

피부 분석 소프트웨어

CM-SA2

Ver.1.0

Ko 사용설명서



사용 전에 반드시 읽어 주십시오.



KONICA MINOLTA

머리글

저희 제품을 구매해 주셔서 대단히 감사합니다 .

피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 는 CM-17d 등의 측정기를 컴퓨터에 연결하여 피부를 분석하고 멜라닌 지수 (Melanin Index), 헤모글로빈 지수 (Hb Index), 혈중 산소포화도 지수 (Hb SO₂ Index), Individual Typology Angle(ITA°) 를 측정하기 위한 소프트웨어입니다 .

본 사용설명서는 본 소프트웨어를 사용하기 위한 환경 , 설치 순서 및 조작 방법에 대해 기술한 것입니다 .



안전상의 주의 사항

사용하기 전에 이 사용설명서 및 측정기, 컴퓨터의 사용설명서를 잘 읽은 후 올바르게 안전하게 사용해 주십시오.

본 소프트웨어를 설치하면 동시에 본 사용설명서 PDF 파일이 설치됩니다 . 본 소프트웨어를 사용하는 동안 사용설명서를 불러오려면 소프트웨어 메뉴에서 [도움말] - [사용설명서] 를 선택해 주십시오 . PDF 파일을 보시려면 PDF 열람 소프트웨어가 필요합니다 .

■ 측정 시 주의 사항

1. 측정 부위에 틈이 생기면 빛이 새어 나와 멜라닌 수치가 감소하는 경향이 있습니다 .
측정 오차를 방지하기 위해 측정부를 최대한 밀착시켜 측정해 주십시오 .
2. 측정부를 너무 세게 누르면 혈관이 막힐 수 있으니 주의해 주십시오 .
3. 측정 대상이 진피에 있는 모반 (오타 모반 등의 청색 모반) 의 경우 측정이 불가능합니다 .
4. 측정부를 눈을 향하여 발광하지 마십시오 . 또한 , 눈을 감은 상태에서도 시료면 개구부를 눈꺼풀에 직접 대고 측정하지 마십시오 .

■ 본서에 관한 주의 사항

- 본서 내용의 일부 또는 전부를 무단으로 전재 , 복제하는 것을 금지합니다 .
- 본서의 내용은 향후 예고 없이 변경될 수 있습니다 .
- 본서는 내용에 만전을 기하고 있으나 질문이나 의견이 있으신 경우 또는 만일의 오류 및 누락 사항을 발견하신 경우 구입하신 판매처로 연락해 주시기 바랍니다 .
- 당사는 본 설명서의 지시에 따르지 않고 본 제품을 운용한 결과 발생한 사고나 손해에 대해서는 어떠한 책임도 지지 않으므로 미리 양해해 주시기 바랍니다 .
- 이 책에 게재된 화면 이미지는 예시이며 실제 화면과 다를 수 있습니다 .

■ 본 소프트웨어의 사용 규정

본 소프트웨어의 사용 규정은 설치 중에 화면상에 표시되는 사용권 계약서 에 기재되어 있습니다 . 또한 본 소프트웨어의 사용권 동의에는 사용상의 금지 조항이 포함되어 있습니다 . 사용권 동의서에 동의하신 경우에만 본 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다 .

■ 사용상의 주의 사항

- 본 소프트웨어를 매장에서 화장품 판매 보조에 사용하지 마십시오 .
- 본 소프트웨어 및 본 소프트웨어와 연결 가능한 분광측색계는 의료 기기가 아닙니다 . 본 소프트웨어에서 출력되는 결과는 진단 , 치료 , 기타 의료 행위를 목적으로 사용할 수 없습니다 .
- 본 소프트웨어는 Windows 10, Windows 11 용 애플리케이션 소프트웨어입니다 . 또한 어떤 OS 도 본 소프트웨어에는 포함되어 있지 않습니다 .
- 본 소프트웨어를 설치하기 전에 상기 중 하나의 OS 가 컴퓨터에 설치되어 있어야 합니다 .

참고 본 소프트웨어를 사용하기 위한 환경에 대한 자세한 내용은 [P.5](#) 를 참조해 주십시오 .

■ 본서에서 사용하는 소프트웨어의 정식 명칭

(본문 내 기재)

Windows, Windows 10
Windows, Windows 11

(정식 명칭)

Microsoft® Windows® 10 Pro Operating System
Microsoft® Windows® 11 Pro Operating System

■ 상표에 대하여

- Microsoft, Windows, Windows 10, Windows 11 은 미국 Microsoft corporation 의 미국 및 그 외 국가에서 등록 상표입니다 .
- Intel Core i5 는 미국 및 기타 국가에서 Intel Corporation 의 등록 상표입니다 .
- 기타 본 문서에 기재된 회사명 , 상품명은 각 회사의 등록 상표 또는 상표입니다 .

제품의 내용에 대해서는 만전을 기하고 있습니다만 , 문제나 궁금한 점이 있으시면 구입하신 판매점으로 연락해 주시기 바랍니다 .

목차

머리글 P.2

안전상의 주의 사항.....	2
측정 시 주의 사항.....	2
본서에 관한 주의 사항.....	2
본 소프트웨어의 사용 규정.....	3
사용상의 주의 사항.....	3
본서에서 사용하는 소프트웨어의 정식 명칭.....	3
상표에 대하여.....	3

동작 환경 P.5

사용 조건.....	5
대응 기기 목록.....	5
표시 언어.....	5

소프트웨어 설치 P.6

피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 다운로드.....	6
설치 순서.....	6
제거.....	10

라이선스 활성화 P.11

라이선스 활성화하기.....	11
라이선스 전송하기.....	18

개요 P.22

주요 기능.....	22
ITA°에 대하여.....	22
화면 구성.....	23
기본적인 조작 흐름.....	24

기본 조작 P.25

측정기와 컴퓨터 연결하기.....	25
포트 번호 확인하기.....	25
소프트웨어 시작하기.....	26
측정기와 소프트웨어 연결하기.....	26
시리얼 포트 (COM 포트) 설정.....	27
측정 지름 설정하기 (CM-17d, CM-700d, CM-2600d에만 해당).....	27
측정기 교정 실시하기 (제로 교정, 백색 교정).....	28
측정 실시하기.....	28

데이터 P.29

화면에 표시할 데이터 항목 설정하기.....	29
데이터 이름, 코멘트의 초기 설정을 실시한다.....	30
데이터 이름, 코멘트 편집하기.....	31
데이터 삭제.....	32
데이터 속성 표시.....	32

모든 데이터 체크 및 체크 해제.....	33
평균화 데이터를 데이터 목록에 추가하는 경우.....	34
시야 / 광원 설정.....	35

그룹 P.36

그룹을 추가하는 경우.....	36
그룹 이름을 편집하는 경우.....	36
그룹을 삭제하는 경우.....	37
그룹 검색.....	37

그래프 P.38

그래프 표시.....	38
그래프 / 측정 이미지 영역 설정.....	38
표시할 그래프를 선택하여 설정 실시하기.....	39
그래프 표시할 대상 그룹과 데이터 선택하기.....	40
그래프 마커.....	41
그래프의 확대 표시 및 복사.....	41

뷰파인더 이미지 (CM-17d 만 해당) P.42

측정한 시점의 이미지 데이터를 .mln2 파일로 저장하기 위해 필요한 설정.....	42
측정한 시점의 이미지를 메인 화면에 표시하기.....	43
측정한 시점의 이미지 데이터 복사하기.....	44
측정한 시점의 이미지 데이터를 ZIP(.png) 형식으로 저장하기.....	44

기타 기능 P.45

이상값 경고 기능.....	45
유효값 데이터 추출 기능.....	46
그룹 자동 전환 기능.....	48

새 파일 만들기, 저장, 파일 열기 P.49

새 파일 만들기.....	49
파일 저장.....	49
파일 열기.....	49

유틸리티 기능 P.50

CSV 형식 파일 출력하기.....	50
모든 그룹의 데이터를 CSV 출력하는 경우.....	51
하나의 그룹을 선택하고 데이터를 CSV 출력하는 경우.....	51
인쇄 또는 PDF 출력하기.....	52
표시 언어를 변경하는 경우.....	53

동작 환경

■ 사용 조건

OS Windows 10 Pro 64-bit 버전 1903 이상

Windows 11 Pro

- 상기 OS 의 일본어 , 영어 , 중국어 (간체자), 중국어 (번체자), 한국어판
- 컴퓨터의 시스템 구성에 대해서는 상기 OS 가 권장하는 구성 또는 아래 표의 사양 중 높은 쪽이 필수 조건입니다 .

항목	요건
CPU	Intel Core i5 2.7GHz 이상 (권장)
메모리	2GB 이상 (4GB 이상 권장)
저장 공간	10GB 이상의 빈 공간
모니터 해상도	1,280 × 768(WXGA) 이상 /16 비트 컬러 이상 표시 가능 한 디스플레이 (권장)
외부 네트워크에 연결	본 소프트웨어 입수 (다운로드) 시 및 라이선스 활성화 절차 시에 필요
USB 포트	측정기와 컴퓨터를 USB 케이블로 연결할 경우에 필요

■ 대응 기기 목록

본 소프트웨어는 다음 기기에 대응합니다 .

측정기	펌웨어 버전
분광측색계 CM-17d/CM-16d	모든 버전
분광측색계 CM-700d/CM-600d	1.23.0005 이상
분광측색계 CM-2600d/CM-2500d	1.42.0000 이상

※측정기의 펌웨어 버전은 측정기 본체의 화면에서 확인할 수 있습니다 .

확인 방법에 대해서는 측정기의 사용설명서를 확인해 주십시오 .

※접속하는 측정기의 펌웨어가 상기 버전보다 오래된 경우 에러 메시지가 표시되며 연결할 수 없습니다 . 펌웨어 업데이트에 대해서는 가까운 Konica Minolta 서비스 센터로 문의해 주십시오 .

■ 표시 언어

일본어 , 영어 , 중국어 (간체자), 중국어 (번체자), 한국어

- 설치 시 선택 가능 (P.6 참조), 설치 후 변경 가능 (P.53 참조)

소프트웨어 설치

■ 피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 다운로드

1. 본 소프트웨어를 Konica Minolta 웹사이트 (이하 URL) 에서 다운로드해 주십시오 .

<https://www.konicaminolta.com/instruments/download/software/color/cmsa2/index.html>

다운로드 방법은 Konica Minolta 웹사이트에 기재된 내용을 참고해 주십시오 .

메모 / 소프트웨어를 다운로드하려면 다음이 필수입니다 .

- End User License Agreement 를 읽고 [I Agree] 버튼을 클릭한다
- Personal Information 을 영어로 입력하고 [Submit] 버튼을 클릭한다
- 입력한 정보를 확인하고 [Send] 버튼을 클릭한다
- GlobalCoreSite Administrator <sensing-gc@konicaminolta.com> 으로부터 메일이 도착하므로 이 메일에 기재된 URL 에서 소프트웨어를 다운로드한다 .

2. 다운로드한 압축 파일을 컴퓨터 내의 폴더에 압축 해제해 주십시오 .

- 셋업 파일은 *.zip 압축 파일에 포함되어 있습니다 .

■ 설치 순서

피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 를 설치합니다 .

- 본 소프트웨어를 설치하려면 관리자 권한을 가진 사용자 계정으로 Windows 에 로그인해야 합니다 .
- 측정기를 컴퓨터에 연결한 경우 분리해 주십시오 .
- 소프트웨어 또는 각 드라이버를 설치하는 도중에 User Account Control 을 확인하는 화면이 몇 번 표시되므로 이때 [예] 를 선택해 주십시오 .

순서

1. Windows 를 시작합니다 .

- Windows 업데이트가 실시 중인 경우 Windows 업데이트가 완료된 후 컴퓨터를 재시작한 다음 피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 를 설치해 주십시오 .

2. 셋업 파일을 확인합니다 .

- 압축 파일의 압축 해제 대상 폴더를 확인합니다 .
- 파일명은 [setup.exe] 입니다 .

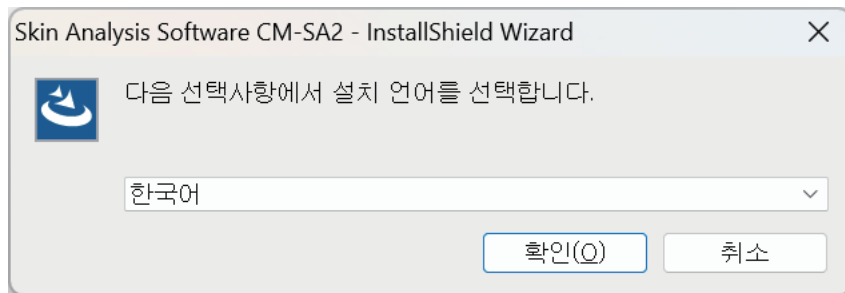
3. 셋업 파일을 더블 클릭합니다 .

- 설치 프로그램이 시작됩니다 .
- 셋업 화면이 표시될 때까지 몇 분 걸릴 수 있습니다 .

4. 설치 프로그램의 언어 선택 화면이 표시됩니다 .

여기에서는 설치 중에 사용할 언어를 선택합니다 .

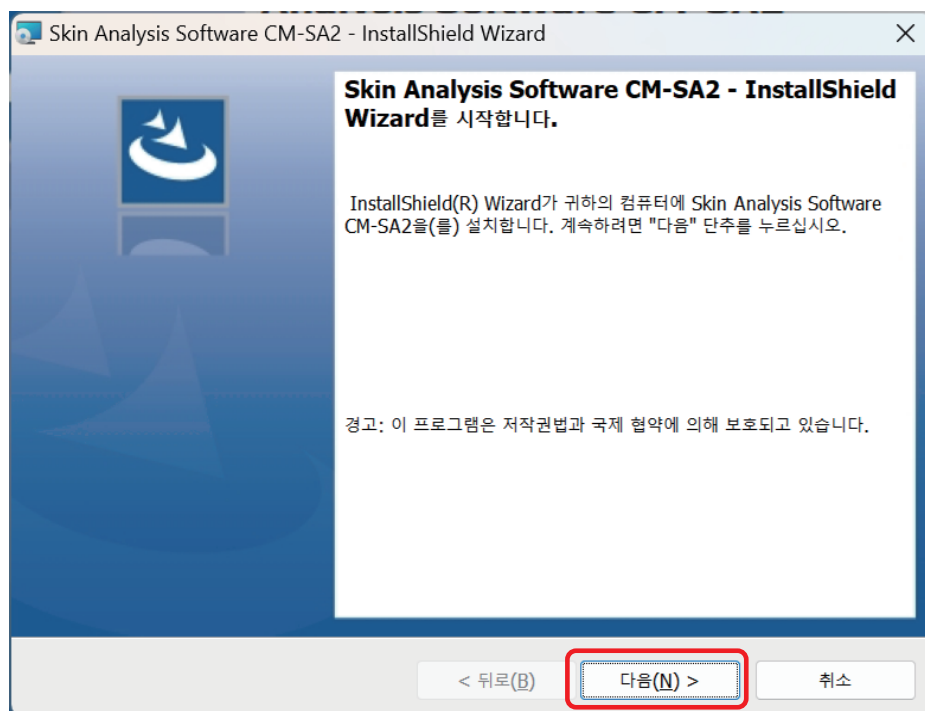
- 언어를 선택하려면 풀다운 메뉴에서 원하는 언어를 선택해 주십시오 .



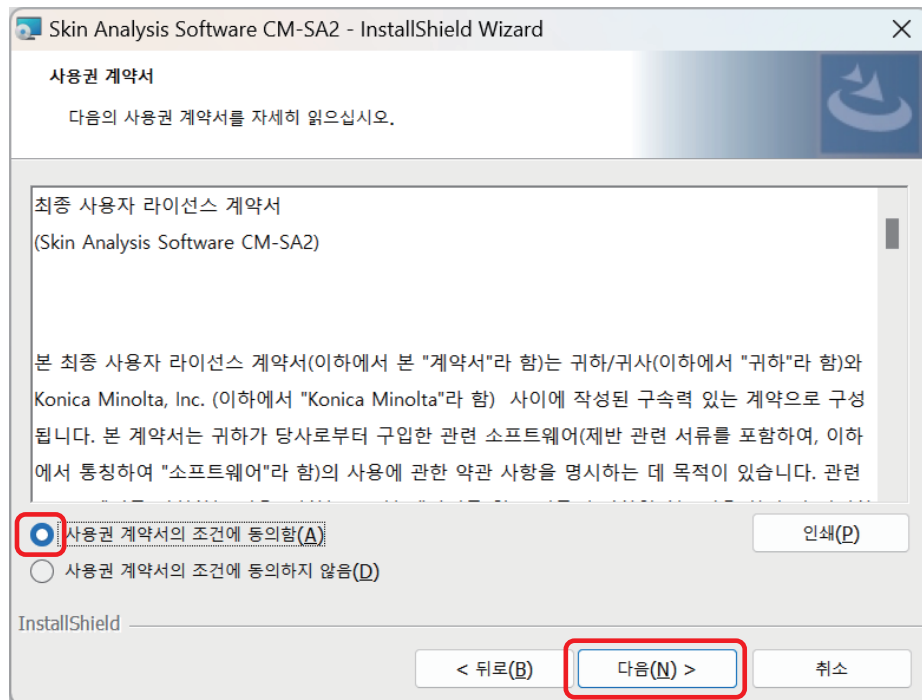
5. [확인] 버튼을 클릭합니다 .

