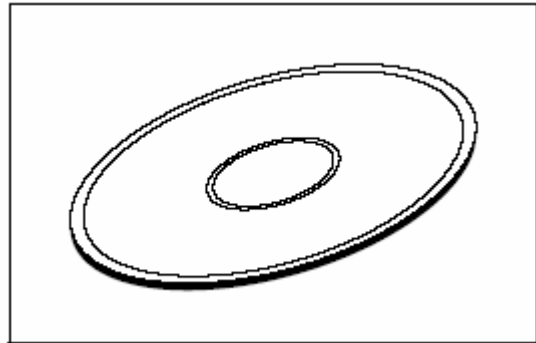
패키지 구성품 (표준 부속품)

다음 표준 부속품들이 모두 있는지 확인하십시오.

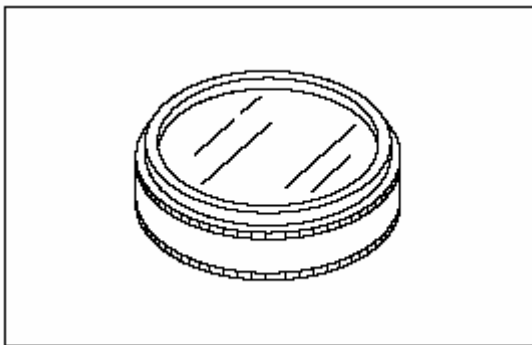
VIVID 910 본체



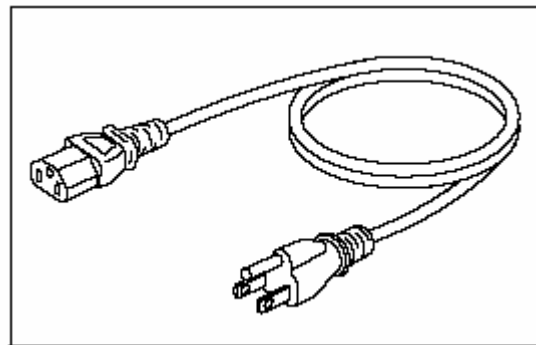
Polygon 편집 틀



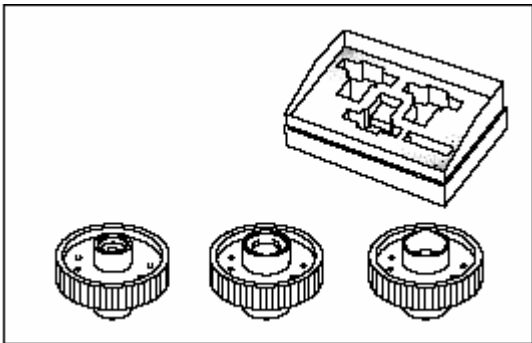
화이트 밸런스 캡 VI-A10



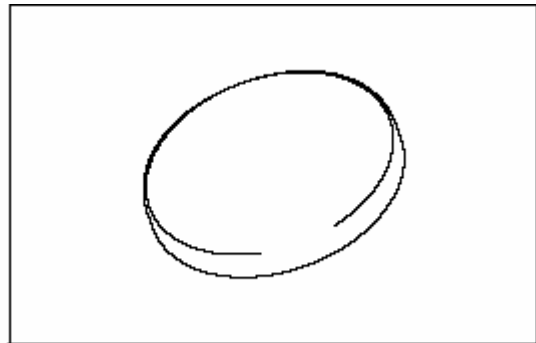
AC 전원 코드



렌즈 (3 타입, 렌즈 케이스 포함)

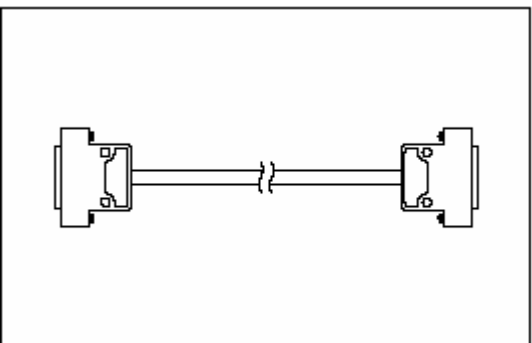


레이저 배리어



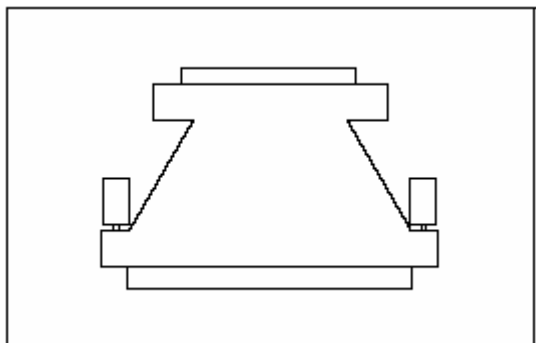
SCSI 케이블 VI-A20

하프 피치(half-pitch), D-sub, 50-핀 수놈 플러그 - 50-핀 수놈 플러그



SCSI Conversion Connector V1-A21

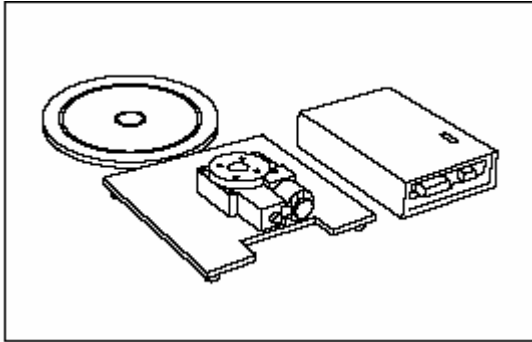
50-핀 암놈 플러그 - 50-핀 수놈 플러그



옵션 부속품

다음 옵션 부속품을 구매할 필요가 있을 경우에는 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락을 취하도록 하십시오.

회전식 스테이지 세트

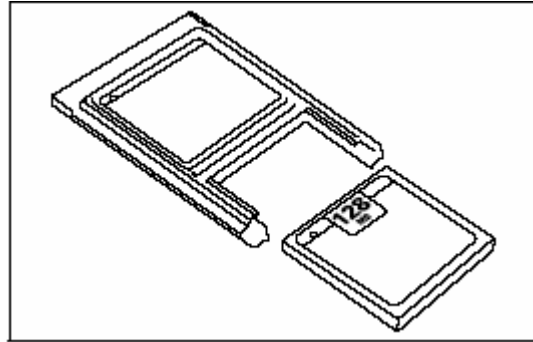


Tripod / 팬헤드

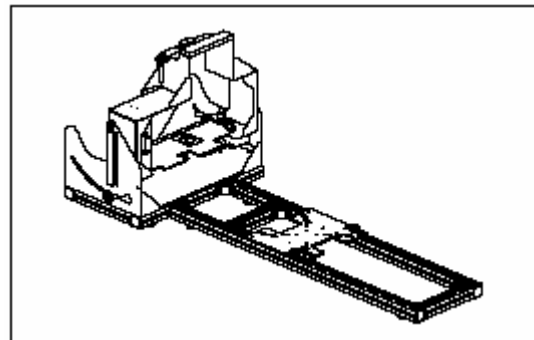
권장되는 Tripod / 팬헤드에 대한 정보를 보려면 가장 가까운 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서로 연락을 하시기 바랍니다.

메모리 카드

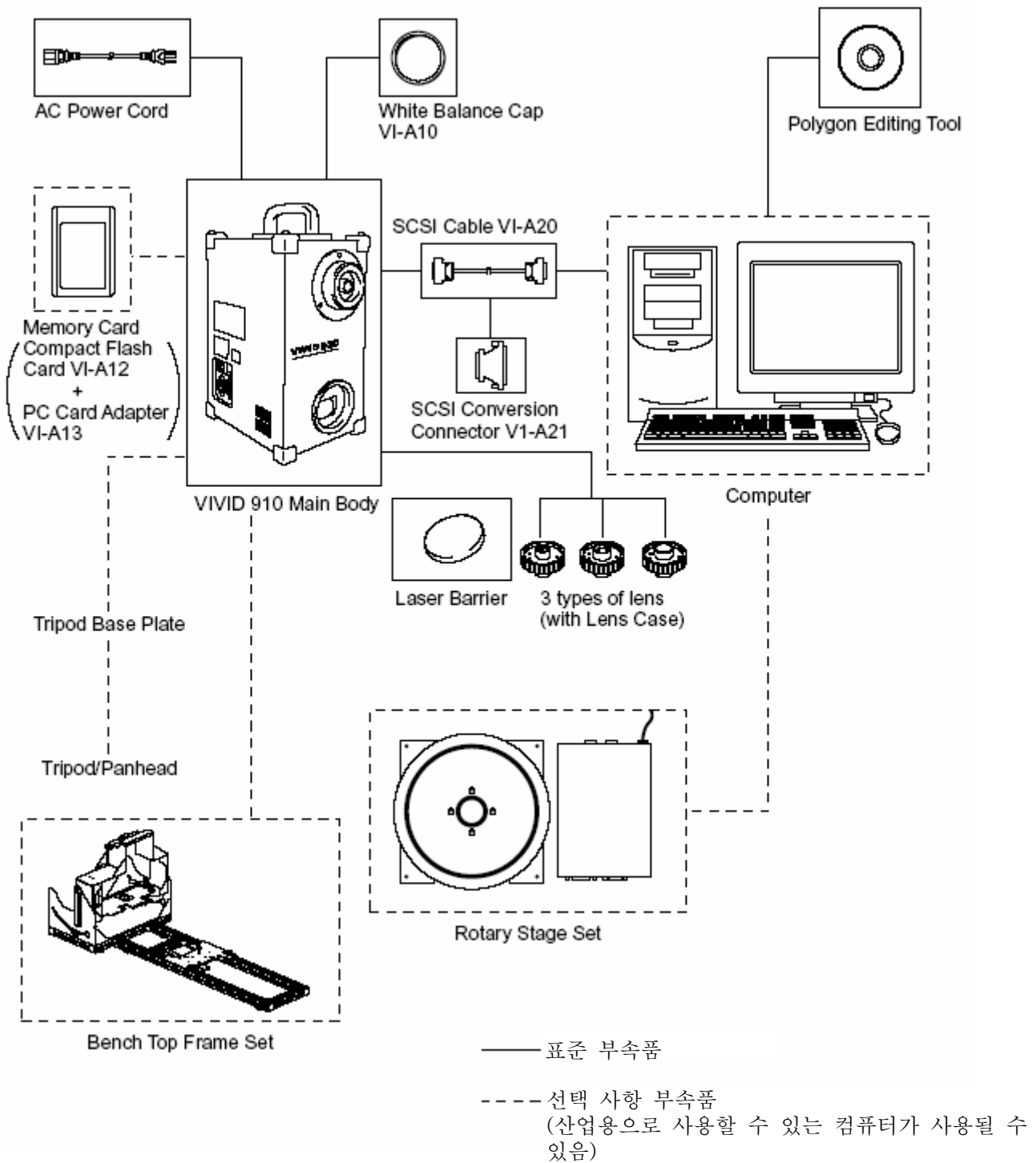
(컴팩트 플래시 카드 VI-A12 + PC 카드 어댑터 VI-A13)



벤치 탑 프레임 세트

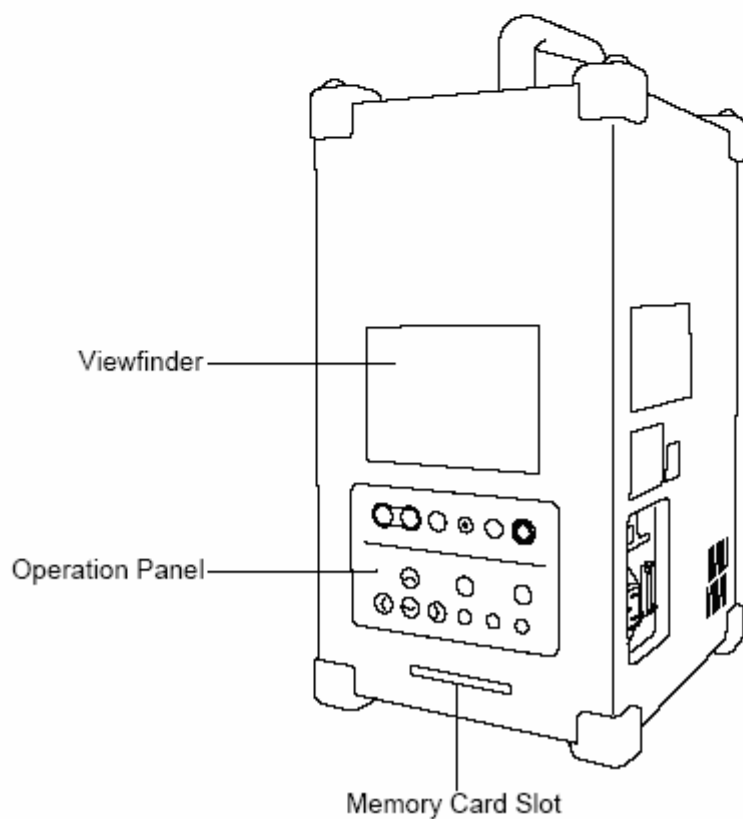
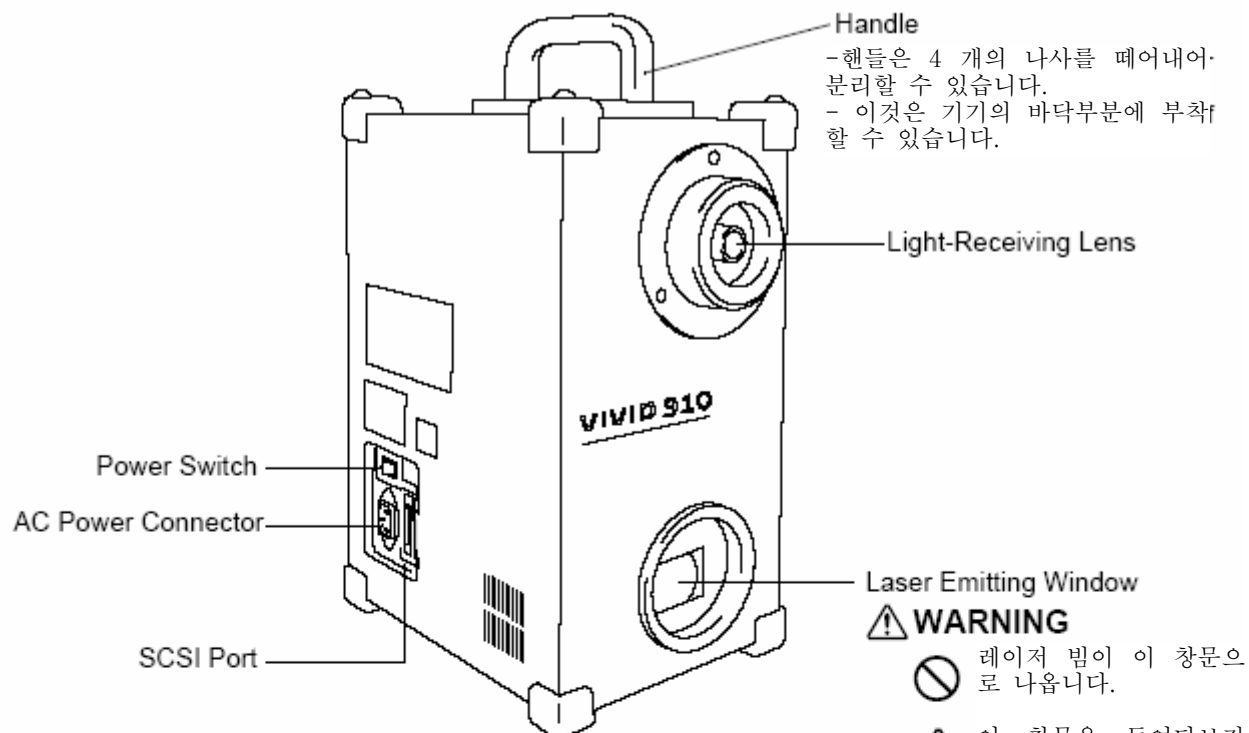