- 컴퓨터 환경 및 기타 설치된 소프트웨어에 따라 피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 의 설치 프로그램이 Microsoft 구성 요소 (예 : .NET 4.5.2 Framework 와 같은 구성 요소 등) 의 설치가 필요하다고 판단할 수 있습니다 . 이 경우 해당하는 구성 요소의 설치가 시작됩니다 .
- 설치되는 구성 요소의 사용권 동의서에 동의해야 합니다 .
- 컴퓨터의 재시작이 필요할 수 있습니다 . 이 경우 재시작하고 상기 순서 1 부터 진행해 주십시오 .

6. [다음] 을 클릭합니다 .

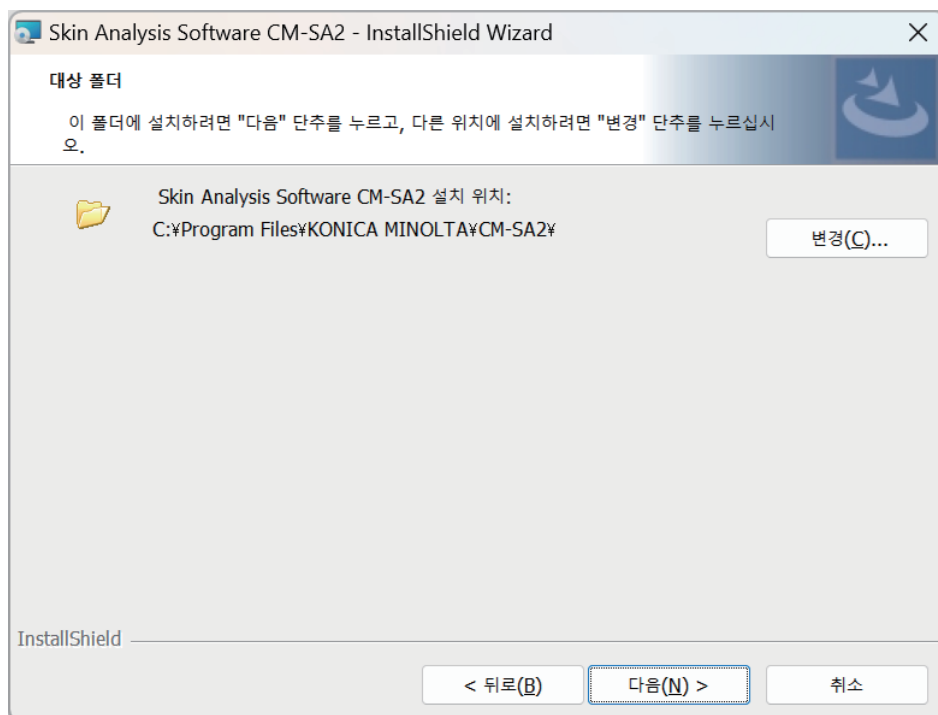


7. 제품 사용권 동의서를 읽고 동의하는 경우에는
[사용권 계약서의 조건에 동의함] 을 선택하고 [다음] 을 클릭합니다 .



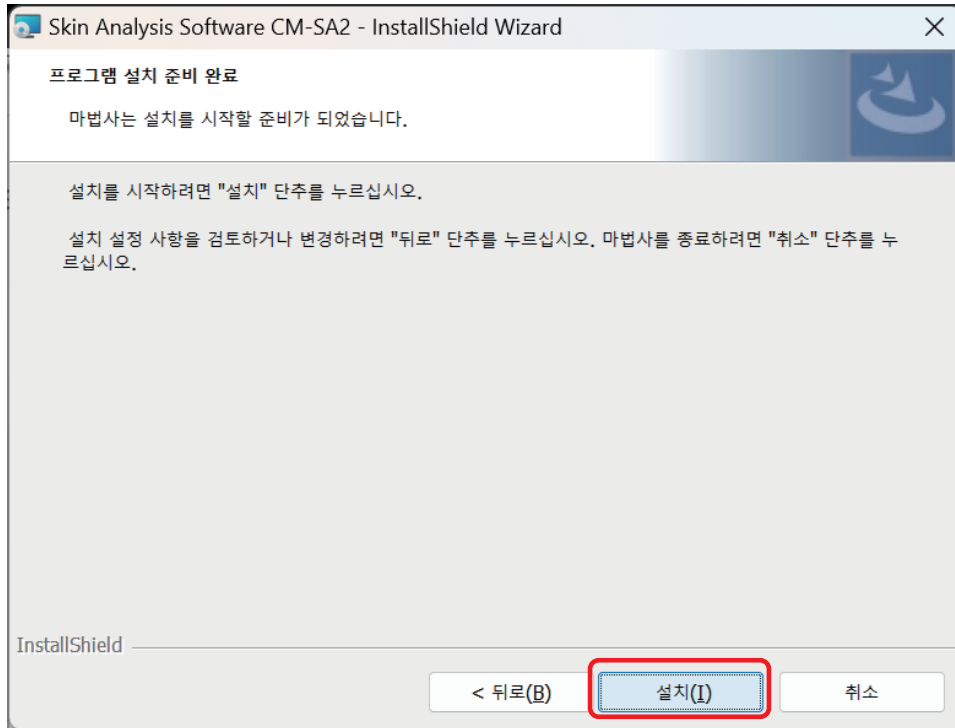
8. 설치 프로그램이 설치 대상 폴더를 확인합니다 .
이 폴더에 설치할 경우에는 [다음] 을 클릭합니다 .

- 해당 폴더가 아닌 다른 곳에 설치하려면 [변경 ...] 버튼을 클릭하고 새로운 경로를 선택하거나 입력한 후 [다음] 을 클릭합니다 .

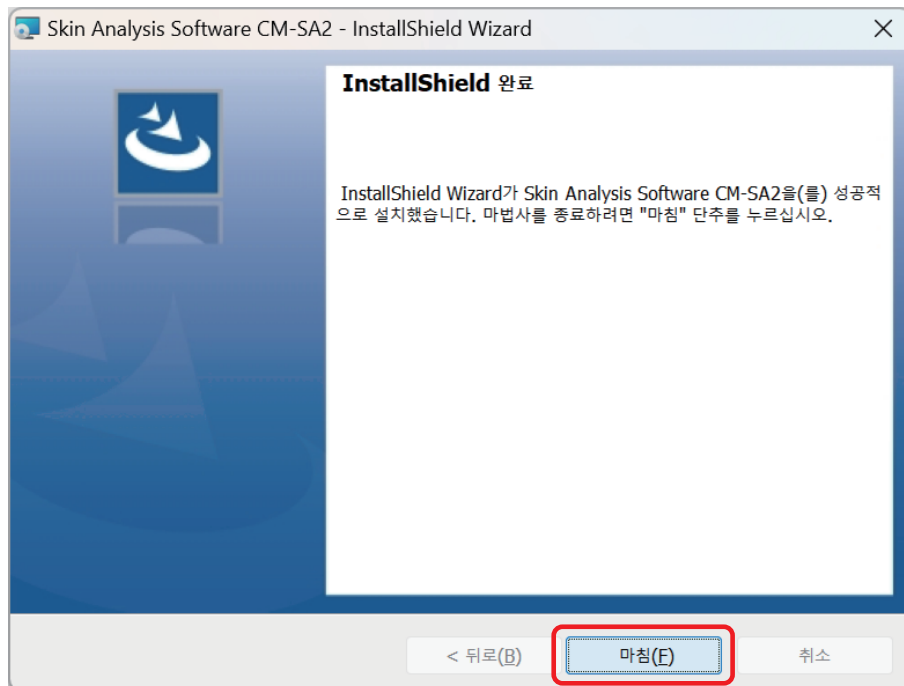


9. [설치] 를 클릭합니다 .

- 설치가 완료될 때까지 컴퓨터에서 다른 작업을 하지 마십시오 .
- 설치 중에 드라이버 설치를 위한 대화 상자가 표시될 수 있습니다 . 반드시 드라이버를 설치해 주십시오 .
취소할 경우 CM-SA2 의 설치도 취소됩니다 .



10. 설치가 완료됩니다 . [마침] 을 클릭합니다 .



- 설치가 완료되면 컴퓨터 바탕화면에 [피부 분석 소프트웨어 CM-SA2] 바로 가기 아이콘이 표시됩니다 .
- 또한 Windows 시작 메뉴에 [KONICA MINOLTA] - [피부 분석 소프트웨어 CM-SA2] 로 CM-SA2 의 단축키가 등록됩니다 .

■ 제거

CM-SA2 의 제거 방법은 Windows 의 표준 제거 방법입니다 .

1. 화면 하단의 시작 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다 .
메뉴에서 Windows 10 의 경우 [앱 및 기능], Windows 11 의 경우 [설치된 앱] 을 클릭합니다 .
2. 목록 중에서 [Skin Analysis Software CM-SA2] 를 선택하고 [제거] 를 클릭합니다 .
3. 애플리케이션 제거 확인 대화 상자가 열리면 [예] 를 클릭합니다 .
4. 소프트웨어 업데이트를 확인하는 대화 상자가 열리면 화면의 지시에 따라 제거를 완료합니다 .

참고 CM-SA2 설치 시 설치된 Microsoft 구성 요소는 CM-SA2 를 제거하더라도 제거되지 않습니다 . 이 Microsoft 구성 요소는 다른 소프트웨어에서 사용할 수 있으므로 제거하지 마십시오 .

라이선스 활성화

■ 라이선스 활성화하기

피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 를 구입하신 분은 온라인 라이선스 활성화 절차가 필요합니다.
반드시 다음 절차를 따라 진행해 주십시오.

참고 라이선스 활성화 절차를 진행하려면 다음이 필요합니다.

- 제품 키
※제품 키는 Konica Minolta 판매 회사 또는 구입하신 판매처에서 구입 시 이메일 등으로 제공해 드립니다.
- 본 소프트웨어를 사용하는 컴퓨터에 CM-SA2 가 설치되어 있을 것
- 해당 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

< 사전 설정 >

사용자 등록 (이하 순서 6~9) 이 완료되면 등록된 메일 주소로 당사 시스템에서 자동으로 메일이 발송됩니다.

제목 : [Konica Minolta] 사용자 정보 등록 완료 알림

보낸 사람 메일 주소 : webmaster@selms-mail.konicaminolta.com

사전에 webmaster@selms-mail.konicaminolta.com 에서 이메일을 수신할 수 있도록 설정해 주십시오.

※설정 방법을 모르는 경우 귀사의 IT 부서 담당자에게 문의해 주십시오.

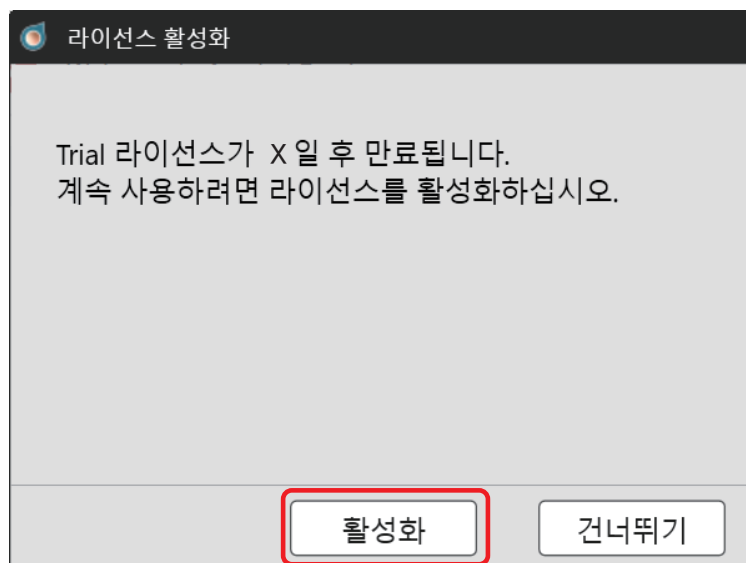
메모

- 라이선스 활성화 (액티베이션) 란 구입하신 제품에 라이선스 정보를 추가하고 정식 제품으로 동작하도록 하기 위해 필요한 절차입니다. 피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 의 라이선스는 특정한 1 대의 컴퓨터에 소프트웨어를 설치하여 사용하는 권리를 부여합니다.
- 무료 체험 기간 (최초 설치 후 30 일) 동안은 라이선스 활성화 없이도 본 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.
- 단 , 라이선스를 활성화하지 않고 무료 체험 기간이 경과한 경우 라이선스를 활성화하지 않으면 본 소프트웨어를 실행할 수 없게 됩니다.

순서

1. 소프트웨어 실행 시 표시되는 아래 화면의 [활성화] 버튼을 클릭합니다.

- 소프트웨어를 실행하려면 바탕화면에서 [피부 분석 소프트웨어 CM-SA2] 바로 가기 아이콘을 더블 클릭합니다.



메모 CM-SA2 를 처음 설치한 후 30 일 이내인 경우에는 아래 i~iii 의 방법으로도 라이선스 활성화 절차를 시작할 수 있습니다 .

i. 소프트웨어를 시작합니다 .

• 바탕화면에서 [피부 분석 소프트웨어 CM-SA2] 바로 가기 아이콘을 더블 클릭합니다 .

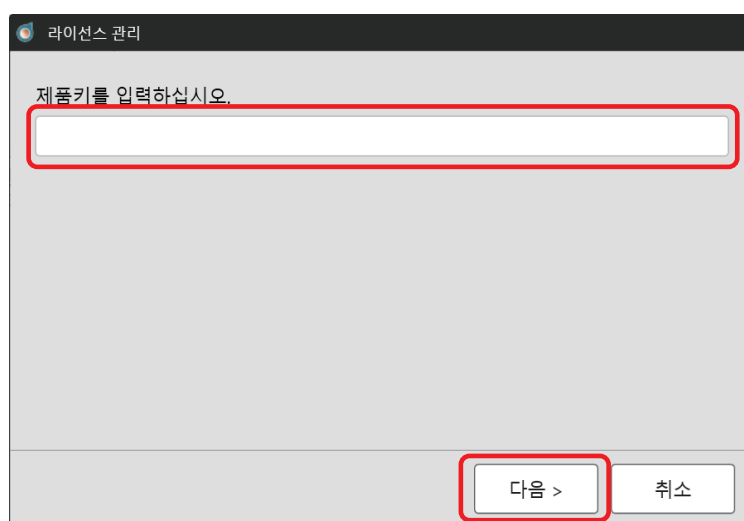
ii. [도움말] 메뉴 → [버전 · 라이선스 정보] 를 클릭합니다 .

iii. 버전 · 라이선스 정보 화면 내의 [활성화] 버튼을 클릭합니다 .

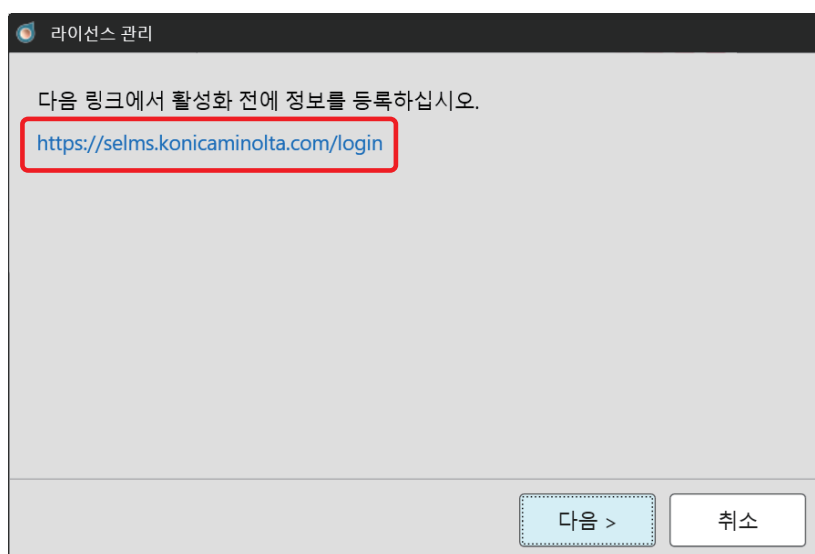
※무료 체험 기간이 종료되어 소프트웨어가 실행되지 않는 경우 **순서 1.** 의 방법부터 시작해 주십시오 .

2. 제품 키 입력 화면이 표시됩니다 .

제품 키를 입력하고 [다음] 을 클릭해 주십시오 .



3. 다음 화면이 표시됩니다 . 화면 내의 URL 을 클릭합니다 .



4. 다음 화면이 웹 브라우저에 표시됩니다.

영어 선택

SE-LMS

User Info ChangePasswordChange

User information & license confirmation

Step1
User information & license confirmation

Step2
Confirmation of the changes

Step3
The user registration has been completed.

Confirmation of the registered license

The license is registered as shown below. If OK, please check the checkbox.

Product Code	CM-SA2
Product Name	AEEW711_Skin Analysis Software
Number of activations	1
Quantity	1
Product Composition	Base

☐ This matches to the items of the order.

5. 등록 라이선스를 확인합니다.

- 라이선스 등록 (활성화) 을 할 대상이 제품명란에 표시됩니다 . 제품명란에 Skin Analysis Software (피부 분석 소프트웨어) 라고 표시되어 있는지 확인하고 [어는 주문 항목과 일치합니다 .] 에 체크 표시해 주십시오 .

사용자 정보 및 라이선스 확인

1단계 사용자 정보 및 라이선스 확인	2단계 변경 사항 확인	3단계 사용자 등록이 완료되었습니다.										
<p>등록된 면허증 확인</p> <p>라이선스가 아래와 같이 등록되었습니다. 확인되면 체크박스를 체크해 주세요.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>제품 코드</td> <td>CM-SA2</td> </tr> <tr> <td>제품명</td> <td>AEW711_Skin Analysis Software</td> </tr> <tr> <td>활성화 횟수</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>수량</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>제품 구성</td> <td>Base</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 이 는 주문 항목과 일치합니다.</p>			제품 코드	CM-SA2	제품명	AEW711_Skin Analysis Software	활성화 횟수	1	수량	1	제품 구성	Base
제품 코드	CM-SA2											
제품명	AEW711_Skin Analysis Software											
활성화 횟수	1											
수량	1											
제품 구성	Base											

6. 사용자 등록을 실시해 주십시오.

- 아래 녹색 테두리 안의 항목은 필수 입력 항목입니다. 그 외 항목의 입력은 선택 사항입니다.

최종 사용자 정보
사용자 정보 등록은 활성화 및 사용자 페이지 로그인에 필요합니다. 아래 내용을 작성해 주세요. 또한, 정보가 변경된 경우 수정해 주세요.

[필수] 이메일1		<input type="text"/>
[필수] 이름1		<input type="text"/>
[필수] 성1		<input type="text"/>
이메일2		<input type="text"/>
이름2		<input type="text"/>
성2		<input type="text"/>
최종 사용자 유형		<input type="checkbox"/> 사적인
전화		<input type="text"/>
팩스		<input type="text"/>
[필수] 회사명		<input type="text"/>
부서		<input type="text"/>
주소	거리	<input type="text"/>
	도시	<input type="text"/>
	주도	<input type="text"/>
	우편 번호	<input type="text"/>
[필수] 국가/지역		Choose Your Country/Area <input type="button" value="v"/>

☐ 개인정보 취급에 동의합니다.

메모

- 과거에 SpectraMagic NX2, SpectraMagic DX 등을 구매하여 사용자 등록을 하신 분들도 다시 사용자 등록이 필요합니다. 제품 키와 사용자 정보를 연결해야 하기 때문입니다.
- 사용자 등록 시에 입력한 메일 주소와 설정한 암호를 사용하여 라이선스 정보 확인 및 등록된 사용자 정보를 확인·변경할 수 있습니다.
- [개인 정보 취급에 동의합니다.]를 클릭합니다.
표시되는 [개인 정보 취급에 대하여 (Privacy Notice)]의 내용을 확인한 다음 왼쪽 박스 (☐)에 체크 (☒) 합니다.
또한 라이선스 활성화 절차를 거쳐 본 소프트웨어를 사용하기 위해서는 개인 정보 취급에 대한 동의가 필수입니다.
- 입력이 완료되면 [확인 및 등록]을 클릭합니다.

사용자 정보 확인.

[illegible]

- 암호를 확인하고 [등록] 을 클릭해 주십시오.

- 계정을 만드세요. 비밀번호를 입력하세요.

비밀번호는 최소 8자 이상이어야 하며 대문자, 소문자, 숫자, 기호(\$@%#&*~+-!)를 포함해야 합니다.

[문5] 비밀번호

[문5] 동일한 비밀번호를 입력하세요.

입력지

입력

과거에 설정한 암호를 입력하고 [등록] 을 클릭합니다.

사용자 정보가 정확하지 않다면 계정 비밀번호를 입력하세요.

암호 재설정 후 해당 암호를 입력하고 [등록]을 클릭해 주십시오.

9. 사용자 등록이 완료된 것을 확인합니다 .

사용자 등록이 완료되면

- (1) 화면 상단에 [사용자 등록이 완료되었습니다 .] 가 표시됩니다 .

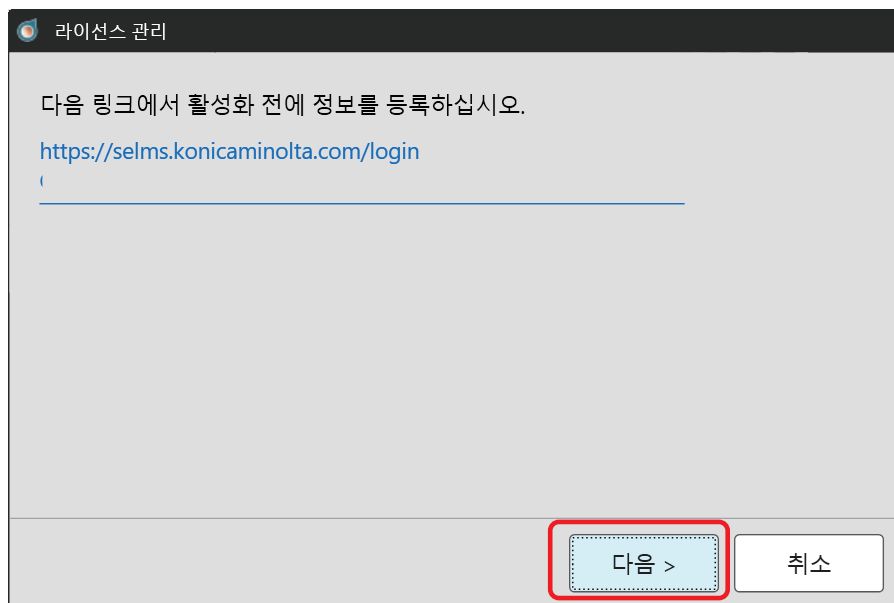


다음 작업을 실시하기 위해 웹 브라우저를 반드시 닫아 주십시오 .

- (2) 당사 라이선스 관리 시스템에서 사용자 등록이 완료되었음을 알리는 이메일이 발송됩니다 .
보낸 사람 메일 주소 : webmaster@selms-mail.konicaminolta.com

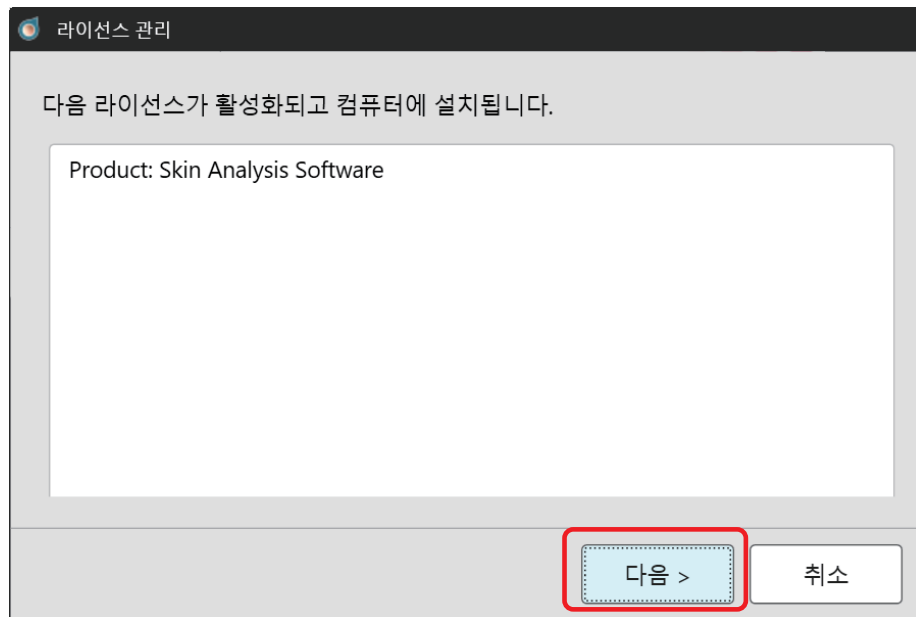
본 이메일이 도착했는지 확인해 주십시오 .

10. 다음 화면에서 [다음] 을 클릭해 주십시오 .



11. 라이선스를 활성화하고 설치하기

아래 화면 내에 Skin Analysis Software(피부 분석 소프트웨어) 로 표시된 것을 확인한 다음 [다음] 을 클릭하여 라이선스를 활성화하고 설치합니다 .

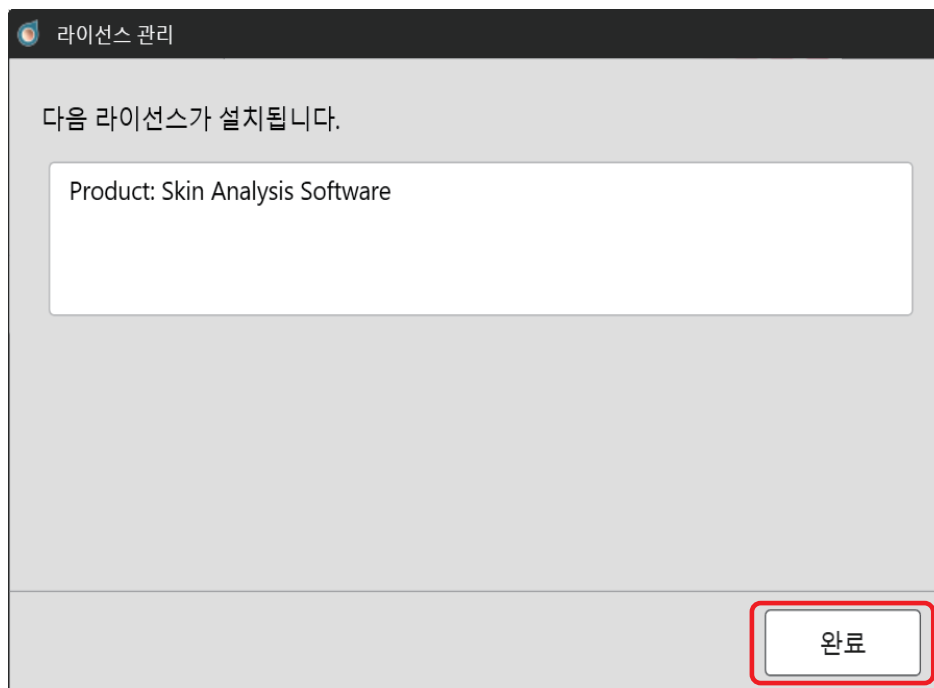


12. 라이선스 설치 완료 확인하기

라이선스 설치가 완료되면 아래와 같은 화면이 표시됩니다 .

라이선스가 활성화된 것과 활성화된 대상 제품의 정보가 표시됩니다 .

화면 내용을 확인하고 [완료] 버튼을 클릭합니다 .



참고

라이선스에 관한 중요한 주의 사항

피부 분석 소프트웨어 CM-SA2의 라이선스는 라이선스를 설치하고 활성화를 실시한 컴퓨터에 연결되어 있습니다. 본 소프트웨어를 다른 컴퓨터로 이동할 경우 (새로운 컴퓨터로 교체하는 등)에는 먼저 새로운 컴퓨터에 라이선스를 전송한 다음 기존 컴퓨터에서 본 소프트웨어를 완전히 제거해 주십시오.


라이선스 전송하기

컴퓨터 교체 등 기존 컴퓨터에서 새로운 컴퓨터로 CM-SA2 라이선스를 전송할 수 있습니다.


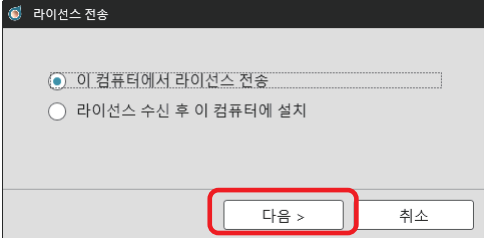
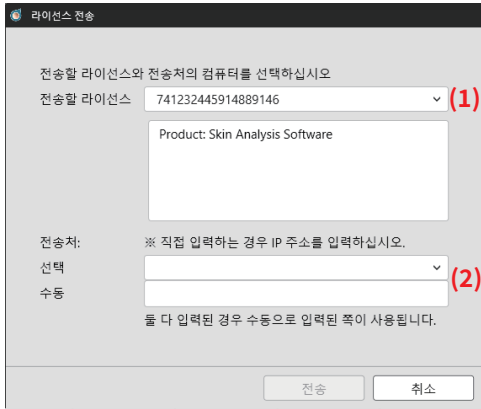
참고

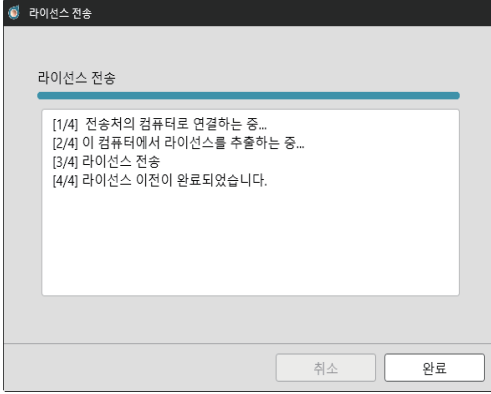
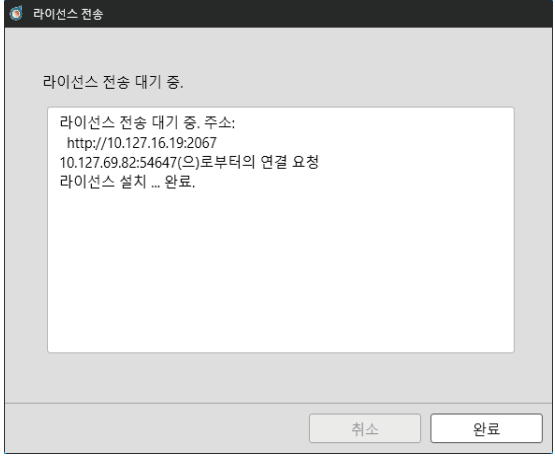
- 라이선스를 전송하려면 관리자 권한을 가진 사용자 계정으로 Windows에 로그인해 주십시오.
- 라이선스 전송은 네트워크를 통해 진행됩니다. 전송 원본 컴퓨터와 전송 대상 컴퓨터는 두 대 모두 동일한 네트워크 내에 있어야 합니다.
- 전송 대상 컴퓨터의 IP 주소 또는 컴퓨터 이름을 확인한 후 진행해 주십시오.

순서

	전송 원본 컴퓨터	전송 대상 컴퓨터
1		전송 대상 컴퓨터 (라이선스를 전송할 컴퓨터)에 CM-SA2를 설치합니다.
2		전송 대상 컴퓨터에서 CM-SA2를 실행합니다. • CM-SA2가 실행되지 않는 경우에는 탐색기에서 직접 라이선스 전송 도구를 실행합니다. 라이선스 전송 도구는 다음 폴더에 포함되어 있습니다. C:\Program Files\KONICA MINOLTA\CM-SA2\CMSALicenseTransferTool.exe 라이선스 전송 도구를 실행할지 여부를 확인하는 [사용자 계정 컨트롤] 대화 상자가 표시된 경우에는 [예]를 클릭합니다. 아래 순서 5로 진행합니다
3		[버전 · 라이선스 정보]를 선택합니다. 

	전송 원본 컴퓨터	전송 대상 컴퓨터
4		<p>버전 · 라이선스 정보 화면이 표시됩니다 . [전송] 버튼을 클릭합니다 .</p>  <p>[라이선스 관리] 대화 상자가 표시됩니다 . • 라이선스 전송 도구를 실행할지 여부를 확인한다 [사용자 계정 컨트롤] 대화 상자가 표시된 경우에는 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 [예] 를 클릭합니다</p>
5		<p>[라이선스 수신 후 이 컴퓨터에 설치]를 선택한 후 [다음 >] 을 클릭합니다 .</p> 
6		<p>[라이선스 전송] 대화 상자가 표시되고 전송 대상 컴퓨터의 IP 주소가 표시됩니다 .</p> 
7	전송 원본 컴퓨터에서 CM-SA2 를 시작합니다 .	