시스템 구성

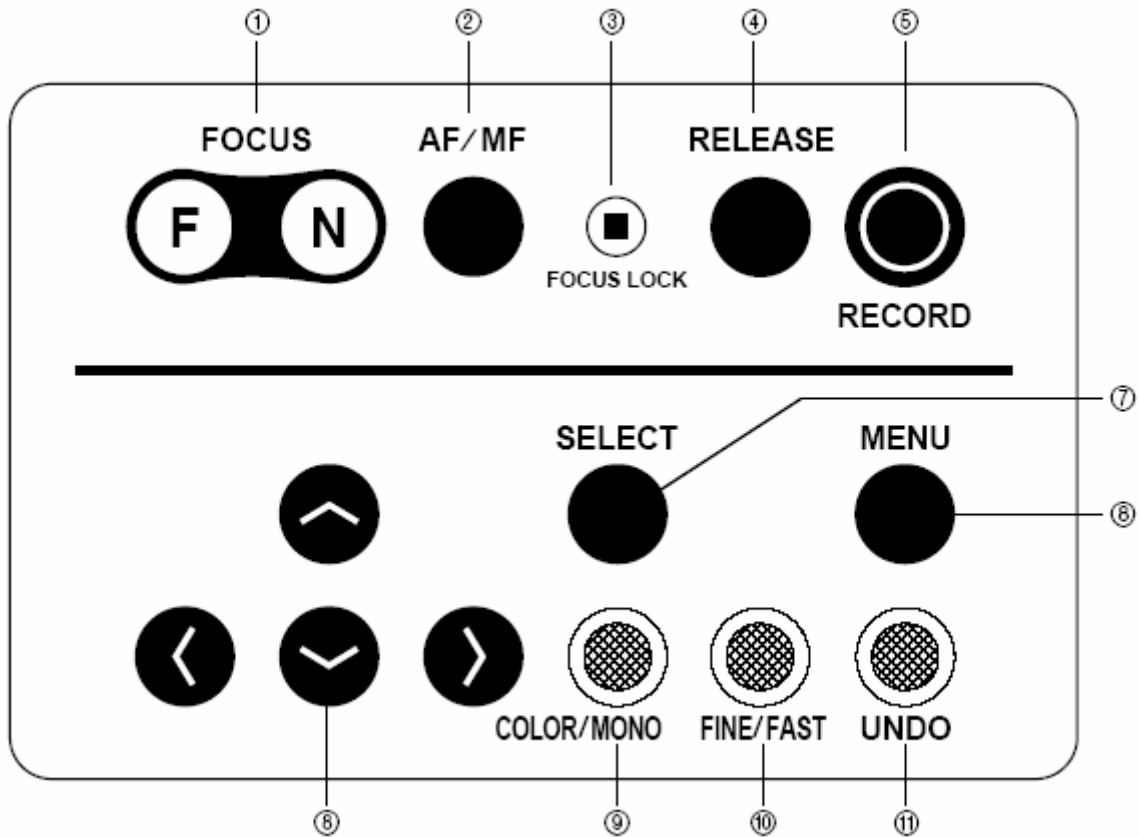


각 부분의 명칭 및 기능

본체



조작 패널



- 1 **FOCUS 키**..... 수동으로 이미지에 초점을 맞춥니다. “F”는 “원거리”를, “N”는 “근거리”를 나타냅니다.
- 2 **AF/MF 키** 자동 포커스(AF)에서 수동 포커스(MF)로, 또는 그 역으로 전환합니다.
- 3 **FOCUS LOCK 키**..... 물체를 스캐닝하기 위해 초점을 고정시킵니다.
- 4 **RELEASE 키** 스캐닝을 실행합니다.
- 5 **RECORD 키**..... 스캐닝된 이미지를 메모리 카드에 레코딩(저장)합니다.
- 6 **SELECT 키** 뷰파인더에 나타난 항목의 선택을 확인합니다.
- 7 **MENU 키**..... 뷰파인더에 MENU 보기를 표시합니다.
- 8 뷰파인더에 나타난 한 개의 항목에서 다른 하나로 이동합니다.
- 9 **COLOR/MONO 키** 뷰파인더에 있는 이미지를 칼라에서 흑백으로, 또는 그 역으로 변환시킵니다.
- 10 **FINE/FAST 키** 스캔 모드를 FINE에서 FAST로, 또는 그 역으로 변환시킵니다.
- 11 **UNDO 키** 주로 키들에 대한 조작을 취소할 때 사용합니다.

Memo

는 본 기기의 기본적인 조작이 수행될 수 있을 때 MENU 보기를 나타내기 위해 제공되는 키입니다. 만일 동작 중에 어떤 보기창으로 돌아가야 하는지 확실히 알 수 없을 경우, MENU 보기로 돌아가기 위해 를 누릅니다.
(MENU 보기는 현재 보여지고 있는 창에 따라 을 눌렀을 경우에도 나타나지 않을 수 있습니다.)

제 2장

준비

AC 전원 코드 연결하기

AC 전원 코드가 올바르게 연결되었는지 확인하기 위해서, 경고 및 주의 사항에 주어져 있는 사항들을 주의 깊게 숙지해야 합니다.

⚠ 경고

- ❗ 항상 VIVID 910의 표준 액세서리로 제공된 AC 전원 코드를 사용하여 AC 콘센트에 연결해야 합니다. (100-240 V, 50/60 Hz). 그렇게 하지 않으면 VIVID 910에 손상을 입힐 수 있으며 화재나 감전의 위험이 있습니다.
- ⊘ AC 전원 코드를 과도하게 구부리거나 꼬거나 잡아당기지 마십시오. 그 위에 무거운 물건을 올려놓거나, 흠집을 내거나 변형시키지 마십시오. 그렇게 하지 않으면 화재나 감전의 위험이 있습니다.
- ⚡ 오랫동안 VIVID 910을 사용하지 않을 경우에는 AC 전원 코드를 콘센트에서 뽑아두십시오. 먼지나 물이 AC 전원 코드의 플러그 끝부분에 쌓이면 화재의 위험이 있습니다. 플러그 끝부분에 먼지나 물이 묻어 있으면 제거해두십시오.
- ❗ AC 전원 코드 플러그를 뽑을 때에는 항상 플러그를 잡고 잡아당기도록 하십시오. 절대로 AC 전원 코드 자체를 잡아당겨서는 안 됩니다. 그렇게 하면 손상을 입고 화재나 감전의 위험이 있습니다. 또한 젖은 손으로 AC 전원 코드 플러그를 연결하거나 뽑아내지 마십시오. 감전될 위험이 있습니다.

⚠ 주의 사항

- ❗ AC 전원 코드 플러그가 접지 단자가 있는 AC 콘센트에 연결되어 있는지 확인해두십시오.
- ❗ AC 콘센트가 VIVID 910 근처에 있는지, 그리고 AC 전원 코드 플러그가 쉽게 연결하고 뽑을 수 있는 곳에 있는지 확인해 주십시오.

[연결 절차]

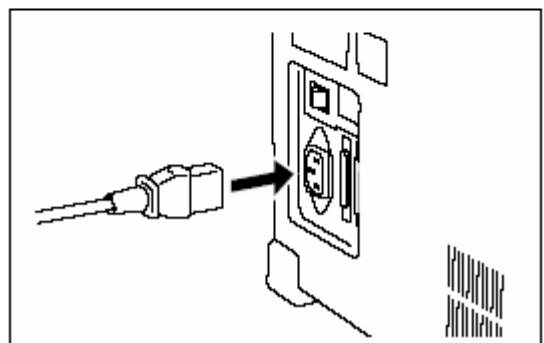
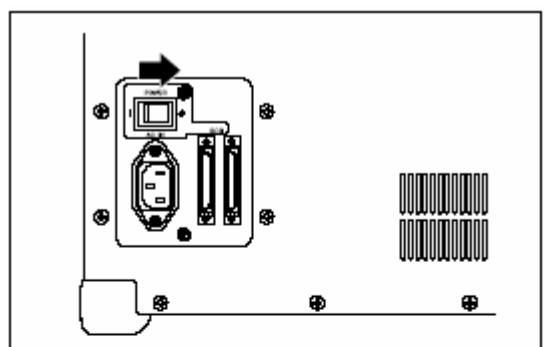
- 1 VIVID 910의 전원 스위치를 OFF (“O”)로 설정합니다.

Note

만일 AC 전원 코드가 전원 스위치가 ON(“I”)으로 설정된 상태에서 AC 콘센트에 연결되었을 경우에는 VIVID 910나 컴퓨터가 손상을 입을 수 있습니다. AC 전원 코드를 연결하기 전에, 항상 전원 스위치가 OFF로 설정되어 있는지 확인해 주십시오.

- 2 AC 전원 코드를 VIVID 910의 AC 전원 커넥터에 연결합니다.

- 3 AC 전원 코드의 다른 끝부분은 AC 콘센트에 연결합니다.



전원 ON/OFF 전환

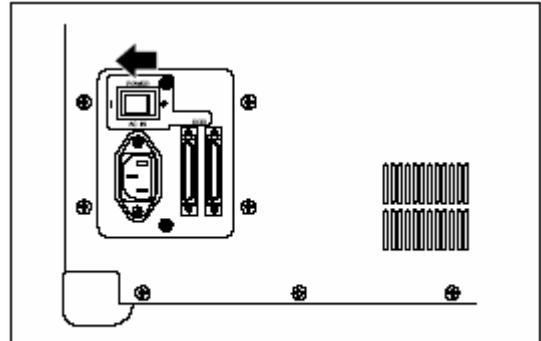
[전원 ON으로 전환하기]

1 전원 스위치를 ON (“I”)으로 설정합니다.

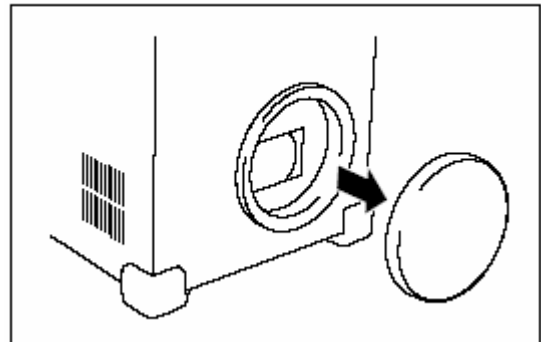
전원이 VIVID 910에 공급될 것이며 초기 설정이 이루어 집니다. 약 10초가 지난 후에 “PLEASE OPEN LASER BARRIER AND PRESS ANY KEY(레이저 배리어를 열고 아무 키나 눌러주십시오)”라는 메시지가 뷰파인더에 나타납니다.

Note

전원을 OFF로 바꾼 후, 다시 ON으로 전환할 때에는, 전환하기 전에 적어도 5초간 기다려야 합니다. 그렇지 않으면 VIVID 910이 고장이 나거나 망가질 수 있습니다.



2 레이저 배리어를 떼어냅니다.



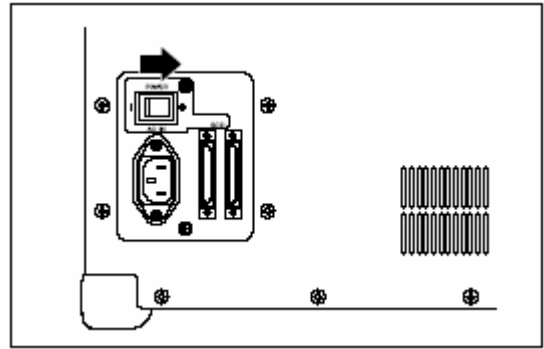
3 아무 키나 누릅니다.

MENU 보기가 나타나, VIVID 910이 현재 작업할 준비가 되었음을 보여줍니다.

→SCAN
FILE LIST
CAMERA SETTINGS
CARD SETTINGS
INFO

[전원 OFF로 전환하기]

- 1 전원 스위치를 OFF (“ O ”)로 설정합니다.
전원이 OFF로 전환됩니다.



- 2 레이저 배리어를 다시 붙입니다.

Note

안전하게 하기 위해서, VIVID 910을 사용하시 않을 시에는 레이저 배리어를 꼭 닫아두어야 합니다.

날짜 및 시간 설정

한번 날짜와 시간을 설정해 놓으면, 이미지 데이터를 저장할 때 스캐닝이 실시된 일자와 시간도 함께 저장됩니다.


Memo

VIVID 910를 구매 후 처음 사용할 때나 일정 기간 동안 사용하지 않은 채로 두었을 경우에는 날짜/시간 데이터가 지워질 수 있습니다. 데이터가 지워졌을 경우에는 다시 설정해야 합니다.



Note

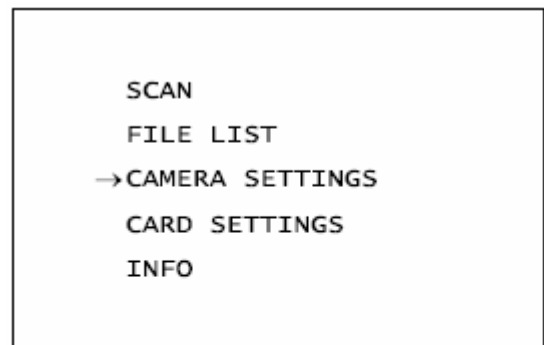
- 날짜/시간 데이터가 지워졌을 경우에는 전원을 켜 후 “CLOCK ERROR(시각 오류)”라는 메시지가 나타납니다. 이 경우에는 아무 키나 눌러 날짜 및 시간을 설정하기 위해 4단계를 진행합니다.
- 날짜/시간 데이터를 위한 백업 배터리는 기기의 전원이 ON으로 되어 있는 동안 충전됩니다.


[설정 절차]

1 를 누릅니다.



MENU 보기가 나타납니다.

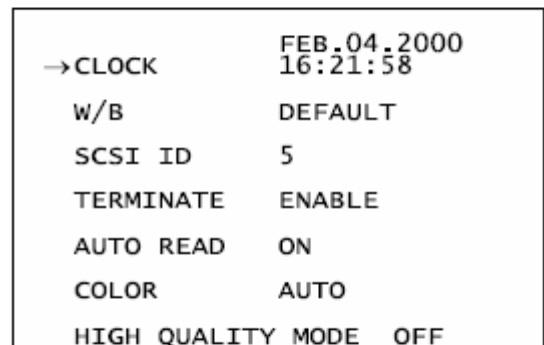
2  를 눌러 화살표 커서를 “CAMERA SETTINGS(카메라 설정)”으로 이동시킵니다.




3 를 누릅니다.



CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.

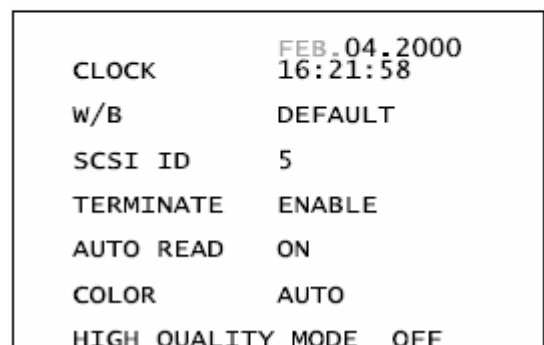
4  를 눌러 화살표 커서를 “CLOCK(시각)”으로 이동시킵니다.



5 를 누릅니다.

현재 설정 월이 분홍색으로 바뀝니다.

6  를 눌러 설정할(변경할) 날짜/시간 항목(월, 일, 년, 시각, 분, 초)을 선택합니다.
현재 분홍색으로 나타나있는 것이 설정될(변경될) 수 있습니다.



7 를 누릅니다.

<설정>

- 월: JAN 에서 DEC
- 일: 01 에서 31 (월에 따라 달라집니다.)
- 년: 2000 에서 2079
- 시각: 00 에서 23
- 분: 00 에서 59
- 초: 00 에서 59


Memo

월은 다음과 같이 표시됩니다.:

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC

8 모든 원하는 날짜/시간 항목이 설정(변경)될 때까지 6단계와 7단계를 반복합니다.

Memo

날짜/시간 설정을 취소하거나 이전 날짜/시간 설정으로 복구하려면  를 누릅니다.

9 를 누릅니다.

이제 설정이 완료되었습니다.

컴퓨터에 VIVID 910 연결하기

Polygon 편집 툴을 사용해서 컴퓨터에서 VIVID 910을 작동시키기 위해서는 VIVID 910이 컴퓨터에 표준 SCSI 케이블로 연결되어야 합니다.

⚠ 경고

❗ 컴퓨터는 그 사용 설명서에 따라서 안전하고 올바르게 작동되어야 합니다.

Memo

표준 SCSI 케이블은 양쪽 끝에 50 핀짜리 수놈 플러그(하프-피치, D-Sub)가 있습니다.

Ref 표준 부속품에 대한 설명을 보려면 6페이지를 참조하십시오.

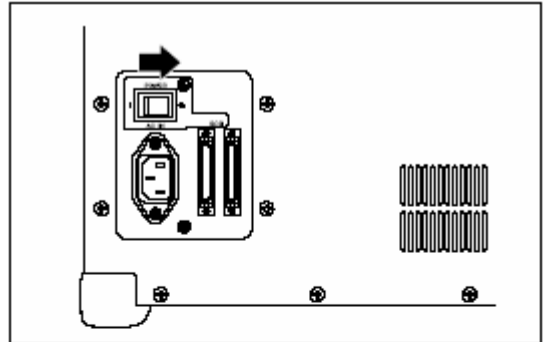
[연결 절차]

1 VIVID 910와 컴퓨터의 전원 스위치를 모두

OFF (“O”)로 설정합니다.

INote

만일 AC 전원 코드가 전원 스위치가 ON(“I”)으로 설정된 상태에서 AC 콘센트에 연결되었을 경우에는 VIVID 910나 컴퓨터가 손상을 입을 수 있습니다. AC 전원 코드를 연결하기 전에, 항상 전원 스위치가 OFF로 설정되어 있는지 확인해 주십시오.



2 SCSI 케이블을 VIVID 910의 SCSI 포트에

연결합니다.

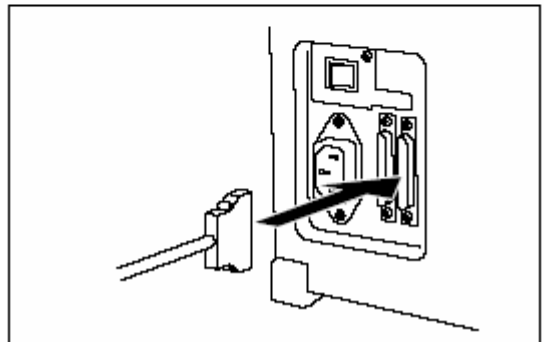
3 SCSI 케이블의 다른 한쪽을 컴퓨터의 SCSI

커넥터에 연결합니다.

이제 연결 절차가 완료되었습니다.

INote

컴퓨터의 전원을 ON하기 전에, 항상 VIVID 910의 전원을 ON으로 하고 작동 준비가 될 때까지 기다립니다.(13페이지 참조)



SCSI ID No. 설정

VIVID 910이 SCSI 인터페이스를 통해서 컴퓨터에 연결되었다는 것을 컴퓨터에게 인식시키기 위해서, SCSI ID No.(0 에서 6)를 VIVID 910에 설정해 주어야 합니다.

Memo

제품 생산 초기값은 SCSI ID No. 5로 설정되어 있습니다.

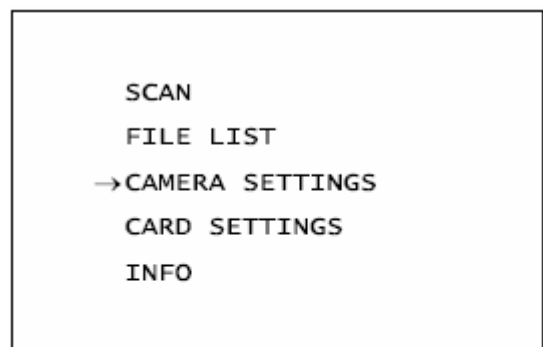
Note



다른 장치가 SCSI 인터페이스를 통해 컴퓨터에 연결되어있을 경우에는 VIVID 910의 SCSI ID No.가 그 장치의 No.과 다른지 확인해야 합니다.


[설정 절차]

1 를 누릅니다.

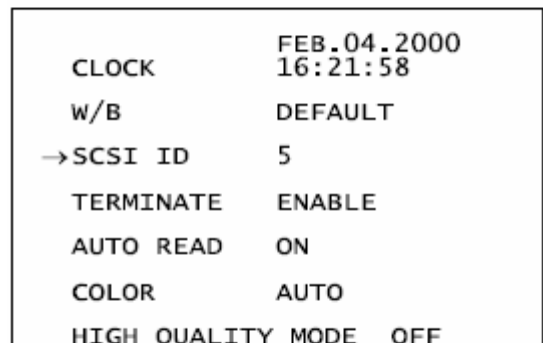
MENU 보기가 나타납니다.






2  를 눌러 화살표 커서를 “CAMERA SETTINGS(카메라 설정)”으로 이동시킵니다.

3 를 누릅니다.



CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.



4  를 눌러 화살표 커서를 “SCSI ID”로 이동시킵니다.

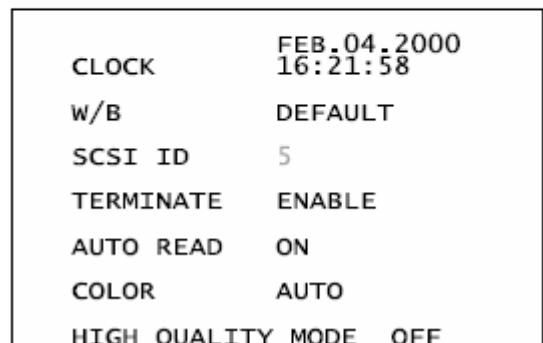
5 를 누릅니다.


현재 선택된 SCSI ID No.가 분홍색으로 바뀝니다.

6  를 눌러 원하는 SCSI ID No.를 선택합니다.

<설정>

• 0 에서 6: SCSI ID No.



7 를 누릅니다.

이제 설정이 완료되었습니다.

터미네이터 설정

VIVID 910 는 내장식 SCSI 터미네이터를 갖추고 있습니다. 터미네이터는 VIVID 910이 SCSI 인터페이스에 직렬로 연결되어 있는 장치들 중 마지막 장치일 경우 필요합니다. (즉, VIVID 910에 있는 SCSI 포트 중 한 개만 사용될 경우)

터미네이터가 올바르게 설정되지 않으면 VIVID 910이나 SCSI 인터페이스에 연결된 다른 장치가 고장이 날 수 있습니다.


Memo

제품 생산 초기값은 “ENABLED(사용 함)”로 설정되어 있습니다.



Note

“DISABLE(사용 안 함)”은 VIVID 910이 SCSI 인터페이스에 연결되어 있으나 직렬로 연결되어 있는 장치들 중 마지막 장치가 아닐 경우 선택해야 하며, “ENABLE(사용함)”은 SCSI 인터페이스를 통해 연결되어 있지 않을 경우 선택해야 합니다. (VIVID 910이 SCSI 인터페이스를 통해 연결되지 않았는데도 “DISABLE(사용 안 함)”을 선택했을 경우에는 오류 메시지가 나타납니다.)


[설정 절차]

1  를 누릅니다.



MENU 보기가 나타납니다.

2   를 눌러 화살표 커서를 “CAMERA SETTINGS(카메라 설정)”으로 이동시킵니다.


```
SCAN
FILE LIST
→CAMERA SETTINGS
CARD SETTINGS
INFO
```

3  를 누릅니다.

CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.

4   를 눌러 화살표 커서를 “TERMINATE(터미네이트)”로 이동시킵니다.

```
CLOCK          FEB.04.2000
                16:22:28
W/B            DEFAULT
SCSI ID        5
→TERMINATE     ENABLE
AUTO READ      ON
COLOR          AUTO
HIGH QUALITY MODE  OFF
```

5  를 누릅니다.


현재 선택된 옵션(ENABLED 또는 DISABLED)이 분홍색으로 바뀝니다.

6   를 눌러 “ENABLED” 또는 “DISABLED” 중에 선택합니다.

<설정>

- **ENABLED:** 터미네이터가 사용될 경우 이 옵션을 선택합니다.
- **DISABLED:** 터미네이터가 사용되지 않을 경우 이 옵션을 선택합니다.

```
CLOCK          FEB.04.2000
                16:22:28
W/B            DEFAULT
SCSI ID        5
TERMINATE      ENABLE
AUTO READ      ON
COLOR          AUTO
HIGH QUALITY MODE  OFF
```

7 SELECT  를 누릅니다.

이제 설정이 완료되었습니다.

메모리 카드

PC 카드 어댑터 VI-A13를 사용해서, 이미지 데이터를 콤팩트 플래시 카드 VI-A12에 저장할 수 있습니다.

■Note

- VIVID 910에 있는 메모리 카드 슬롯은 PC 카드(TYPE II, PC Card Standard Release 2.1)를 수용할 수 있습니다. 이미지 데이터를 저장하려면 옵션 사항인 콤팩트 플래시 카드 VI-A12를 PC 카드 어댑터 VI-A13으로 넣은 후, 어댑터를 슬롯으로 삽입합니다.
- 삽입한 후에는 콤팩트 플래시 카드와 PC 카드 어댑터가 올바른 방향으로 맞게 장착되었는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면 카드가 고장이 날 수 있습니다.
- 이 메모리 카드는 VIVID 700(VI-700)에는 사용할 수 없습니다. 그렇게 하면 메모리카드에 저장되어 있던 데이터를 모두 잃게 됩니다.
- 이 메모리 카드는 VIVID 900/910에만 사용할 수 있도록 설계된 제품이므로 다른 VIVID 모델에 사용해서는 안 됩니다. VIVID 900에 의해 저장된 데이터들도 이 기기로 검색할 수 있습니다.

[Ref.] 데이터 파일 관리(저장, 로딩, 선택, 등)에 대한 설명은 45페이지에서 50페이지를 참조하십시오.

[PC 카드 어댑터 넣기/빼기]

- 1 콤팩트 플래시 카드를 PC 카드 어댑터에 넣을 때는, 방향이 제대로 되었는지 확인해야 합니다.

■Note

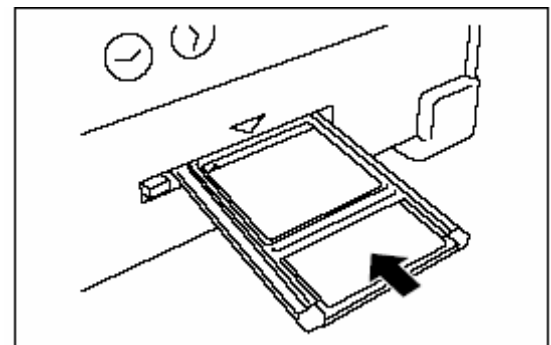
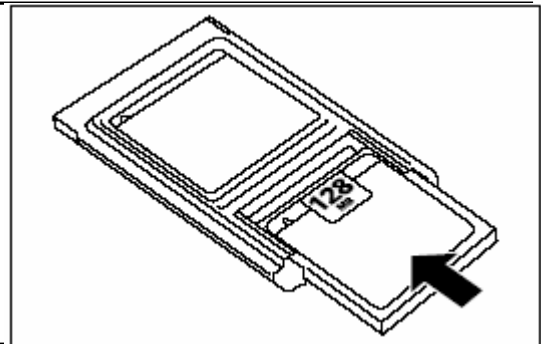
본 매뉴얼에서는 콤팩트 플래시 카드 VI-A12을 넣은 PC 카드 어댑터 VI-A13를 메모리 카드라고 부릅니다.

[넣기]

- 1 메모리 카드에 있는 “▼” 표시가 VIVID 910에 있는 “▲”와 바르게 정렬되도록 메모리 카드를 놓은 후, 메모리 카드를 슬롯으로 삽입합니다.

■Note

- 빼내기 버튼이 밖으로 나올 때까지 메모리 카드를 넣어주어야 합니다.
- 메모리 카드가 삽입된 직후에는 카드를 액세스할 것이므로, 적어도 5초 동안은 빼내지 마십시오.

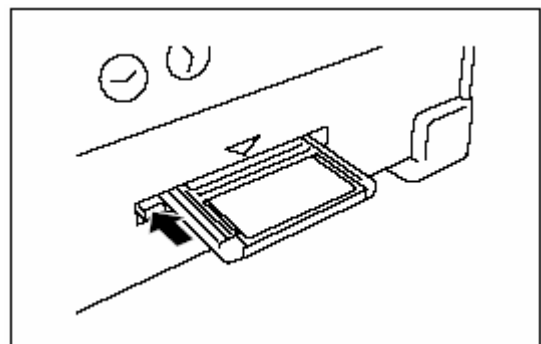


[빼기]

- 1 빼내기 버튼을 누릅니다.

■Note

- ●를 누른 후 스캐닝이 실시되는 동안에는 절대로 메모리 카드를 빼내려고 하지 마십시오. 그렇게 하면 스캐닝이 취소되거나 알맞은 데이터를 불러오지 못할 수 있습니다.
- 데이터를 로딩하거나 저장하는 동안에는 절대로 메모리카드를 빼내려고 하지 마십시오. 그렇게 하면 VIVID 910이나 메모리 카드가 손상을 입을 수 있습니다.



Tripod를 함께 사용할 때의 유의점

Tripod를 사용할 때에는 우선 스캐너에 tripod 베이스 플레이트를 부착한 후, 스캐너를 panhead/tripod에 부착해야 합니다. 스캐닝의 정확도를 개선시키기 위해서는 [RELEASE]키를 누르지 말고 스캐너에 연결된 PC를 통해서 스캐닝을 실시하는 것이 권장됩니다.

⚠ 주의 사항

- tripod 베이스 플레이트와 팬헤드, 그리고 tripod가 스캐너에 단단히 고정되었는지 확인하고 tripod에 있는 각 패스너가 단단히 조여졌는지 확인합니다. 제대로 확인하지 않으면 tripod가 뒤집어지거나 떨어질 수 있습니다.
- tripod를 바닥에 놓을 경우에는 바닥의 상태와 평평도를 검사하여 tripod가 안정적으로 놓일 수 있도록 합니다.
- 측정이 완료된 후에는 보관하기 전에 tripod를 분리해주어야 합니다. tripod를 부착된 상태로 스캐너를 보관하면 tripod가 뒤집히거나 스캐너가 떨어져 사고가 날 수 있습니다.

Tripod에 부착하기

1. 스캐너에 Tripod 베이스 플레이트 부착하기

스캐너를 tripod에 부착하기 전에 아래 설명된 것과 같이 tripod 베이스 플레이트를 스캐너에 부착해야 합니다.

[Memo]

- Tripod 베이스 플레이트에는 스캐너의 위쪽과 아래쪽에 다섯 개의 나사 구멍이 제공됩니다.
- 스캐너는 tripod의 아래쪽에 위쪽을 부착시킬 수 있습니다. 이 경우에는 스캐너의 윗부분에 있는 핸들을 떼어내고, 스캐너의 위쪽에 tripod 베이스 플레이트를 부착시킨 후, 스캐너의 아래쪽에 핸들을 부착시켜야 합니다.

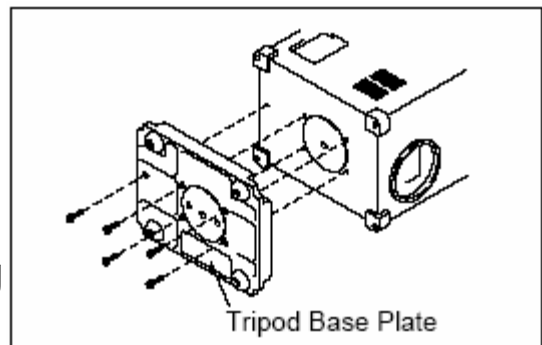
[Tripod 베이스 플레이트 부착하기]

1 스캐너의 전원이 OFF로 되어 있는지 확인하고 전원 코드를 분리합니다.

2 스캐너를 천천히 돌려 옆쪽 면이 아래를 향하도록 하여 평평한 테이블 위에 놓습니다.

3 Tripod 베이스 플레이트를 스캐너의 아래쪽(혹은 위쪽)에 놓고, 다섯 개의 나사로(tripod 베이스 플레이트와 함께 제공된) 단단히 고정시킵니다.

* 나사의 와셔가 스캐너의 아래쪽에 움푹 들어간 곳에 맞게 놓였는지 확인합니다.



4 스캐너에서 핸들을 분리했을 경우에는 스캐너의 아래 부분에 부착시킵니다.

2. 팬헤드(Panhead)에 스캐너 부착하기

스캐너에 tripod 베이스 플레이트를 부착한 후에는 아래 설명된 것과 같이 권장하는 팬헤드에서 부착할 필요가 있습니다.

우선, 팬헤드에서 보조 플레이트를 분리하고, 스캐너에 부착한 후 팬헤드에서 에 모두 부착합니다.

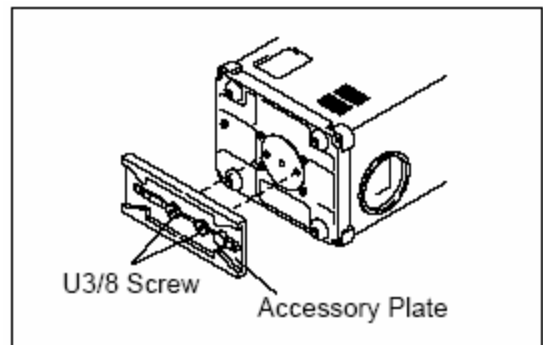
Memo

Tripod 베이스 플레이트를 팬헤드에서 에 부착시키기 위해서 tripod 베이스 플레이트의 뒷부분에(rubber feet와 함께 측면쪽) 세 개의 나사 구멍이 제공되어 있습니다.