	전송 원본 컴퓨터	전송 대상 컴퓨터
8	<p>[도움말] 메뉴 → [버전·라이선스 정보]를 선택합니다.</p>  <p>버전·라이선스 정보 화면이 표시됩니다.</p>	
9	<p>[전송]을 클릭합니다. [라이선스 관리] 대화 상자가 표시됩니다. • 라이선스 전송 도구를 실행할지 여부를 확인하는 [사용자 계정 컨트롤] 대화 상자가 표시된 경우에는 관리자의 사용자 이름과 암호를 입력하고 [예]를 클릭합니다.</p>	
10	<p>[이 컴퓨터에서 라이선스 전송]을 선택한 후 [다음 >]을 클릭합니다.</p> 	
11	<p>다음 [라이선스 전송] 대화 상자가 표시됩니다.</p>  <p>(1) 현재의 라이선스를 클릭한 후 표시되는 드롭다운 목록에서 전송할 라이선스를 선택합니다. 선택한 라이선스의 정보가 표시됩니다. (2) 드롭다운 버튼을 클릭하여 표시된 목록에서 전송 대상 컴퓨터를 선택합니다. 목록에 전송 대상 컴퓨터가 표시되지 않는 경우에는 전송 대상 컴퓨터의 IP 주소를 [수동] 텍스트 상자에 입력합니다. • IP 주소를 수동으로 입력할 때는 최초 [http://] 부분과 마지막 포트 번호 [:xxxx]는 생략하고 xxx.xxx.xxx.xxx(순서 6의 이미지에서 빨간색 점선으로 둘러싸인 부분)만 입력합니다. 예를 들어 대화 상자에 [http://100.111.123.145:2000]라고 표시된 경우, [100.111.123.145]만 입력해 주십시오.</p>	

	전송 원본 컴퓨터	전송 대상 컴퓨터
12	<p>[전송] 을 클릭합니다 . 컴퓨터에서 라이선스 서버에 연결하여 라이선스 서버로 라이선스 전송이 시작됩니다 . 진행 상황이 대화 상자에 표시됩니다 .</p> 	<p>진행 상황이 대화 상자에 표시됩니다 .</p> 
13	<p>라이선스 서버로 라이선스 전송이 완료되면 [완료] 를 클릭하여 대화 상자를 닫습니다 .</p>	<p>라이선스 서버로 라이선스 전송이 완료되면 [완료] 를 클릭하여 대화 상자를 닫습니다 .</p>

개요

■ 주요 기능

피부 정보 표시	Melanin Index [멜라닌 지수] Hb Index [헤모글로빈 (산소 헤모글로빈 + 환원 헤모글로빈) 지수] Hb SO ₂ Index(%) [혈중 산소포화도 (%) 지수] ITA° [Individual Typology Angle] ※ ¹ ITA° 분류
색채값 표시	L*, a*, b*, C*, h, 먼셀값(Hue, Value, Chroma) ※ ²
그래프 표시	Hue - Value 그래프 Hb Index - Melanin Index 그래프 ITA° 그래프 2 축 그래프 ※ ³
데이터 출력 ※ ⁴	자체 포맷 형식의 데이터 저장 / 불러오기 CSV 형식의 데이터 저장 【Melanin Index, Hb Index, Hb SO ₂ Index(%), L*, a*, b*, C*, h, ITA°, ITA° 분류, 시야 / 광원, 측정 지름, 측정기 이름 먼셀값 (Hue, Value, Chroma), 분광 반사율 (400-700nm) ※ ⁵ 】
기타	측정 시 뷰파인더 이미지 저장 · 표시 (CM-17d) ※ ⁶

※ 1: ITA°는 2 도 시야, D65 광원하의 환경 조건에서 산출되었습니다.

※ 2: 먼셀값은 2 도 시야, C 광원하의 환경 조건에서 산출되었습니다.

※ 3: 각 축의 색채값은 L*, a*, b*, C*, h 중에서 선택할 수 있습니다.

※ 4: 데이터를 Excel 등의 애플리케이션에서 이용할 경우에는 CSV 형식으로 저장해 주십시오. 본 소프트웨어에서는 CSV 형식 데이터를 불러올 수 없으므로 다시 불러와야 할 경우 자체 포맷 형식으로 저장하십시오.

※ 5: 분광 반사율은 정반사광을 포함한 SCI 의 반사율을 출력합니다.

※ 6: CM-17d 를 연결하여 뷰파인더 이미지를 표시하고 본 소프트웨어에서 저장 설정을 완료한 경우에만 저장됩니다. 측정 시의 이미지는 측정 데이터와 연결된 형태로 저장되며 나중에 표시할 수 있습니다.

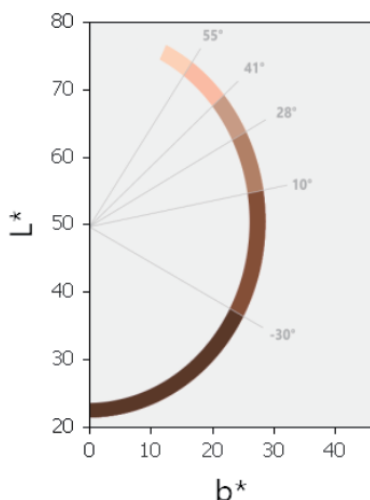
메모

□ ITA°에 대하여

Individual Typology Angle 의 약자로 피부색을 분류하는 지표 중 하나입니다.

CIE-L*a*b* 색 공간에서 계산되는 각도로 색의 농도를 나타냅니다.

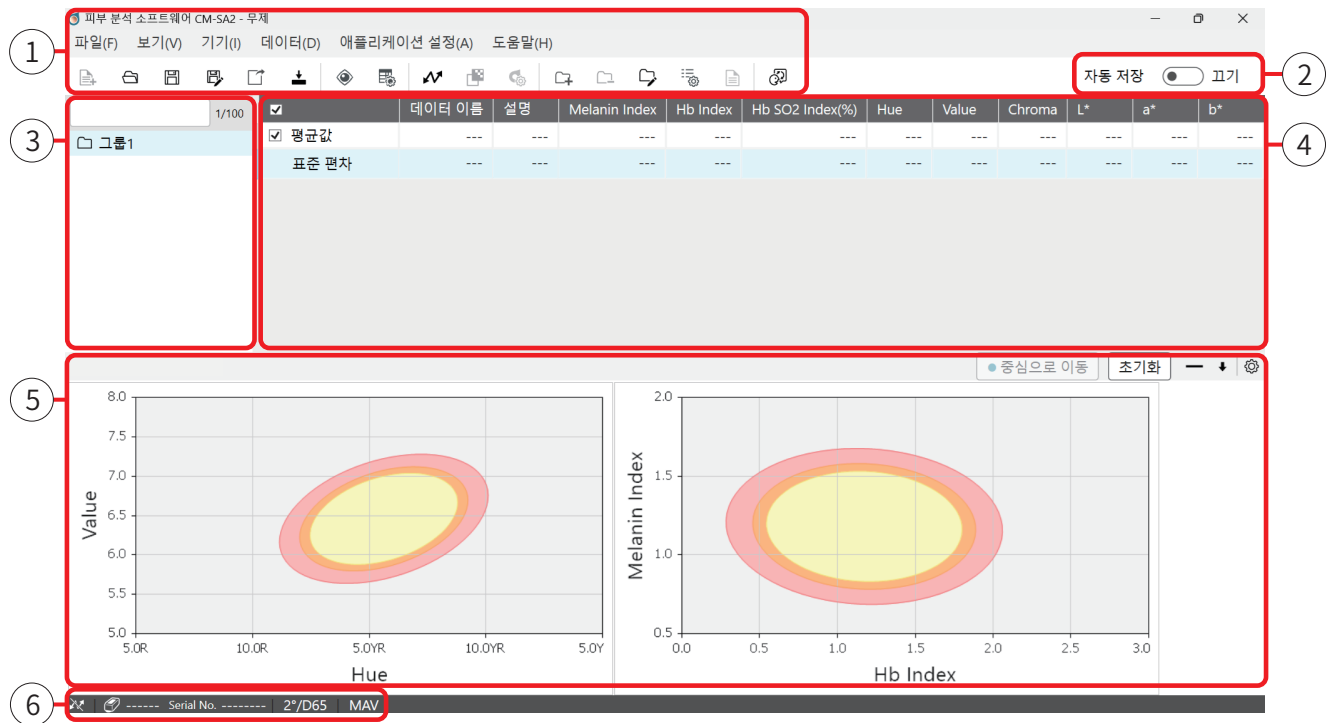
각 데이터의 ITA° 분류에는 아래 표의 여섯 가지 분류 중 하나가 표시됩니다.



ITA°	ITA° 분류
ITA° > 55	Very Light
41 < ITA° ≤ 55	Light
28 < ITA° ≤ 41	Intermediate
10 < ITA° ≤ 28	Tan
-30 < ITA° ≤ 10	Brown
ITA° < -30	Dark

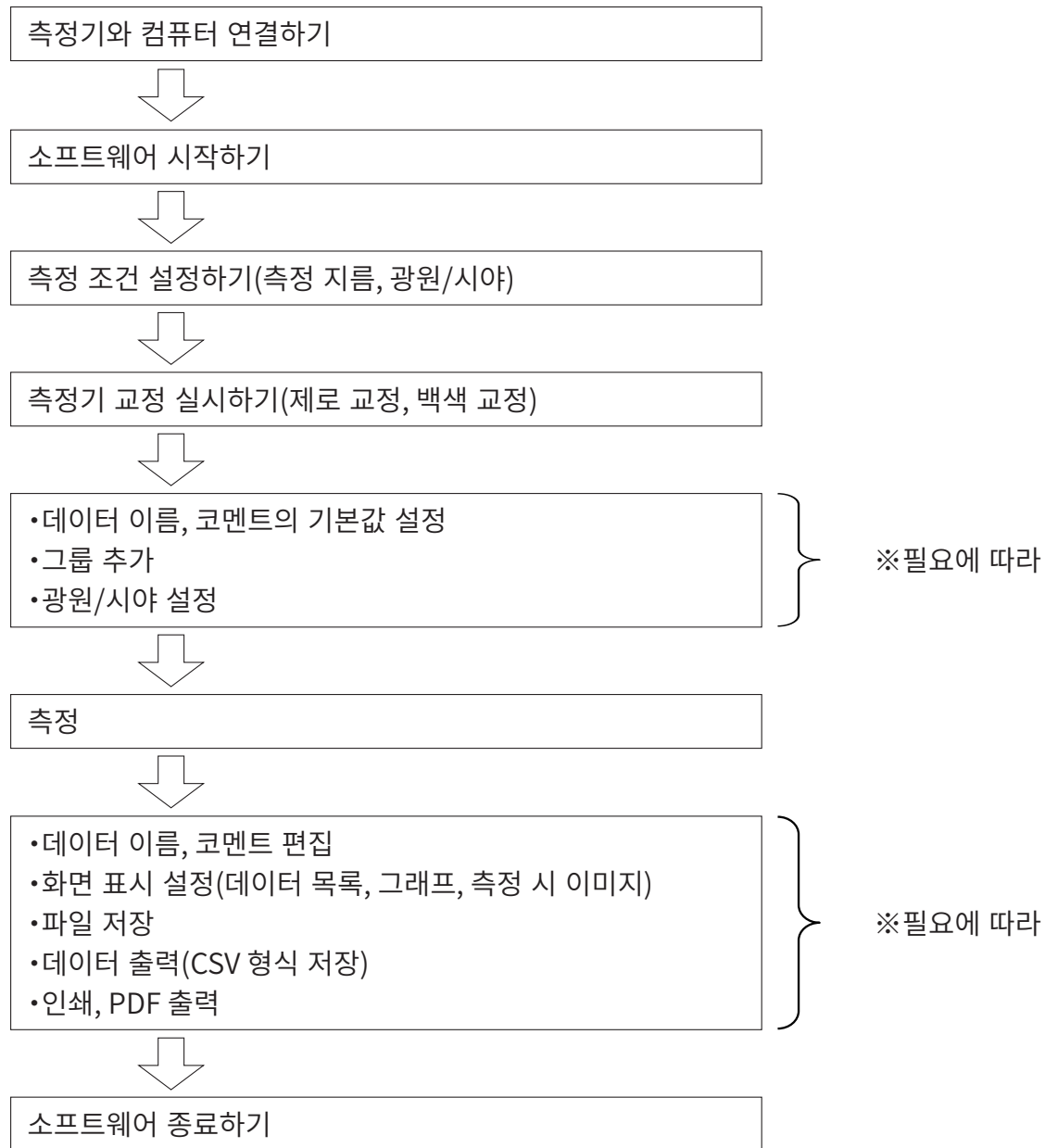
■ 화면 구성

피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 의 메인 화면 구성은 다음과 같습니다 .



No.	화면 구성 파트	설명
①	메뉴 바, 도구 모음	실행하고자 하는 기능을 선택하기 위한 바
②	자동 저장 설정 버튼	측정 시 매번 덮어쓰기 저장 기능의 전환 버튼
③	그룹 목록	그룹 검색, 표시
④	데이터 목록	선택한 그룹에 연결된 데이터 표시
⑤	그래프 / 측정 이미지 영역	선택한 그래프나 측정 이미지 표시 . * 측정 이미지는 CM-17d 에서 측정 시에 뷰파인더 이미지를 저장한 경우에만 표시할 수 있습니다 .
⑥	상태 표시줄	본 소프트웨어에 연결된 측정기 이름, Serial No.(연결되지 않은 경우 비표시) 및 현재 설정된 시야 / 광원, 측정 지름, 임계값 경고 설정을 표시

■ 기본적인 조작 흐름



기본 조작

■ 측정기와 컴퓨터 연결하기

측정기와 컴퓨터의 연결 방법에 대해서는 측정기의 사용설명서를 참조해 주십시오 .

메모 USB 케이블로 연결하는 방법과 일부 측정기에서는 별매 부속품인 무선 LAN/Bluetooth 모듈 등을 사용하여 무선으로 연결하는 방법도 있습니다 .

- 참고**
- 측정기와 컴퓨터를 처음 연결할 때 장치 드라이버 설치가 필요한 경우가 있습니다 .
 - CM-17d 를 사용하는 경우 CM-17d 본체의 내장 카메라로 촬영된 측정 시의 전자 뷰파인더 이미지를 본 소프트웨어 화면 내에 표시하거나 측정 데이터와 함께 저장할 수 있습니다 .
단 , 위 기능을 사용할 경우 반드시 USB 케이블 또는 무선 LAN 을 통해 CM-17d 와 컴퓨터를 연결해 주십시오 . 이 기능들은 Bluetooth 연결에서는 사용할 수 없습니다 . (미대응)
 - CM-2600d 또는 CM-2500d 를 사용하시는 경우 USB 시리얼 변환 케이블에 포함된 드라이버를 사용해 주십시오 .

■ 포트 번호 확인하기

측정기가 컴퓨터의 어느 COM 포트에 할당되었는지 확인합니다 .


순서


1. 화면 하단에 있는 Windows 시작 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다 .
2. 표시되는 메뉴에서 [장치 관리자] 를 클릭하여 [장치 관리자] 를 엽니다 .
 - 관리자 권한을 가진 사용자 계정으로 Windows 에 로그인해 주십시오 .
3. [포트 (COM & LPT)] 를 더블 클릭합니다 .
 - 그룹이 표시되고 측정기에 할당된 COM 포트 번호가 표시되므로 확인합니다 .

참고 이 COM 포트 번호는 CM-SA2 를 실행하고 측정기와 연결할 때 필요할 수 있습니다 .

메모

- 연결된 측정기가 [포트 (COM & LPT)] 에 표시되지 않고 [알 수 없는 장치] 로 표시되는 경우에는 [알 수 없는 장치] 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 [드라이버 업데이트] 를 선택한 다음 피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 를 설치한 폴더 아래에 해당하는 하위 폴더를 선택합니다 .

CM-17d, CM-16d 의 경우  KMMIUSB

CM-700d, CM-600d 의 경우  kmsecm700

- Windows 보안 대화 상자가 표시되면 [설치] 를 클릭합니다 .
- 측정기가 컴퓨터의 어느 COM 포트에 할당되었는지 확인합니다 .