[보조 플레이트 부착하기]

1 팬헤드에서 보조 플레이트를 분리합니다.

2 Tripod 베이스 플레이트에(스캐너에 부착된) 보조 플레이트의 위쪽을 놓고 두 개의 나사(U3/8, 보조 플레이트와 함께 제공된)를 조입니다.



[팬헤드에 부착]

1 Tripod/팬헤드가 제자리에 단단히 고정되었는지 확인합니다.

2 육각 렌치를 사용해서 베이스 플레이트에서 rubber feet를 분리합니다.

Memo

뒤쪽에 있는 두 개의 rubber feet 도 분리합니다.

Note

- tripod/팬헤드에서 스캐너를 떼어내고 베이스 플레이트에 놓을 경우에는 rubber feet를 부착시킵니다.
- rubber feet를 떼어낸 후에는 안전한 장소에 보관해 놓습니다.

3 보조 플레이트를(스캐너의 tripod 베이스 플레이트에 부착된) 팬헤드로 밀어 넣습니다.

4 팬헤드에 보조 플레이트가 단단하게 고정되도록 슬라이드 고정 노브를 조입니다.

Memo

보조 플레이트 고정 노브의 사용에 대한 자세한 사항은 tripod/팬헤드 설명 매뉴얼을 참조하십시오.

제 3장

조작

렌즈 교체하기

이미지를 포착하기 전에, 물체의 크기와 거리에 따라 렌즈를 교체해야 합니다.

측정 거리와 물체와의 관계

VIVID 910로는 3가지 종류의 렌즈를 사용할 수 있습니다.: 와이드-앵글 렌즈, 미들-앵글 렌즈, 그리고 망원 렌즈.

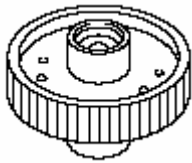
물체의 크기와 거리에 적합한 렌즈를 사용해야 합니다.

Memo

VIVID 910에 물체가 가까이 있을 수록, 측정의 정확도가 더 높아집니다. 반면, 물체가 VIVID 910에서 멀리 떨어져 있으면 그 물체 표면의 거칠함으로 인해 발생하는 그림자의 영향이 감소될 수 있습니다.

아래 주어진 도표를 참조하여 가장 적합한 렌즈를 선택합니다.

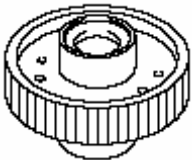
와이드 렌즈



측정 거리		600	800	1000	1200	2000
물체 크기	수평	367.0	486.6	606.2	725.8	1204.2
	수직	275.2	364.9	454.6	544.4	903.2

Unit (mm)

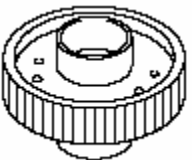
미들 렌즈



측정 거리		600	800	1000	1200	2500
물체 크기	수평	204.7	270.6	336.5	402.4	830.6
	수직	153.6	203.0	252.4	301.8	622.9

Unit (mm)

망원 렌즈



측정 거리		600	800	1000	1200	2500
물체 크기	수평	113.9	151.0	188.0	225.1	465.9
	수직	85.4	113.2	141.0	168.8	349.4

Unit (mm)

교체 절차

현재 설치되어 있는 렌즈는 상태 정보로 확인할 수 있습니다.

렌즈를 다른 렌즈로 교체하려면 아래 설명되어 있는 절차를 따라야 합니다.

Note

- VIVID 910와 함께 표준 부속품으로 제공된 렌즈만이 사용될 수 있습니다. (그들은 VIVID 910에만 맞도록 조정되어 있기 때문에 다른 VIVID모델과는 호환되지 않습니다.)
- VIVID 910은 정밀한 기기이기 때문에, 렌즈를 교체할 때 렌즈 없이 방치해 두면 안 됩니다. 될 수 있는 한 신속하게 교체하도록 합니다.
- 만일 이미지 데이터를 저장하기 전에 렌즈를 교체할 경우에는 이미지 데이터를 잃게 됩니다. 렌즈를 교체하기 전에 모든 필요한 조작(예, 데이터 저장)을 완료해야 합니다.
- 렌즈 표면을 손가락으로 만지지 마십시오.
- 렌즈 표면에 먼지나 더러운 것이 묻어 있으면 카메라 에어 블로워 등으로 제거해 주십시오.
- 렌즈 부착 표면에 있는 먼지 등은 부정확한 측정 데이터를 만들 수 있습니다. 이 경우에는 깨끗하고 건조한 천으로 렌즈 부착 표면을 닦아주고 카메라 에어 블로워 등으로 불어줍니다.
- 본체 쪽에 있는 렌즈 부착 표면의 먼지 등도 카메라 에어 블로워 등으로 제거해 주어야 합니다.

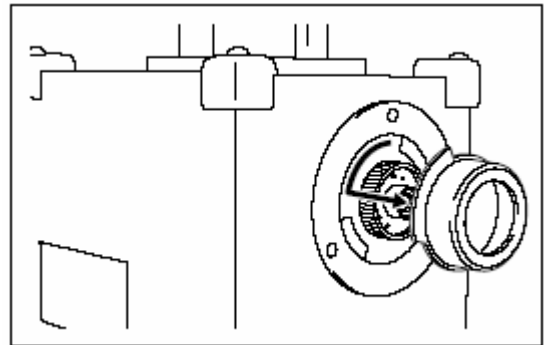
Ref. 상태 정보에 대한 표시에 대해서는 51페이지를 참조하십시오.

[교체 절차]

1 렌즈 후드를 분리합니다.

Memo

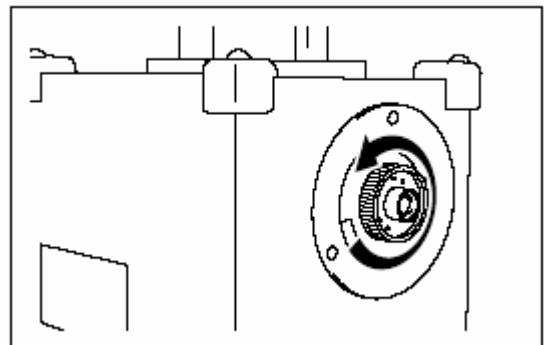
렌즈 후드는 베이어닛 마운트(bayonet mount)로 고정될 수 있습니다.



2 렌즈 고정 링을 시계 반대 방향으로 돌려 완전히 풀어줍니다.

Memo

렌즈 고정 링은 스크류 마운트(screw mount)로 고정될 수 있습니다.



3 고정 링의 바깥쪽 부분을 붙잡고 잡아당깁니다.

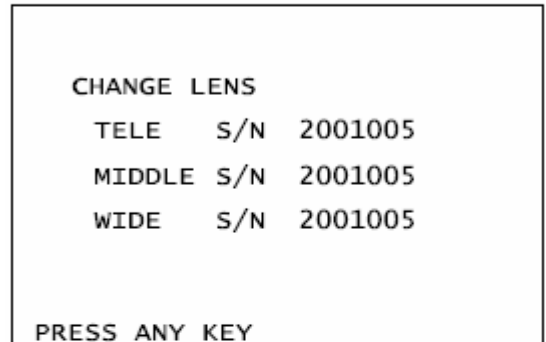
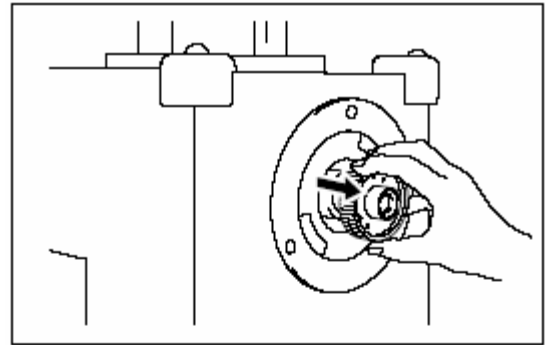
Memo

렌즈의 붉은 마크 가까이에 있는 손가락으로 링을 붙잡으면 렌즈를 보다 쉽게 잡아당길 수 있습니다.

Note

렌즈를 분리하기 위해서 렌즈 캡을 붙이고 렌즈 케이스에 놓은 후 안전한 장소에 보관해둡니다.

오른쪽에 보이는 것과 같이 다음 정보가 뷰 파인더에 나타납니다. 표시된 각 렌즈의 시리얼 넘버를 확인해 주십시오.

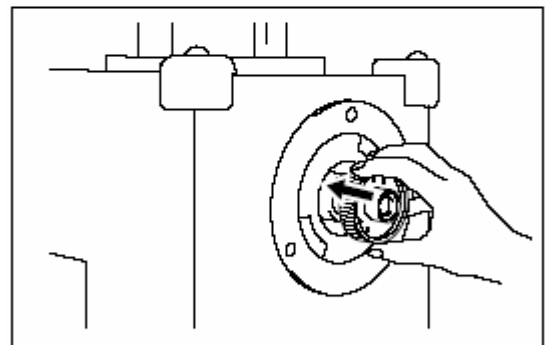


4 원하는 렌즈를 부착합니다.

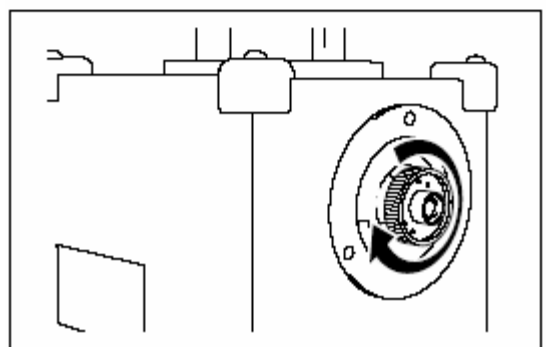
- 렌즈 캡을 분리합니다.
- 렌즈 마운트 소켓에 있는 마크와 렌즈에 있는 마크를 정렬시키고, '탁' 소리가 들릴 때까지 렌즈를 삽입합니다.

Memo

- 렌즈에 있는 붉은 마크의 위치는 초점에 따라 다릅니다.
- 렌즈에 있는 붉은 마크 가까이에 있는 손가락으로 링을 붙잡습니다.



5 렌즈를 단단하게 고정시키기 위해서 렌즈 고정링을 시계 방향으로 돌립니다.

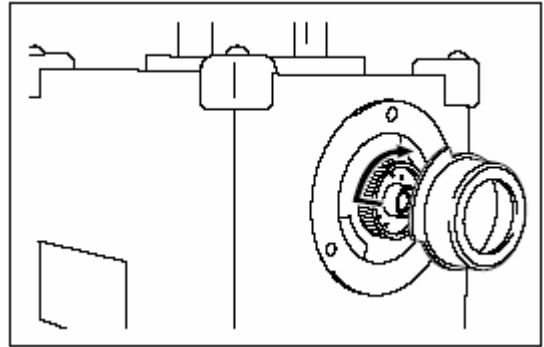


6 렌즈 후드를 부착시킵니다.

마크 부분이 렌즈에 있는 마크와 정렬되었는지 확인하고 후드를 돌려줍니다.

Memo

후드는 베이어닛 마운트(bayonet mount) 소켓에 닿을 때까지 돌려주어야 합니다.



7 아무 키나 누릅니다.

약 10초 후에, “PLEASE OPEN LASER BARRIER AND PRESS ANY KEY(레이저 배리어를 열고 아무 키나 눌러주십시오)”라는 메시지가 뷰 파인더에 나타납니다.

8 아무 키나 누릅니다.

MENU 보기가 나타납니다.

물체 스캐닝

⚠ WARNING


⚠ 절대 레이저가 나오는 창을 들여다 보지 마십시오.

⚠ 렌즈, 거울 또는 광학 요소들을 레이저 빔의 통로에 놓아두면 레이저 빔이 집중되어 눈에 손상을 일으키거나 화상 또는 화재 발생의 원인이 됩니다.. 위와 같은 사고를 예방하기 위해서는 레이저 빔을 차단할 수 있는 벽, 또는 이와 비슷한 것을 물체 뒤에 놓아두어야 합니다.



Memo


정확한 스캐닝 결과를 얻으려면 안정적이고 깜박임이 없는 광원을 사용하도록 권장합니다. (고주파수 형광등)

[조작 절차]


1  를 누릅니다.

MENU 보기가 나타납니다.

2   를 눌러 화살표 커서를 “SCAN(스캔)”으로 이동시킵니다.



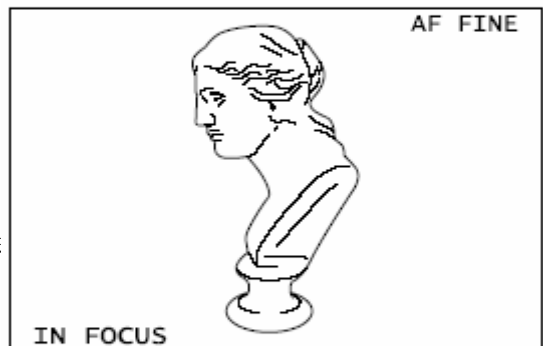
→SCAN
FILE LIST
CAMERA SETTINGS
CARD SETTINGS
INFO

3  를 누릅니다.

현재 VIVID 910에 의해 캡처된 컬러 이미지가 뷰 파인더에 나타납니다.

Memo

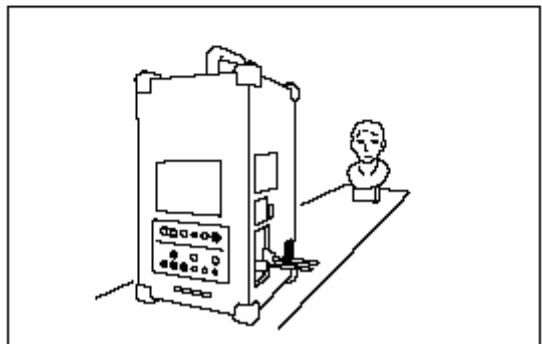
자동-포커스 기능이 자동으로 실시되며, “FOCUSING(초점 맞추는 중)”이라는 메시지가 나타납니다. 물체의 초점이 맞춰지면, “IN FOCUS(초점 맞춤)”이라는 메시지가 나타납니다.




4 뷰 파인더 중앙에 물체를 보이게 하려면 보는 각도를 변경하기 위해서 기기를 앞 뒤로 움직이거나 물체의 위치를 변경시켜야 합니다.

Note


스캐닝이 올바르게 실행되도록 하기 위해서 스크린의 중앙에 스캔 할 물체가 보여야 합니다. 물체가 중앙에 있지 않으면 스캐닝이 정확하지 않게 실행될 수 있습니다.



5 컬러 이미지를 보기 위해서는 를 누릅니다.

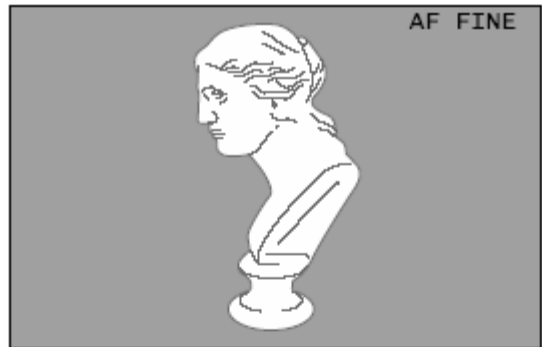
 를 눌렀을 때 캡처된 컬러 스틸 이미지가 나타납니다.

Note

물체에 대한 거리나 각도가 변경되면, 이를 확인하기 위해 후백 이미지를 나타내도록  를 다시 한 번 누릅니다.

Memo

캡처된 이미지가 너무 밝거나 너무 어두우면, 컬러 레벨을 조정할 수 있습니다. 이미지를 보는 동안 ▼나 ▲를 눌러서 레벨을 임시적으로 조정할 수 있습니다.



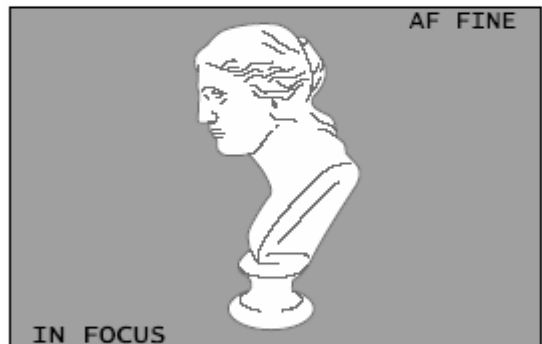
6 원하는 스캔 모드를 눌러 선택합니다.

<설정>

- **FINE:** 높은 해상도와 정확도로 스캔(2.5 초, 640 X 480)
- **FAST:** 고속으로 스캔 (0.3 스캔, 320 X 240)

Memo

컬러 이미지의 해상도는 스캔 모드와 상관없이 640 X 480 가 됩니다.

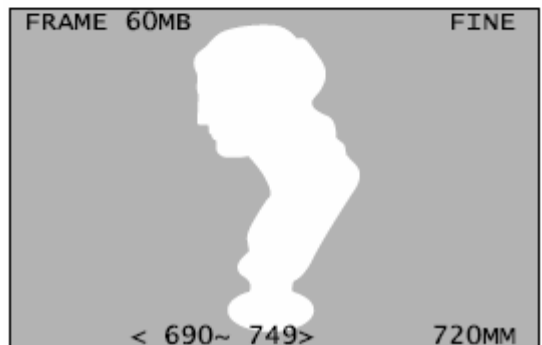



7 를 누릅니다.

VIVID 910가 자동-포커스 기능을 수행하고, 레이저 빔이 물체 표면을 스캐닝한 후, 범위 이미지(range image)와 컬러 이미지의 포착이 완료됩니다. 스캐닝 결과는 (범위 및 컬러 이미지)가 뷰 파인더에 나타납니다.

Memo

모드를 FINE에서 FAST로, 또는 그 반대로 전환하자마자 스캐닝을 하면, 레이저 빔을 설정하기 위해 먼저 모터가 시동되며 그 후 초점을 맞춥니다.



 스캐닝 결과에 대한 설명은 32 페이지를 참조해 주십시오.

Note

- 어떤 물체에서, "AF/AE ERROR(AF/AE 오류)"라는 메시지가 나타나면, 자동-포커스 기능을 수행할 수 없음을 나타내는 것입니다. 이 경우, 아무 키나 눌러 오류 창을 없애고 포커스 록을 설정하거나 수동으로 초점을 맞추어야 합니다.
- 스캐닝을 하는 동안에는 절대로 메모리 카드를 넣거나 빼내면 안 되면 어떤 키도 누르지 마십시오. 그렇지 않으면 스캐닝이 취소되거나 알맞은 데이터를 불러오지 못할 수 있습니다.

Ref.

- 포커스 록에 대한 설명은 35페이지를 참조해 주십시오.
- 수동 포커스 맞춤 기능에 대한 설명은 36페이지를 참조해 주십시오.




8 이미지를 확인하고 저장하려면 를 누릅니다.

Ref.

파일로 이미지를 저장하는 것에 대한 설명은 47 페이지를 참조해 주십시오.

Note

다음 조작을 실행하면 포착된 데이터를 잃게 됩니다. 데이터가 필요하다면 다음 조작을 수행하기 전에 저장해야 합니다.

-  를 누릅니다.
-  나  를 눌러 모니터(실시간 이미지) 보기로 돌아갑니다.

- 렌즈를 교체합니다.
- 전원 스위치를 OFF로 설정합니다.

9 다시 스캐닝하려면 1부터 8까지를 반복하십시오.

Memo

스캐닝 결과가 만족스럽지 못하면 다음 방법을 취해보십시오.:

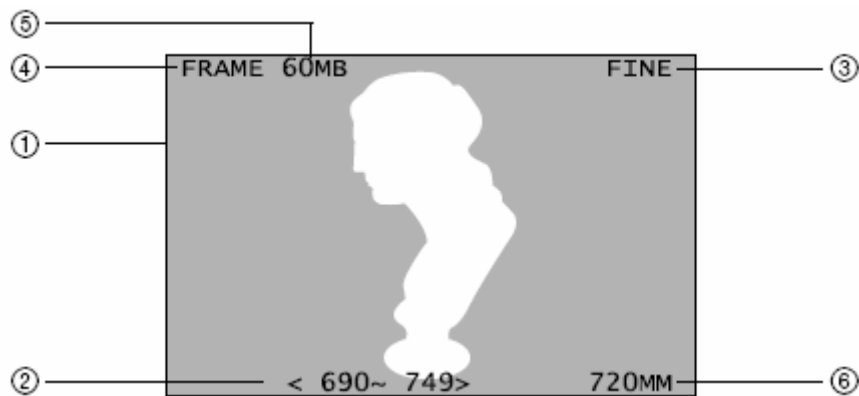
- 레이저 강도를 수동으로 조정합니다.
- CCD 게인(gain)을 조정합니다.
- 스캔 기준 거리를 설정합니다.
- 화이트 밸런스를 조정합니다.

Ref.

- 레이저 강도와 CCD 게인(gain)에 대한 설명은 37페이지를 참조해 주십시오.
- 스캔 기준 거리 설정에 대한 설명은 39페이지를 참조해 주십시오.
- 화이트 밸런스 조정에 대한 설명은 43페이지를 참조해 주십시오.

스캐닝 결과 나타내기

이미지를 캡처하였을 때, 스캐닝 결과(범위 이미지 데이터)는 뷰 파인더에 나타납니다.



- 1 범위 이미지(Range image)
 - 2 유효 스캔 범위(뒤-앞 방향) 허용되는 스캔 범위를 나타냄.
 - 3 스캔 모드 스캔 모드를 나타냄 (FINE 또는 FAST).
 - 4 파일 명 CARD SETTING(카드 설정) 보기에 있는 "FILE NAME(파일 명)"의 "AUTO[]"에 설정된 파일 명을 나타냄.
"INTERACTIVE"이 선택되었을 때에는 어떤 파일명도 나타나지 않음.
 - 5 남은 메모리 용량 메모리 카드의 남은 용량을 나타냄(MB).
 - 6 스캔 기준 포지션 렌즈의 앞쪽에서부터 초점 포지션까지의 거리를 나타냄.
- ❶ 이나 ❷ 를 눌러 뷰 파인더에 컬러 이미지 데이터를 나타냅니다. 다시 누르면 범위 이미지(Range image) 데이터가 나타납니다.



고화질 모드

스캐너는 물체에 레이저 빔을 발사한 후, 측정을 위해 CCD를 사용해서 물체로부터 반사되는 광선들을 캡처하게 되어있습니다.

그러므로, 보다 정확하게 측정하기 위해서는 반사되는 광선의 강도가 CCD의 측정 범위 내에(즉, 선형 범위) 있도록 해 주어야 합니다.

고화질 모드에서는 반사된 광선들 중 CCD 측정 범위 외에 있는 광선들을 삭제하여 선형임이 확실한 데이터만 출력되도록 합니다.

이렇게 하면 선형이 아닌 반사 광선까지 포함된 데이터보다 정확한 데이터를 얻을 수 있습니다.


Memo

VIVID 910에서 스캐닝된 메모리 카드 데이터를 읽고 있을 때, 스캐너가 고화질 모드로 설정되어있을 경우에는 스캐너는 측정 범위 외에 있는 데이터를 자동으로 삭제합니다. 이것은 원본 데이터가 스캐닝되었을 때 고화질 모드가 켜졌다고 해도 마찬가지입니다.



Note

VIVID 900에서 스캐닝한 메모리 카드 데이터를 읽고 있을 경우, 스캐너는 측정 범위 외에 있는 데이터를 삭제하지 않습니다.


[조작 절차]

1 를 누릅니다.



MENU 보기가 나타납니다.

2  를 눌러 화살표 커서를 "CAMERA SETTINGS(카메라 설정)"으로 이동시킵니다.


```
SCAN
FILE LIST
→CAMERA SETTINGS
CARD SETTINGS
INFO
```

3 를 누릅니다.



CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.

4  를 눌러 화살표 커서를 "HIGH QUALITY MODE(고화질 모드)"로 이동시킵니다.

```
CLOCK      FEB.04.2000
            16:21:58
W/B        DEFAULT
SCSI ID     5
TERMINATE   ENABLE
AUTO READ   ON
COLOR       AUTO
→HIGH QUALITY MODE  OFF
```

5 를 누릅니다.

현재 선택된 고화질 모드(ON 또는 OFF)가 분홍색으로 바뀝니다.

6  를 눌러 "ON" 또는 "OFF"를 선택합니다.

<설정>


- ON: 고화질 모드
- OFF: 디지털화 모드(일반 측정 모드)

```
CLOCK      FEB.04.2000
            16:21:58
W/B        DEFAULT
SCSI ID     5
TERMINATE   ENABLE
AUTO READ   ON
COLOR       AUTO
HIGH QUALITY MODE  OFF
```

7 를 누릅니다.

이제 절차가 완료되었습니다.

Memo

- 고화질 모드가 OFF로 설정되어있을 경우(디지털화 모드), 측정 범위 외의 데이터는 범위 이미지(range image)에서 노랑색으로 나타납니다.
- 고화질 모드가 ON으로 설정되어 있을 경우, 측정 범위 외의 데이터는 삭제되며, 스크린에 표시되지 않습니다.
- 입력하고자 하는 부분이 노랑색으로 나타나거나 디스플레이에 범위 이미지(range image)로 나타나지 않을 경우에는  를 눌러 스캐닝을 취소합니다. 그 후 레이저 강도와 게인(gain) 설정을 조정하고 스캐닝을 다시 시도합니다.

포커스 록(Focus Lock) 설정

어떤 물체에서 스캔 종료 시에 “AF/AE ERROR(AF/AE 오류)”라는 메시지가 나타나면 자동-포커스 기능이 실행될 수 없음을 나타내는 것입니다. 이 경우에는 아무 키나 눌러 오류 창을 없애고, 아래에 설명된 것과 같이 포커스 록(focus lock)을 설정합니다.

Memo

VIVID 910는 대비검출(contrast detection) 타입 자동 포커스 방식을 사용합니다. 자동 포커스 방식은 다음 물체들에는 사용할 수 없을 수 있습니다:

- 백색 병 등 전체 대비가 낮은 물체
- 반복 패턴이 있는 물체(줄무늬 등)

그러한 물체를 스캐닝하려면 포커스 록을 설정하거나 수동으로 초점을 맞춰야 합니다. (포커스 록은 레이저 빔을 사용한 액티브 자동 포커스 기능을 수행하므로, 대비가 낮은 물체도 자동으로 초점이 맞춰질 수 있다.)

Ref.

수동 포커스에 대한 설명은 36페이지를 참조하십시오.

[조작 절차]

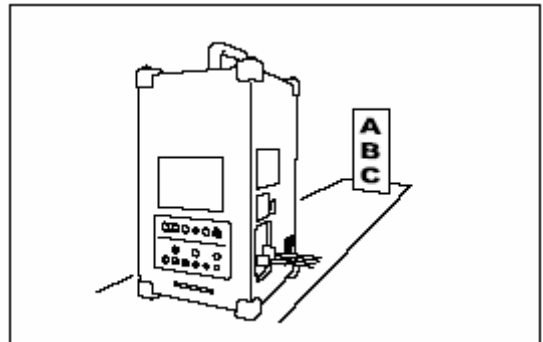
다음 절차는 30페이지에 설명되어 있는 대로 스캐닝을 실시하였는데도 오류가 발생하였을 때에만 적용합니다.


1 아무 키나 눌러 오류 창을 없앱니다.

2 현재의 물체를 없애고 자동 포커스 기능을 쉽게 적용할 수 있는 물체를 같은 위치에 놓습니다.

Memo




대형 문자와 같이 대비 패턴이 있는 종이를 물체에 붙여 주는 것이 권장됩니다.

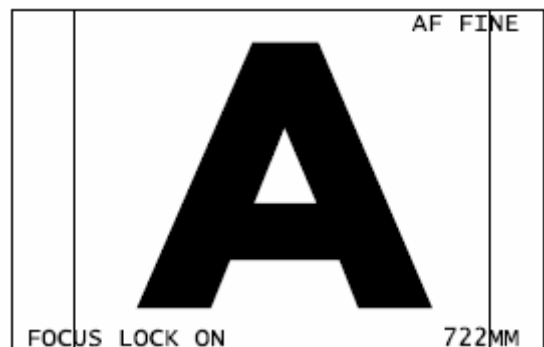


3  를 누릅니다.

“FOCUS LOCK(포커스 록)”이 뷰파인더에 나타나고, 물체의 초점이 맞았을 때 초점이 고정됩니다.

Memo

포커스 록 기능을 해제하려면, , , 또는  를 누릅니다. (이들을 누른 후의 결과는 누른 키에 따라 달라 집니다.)



4 물체를 원래 물체로 교체한 후 스캐닝을 실시합니다.

수동 포커스 설정

어떤 물체에서 “AF/AE ERROR(AF/AE 오류)”라는 메시지가 나타나면 자동-포커스 기능이 실행될 수 없음을 나타내는 것입니다. 이 경우에는 아무 키나 눌러 오류 창을 없애고, 아래에 설명된 것과 같이 수동 포커스를 설정합니다.

Memo

자동 포커스 방식은 다음 물체들에는 사용할 수 없을 수 있습니다:

- 백색 병 등 전체 대비가 낮은 물체
- 반복 패턴이 있는 물체(줄무늬 등)

그러한 물체를 스캐닝하려면 포커스 록을 설정하거나 수동으로 초점을 맞춰야 합니다.

Ref.

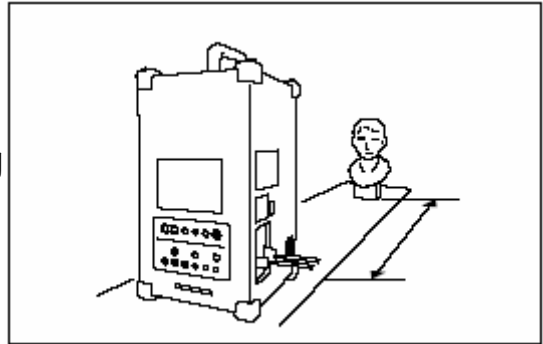
포커스 록에 대한 설명을 35페이지를 참조하십시오.

[조작 절차]

1 측정용 테이프로 물체까지의 거리를 측정합니다.

Memo

렌즈의 앞쪽이 기준 포지션이라고 하더라도, 이 포지션은 렌즈의 타입에 따라 달라지므로 VIVID 910의 앞쪽에서부터의 거리를 측정하도록 한다.



2 **AF/AF** 버튼을 누릅니다.

수동 포커스 기능이 활성화됩니다.

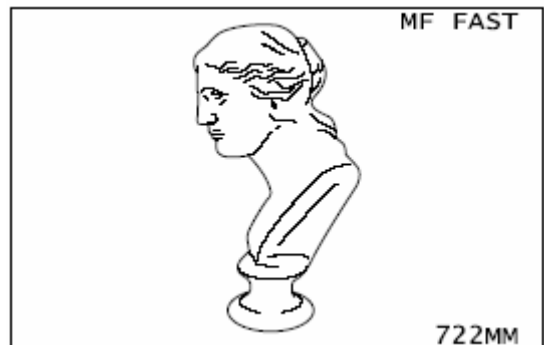
Memo

수동 포커스 기능을 해제하려면 다시 한 번 **AF/AF** 버튼을 누릅니다.

3 **FOCUS** 버튼을 누르고 스캐닝 거리를 설정합니다.

F를 누르면 초점 위치를 더 멀게 이동시킵니다.


N를 누르면 초점 위치를 더 가깝게 이동시킵니다.



4 스캐닝 거리가 설정되면, 스캐닝을 시작합니다.

레이저 강도와 CCD 게인(Gain)의 수동 조정

어떤 물체에서는 알맞은 이미지 데이터를 얻지 못할 수가 있습니다.

이 경우에는, 스캔 종료 시에  를 누르고, 아래에 설명되어 있는 것과 같이 레이저 강도와 CCD 게인(gain)을 조정해야 합니다.

Memo

다음과 같은 물체에서는 올바른 데이터를 얻지 못할 수 있습니다.:

- 유리 등 빛을 투과시키는 물체
- 거울 등 반사되는 물체
- 전기 전구 등 스스로 빛이 나는 물체
- 검은색이나 푸른색 천과 같이 붉은 색 계통보다 낮은 반사율을 가지고 있는 물체

이러한 물체들을 스캐닝하려면, 레이저 강도나 CCD 게인(gain)을 수동으로 조정해야 합니다.

[조작 절차]

다음 절차는 30페이지에 설명된 것과 같이 스캐닝했을 때 얻은 이미지가 만족스럽지 못할 경우 실시해야 합니다.

1 스캔 종료 시에 를 누릅니다.



현재 설정된 레이저 강도가 분홍색으로 바뀝니다.

2 를 눌러 원하는 레이저 강도로 설정합니다.

<설정0>

- 0 에서 255: 레이저 빔 강도

Memo

  를 누르면 값이 단계별로 바뀝니다.

3 를 누릅니다.

레이저 강도가 설정됩니다.

그 다음에는 현재 설정된 CCD 게인(gain)이 분홍색으로 바뀝니다.