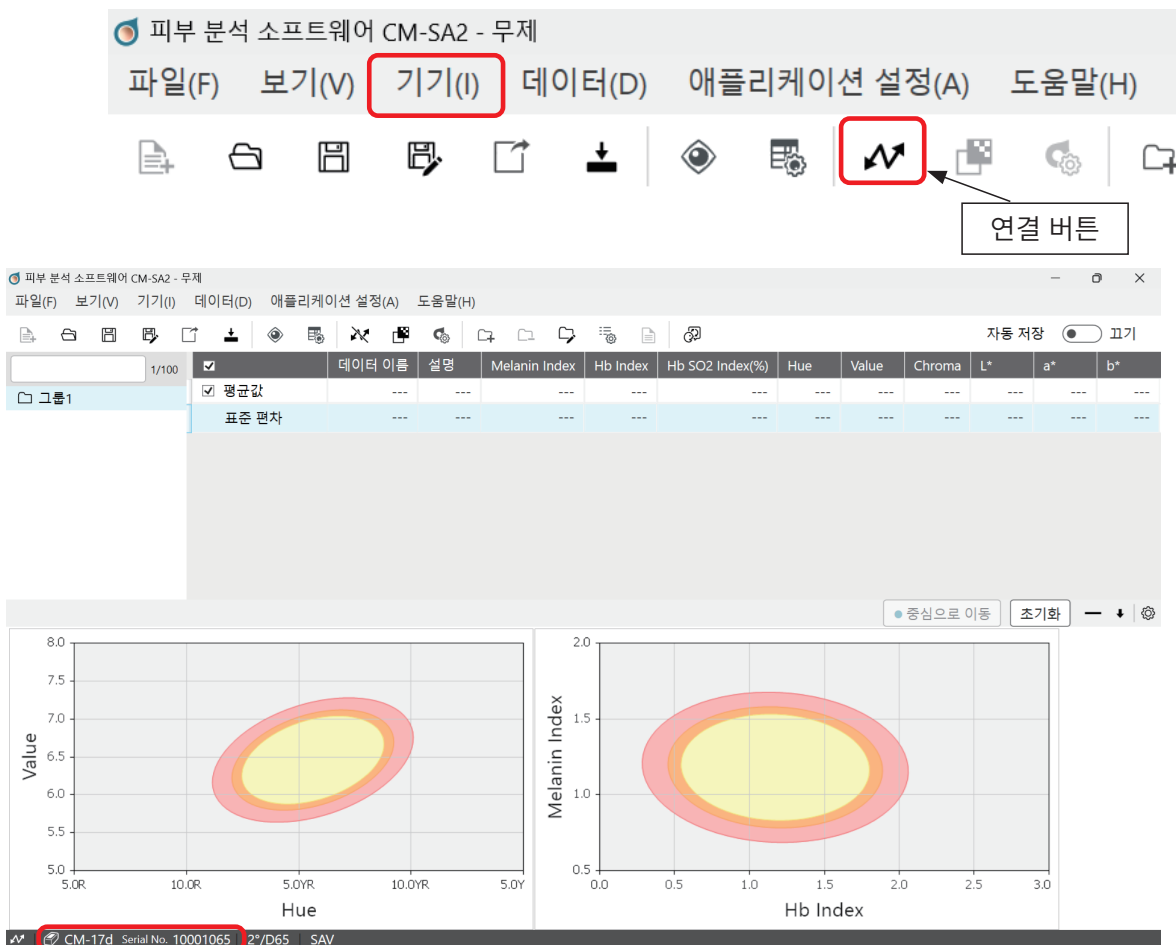
■ 소프트웨어 시작하기

바탕화면에서 피부 분석 소프트웨어 CM-SA2 바로 가기 아이콘을 더블 클릭합니다 .

- 메모**
- Windows 시작 메뉴 (또는 시작 화면 내) 의 [KONICA MINOLTA] - [피부 분석 소프트웨어 CM-SA2] 아이콘을 선택하여 실행할 수도 있습니다 .
 - 소프트웨어를 종료하려면 [파일] 메뉴의 [종료] 를 클릭합니다 .

□ 측정기와 소프트웨어 연결하기

[기기] 메뉴의 [연결] 을 선택하거나 연결 버튼을 클릭하여 연결합니다 .



측정기와 컴퓨터가 올바르게 접속되어 소프트웨어와 측정기가 연결되면 화면의 왼쪽 하단에 연결된 측정기의 모델명과 Serial No. 가 표시됩니다 .

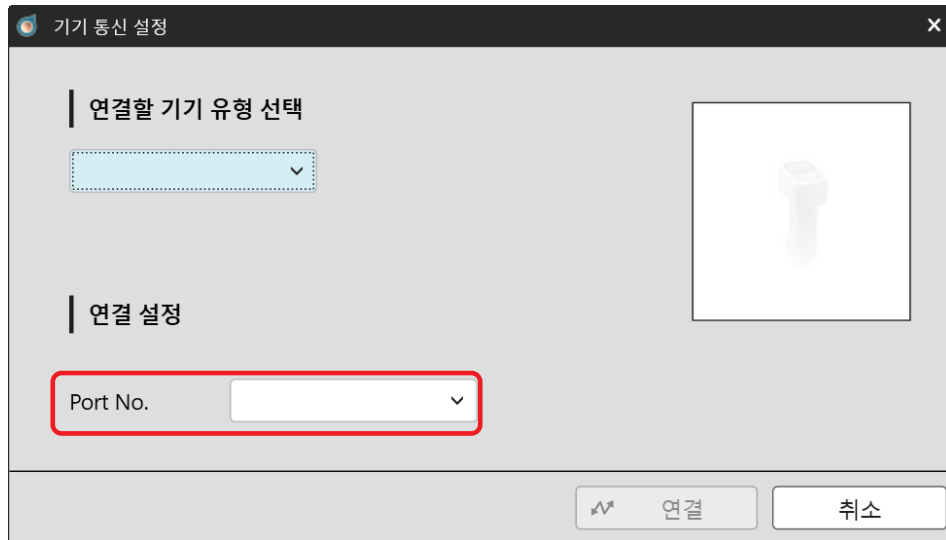
< 표시 예 >

CM-17d Serial No. 10001065

□ 시리얼 포트 (COM 포트) 설정

소프트웨어를 실행할 때 컴퓨터에 연결된 측정기의 수 , 측정기의 종류 또는 연결 상태에 따라 아래 화면이 표시되며 포트 번호를 선택해야 합니다 .

측정기 연결 설정 화면 예



포트 번호는 사용하려는 측정기의 COM 포트 번호를 드롭다운 메뉴에서 선택해 주십시오 .

※ COM 포트 번호 확인 방법에 대해서는 [P.25](#) 를 확인해 주십시오 .

- 참고** • 본 소프트웨어를 사용 중에 측정기의 측정 버튼이 작동하지 않는 등 연결에 문제가 발생할 경우 [기기] 메뉴의 [연결] 을 실행하여 다시 연결하십시오 . 문제가 해결되지 않을 경우 측정기 사용설명서의 [외부 기기 연결 - PC (또는 컴퓨터) 와의 연결] [고장 체크] 부분을 확인해 주십시오 .

■ 측정 지름 설정하기 (CM-17d, CM-700d, CM-2600d 에만 해당)

측정 위치의 크기 등에 따라 측정 조건인 측정 지름을 MAV 또는 SAV 중에서 선택할 수 있습니다 .

측정기 측에서는 본체의 전환 스위치를 사용하여 설정을 수행하고 선택한 측정 지름에 따라 적절한 타깃 마스크를 장착해 주십시오 . 이러한 방법 및 주의 사항에 대해서는 측정기의 사용설명서를 참조해 주십시오 .

교정이나 측정을 수행하기 전에 소프트웨어 측에서도 선택한 측정 지름으로 설정해 주십시오 .

순서

1. [기기] 메뉴 → [기기 환경 설정] 을 클릭한다 . 측정 조건 설정 화면이 표시됩니다 .

2. 적절한 측정 지름 (MAV 또는 SAV) 을 선택하고 [OK] 버튼을 클릭합니다 .

- 메모** • 소프트웨어 측에서 설정된 측정 지름은 화면 내 하단에 있는 상태 표시줄에 표시됩니다 . (MAV 또는 SAV)
- 측정기 본체 측의 설정과 소프트웨어 측의 설정이 일치하지 않을 경우에는 경고 메시지가 표시됩니다 .

■ 측정기 교정 실시하기 (제로 교정, 백색 교정)

소프트웨어를 실행하면 교정 화면이 자동으로 표시됩니다. 또한 [기기] 메뉴의 [교정] 을 실행하여 교정할 수 있습니다. 화면의 안내에 따라 올바르게 교정을 실행하십시오.

- 제로 교정 화면 예 -



- 백색 교정 화면 예 -



참고

- 교정 시 주의 사항에 대해서는 측정기 사용설명서를 참조해 주십시오.
- CM-17d, CM-700d 또는 CM-2600d 를 사용하는 경우에는 교정을 실시하기 전에 측정 지름 설정을 실시하여 적절한 타깃 마스크를 장착한 상태에서 교정을 실시해 주십시오.
- 또한 측정 도중 측정 지름을 변경하는 경우에는 본 소프트웨어에서 올바른 측정 지름을 설정하고 교정을 실시한 후 측정을 재개해 주십시오.

■ 측정 실시하기

측정기의 측정 버튼을 눌러 측정을 실시합니다.

- 측정된 데이터는 선택한 그룹에 저장됩니다.
- 하나의 그룹에 저장할 수 있는 데이터 수는 최대 100 개입니다.
- 또한 하나의 파일에 저장할 수 있는 데이터 수는 최대 10,000 개입니다.

참고

- 측정 전에 반드시 측정기와 소프트웨어의 연결 상태를 확인해 주십시오. (P.26 참조)
- CM-17d, CM-700d 또는 CM-2600d 를 사용하는 경우에는 측정 지름의 설정 상태도 확인해 주십시오.
- CM-17d 를 사용하는 경우 측정 시에 측정 버튼을 누른 후 곧바로 손가락을 떼십시오.
길게 누르면 (0.5 초 이상) 측정이 수행되지 않고 측정 위치 확인 화면이 시작됩니다.

데이터

■ 화면에 표시할 데이터 항목 설정하기

아래 표의 No.2~5 및 No.12~18 항목은 화면의 데이터 목록에 표시 / 비표시를 설정할 수 있습니다.

< 표 >

No.	항목	표시
1	데이터 이름	상시 표시
2	코멘트	표시/비표시 설정 가능 (기본값은 표시)
3	Melanin Index	
4	Hb Index	
5	Hb SO ₂ Index(%)	
6	Hue	상시 표시
7	Value	
8	Chroma	
9	L*	
10	a*	
11	b*	
12	C*	표시 / 비표시 설정 가능 (기본값은 비표시)
13	h	
14	ITA°	
15	ITA° 분류	
16	시야 / 광원	
17	측정 지름	
18	측정기 이름	

순서

1. [보기] 메뉴 → [목록 항목 설정] 을 선택합니다 .

2. 목록 창 표시 항목 설정 대화 상자가 표시됩니다 .

데이터 목록에 표시하고자 하는 항목을 선택하고 [OK] 버튼을 클릭합니다 .

메모

- 각 항목을 표시하는 순서는 변경할 수 없습니다 . (고정)
- 열의 폭은 항목별로 조정할 수 있습니다 .
- 컴퓨터 (Windows) 의 화면 축소 · 확대 설정으로 인해 소프트웨어 화면의 오른쪽이 보이지 않는 경우에는 디스플레이의 표시 크기를 조정하면 개선될 수 있습니다 .

순서 예 :

1. 바탕화면의 아무 곳이나 화면의 빈 곳을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한다 .
2. 디스플레이 설정을 선택한다
3. 확대 / 축소 조정을 실시한다

예) 150% 나 125% 등으로 설정된 경우에는 100% 로 변경한다

■ 데이터 이름 , 코멘트의 초기 설정을 실시한다

데이터 이름과 코멘트는 측정을 실시하기 전에 초기 설정해 둘 수 있습니다 .

순서

1. [데이터] 메뉴의 [측정 데이터 설정] 을 선택합니다 .
2. [데이터 이름 설정] 탭에서 설정합니다 .

측정 데이터 설정

기본 데이터 이름 기타 설정

데이터 이름 설정

- ☒ Data #N 1
- ☐ Data \$Y-\$M-\$D - \$h:\$m:\$s
- ☐ Data \$N \$Y-\$M-\$D - \$h:\$m:\$s 1
- ☐ Data \$N \$Y-\$M-\$D - \$h:\$m:\$s 1
- ☐ Data \$N \$Y-\$M-\$D - \$h:\$m:\$s 1

— 표시 예 —

Data #00001

설명

형식

- \$N : 시퀀스 * 번호는 측정 시 지정된 값부터 증가합니다
- \$Y : 연도
- \$M : 월
- \$D : 일
- \$h : 시간
- \$m : 분
- \$s : 초

OK 취소

설정된 데이터에는 [데이터 이름 설정] 탭에서 설정한 형식으로 데이터 이름이 부여됩니다 .

- 데이터 이름은 64 자까지 설정할 수 있습니다 .

상기 화면에서 설정한 코멘트는 모든 데이터에 적용됩니다 .

- 코멘트는 64 자까지 설정할 수 있습니다 .

메모

- 기본 데이터 설정을 실시하지 않고 초기 상태에서 아무것도 변경하지 않은 상태로 측정할 경우에는 측정 데이터에 "Data #00001", "Data #00002", "Data #00003"... 과 같이 측정할 때마다 숫자가 올라가는 형식으로 데이터 이름이 부여됩니다 . 또한 코멘트가 공백인 경우에는 측정된 연월일시분초 (yyyyMMddhhmmss) 가 자동으로 기록됩니다 .

■ 데이터 이름, 코멘트 편집하기

측정 후 데이터 이름 및 코멘트를 편집하려면 아래 순서에 따라 실시합니다.

순서

1. 소프트웨어 화면 내에서 대상 데이터를 선택하고 배경색을 하늘색으로 한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.
2. 표시되는 메뉴에서 [데이터 속성]을 선택합니다.

	데이터 이름	설명	Melanin Index
<input type="checkbox"/> 평균값	---	---	0.991
<input type="checkbox"/> 표준 편차	---	---	0.146
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Data #00001		0.888
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Data #00002		1.094

삭제
복사
붙여넣기
측정 이미지 삭제
데이터 속성

3. [데이터 속성] 화면이 표시되며 이 화면 내에서 데이터 이름이나 코멘트를 편집합니다.
 - 데이터 이름 및 코멘트는 최대 64 자까지 설정할 수 있습니다.

데이터 속성

Data #00001

측정 날짜 :
기기 이름 :
Serial No. :
측정경 :
정반사광 처리 :

설명

OK

취소

4. 편집이 끝나면 [OK] 버튼을 클릭합니다.

■ 데이터 삭제

데이터를 삭제하려면 대상 데이터를 선택하고 배경색을 하늘색으로 한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 표시되는 메뉴의 [삭제] 를 실행합니다 .

■ 데이터 속성 표시

데이터 속성 표시는 대상 데이터를 선택하고 배경색을 하늘색으로 한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴의 [데이터 속성] 를 선택합니다 .

각 데이터의 다음 정보를 확인할 수 있습니다 .

데이터 이름 , 측정 일시 , 측정기 이름 , Serial No., 측정 지름 , 정반사광 처리 , 데이터 코멘트

데이터 속성

Data #00001

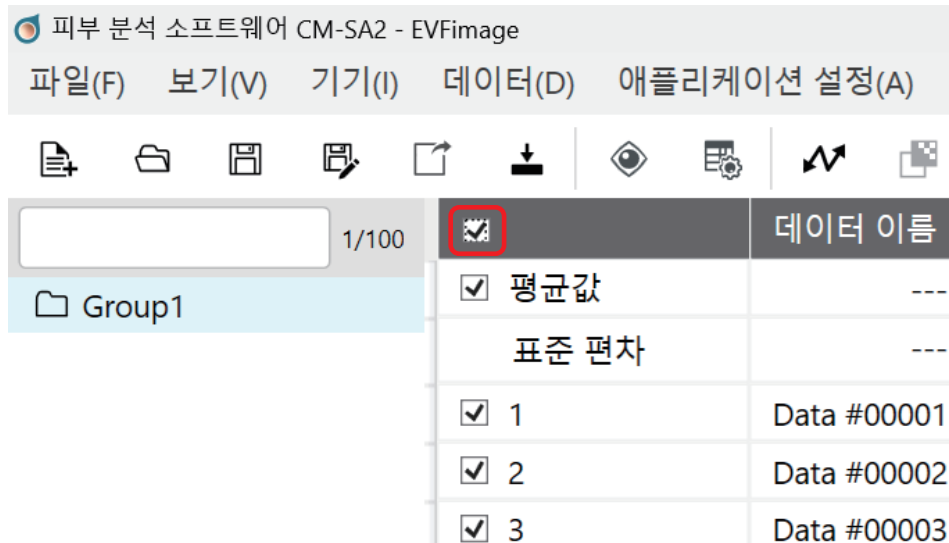
측정 날짜 :
기기 이름 :
Serial No. :
측정경 :
정반사광 처리 :

설명

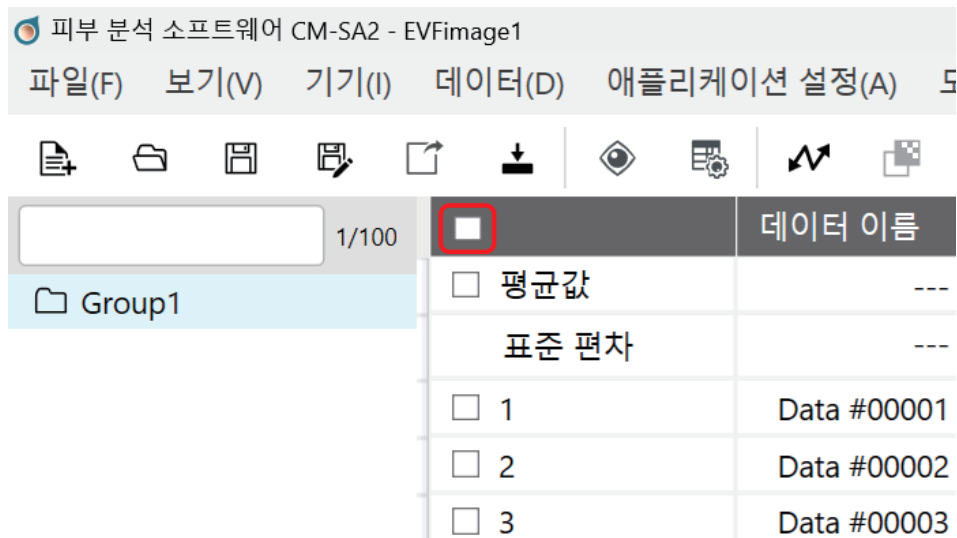
OK 취소

■ 모든 데이터 체크 및 체크 해제

[데이터 이름] 왼쪽 박스에 체크하면 평균값과 모든 데이터에 체크 표시가 됩니다 .