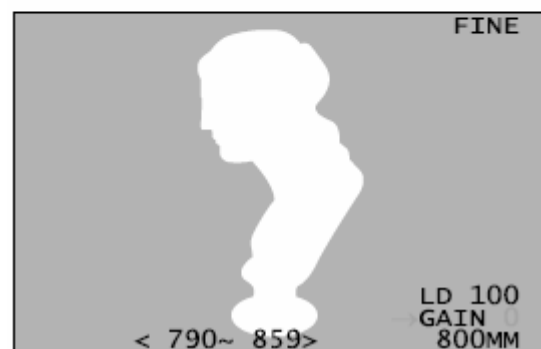
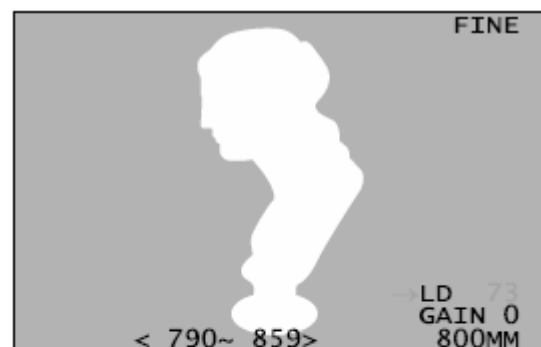
4 를 눌러 원하는 CCD gain로 설정합니다.

<설정>

- 0 에서 7: CCD 게인(gain)

Memo

CCD 게인(gain)은 레이저 강도를 최대로 설정하였는데도 만족스러운 스캐닝 결과를 얻지 못하였을 때에만 조정해야 합니다.



5 SELECT ●를 누릅니다.

CCD 게인(gain)이 설정됩니다.

그 다음에는 현재 설정된 스캔 기준 서리가 분홍색으로 바뀝니다.


Ref 스캔 기준 거리 설정에 대한 설명은 39페이지를 참조하십시오.

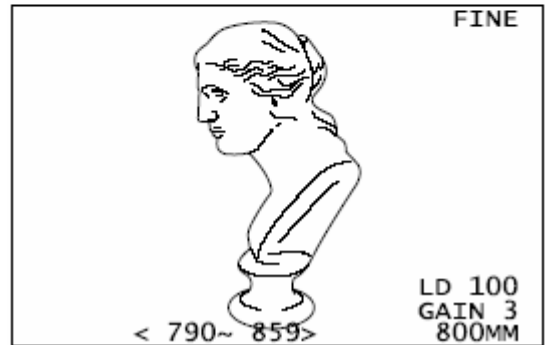


6 SELECT ●를 누릅니다.

현재 VIVID 910에 의해 캡처된 흑백 이미지는 포커스 록이 되며, 뷰파인더에 실시간으로 나타납니다.

Memo


를 누르면 컬러 스틸 이미지도 나타납니다.



7 RELEASE ●를 누릅니다.

새롭게 설정된 레이저 강도와 CCD 게인(gain)으로 스캐닝이 실시됩니다.

스캔 기준 거리 설정


전체 물체가 유효 스캔 범위 내에 완전히 들어가지 않을 경우, 그리고 물체의 앞쪽이나 뒤쪽의 일부분이 스캐닝되지 않았을 경우에는, 스캔 종료 시에 를 누르고 아래에 설명되어 있는 것과 같이 기준 포지션을 앞 뒤로 바꾼 후 다시 스캐닝을 실시합니다.

[조작 절차]

다음 절차는 30페이지에 설명되어 있는 것과 같이 스캐닝했을 때 얻은 이미지가 만족스럽지 못할 경우 실시해야 합니다.

1 스캐닝을 하고 스캔 종료 시에 를 누릅니다.

현재 설정된 레이저 강도가 분홍색으로 바뀝니다.

 레이저 강도 조정에 대한 설명은 37페이지를 참조하십시오.

2 를 누릅니다.

현재 설정된 CCD gain가 분홍색으로 바뀝니다.

CCD gain 조정에 대한 설명은 37페이지를 참조하십시오.

3 를 누릅니다.

현재 설정된 스캔 기준 거리가 분홍색으로 바뀝니다.



4 를 눌러 원하는 스캔 기준 거리로 설정합니다.

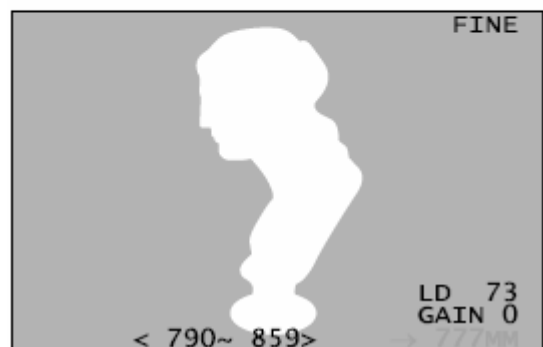
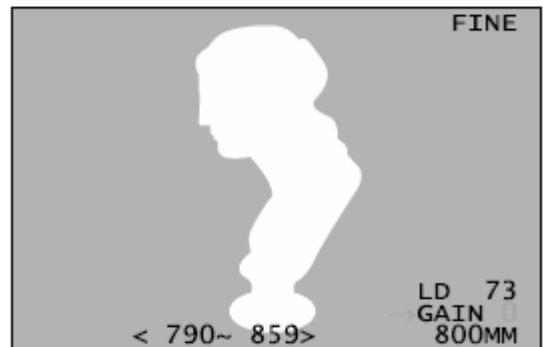
얻은 이미지에서 물체의 앞쪽 부분이 부족할 경우,
스캔 기준 거리를 좀 더 가깝게 설정합니다.
얻은 이미지에서 물체의 뒤쪽 부분이 부족할 경우,
스캔 기준 거리를 좀 더 멀게 설정합니다.

<설정>

- 600 에서 2500: 스캔 기준 거리 (단위: mm)

Memo

 를 누르면 값이 단계별로 변합니다.



5 SELECT ● 를 누릅니다.

현재 VIVID 910에 의해 캡처된 흑백 이미지는 포커스 록이 되며, 뷰파인더에 실시간으로 나타납니다.

Memo



● 를 누르면 컬러 스틸 이미지도 나타납니다.

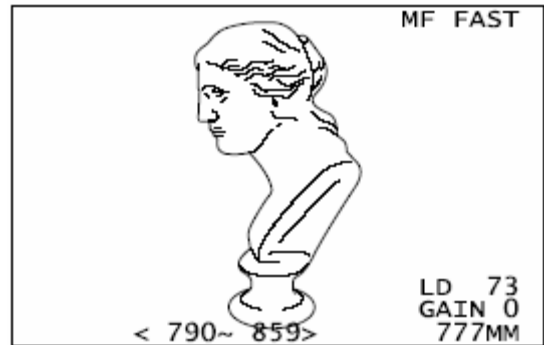
6 RELEASE ● 를 누릅니다.

새롭게 설정된 스캔 기준 포지션으로 스캐닝이 실행됩니다.

Memo

획득한 이미지에서 여전히 물체의 앞, 혹은 뒤쪽의 일부분이 부족할 경우, 다음을 시도해보십시오.:

- 망원 렌즈나 미들 렌즈를 사용하고 있을 경우에는 와이드 렌즈로 교체한 후 스캐닝을 합니다.
- VIVID 910에서 물체까지의 거리를 더 멀게 만든 후 스캐닝을 합니다.
- 여러 개의 이미지를 얻기 위해서 다른 각도에서 스캐닝을 합니다.
- FINE 모드에서 스캐닝을 합니다.



Auto Read(자동 읽기) 설정



어떤 물체에서는 범위 이미지(range image)를 스캔하려고 발사된 레이저 빔의 조건과 컬러 이미지를 스캔하려고 발사된 레이저 빔의 조건이 다를 때 더 좋은 이미지를 얻게 될 수도 있습니다.

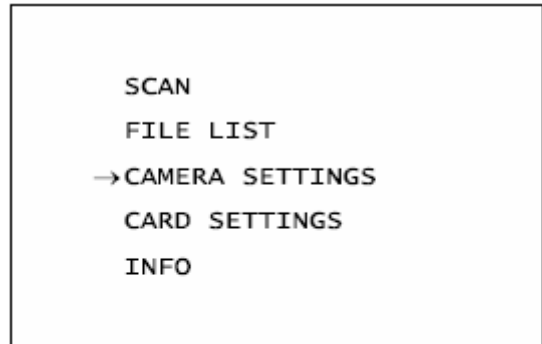
이 경우에는, 아래에 설명된 것과 같이 Auto Read(자동 읽기)를 OFF로 설정합니다.


[조작 절차]

1  를 누릅니다.



MENU 보기가 나타납니다.

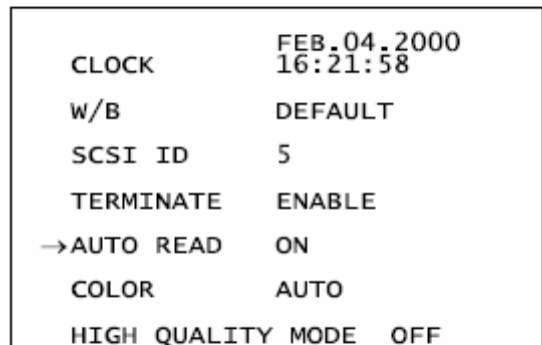
2   를 눌러 화살표 커서를 “CAMERA SETTINGS(카메라 설정)”로 이동시킵니다.




3  를 누릅니다.

CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.

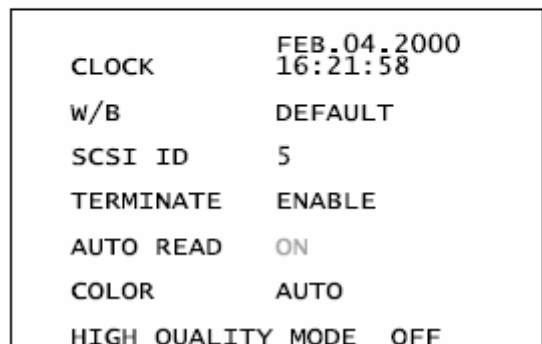
4   를 눌러 화살표 커서를 “AUTO READ(자동 읽기)”로 이동시킵니다.




5  를 누릅니다.

현재 설정된 자동 읽기 모드(ON 또는 OFF)가 분홍색으로 바뀝니다.

6   를 눌러 “OFF”를 선택합니다.





7  를 누릅니다.

자동 읽기 모드가 OFF로 설정됩니다.

[Memo]


자동 읽기가 OFF로 설정되면,

If Auto Read is set to OFF,  를 누른다고 하더라도 컬러 이미지가 스캐닝되지 않습니다. 컬러 이미지를 스캐닝하려면  를 다시 한 번 눌러야 합니다.



컬러 레벨 설정

컬러 이미지를 스캐닝할 때 사용되는 노출 레벨(밝은 정도/어두운 정도)을 설정할 수 있습니다.


[조작 절차]

1  를 누릅니다.



MENU 보기가 나타납니다.

2   를 눌러 화살표 커서를 “CAMERA SETTINGS(카메라 설정)”으로 이동시킵니다.


```
SCAN
FILE LIST
→CAMERA SETTINGS
CARD SETTINGS
INFO
```

3  를 누릅니다.



CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.

4   를 눌러 화살표 커서를 “COLOR(컬러)”로 이동시킵니다.

```
CLOCK      FEB.04.2000
            16:21:58
W/B        DEFAULT
SCSI ID     5
TERMINATE   ENABLE
AUTO READ   ON
→COLOR     AUTO
HIGH QUALITY MODE  OFF
```

5  를 누릅니다.


현재 설정된 컬러 레벨이 분홍색으로 바뀝니다.

6   를 눌러 원하는 레이저 강도로 설정합니다.

<설정>




- **AUTO:** 컬러 이미지를 흑백 이미지의 노출 레벨과 같은 레벨로 스캔.
- **0 에서 9:** 값이 클수록, 이미지가 더 밝아짐.

```
CLOCK      FEB.04.2000
            16:21:58
W/B        DEFAULT
SCSI ID     5
TERMINATE   ENABLE
AUTO READ   ON
COLOR       AUTO
HIGH QUALITY MODE  OFF
```

7  를 누릅니다.

새로운 컬러 레벨이 설정됩니다.

[Memo]

스캐닝을 시작하기 전에  를 눌러 컬러 이미지를 확인하는 동안   를 누르면 임시적으로 컬러 레벨이 변경될 수 있습니다.

화이트 밸런스 조정

물체의 컬러는 광원의 타입에 따라 조금씩 달라집니다. 정확한 컬러 이미지 데이터를 얻으려면 아래 설명되어 있는 것과 같이 사용할 광원 아래서 화이트 밸런스를 조정해야 합니다. 스캐닝할 때에는 안정적이고 깜박임이 없는 광원을 사용할 것을 권장합니다.(고주파 형광등)

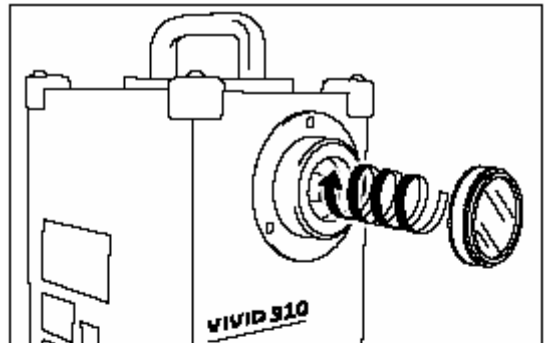
Memo

화이트 밸런스는 선적되기 전에 형광등 아래서 조정되어 있습니다.

[조작 절차]

1 조명 조건을 스캐닝 할 장소 아래와 같아지도록 광원을 설정합니다.

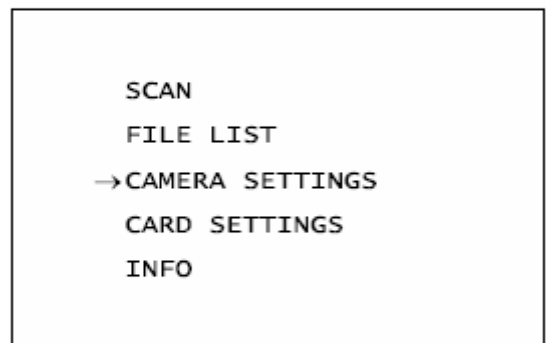
2 그림에서와 같이 **VIVID 910**에 화이트 밸런스 캡을 부착합니다.



3 **MENU** 버튼을 누릅니다.

MENU 보기가 나타납니다.

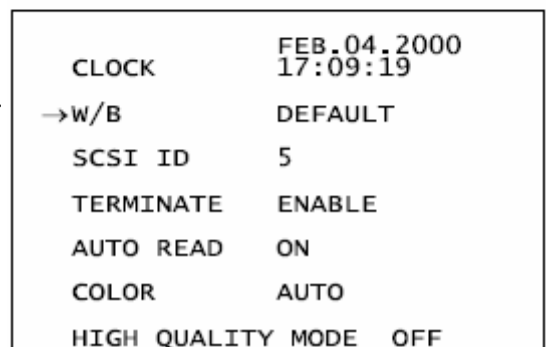
4 **左右** 버튼을 눌러 화살표 커서를 "**CAMERA SETTINGS**(카메라 설정)"으로 이동시킵니다.




5 **SELECT** 버튼을 누릅니다.

CAMERA SETTINGS(카메라 설정) 보기가 나타납니다.


6 **左右** 버튼을 눌러 화살표 커서를 "**W/B**(화이트 밸런스)"로 이동시킵니다.



7  를 누릅니다.


8   를 눌러 “CALIBRATE(조정하기)”를 선택합니다.

CLOCK	FEB.04.2000 17:09:19
W/B	CALIBRATE
SCSI ID	5
TERMINATE	ENABLE
AUTO READ	ON
COLOR	AUTO
HIGH QUALITY MODE	OFF

9  를 누릅니다.

“CALIBRATING(조정하기)”가 나타나고 화이트 밸런스가 조정됩니다.

Memo

“DEFAULT(초기값)”이 선택되고 6단계에서  를 누르면, 초기의 화이트 밸런스 값(즉, 형광등으로 조정된 값) 복구됩니다.

데이터 파일 관리

획득한 이미지 데이터는 옵션 사항인 메모리 카드에 저장할 수 있습니다. 일단 데이터를 저장하면, VIVID 910이나 컴퓨터에 Polygon 편집 툴을 사용해서 로딩시킬 수 있습니다.

Memo

컴팩트 플래시 카드를 PC 카드 어댑터로 넣은 후, VIVID 910의 메모리 카드 슬롯으로 삽입합니다.

Note

VIVID 910과 함께 제공된 메모리 카드(컴팩트 플래시 카드 VI-A12 + PC 카드 어댑터 VI-A13)를 사용해야 합니다.

Ref. 메모리 카드에 대한 설명은 21페이지를 참조해 주십시오.

파일명 입력 방식 설정

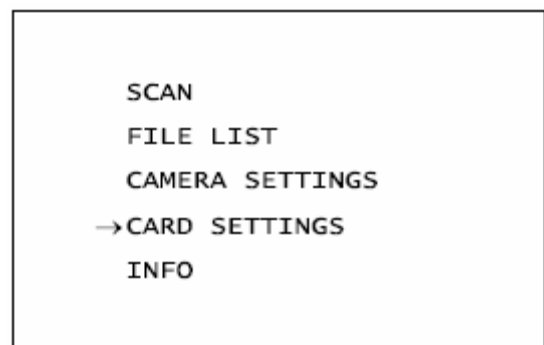
이미지 데이터에 대한 파일 명을 할당하고 저장하는 방식에는 두 가지가 있습니다.: 자동으로 파일 명을 할당하려면 "AUTO"를, 양쪽에 맞게 할당하려면 "INTERACTIVE"를 사용합니다.

[조작 절차]

1 **MENU** 를 누릅니다.

MENU 보기가 나타납니다.

2 **↶↷** 를 눌러 화살표 커서를 "CARD SETTINGS(카드 설정)"으로 이동시킵니다.



3 **SELECT** 를 누릅니다.

현재 선택된 방식이 나타납니다.

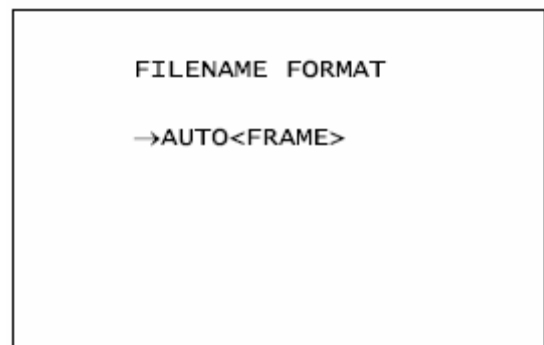
<설정>


• **AUTO <FRAME>:**

"<>"로 규정되어 있는 접두 파일명(다섯 문자까지)에 시리얼 넘버(001부터 999까지)를 자동으로 추가시킨 후 데이터를 저장합니다.



• **INTERACTIVE:**

데이터를 저장하려고 할 때마다 파일명을 입력하도록 요청합니다.(파일명을 입력하도록 요청하는 창은 데이터를 저장하려고 할 때마다 나타납니다.)




4  를 누릅니다.

현재 선택된 방식이 분홍색으로 바뀝니다.

5   를 눌러 원하는 방식을 선택합니다.

FILENAME FORMAT



AUTO<FRAME>

6  를 누릅니다.



선택된 방식으로 설정됩니다.



“INTERACTIVE”를 선택하였다면 파일명 입력 방식 선정이 완료된 것입니다.

“AUTO”를 선택하였다면 7단계를 진행합니다.

7 “AUTO”를 선택하였을 경우에는,   를 눌러 <>에 나타난 접두 파일명에서 변경시킬 문자를 선택합니다.

 Memo

 를 눌러 한 문자에서 다른 문자로 접두 파일 명을 이동 시키면,  의 오른쪽에 있는 문자가 없어집니다.

8   를 눌러 원하는 새로운 문자를 선택합니다.

 Memo

문자는 알파벳(A에서 Z)과 숫자(0에서 9) 중에서 선택할 수 있습니다.

9 새로운 접두 파일명(다섯 문자까지) 완료하기 위해서는 7단계와 8단계를 반복합니다.

10  를 누릅니다.

특정 파일 명이 설정됩니다.

FILENAME FORMAT

AUTO<FRA >

파일 저장

획득한 데이터는 아래에 설명된 것과 같이 메모리 카드에 파일로 저장될 수 있습니다.



[조작 절차]

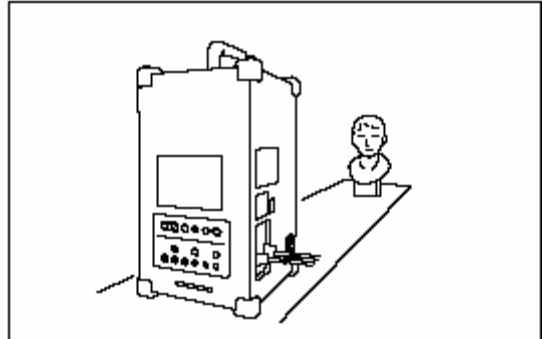
1 스캐닝을 합니다.

[Ref.] 스캐닝에 대한 설명은 30페이지를 참조해 주십시오.

2 를 누릅니다.

[Note]

스캐닝을 한 후에 컬러 이미지를 확인하려면 이 단계를 하기 전에   를 눌러 범위 이미지(range image) 보기로 변환합니다. RECORD 키는 컬러 이미지가 나타나는 동안 사용할 수 없게 됩니다.



이 절차는 파일명 입력 방식에 따라 달라집니다.

[Ref.] 파일명 입력 방식에 대한 설명은 45페이지를 참조해 주십시오.

“AUTO” 파일 명 입력 방식이 선택되었을 경우에는 “RECORDING”이 나타나며, 데이터가 저장됩니다.

“INTERACTIVE” 파일 명 입력 방식이 선택되었을 경우에는, 3 단계를 진행합니다.

3 만일 “INTERACTIVE” 파일명 입력 방식이 선택되었을 경우에는, 를 눌러 원하는 파일 명을 규정합니다.



[Memo]

문자는 알파벳(A에서 Z)과 숫자(0에서 9) 중에서 선택할 수 있습니다.



4 를 눌러 변경할 문자를 선택합니다.

[Memo]

 를 눌러 한 문자에서 다른 문자로 점두 파일 명을 이동 시키면,  의 오른쪽에 있는 문자가 없어집니다.

5 파일 명을 완료시키려면(8개의 문자까지) 3단계와 4단계를 반복합니다.

6 를 누릅니다.

“RECORDING”이 나타나며 규정된 파일명으로 데이터가 저장됩니다.

파일 로딩

메모리 카드에 저장된 데이터는 아래 설명된 것과 같이 로딩할 수 있습니다.

[조작 절차]

1 **MENU** 버튼을 누릅니다.

MENU 보기가 나타납니다.

2 **Left/Right** 버튼을 눌러 화살표 커서를 “FILE LIST(파일 목록)”으로 이동시킵니다.

3 **SELECT** 버튼을 누릅니다.

FILE LIST(파일 목록) 보기가 나타납니다.

Note

Polygon 편집 툴 소프트웨어(스캐너가 PC에 연결되어 있음) 사용하는 스텝 샷 스캔(step shot scan)으로 얻은 데이터는 나타나지 않습니다.

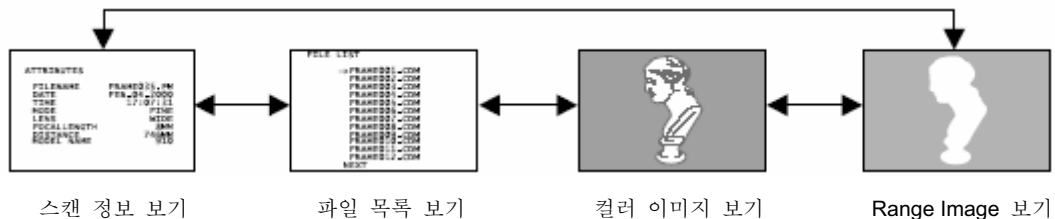
4 **Left/Right** 버튼을 눌러 로딩시키고자 하는 파일을 선택합니다.

5 **Left/Right** 버튼을 눌러 선택된 파일에 대한 정보를 확인합니다.

“LOADING(로딩)”이라는 메시지가 나타나며 다음 창이 나타납니다.

Memo

• **Left/Right** 버튼을 누를 때마다 창이 다음과 같이 바뀝니다. 현재 어떤 창이 나타나있다고 하더라도 **Left/Right** 버튼을 누르면 FILE LIST(파일 목록)에 나와 있는 다른 파일들의 파일 정보를 나타나게 할 수 있습니다.



• 다음 정보는 스캔 정보 보기에서 확인할 수 있습니다.


파일 명		ATTRIBUTES	
저장 시각	저장 일자	FILENAME	FRAME035.PM
스캔 렌즈	스캔 모드	DATE	FEB.04.2000
스캔 거리	초점 길이	TIME	17:07:31
스캔을 실시한 기기		MODE	FINE
		LENS	WIDE
		FOCAL LENGTH	8MM
		DISTANCE	746MM
		MODEL NAME	910

파일명 변경

메모리 카드에 저장되어 있는 파일명은 변경할 수 있습니다.

[조작 절차]

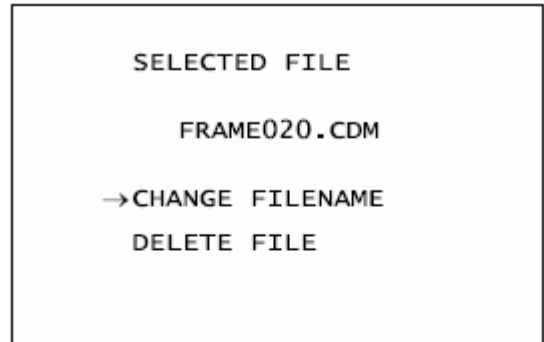
1 파일명을 변경할 데이터를 선택합니다.

 파일 선택에 대한 설명은 48페이지를 참조해주시오.

2 를 누릅니다.

파일 편집 보기가 나타납니다.

3 를 눌러 화살표 커서를 “CHANGE FILENAME(파일명 변경)”으로 이동시킵니다.





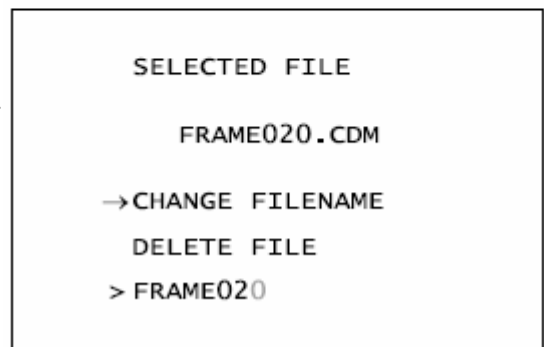
4 를 누릅니다.

선택된 파일명의 마지막 문자가 분홍색으로 바뀝니다.

5 를 눌러 변경할 문자를 선택합니다.



 를 눌러 한 문자에서 다른 문자로 접두 파일 명을 이동 시키면,  의 오른쪽에 있는 문자가 없어집니다.




6 를 눌러 원하는 새로운 문자를 선택합니다.



문자는 알파벳(A에서 Z)과 숫자(0에서 9) 중에서 선택할 수 있습니다.

7 원하는 파일명으로 완료하려면 5단계와 6단계를 반복합니다.



파일명 변경을 취소하거나 원래의 파일명을 복구하려면  를 누릅니다.

8 를 누릅니다.

파일명이 변경됩니다.


단계 1에서 나타났던 창이 다시 나타납니다.


파일 삭제

메모리 카드에 저장된 파일은 삭제할 수 있습니다.



[조작 절차]

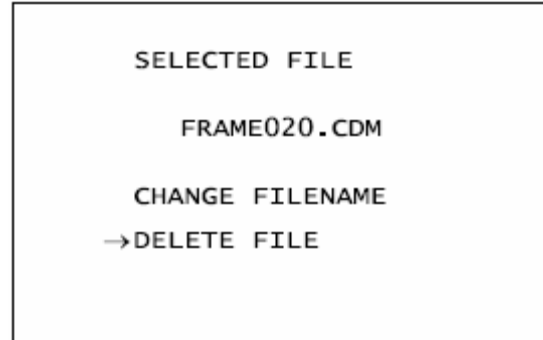
1 삭제하고자 하는 파일을 선택합니다.


 파일 선택에 대한 설명은 48페이지를 참조해 주십시오.

2  를 누릅니다.

파일 편집 창이 나타납니다.

3   를 눌러 화살표 커서를 “DELETE FILE (파일 삭제)”로 이동시킵니다.




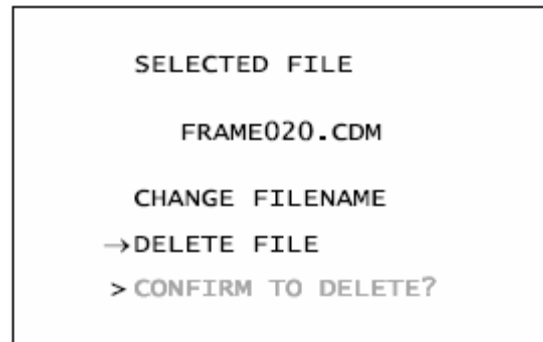
4  를 누릅니다.


선택된 파일명이 분홍색으로 바뀌고 “CONFIRM TO DELETE?(정말로 삭제하시겠습니까?)”라는 메시지가 나타납니다.

Note

일단 파일을 삭제하고 나면 더 이상 복구할 수 없습니다.
그러므로 삭제하기 전에 파일 명 등을 다시 확인해야 합니다.

삭제하지 않으려면  를 누릅니다.



5  를 누릅니다.


파일이 삭제됩니다.

FILE LIST(파일 목록) 보기가 다시 나타납니다.



상태 정보 나타내기

모델명, 버전, 렌즈 정보, 전체 용량, 사용하지 않은 메모리 카드 용량이 나타납니다.


[조작 절차]

1  를 누릅니다.

MENU 보기가 나타납니다.

2   를 눌러 화살표 커서를 “INFO”로 이동시킵니다.

```
SCAN
FILE LIST
CAMERA SETTINGS
CARD SETTINGS
→INFO
```

3  를 누릅니다.

상태 정보가 아래와 같이 나타납니다.

```
CAMERA
MODEL NAME  910
VERSION     1.00
S/N         2001005

LENS
TELE        S/N 2001005
*MIDDLE     S/N 2001005
WIDE        S/N 2001005

MEMORY CARD
TOTAL SPACE 122MB
FREE  SPACE 60MB
```

<카메라> • **MODEL NAME:** 모델 명(VIVID 910)

• **VERSION:** 버전 넘버.

• **S/N:** 시리얼 넘버.

<렌즈> • **TELE S/N:** 광원 렌즈의 시리얼 넘버.

• **MIDDLE S/N:** 미들 렌즈의 시리얼 넘버.

• **WIDE S/N:** 와이드 렌즈의 시리얼 넘버.

• *: 현재 설치된 렌즈를 나타냄.

<PC 카드> • **TOTAL SPACE:** 메모리 카드의 전체 용량

• **FREE SPACE:** 사용하지 않은 메모리 카드 용량

제 4장

부록

오류 메시지

다음 오류 메시지는 올바르지 않은 조작이 이루어졌거나 VIVID 910에 비정상적인 사항이 발생되었을 때 나타납니다. 오류 메시지가 나타나면, 아래 도표에 나와있는 것과 같이 해당 교정 조작을 취해주시요. 그래도 문제가 사라지지 않으면 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락하시기 바랍니다.