[데이터 이름] 왼쪽 박스의 체크를 해제하면 평균값과 모든 데이터에 체크가 해제됩니다



참고 체크 (☒) 가 표시된 데이터가 그래프에 표시할 대상이 됩니다 .

- 메모**
- 데이터 목록의 첫 번째 행은 체크 표시된 데이터의 평균값입니다 . 두 번째 행은 체크 표시된 데이터의 표준 편차입니다 .
 - 데이터 목록의 세 번째 행 이하에 체크 표시된 데이터가 두 개 이상 있을 때 값이 계산되어 표시됩니다 . (계산이 가능한 항목만 해당)

■ 평균화 데이터를 데이터 목록에 추가하는 경우

여러 번 측정 후 동일한 그룹의 데이터 목록에 기록된 두 개 이상의 데이터를 임의로 선택하여 그 평균값을 데이터 목록의 마지막 행 아래에 추가할 수 있습니다 .

순서

1. 화면 내의 데이터 목록에서 평균화할 대상 데이터를 선택합니다 .

- 최소 두 개 이상의 데이터를 선택해야 합니다 .
- 여러 개의 데이터를 선택하려면 메인 화면의 데이터 목록에서 Shift 키 또는 Ctrl 키를 누른 상태에서 대상 데이터의 행을 클릭합니다 . 선택한 데이터 행은 배경색이 하늘색으로 바뀝니다 .

2. 선택한 행 (배경색 : 하늘색) 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다 .

3. 메뉴가 표시되며 [선택 데이터 평균화] 를 클릭합니다 .

1/100		데이터 이름	설명	Melanin Index	Hb Index	Hb SO2 Index(%)	Hue	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	평균값	---	---	0.468	0.872	55.2	---	6.94
	표준 편차	---	---	0.115	0.060	6.1	---	0.06
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Data #00001		0.809	52.0	5.6YR	6.92	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Data #00002		0.877	51.4	5.0YR	6.89	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Data #00003		0.929	62.2	4.4YR	7.00	
<input type="checkbox"/>	4	Averaged data_1		0.843	51.7	---	6.90	

삭제
복사
붙여넣기
측정 이미지 삭제
선택 데이터 평균화
유무값 누름

참고 위의 순서에 따라 추가된 데이터가 어떤 데이터를 기반으로 평균값을 산출했는지에 대한 정보는 자동으로 기록되지 않습니다 . 필요에 따라 데이터 이름 또는 코멘트를 나중에 확인하여 대상 데이터를 알 수 있도록 변경해 주십시오 .

- 메모**
- 데이터 목록 첫 번째 행의 평균값은 한 종류의 평균값을 한 행에만 표시하며 데이터 목록에 더 이상 추가할 수 없습니다 .
반대로 상기 순서에 따른 평균화 데이터 행의 생성은 상기 순서를 반복함으로써 대상이 다른 평균 데이터를 데이터 목록에 여러 개 추가할 수 있습니다 . 시간 경과에 따른 변화 분석 등 여러 개의 평균화 데이터를 비교해야 하는 경우에 이 기능을 적극 활용해 주십시오 .
 - 또한 데이터 목록에 추가한 평균화 데이터의 왼쪽 박스 (체크 박스) 에 체크하면 그래프에 플롯으로 표시할 수도 있습니다 .

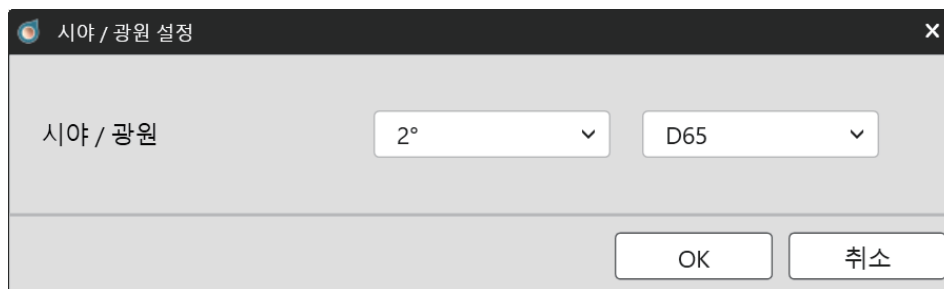
■ 시야 / 광원 설정

색채값 (L^* , a^* , b^*) 의 관찰 조건인 시야 및 광원을 설정합니다 .

측정 전이나 측정 후에도 조건 (시야 , 광원) 을 변경하여 색상값을 변경할 수 있습니다 .

순서

1. [보기] 메뉴의 [시야 / 광원 설정] 을 선택합니다 .
2. 시야 / 광원 설정 대화 상자가 표시됩니다 .



이하 네 가지 조건 중 하나를 선택해 주십시오 .

- (1) 2° 시야 /D65 광원 (기본값)
- (2) 10° 시야 /D65 광원
- (3) 2° 시야 /C 광원
- (4) 10° 시야 /C 광원

3. 원하는 조건을 선택한 다음 [OK] 버튼을 클릭합니다 .

메모 • 현재 설정된 관찰 조건 (시야 / 광원) 은 화면 왼쪽 하단의 상태 표시줄에 표시됩니다 .

그룹

본 소프트웨어에서는 데이터를 그룹으로 나누어 관리할 수 있습니다.

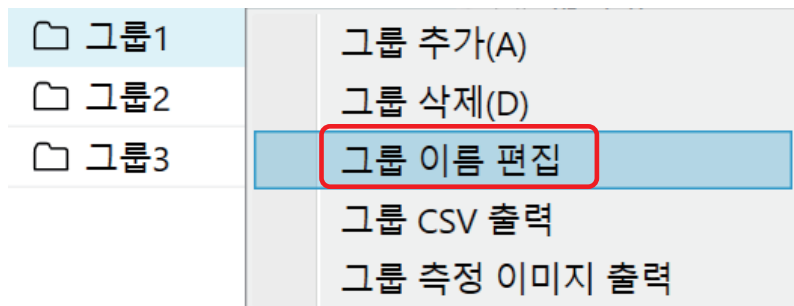
■ 그룹을 추가하는 경우

[데이터] 메뉴에서 [그룹 추가] 를 실행합니다 .

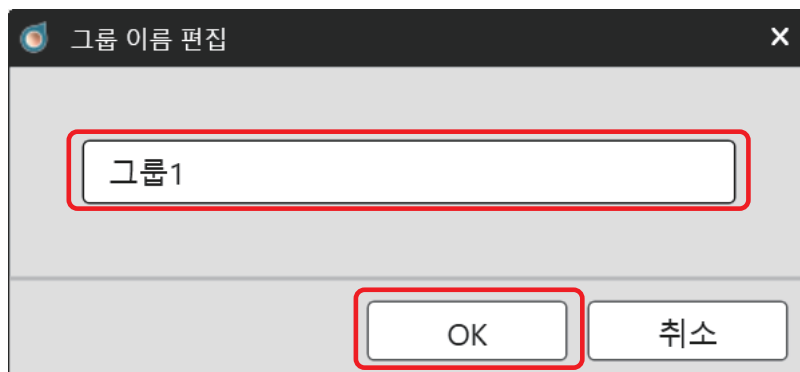
- 그룹은 최대 100 개까지 작성할 수 있습니다 .
- 각 그룹에는 최대 100 개의 데이터를 저장할 수 있습니다 .

■ 그룹 이름을 편집하는 경우

1. 대상 그룹을 선택한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하거나 [데이터] 메뉴의 [그룹 이름 편집] 을 선택합니다 .



2. 그룹 이름 편집 화면에 원하는 그룹 이름을 입력하고 [OK] 버튼을 클릭합니다 .



- 그룹 이름은 30 자까지 입력할 수 있습니다 .
- 기본 설정에서 최초 그룹 이름은 " 그룹 1" 입니다 . 그룹을 추가할 때마다 " 그룹 2", " 그룹 3"... 과 같이 숫자 부분이 증가하는 형태로 그룹 이름이 부여됩니다 .

■ 그룹을 삭제하는 경우

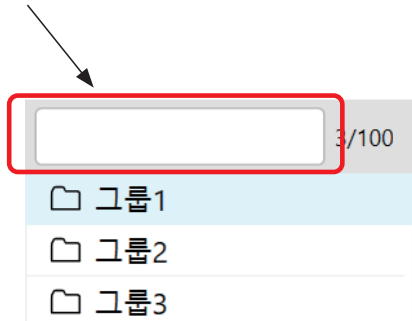
화면 왼쪽 상단의 그룹 목록에 표시된 그룹 중에서 삭제할 그룹을 선택합니다 .
해당 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하거나 [데이터] 메뉴의 [그룹 삭제] 를 실행합니다 .

참고 • 그룹을 삭제하면 대상 그룹에 연결된 모든 데이터가 삭제됩니다 .

■ 그룹 검색

검색 상자에 조건 (문자 , 숫자 또는 기호 등) 을 입력하면 입력한 조건을 그룹 이름에 포함하는 그룹만 표시할 수 있습니다 .

검색 상자



메모 • 검색 상자의 오른쪽에 x/100 로 표시됩니다 . (그룹 카운터)
x 는 생성된 그룹의 총수를 나타냅니다 .
100 은 생성 가능한 그룹의 최대 수입니다 .

그래프

■ 그래프 표시

본 소프트웨어에서는 측정된 데이터를 그래프로 표시할 수 있습니다. (그룹 단위만 해당)

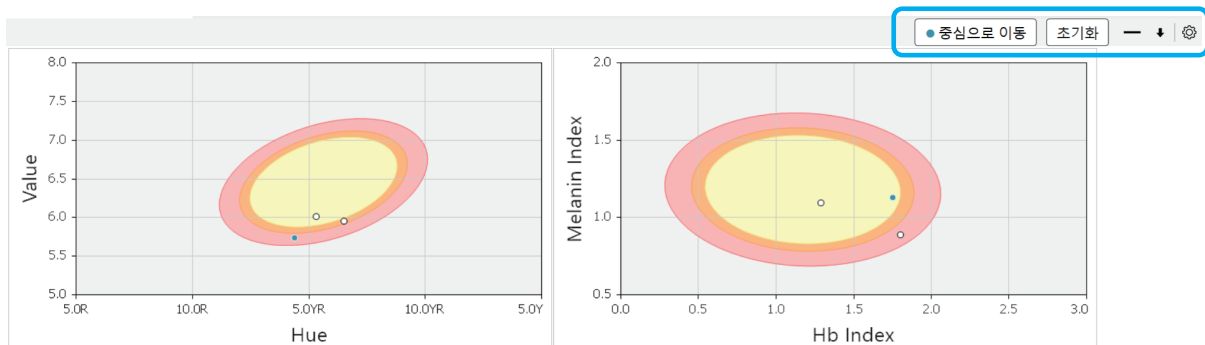
표

No.	그래프의 종류	X 축	Y 축
1	Hue-Value 그래프	Hue(색상)	Value(명도)
2	Hb -Melanin 그래프	Hb Index (헤모글로빈 지수)	Melanin Index (멜라닌 지수)
3	ITA° 그래프	b*	L*
4	2 축 그래프	L*, a*, b*, C*, h 의 조합, 다섯 가지 패턴 중 표시할 그래프를 선택할 수 있습니다.	

■ 그래프 / 측정 이미지 영역 설정

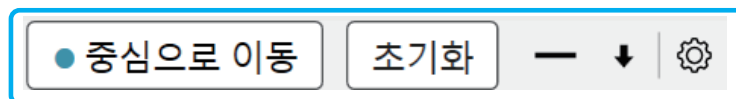
기본 설정에서는 그래프 / 측정 이미지 영역에 위 표의 No.1 및 2 의 그래프가 표시됩니다.

< 초기 상태 >



오른쪽 상단에 있는 각종 버튼으로 그래프 / 측정 이미지 영역 및 그래프를 사용자 지정할 수 있습니다.

< 확대도 >



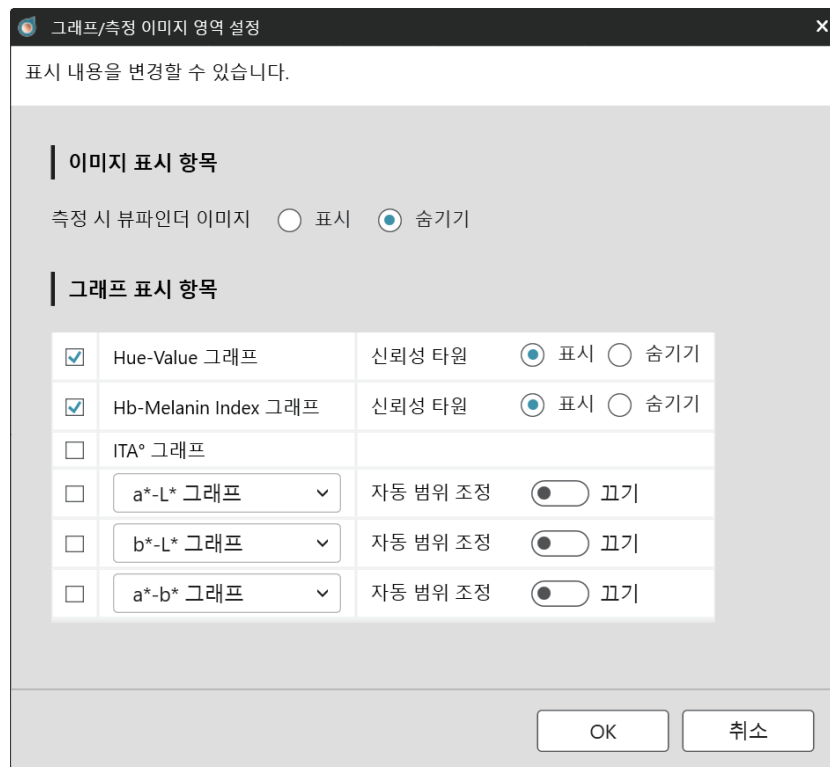
버튼 명칭	설명
●중심으로 이동 버튼	선택한 데이터 (배경색 : 하늘색) 가 그래프 중심 부근의 위치가 되도록 그래프의 표시 범위를 변경할 수 있습니다. * Hue-Value 그래프와 2 축 그래프만을 대상으로 작동합니다.
리셋 버튼	표시 범위를 변경한 그래프를 기본 상태로 되돌립니다.
—/□ 버튼	그래프를 최소화(비표시)하려면 [—] 버튼을 클릭합니다. 그래프를 최대화하려면 [□] 버튼을 클릭합니다.
↓ / ↑ 버튼	그래프 표시 영역을 크게 할 경우에는 [↑] 버튼을 클릭합니다. 그래프 표시 영역을 작게 할 경우에는 [↓] 버튼을 클릭합니다.

버튼 명칭	설명
설정 버튼	화면에 표시하는 그래프 종류를 변경하거나 항목을 설정할 경우에 클릭합니다 . *CM-17d 로 측정 시 뷰파인더 이미지 표시 설정도 이 버튼으로 수행할 수 있습니다 .