오류 메시지 (알파벳 순) 영문으로	의미	조작
AF/AE ERROR LASER BARRIER MAY BE CLOSED PRESS ANY KEY	자동-포커스나 자동-노출 기능이 잘못되었습니다. 아무 키나 누르십시오.	레이저 캡을 떼어냅니다. 올바른 이미지를 얻기가 어려운 물체의 경우에는 포커스 록으로 설정하거나 수동으로 초점을 맞춥니다.
AF ERROR LOW CONTRAST PRESS ANY KEY	물체의 대비가 낮아서 자동-포커스 기능을 사용할 수 없습니다. 아무 키나 누르십시오.	올바른 이미지를 얻기가 어려운 물체의 경우에는 포커스 록으로 설정하거나 수동으로 초점을 맞춥니다.
BACKUP ERROR PRESS ANY KEY	데이터 백업을 할 수 없습니다. 아무 키나 누르십시오.	모든 설정이 초기화되었습니다. 다시 시작해주시요.
CAUTION LASER SCANNER IS OUT OF ORDER PLEASE TURN OFF	레이저 빔이 적절하게 발산되지 않았습니다. 즉시 전원을 꺼주시요.	매우 위험한 상태입니다! 즉시 전원을 끄고 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락해 주시요.
CHANGE LENS TELE S/N ***** MIDDLE S/N ***** WIDE S/N ***** PRESS ANY KEY	지금 렌즈가 교체되는 중입니다. 아무 키나 누르십시오.	렌즈 후드를 적절하게 부착시킵니다. 렌즈의 시리얼 넘버를 확인하고 적절하게 교체합니다.
CLOCK ERROR PRESS ANY KEY	시각이 비정상입니다. 아무 키나 누르십시오.	날짜/시각 데이터가 초기화되었습니다. 다시 시작해 주시요..
DIRECTORY FULL PLEASE INSERT ANOTHER MEMORY CARD OR PRESS ANY KEY	허용되는 최대 파일 개수가 이미 저장되었습니다. 콤팩트 플래시 카드를 새 것으로 교체해 주십시오. 또는 아무 키나 누르십시오.	사용할 수 있는 공간이 충분히 있는 메모리 카드를 넣습니다 현재 들어있는 메모리 카드에서 파일들을 삭제합니다.
ERROR OUT OF DISTANCE RANGE PRESS ANY KEY	물체가 규정된 물체 거리 범위 내에 있지 않습니다. 아무 키나 누르십시오.	물체를 VIVID 910에서 0.5m ~2.5m 사이에 놓습니다.
INVALID FORMAT PLEASE INSERT ANOTHER MEMORY CARD OR PRESS ANY KEY	메모리 카드가 초기화되지 않았습니다. 아무 키나 누르십시오.	초기화된 메모리 카드를 슬롯에 넣거나 현재의 메모리 카드를 초기화시킵니다. (VIVID 910을 사용하는 메모리 카드는 초기화시킬 수 없습니다.)
LIGHT IMPROPER	빛의 양이 불충분합니다.	물체에 더 밝은 조명을 주고 스캐닝합니다.
NO FREE SPACE PLEASE INSERT ANOTHER MEMORY CARD OR PRESS ANY KEY	메모리 카드에 사용할 수 있는 공간이 부족합니다. 아무 키나 누르십시오.	사용할 수 있는 공간이 충분히 있는 메모리 카드를 넣습니다. 현재 들어있는 메모리 카드에서 파일들을 삭제합니다.
NO MEMORY CARD PLEASE INSERT A CARD OR PRESS ANY KEY	메모리 카드가 들어있지 않습니다. 메모리 카드를 넣어 주십시오. 또는 아무 키나 누르십시오.	메모리 카드를 슬롯에 넣습니다.

오류 메시지 (알파벳 순)	의미	조작
MEMORY CARD IS EJECTED PRESS ANY KEY	메모리 카드가 꺼내져 있습니다. 아무 키나 누르십시오.	메모리 카드를 슬롯으로 넣습니다.
MEMORY CARD IS EJECTED RECORDING IS CANCELED PRESS ANY KEY	메모리 카드가 꺼내져 있습니다. 아무 키나 누르십시오.	메모리 카드를 슬롯으로 넣습니다.
SAME FILE NAME	같은 이름의 파일이 이미 존재합니다.	다른 파일 명을 정해주십시오.
SYSTEM ERROR PLEASE TURN OFF	시스템 오류가 발생했습니다. 전원을 꺼주십시오.	전원을 OFF 한 후, 다시 ON해 주십시오. 그래도 문제가 사라지지 않으면 KONICA MINOLTA SENSING의 서비스 부서에 연락해 주십시오.
TERMINATE ERROR PRESS ANY KEY SET TERMINATE ENABLE	SCSI 터미네이터 오류가 발생했습니다. 아무 키나 누르십시오 그리고 터미네이터를 “ENABLE”로 설정합니다.	터미네이터를 “ENABLE”로 설정합니다.
UNKNOWN MEMORY CARD PLEASE INSERT ANOTHER MEMORY CARD OR PRESS ANY KEY	현재 들어있는 메모리 카드가 VIVID 910에 적합하지 않습니다. 다른 메모리 카드를 넣어주십시오. 또는 아무 키나 누르십시오.	적합한 메모리 카드를 슬롯에 넣어 주십시오.
WB ERROR LIGHT IMPROPER PRESS ANY KEY	화이트 밸런스가 조정되지 않았습니다. 아무 키나 누르십시오.	화이트 밸런스를 밝은 장소에서 조정하십시오. (이 오류가 발생하기 전에 유효했던 화이트 밸런스가 업데이트되지 않았습니다.)

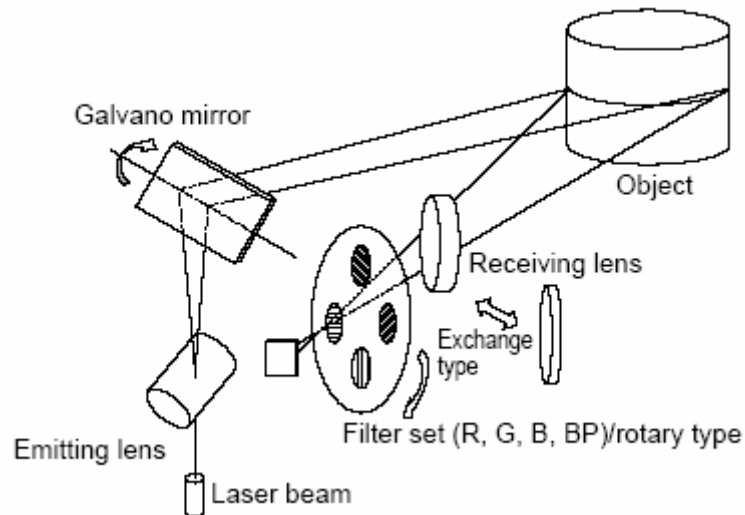
측정 원리 설명

측정 원리

VIVID 910는 원통 모양의 렌즈를 통해 물체에 수평의 스트라이프 라이트(stripe light)를 발산하는 라이트-스트라이프(light-stripe) 방식을 사용합니다. 물체로부터 반사된 광선을 CCD가 받은 후, 3각 측량을 사용하여 거리 정보로 변환하는 것입니다.

물체의 3D 이미지 데이터를 얻기 위해서 Galvano 미러를 사용하여 물체의 표면에서 수직으로 스트라이프 라이트를 스캐닝하면서 이 과정을 반복합니다.

그리고, 이 스트라이프 라이트가 발산되지 않는 동안에는 RGB 필터를 통해 CCD를 스캐닝하여 물체의 컬러 이미지도 얻을 수 있습니다. (스트라이프 라이트가 발산될 때는 밴드패스 필터(band pass filter)가 사용됩니다.)



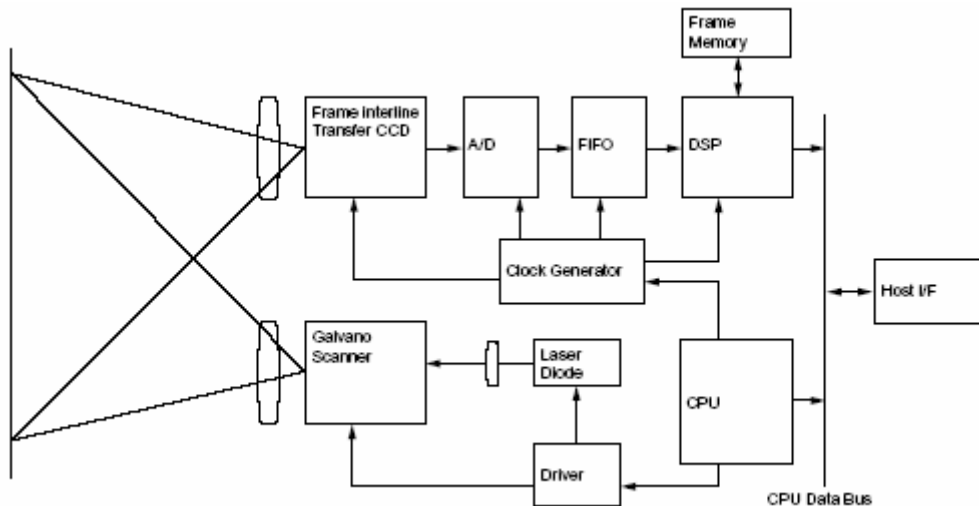
고속 이미지 프로세싱 회로

스트라이프 라이트는 프레임 당 (FAST 모드) 두 개의 수평선에서 CCD 이미지 평면상에 스캐닝되거나 프레임 당 (FINE 모드) 한 개의 수평선에서 스캐닝됩니다. 그리고 CCD는 블록 측정의 시작 지점이 프레임 당 (FAST 모드) 두 개의 라인으로 변환되거나, 프레임 당 (FINE 모드) 하나의 라인으로 변환되도록 구동됩니다.

FAST 모드에서는 이미지의 약 270개 프레임을 얻을 수 있으며, FINE 모드에서는 약 600개의 프레임을 얻을 수 있습니다.

- CCD 구동율: 12.5MHz
- 블록 측정치(Block readout): 36 라인(FAST 모드)/125 라인 (FINE 모드)
- 데이터 확보 속도: 0.3 초. (FAST 모드)/2.5 초. (FINE 모드)

그 후 CCD에서의 출력 신호는 디지털 신호로 변환되고 디지털 신호 프로세싱을 거치게 됩니다. 신호로 처리된 마지막에 프레임 메모리로 저장됩니다.



무게의 시간 중심과 무게의 공간 중심

무게의 시간 중심(Time center of gravity)은 일정 시간 동안 CCD의 사진 요소 한 개를 지나가는 LD 빛의 변화량에 대한 무게 중심입니다.

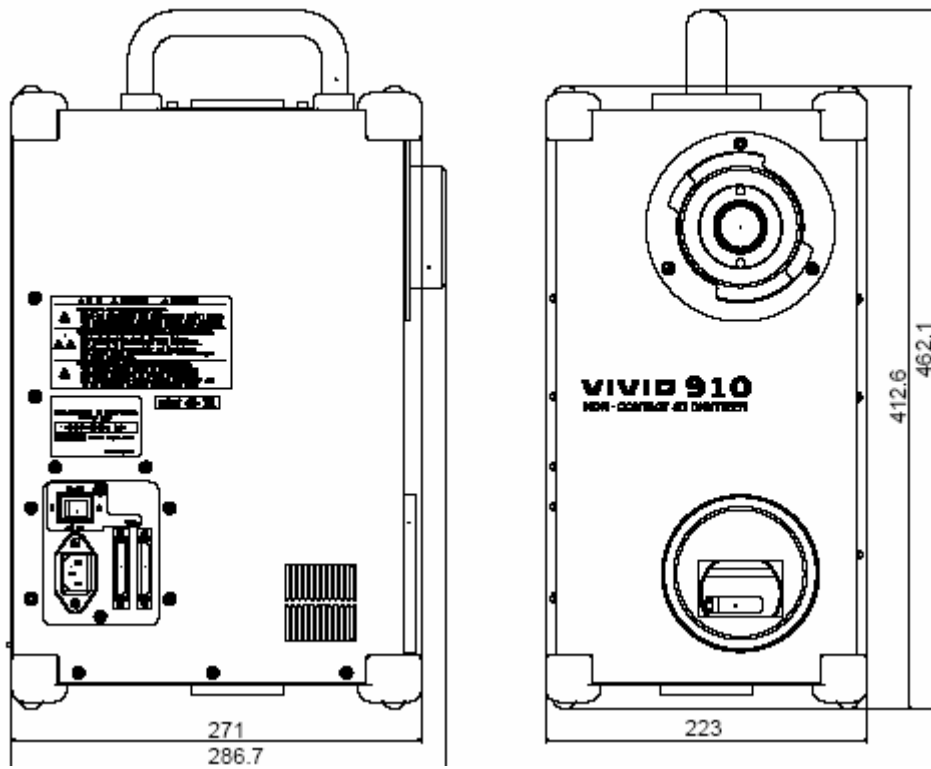
무게의 공간 중심(Space center of gravity)은 어떤 시간에 CCD에 있는 LD 빛의 공간적인 변화량에 대한 무게 중심입니다.

이 기기로는 CCD의 각 사진 요소들에서 무게의 시간 중심을 계산하여 3D 이미지를 얻을 수 있습니다. CCD의 각 사진 요소들에서의 보는 각도와 스트라이프 라이트의 통과 각도(시간)과의 교차점이 계산됩니다.

무게의 공간 중심과 비교해 보면, 무게의 시간 중심을 사용하는 것이 그 물체의 밝기 변화량 및 CCD 사진 요소의 민감성 변화량의 영향을 줄일 수 있는 방법임을 알 수 있습니다.

치수 다이어그램

(단위: mm)



사양

모델 명	비접촉식 3D 디지털라이저 VIVID 910/VI-910
측정 방법	3각 측량법, 라이트-스트라이프(light-stripe) 방식
AF	이미지 표면 AF (대비 방식), Active AF
빛을 받는 렌즈 (교환할 수 있음)	망원 : 초점 거리 f=25 mm 미들: 초점 거리 f=14 mm 와이드 : 초점 거리 f=8 mm
물체 거리 범위	0.6 에서 2.5 m (와이드 렌즈에 대해서는 2 m)
보이는 영역	0.6 에서 1.2 m
레이저 강도	최대 30 mW, 690 nm *IEC Class 2 (유럽), IEC PUBLICATION 60825-1:1993, Amendment-1:1997 *FDA Class I (미국), 21CFR 제 1장, J절.
레이저 스캐닝 방식	Galvano 미러
스캔 모드	FAST (고속 모드)/FINE (고 정확도 모드) 고화질 모드 다이나믹 범위 모드 (Polygon 편집 툴 소프트웨어(표준 보조품)를 사용하여 측정을 하였을 때에 선택할 수 있음.)
X 방향 입력 범위 (거리에 따라 달라짐)	111 에서 463 mm (망원), 198 에서 823 mm (미들), 359 에서 1196 mm (와이드)
Y 방향 입력 범위 (거리에 따라 달라짐)	83 에서 347 mm (망원), 148 에서 618 mm (미들), 269 에서 897 mm (와이드)
Z 방향 입력 범위 (거리에 따라 달라짐)	40 에서 500 mm (망원), 70 에서 800 mm (미들), 110 에서 750 mm (와이드/FINE 모드)
정확도	망원 X: ± 0.22 mm, Y: ± 0.16 mm, Z: ± 0.10 mm 에서 Z 기준 평면 미들 X: ± 0.38 mm, Y: ± 0.31 mm, Z: ± 0.20 mm 에서 Z 기준 평면 와이드 X: ± 1.40 mm, Y: ± 1.04 mm, Z: ± 0.40 mm 에서 Z 기준 평면 (조건: FINE 모드, 거리 0.6 m, KONICA MINOLTA SENSING의 표준 3D 차트, KONICA MINOLTA SENSING의 프로세싱 소프트웨어, 온도 20°C, 상대 습도 65% 미만)
정밀도(Z, σ , Typ.)	망원 8 μ m, 미들 16 μ m, 와이드 32 μ m (조건: FINE 모드, 거리 0.6m, KONICA MINOLTA SENSING의 표준 2D 차트, KONICA MINOLTA SENSING의 프로세싱 소프트웨어, 온도 20°C, 상대 습도 65% 미만)
입력 시간	0.3 초. (FAST 모드), 2.5 초. (FINE 모드), 0.5 초. (컬러)
컴퓨터에 이미지 데이터 전송 시간	약 1 초. (FAST 모드), 1.5 초. (FINE 모드)
허용된 환경상의 빛	500 lx 미만
이미징 장치	3D 데이터: 1/3-인치 프레임 전송 CCD (340,000 사진 요소) 컬러 데이터: 3D 데이터가 공유됨 (로터리 필터로 컬러 분리)
출력 데이터 포인트	3D 데이터: 640 \times 480 (FINE 모드) 320 \times 240 (FAST 모드) 컬러 데이터: 640 \times 480
출력 포맷	3D 데이터: 원본 포맷 (표준 유틸리티 소프트웨어를 사용해서 3D로 변환) 컬러 데이터: RGB 24-비트 래스터 스캔 데이터
메모리 매체	ATA PC 카드 타입 II
데이터 용량	1.6MB/카드 (FAST 모드), 3.6MB/카드 (FINE 모드) (총 3D 데이터와 컬러 데이터)
뷰 파인더	5.7-인치 LCD (320 \times 240 사진 요소) * 보통 불이 켜져 있거나 불이 켜져 있지 않은 포인트가 파괴되는 것은 흔치 않은 일이다.(dot 파괴); 그러나, 이것은 스캐닝 데이터에 큰 영향을 미치지 않는다.
출력 인터페이스	SCSI II (DMA 동시 전송)

모델 명	비접촉식 3D 디지털라이저 VIVID 910/VI-910
전원	100 에서 240V ~(50/60Hz), 0.6A (100V에서~)
치수	213 (W) × 413 (H) × 271 (D) mm
무게	약 11 kg
조작 환경	조작 온도 범위: 10 to 40°C; 65% RH 미만/응결이 없을 것; 설치 카테고리: II; 오염 정도: 2; 최대 높이: 2000 m
저장 온도 범위	-10 에서 50°C, 85% 미만 (35°C에서)/응결이 없을 것.

위의 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.



KONICA MINOLTA