■ 표시할 그래프를 선택하여 설정 실시하기

순서

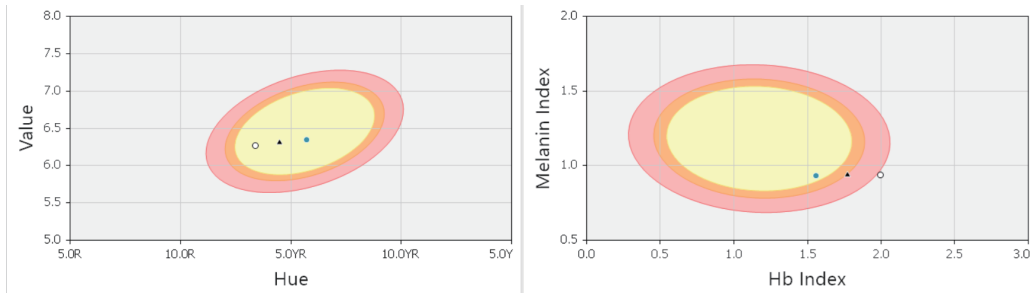
1. 설정 버튼을 클릭합니다 . 또는 [보기] 메뉴 → [그래프 / 측정 이미지 영역 설정] 을 선택합니다 .
2. 아래 화면이 표시됩니다 . 표시하려는 그래프를 체크하고 필요에 따라 설정을 수행합니다 .



3. [OK] 버튼을 클릭합니다 .

- 메모** • 신뢰성 타원은 일본 여성의 뺨 측정 데이터를 기반으로 한 신뢰성 타원입니다.

내측 신뢰도가 90%, 95%, 99%(n 수는 899)

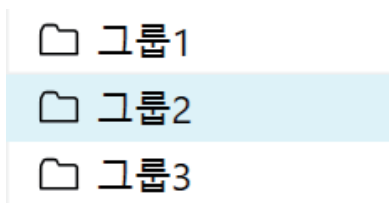


- 참고** • 자동 범위 조정 기능은 모든 데이터가 그래프에 표시되도록 그래프의 범위를 자동으로 조정하는 기능입니다. 2 축 그래프에서 [● 중심으로 이동] 과 [초기화] 를 작동시키려면 자동 범위 조정 기능이 Off 로 설정되어 있어야 합니다.

■ 그래프 표시할 대상 그룹과 데이터 선택하기

각 그래프에는 화면의 그룹 목록에서 선택된 그룹의 데이터가 그래프로 표시됩니다. 그룹을 선택하려면 화면에 표시된 그룹 이름에 커서를 맞추고 클릭해 주십시오. 선택한 그룹의 배경색이 하늘색으로 바뀝니다.

예 다음 예에서는 [그룹 2] 가 선택된 상태입니다.



각 그래프에는 화면의 데이터 목록에서 체크 표시 (☒) 가 된 측정 데이터와 평균값 데이터만 플롯됩니다. 그래프에 표시하려는 데이터에 체크합니다.

■ 그래프 마커

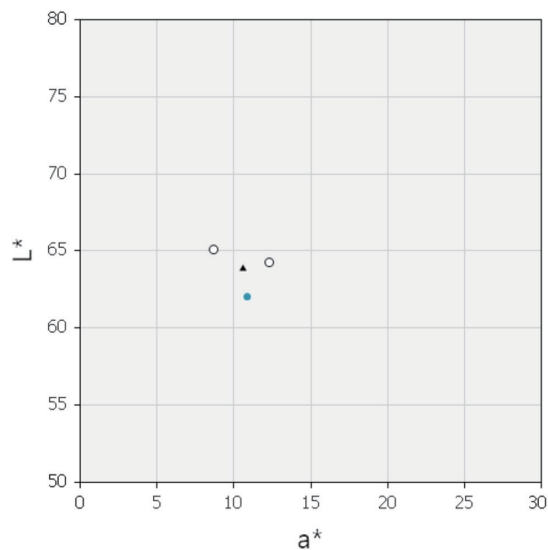
각 그래프에 표시되는 마커의 의미는 아래 표를 확인해 주십시오 .

표

마커	설명
○	데이터 목록에서 체크 표시가 되어 있는 데이터
●	데이터 목록에서 체크 표시가 되어 있으며 동시에 선택된 데이터※
▲	데이터 목록에서 체크가 표시된 데이터의 평균값

※데이터를 선택하려면 화면의 데이터 목록에 표시된 데이터 중에서 선택하려는 데이터에 커서를 맞추고 클릭합니다 . 선택한 데이터는 해당 행 전체가 하늘색으로 표시됩니다 . Ctrl 키나 Shift 키를 사용하여 여러 개의 데이터를 선택할 수도 있습니다 .

마커 표시 예



■ 그래프의 확대 표시 및 복사

그래프를 확대 표시 (최대 화면 표시) 하려면 그래프를 더블 클릭하십시오 .

그래프를 클립보드에 복사하려면 그래프에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 메뉴에서 [복사] 를 선택해 주십시오 .

뷰파인더 이미지 (CM-17d 만 해당)

CM-17d 내장 카메라로 측정과 동시에 촬영된 뷰파인더 이미지를 측정 데이터와 연결하여 저장하거나 소프트웨어 화면에 표시할 수 있습니다 .

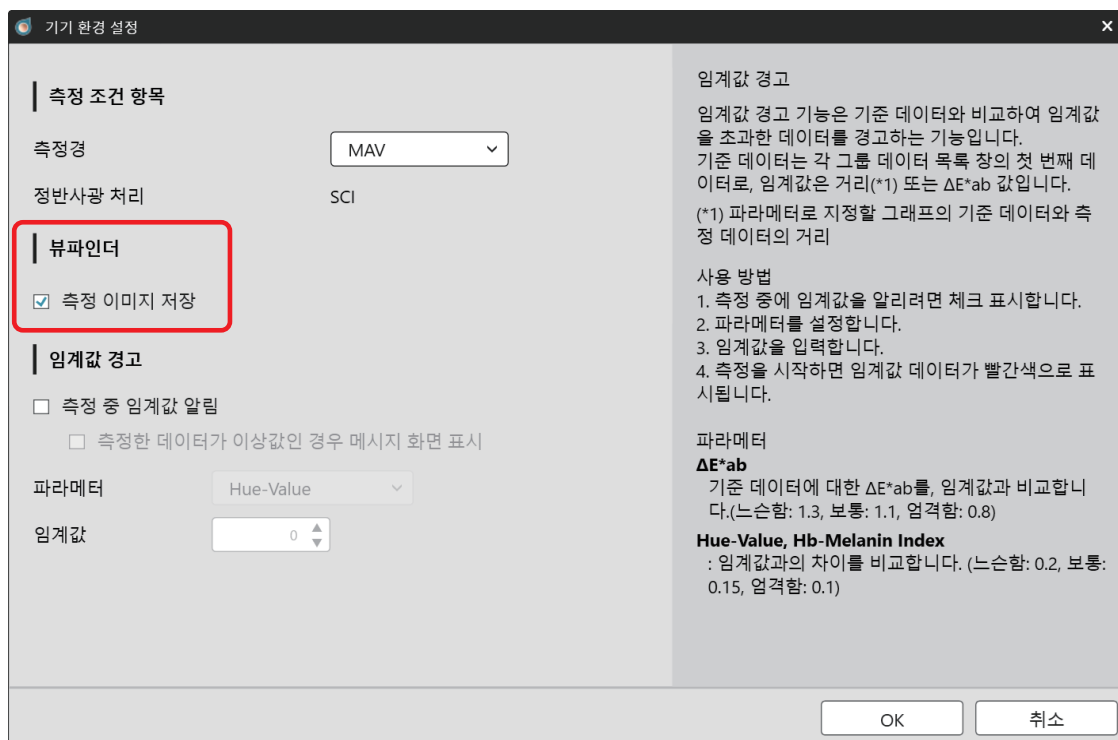
- 참고**
- 상기 기능을 사용하려면 CM-17d 를 연결한 후 측정 전에 CM-17d 의 전자 뷰파인더 키를 누르거나 측정 버튼을 길게 눌러 CM-17d 의 액정 화면을 전자 뷰파인더 표시 (측정 위치 확인 화면) 로 전환한 후 측정을 실시해 주십시오 . 이 측정기 측의 설정 방법 및 각종 주의 사항에 대해서는 측정기의 사용설명서를 참조해 주십시오 .
 - 측정을 실시하기 전에 CM-17d 의 액정 표시부에 측정 대상이 표시되어 있는지 확인한 후 측정을 실시해 주십시오 .

■ 측정한 시점의 이미지 데이터를 .mln2 파일로 저장하기 위해 필요한 설정

측정을 실시하기 전에 소프트웨어 측에서 다음 설정을 실시해 주십시오 .

순서

1. [기기] 메뉴 → [기기 환경 설정] 을 선택합니다 .
2. 뷰파인더 기능의 [측정 이미지 저장] 에 체크합니다 .

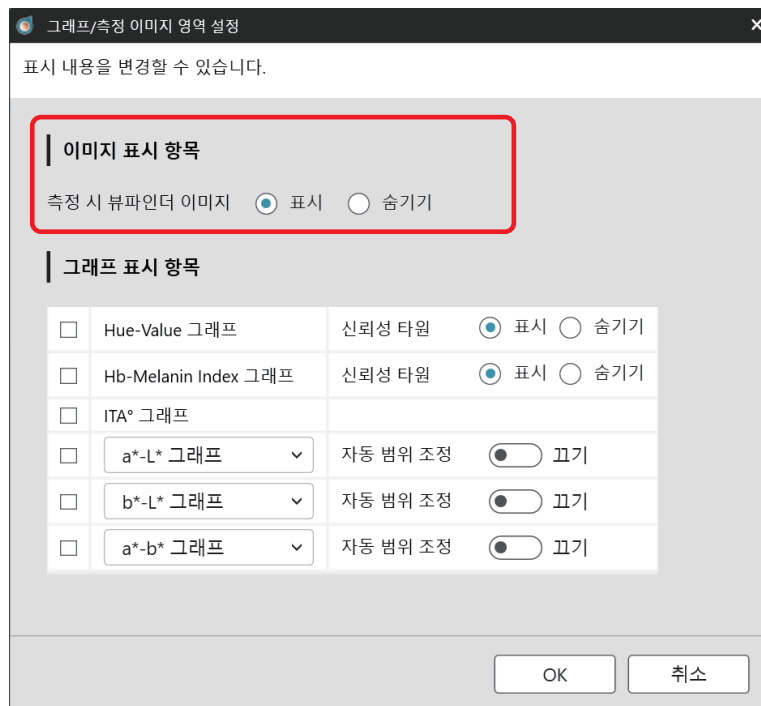


3. [OK] 버튼을 클릭합니다 .

■ 측정한 시점의 이미지를 메인 화면에 표시하기

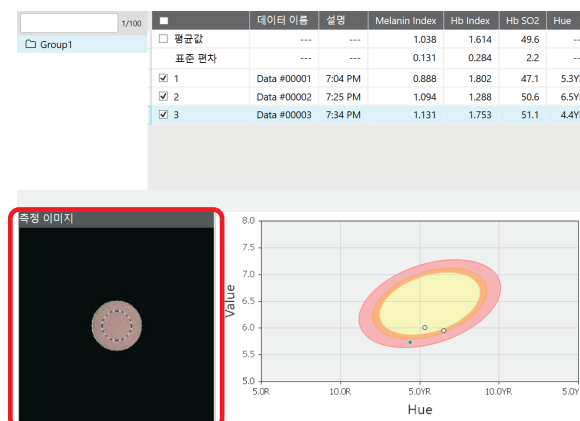
순서

1. 그래프 / 측정 이미지 영역의 오른쪽 끝에 있는 설정 버튼을 클릭하거나 [보기] 메뉴 → [그래프 / 측정 이미지 영역 설정] 을 선택합니다 .
2. 아래 화면이 표시됩니다 . 측정 시 뷰파인더 이미지에서 [표시] 를 선택합니다 .



3. [OK] 버튼을 클릭합니다 .

데이터 목록에서 선택한 데이터 (배경색 : 하늘색) 의 파인더 이미지가 화면 왼쪽 하단에 표시됩니다 .



■ 측정한 시점의 이미지 데이터 복사하기

화면에 표시된 측정 시 뷰파인더 이미지를 클립보드에 복사할 경우에는 표시된 이미지 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 메뉴의 [복사] 를 실행해 주십시오 .

■ 측정한 시점의 이미지 데이터를 ZIP(.png) 형식으로 저장하기

P.42 에 기재된 설정 및 순서에서 취득이 완료된 측정 이미지 데이터를 컴퓨터에 저장할 수 있습니다 .
<ZIP(.png) 형식 >

☐ 모든 그룹의 측정 시 이미지를 일괄 저장하는 경우

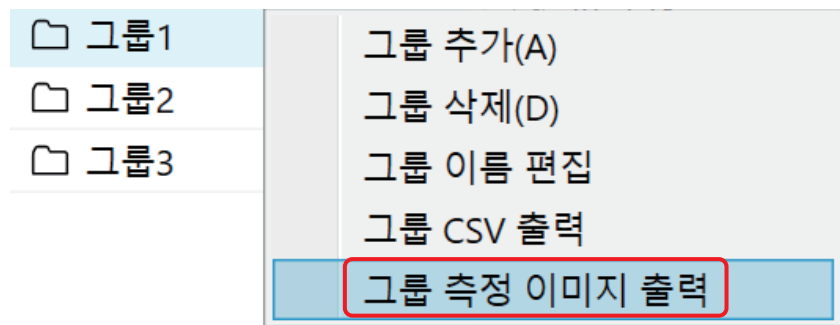
순서

1. [파일] 메뉴 → [측정 이미지 출력] 을 선택합니다 .
또는 도구 모음의 [측정 이미지 출력] 버튼을 클릭합니다 .
2. 저장 위치와 파일 이름을 지정한 후 [저장] 버튼을 클릭합니다 .

☐ 하나의 그룹 측정 시 이미지를 저장하는 경우

순서

1. 대상 그룹을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다 .
2. 표시되는 메뉴의 [그룹 측정 이미지 출력] 을 선택합니다 .



3. 저장 위치와 파일 이름을 지정한 후 [저장] 버튼을 클릭합니다 .

기타 기능

■ 이상값 경고 기능

그룹의 첫번째 측정 데이터를 기준 데이터로 하여 해당 기준 데이터와 비교한 임계값을 초과한 데이터 (이상값) 를 경고하는 기능입니다.

이 기능을 사용하려면 다음 순서를 참고하여 설정을 수행해 주십시오.

순서

1. [기기] 메뉴 → [기기 환경 설정] 을 선택합니다 .

2. 표시되는 화면 내에서 경고 방법을 체크합니다 .

경고 방법에는 다음과 같은 2 가지 종류가 있습니다 .

- ① [측정 중 임계값 알림] 을 체크하면 데이터 목록에서 이상값의 행을 적색으로 표시합니다 .
- ② ①과 함께 측정을 실시한 직후에 경고 메시지를 화면에 표시하는 경우에는 [측정된 데이터가 이상값인 경우 메시지 화면 표시] 에 체크 표시합니다 .

기기 환경 설정

측정 조건 항목

측정경: MAV

정반사광 처리: SCI

뷰파인더

☒ 측정 이미지 저장

임계값 경고

☒ 측정 중 임계값 알림

☒ 측정된 데이터가 이상값인 경우 메시지 화면 표시

파라미터: Hue-Value

임계값: 0

임계값 경고

임계값 경고 기능은 기준 데이터와 비교하여 임계값을 초과한 데이터를 경고하는 기능입니다. 기준 데이터는 각 그룹 데이터 목록 창의 첫 번째 데이터로, 임계값은 거리(*1) 또는 ΔE^*ab 값입니다.

(*1) 파라미터로 지정할 그래프의 기준 데이터와 측정 데이터의 거리

사용 방법

1. 측정 중에 임계값을 알려려면 체크 표시합니다.
2. 파라미터를 설정합니다.
3. 임계값을 입력합니다.
4. 측정을 시작하면 임계값 데이터가 빨간색으로 표시됩니다.

파라미터

ΔE^*ab

기준 데이터에 대한 ΔE^*ab 를, 임계값과 비교합니다. (느슨함: 1.3, 보통: 1.1, 엄격함: 0.8)

Hue-Value, Hb-Melanin Index

: 임계값과의 차이를 비교합니다. (느슨함: 0.2, 보통: 0.15, 엄격함: 0.1)

OK 취소

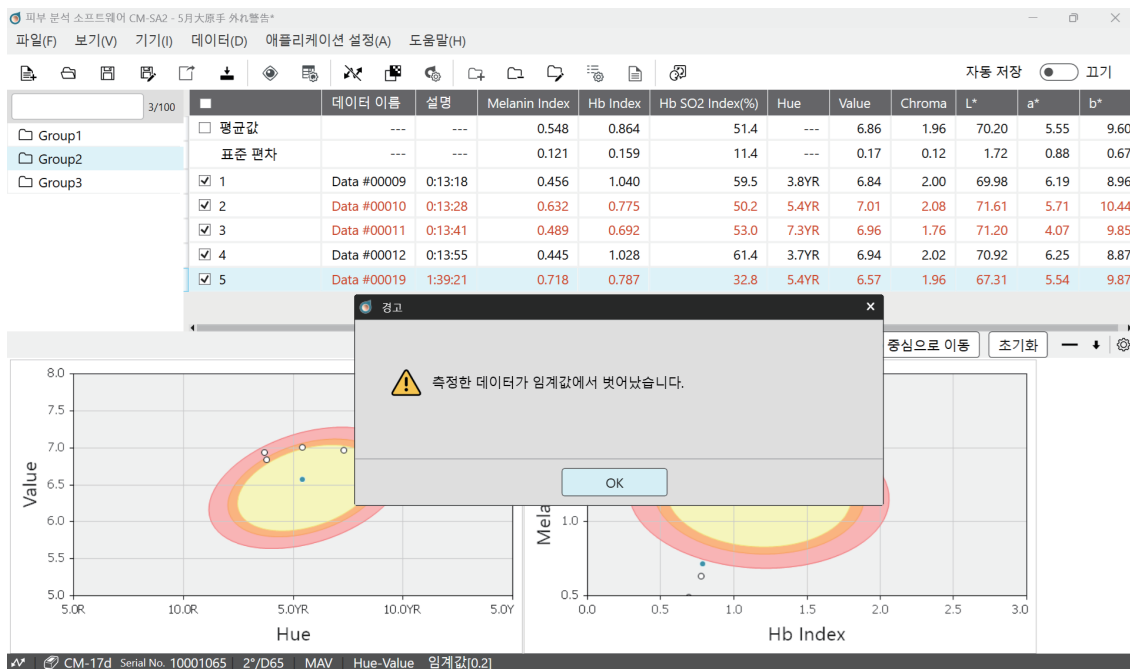
3. 매개변수와 임계값을 설정합니다 .

매개변수	임계값※	각 매개변수의 임계값 설명
ΔE^*ab	0~10	기준 데이터에 대한 측정 데이터의 ΔE^*ab 값 .
Hue-Value	0~10	기준 데이터에 대한 측정 데이터의 Hue, Value 에서 플롯 사이의 거리 .
Hb-Melanin Index	0~10	기준 데이터에 대한 측정 데이터의 Hb, Melanin에서 플롯 사이의 거리.

※입력 가능한 임계값

4. [OK] 버튼을 클릭합니다 .

< 경고 방법 ①과 ②를 선택했을 때의 화면 예시 >



메모 이상값 경고가 작동 중일 때는 상태 표시줄에 매개변수와 임계값이 표시됩니다 .

CM-17d Serial No. 10001065 2°/D65 MAV Hue-Value 임계값[0.2]

■ 유효값 데이터 추출 기능

선택한 데이터 중에서 측정 데이터의 편차가 최소값이 되는 조합의 데이터 (유효값 데이터) 를 골라내는 기능입니다 .

순서

1. [데이터] 메뉴 → [측정 데이터 설정] 을 선택합니다 .

2. [기타 설정] 탭을 클릭합니다 .

3. 아래 화면에서 파라미터와 유효 데이터 수를 설정합니다 .

측정 데이터 설정

기본 데이터 이름

유효값 추출

파라미터: ΔE^*ab

유효 데이터 수: 2

그룹 자동 전환

☒ 비활성화 ☐ 1 측정 후 다음 그룹으로 이동

기타 설정

유효값 추출

유효값 추출이란 선택한 데이터 중에서 측정한 데이터의 편차가 최소값이 되는 조합의 데이터(유효값 데이터)를 골라내는 기능입니다.

사용 방법

1. 파라미터, 유효 데이터 수(*1)를 설정합니다.
2. 메인 화면으로 돌아가서 측정 데이터를 다중 선택(*2)합니다.
3. 우클릭하여 '유효값 추출'을 누르면 다중 선택한 데이터 중에서 유효값 데이터가 추출되고 체크 마크가 표시됩니다.

(*1) 2~11개의 범위까지 선택 가능합니다.
(*2) 3~12개의 데이터를 선택하십시오.

파라미터

ΔE^*ab
: ΔE^*ab 가 최소가 되는 조합을 추출합니다.

Hue-Value, Hb-Melanin Index
그래프에서 거리의 분산이 최소가 되는 조합을 추출합니다.

OK 취소

매개변수	유효 데이터 수※	각 매개변수에서 최소값을 산출하기 위해 사용하는 값
ΔE^*ab	2~11	측정 데이터 간의 ΔE^*ab 값 .
Hue-Value	2~11	측정 데이터 Hue, Value 사이의 플롯 거리 .
Hb-Melanin Index	2~11	측정 데이터 Hb, Melanin 사이의 플롯 거리.

※추출 설정이 가능한 수

4. [OK] 버튼을 클릭합니다 .

5. 유효값 데이터를 추출할 원본 데이터를 선택합니다 .

메모 메인 화면의 데이터 목록 영역에서 추출 대상 데이터를 여러 개 선택하려면 Shift 키 또는 Ctrl 키를 누른 상태에서 대상 데이터의 행을 클릭합니다 . 선택된 데이터의 행은 배경색이 하늘색으로 변경됩니다 .

6. 데이터 목록에서 선택한 데이터 (배경색이 하늘색인 행) 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 표시되는 메뉴에서 [유효값 추출] 을 선택합니다 .

< 실행 전 >

■	데이터 이름	설명	Melanin Index	Hb Index	Hb SO2 Index(%)	Hue	Value	Chroma	L*
<input type="checkbox"/> 평균값	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<input type="checkbox"/> 표준 편차	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<input type="checkbox"/> 1	Data #00009	삭제		1.040	59.5	3.8YR	6.84	2.00	69.98
<input type="checkbox"/> 2	Data #00010	복사		0.775	50.2	5.4YR	7.01	2.08	71.61
<input type="checkbox"/> 3	Data #00011	붙여넣기		0.692	53.0	7.3YR	6.96	1.76	71.20
<input type="checkbox"/> 4	Data #00012	측정 이미지 삭제		1.028	61.4	3.7YR	6.94	2.02	70.92
<input type="checkbox"/> 5	Data #00016	선택 데이터 평균화		0.846	29.3	4.6YR	6.53	2.05	66.84
		유효값 추출							

< 실행 후 >

선택한 데이터 중에서 ☒ 가 표시된 데이터가 추출된 유효값 데이터입니다.

■	데이터 이름	설명	Melanin Index	Hb Index	Hb SO2 Index(%)	Hue	Value	Chroma	L*
<input type="checkbox"/> 평균값	---	---	0.450	1.034	60.5	---	6.89	2.01	70.45
<input type="checkbox"/> 표준 편차	---	---	0.008	0.009	1.4	---	0.07	0.01	0.66
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Data #00009	/05/12 10:13:18	0.456	1.040	59.5	3.8YR	6.84	2.00	69.98
<input type="checkbox"/> 2	Data #00010	/05/12 10:13:28	0.632	0.775	50.2	5.4YR	7.01	2.08	71.61
<input type="checkbox"/> 3	Data #00011	/05/12 10:13:41	0.489	0.692	53.0	7.3YR	6.96	1.76	71.20
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Data #00012	/05/12 10:13:55	0.445	1.028	61.4	3.7YR	6.94	2.02	70.92
<input type="checkbox"/> 5	Data #00016	/05/12 10:18:32	0.769	0.846	29.3	4.6YR	6.53	2.05	66.84

메모 이 소프트웨어에서는 추출한 유효값만 포함한 데이터를 저장하는 기능은 없습니다. CSV 형식으로 저장한 경우 데이터 목록의 모든 데이터가 저장되며 CSV 로 저장한 시점의 각 데이터의 체크 마크 유무도 함께 출력됩니다. (P.50 참조)

■ 그룹 자동 전환 기능

측정된 데이터는 선택한 그룹에 저장됩니다. [그룹 자동 전환] 을 설정하면 여러 그룹에 설정된 횟수만큼 측정 데이터를 순서대로 저장할 수 있습니다.

다음 설명은 처음에 선택된 그룹에 측정 데이터가 저장되어 있지 않은 상태에서 측정을 시작한 경우를 전제로 합니다.

예) 그룹 자동 전환을 「3 회」 로 설정하고 총 6 회의 측정을 실시한 경우

- 첫 번째부터 세 번째까지 측정한 데이터는 처음에 선택한 그룹에 저장됩니다.
- 네 번째 측정을 실시하면 새로운 그룹이 자동으로 생성됩니다. 데이터의 저장 위치가 새로 생성된 그룹으로 자동 전환됩니다.
- 네 번째부터 여섯 번째까지 측정된 데이터는 새로 생성된 그룹에 저장됩니다.

순서

1. [데이터] 메뉴 → [측정 데이터 설정] 을 선택합니다.
2. [기타 설정] 탭을 선택합니다.
3. [그룹 자동 전환] 에서 오른쪽의 라디오 버튼을 클릭하고 횟수 * 를 설정합니다.

* 데이터의 저장 대상, 자동 전환 측정 횟수

새 파일 만들기 , 저장 , 파일 열기

■ 새 파일 만들기

[파일] 메뉴의 [새로 만들기] 를 실행합니다 .

파일은 자체 포맷 형식 (확장자 mln2) 으로 생성됩니다 .

■ 파일 저장

[파일] 메뉴의 [다른 이름으로 저장] 또는 [저장] 메뉴를 실행합니다 .

파일은 자체 포맷 형식 (확장자 mln2) 으로 저장됩니다 .

■ 파일 열기

[파일] 메뉴의 [열기] 를 실행합니다 .

이 소프트웨어 (CM-SA2) 로 작성한 파일 (확장자 mln2) 을 열 수 있습니다 .

또한 이전 소프트웨어 (CM-SA) 로 작성한 파일 (확장자 mln) 도 열 수 있습니다 .

• 열 수 있는 파일은 확장자가 .mln2 또는 .mln 인 두 가지 파일뿐입니다 .

메모

- 파일을 연 후 추가 및 편집을 수행하고 덮어쓰기 저장하거나 다른 이름을 부여하여 새 파일로 저장할 수 있습니다 .
- 이 소프트웨어 (CM-SA2) 에서 이전 소프트웨어 (CM-SA) 로 작성된 파일 (확장자 mln) 을 열 경우 이전 소프트웨어에 없는 데이터 항목※의 값도 표시됩니다 .
※ ITA°, ITA 분류, C*, h 등

유틸리티 기능

■ CSV 형식 파일 출력하기

측정 데이터 및 측정 시의 조건 등을 컴퓨터에 CSV 형식으로 저장할 수 있습니다.
CSV 형식으로 저장되는 항목은 아래 표와 같습니다.

표

열	항목
A	그룹 이름
B	체크 마크 유무 0=화면의 데이터 목록에서 체크가 되어 있지 않은 데이터 1=화면의 데이터 목록에서 체크가 되어 있는 데이터
C	데이터의 숫자 등
D	데이터 이름
E	코멘트
F	Melanin Index
G	Hb Index
H	Hb SO ₂ Index(%)
I	Hue
J	Value
K	Chroma
L	L*
M	a*
N	b*
O	C*
P	h
Q	ITA°
R	ITA° 분류
S	시야 / 광원
T	측정 지름
U	측정기 이름
V-AZ	분광 반사율 (400~700nm) 10nm 마다 표시※

※ CM-2600d의 측정 파장 범위는 360~740nm 이지만 CSV 형식으로 출력되는 측정 분광 반사율의 파장 범위는 400~700nm 입니다.

☐ 모든 그룹의 데이터를 CSV 출력하는 경우

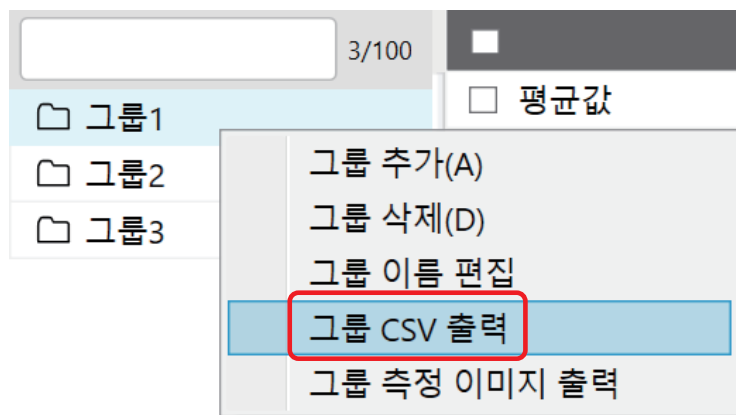
순서

1. [파일] 메뉴 → [CSV 내보내기] 를 선택합니다 .
또는 도구 모음의 [CSV 내보내기] 버튼을 클릭합니다 .
2. 파일에 이름을 부여하여 저장합니다 .
 - 화면 데이터 목록의 첫 번째와 두 번째 행에 표시된 평균값과 표준 편차 데이터는 출력되지 않습니다 .

☐ 하나의 그룹을 선택하고 데이터를 CSV 출력하는 경우

순서

1. 대상 그룹을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다 .
2. 표시되는 메뉴의 [그룹 CSV 출력] 을 선택합니다 .
3. 파일에 이름을 부여하여 저장합니다 .



- 체크 표시된 데이터의 평균값 데이터는 CSV 파일의 두 번째 행에 출력됩니다 .
 - 체크 표시된 데이터의 표준 편차 데이터는 CSV 파일의 세 번째 행에 출력됩니다 .
- ※일부 항목의 값은 비표시 (---) 됩니다 .

■ 인쇄 또는 PDF 출력하기

화면에 표시된 그룹의 데이터 목록과 그래프를 인쇄 및 PDF 형식으로 저장할 수 있습니다 .

- 데이터 목록과 그래프는 각각 두 개의 파일로 출력됩니다 .

인쇄하는 경우

순서

1. 화면상에서 인쇄할 그룹 이름을 클릭하여 그룹 이름의 배경색을 하늘색으로 설정합니다 .
2. 화면에 인쇄할 데이터 항목과 그래프를 표시합니다 . (P.29, P.39 참조)
 - 인쇄할 데이터 항목과 그래프가 이미 화면에 표시되어 있는 경우 순서 3. 으로 진행해 주십시오 .
 - 인쇄할 데이터 항목이나 그래프가 많아서 화면에 모두 표시되지 않더라도 스크롤 바를 사용하여 표시된 항목과 그래프는 모두 인쇄됩니다 .
3. [파일] 메뉴 → [인쇄] 를 클릭합니다 .
4. 데이터 목록의 Print 대화 상자가 표시됩니다 . 각종 설정을 실시하고 [OK] 버튼을 클릭합니다 .
5. 다음에 표시된 그래프의 인쇄 대화 상자에서 각종 설정을 실시하고 [인쇄] 버튼을 클릭합니다 .
 - Windows 11 의 경우에는 [Win32 응용 프로그램에서 인쇄하는 중입니다 . - 인쇄] 화면

PDF 출력하는 경우

순서

1. 화면상에서 PDF 형식으로 저장할 그룹을 클릭하여 그룹 이름의 배경색을 하늘색으로 설정합니다 .
2. 화면에 PDF 형식으로 저장할 데이터 항목과 그래프를 표시합니다 . (P.29, P.39 참조)
 - 저장할 데이터 항목과 그래프가 이미 화면에 표시되어 있는 경우 순서 3. 으로 진행해 주십시오 .
 - 저장할 데이터 항목과 그래프가 많아 화면상에 모두 표시되지 않더라도 스크롤 바를 사용하여 표시된 항목과 그래프는 모두 저장됩니다 .
3. [파일] 메뉴 → [인쇄] 를 클릭합니다 .
4. 데이터 목록의 Print 대화 상자가 표시됩니다 .
 - Printer 는 풀다운 메뉴 → Adobe PDF 를 선택합니다
 - 기타 설정을 실시하고 [OK] 버튼을 클릭합니다 .
5. 데이터 목록의 PDF 파일 저장 위치를 설정하고 파일 이름을 지정한 후 [저장] 버튼을 클릭합니다 .
6. 다음에 표시된 그래프의 인쇄 대화 상자에서 각종 설정을 실시하고 [인쇄] 버튼을 클릭합니다 .
 - Windows 11 의 경우에는 [Win32 응용 프로그램에서 인쇄하는 중입니다 . - 인쇄] 화면
 - 인쇄 방향은 [가로] 로 설정해 주십시오 .

7. 그래프의 PDF 파일 저장 위치를 설정하고 파일 이름을 지정한 후 [저장] 버튼을 클릭합니다 .

메모

- 데이터 목록 : 소프트웨어 화면에 표시 설정된 항목 (열) 의 데이터가 인쇄 또는 PDF 파일로 출력됩니다 .
- 그래프 : 소프트웨어 화면에 표시 설정된 그래프가 인쇄 또는 PDF 파일로 출력됩니다 .
- 측정 이미지 데이터 : CM-17d 내장 카메라로 촬영한 측정 시 뷰파인더 이미지는 출력되지 않습니다 .

■ 표시 언어를 변경하는 경우

- 일본어 , 영어 , 중국어 (간체자) , 중국어 (번체자) , 한국어 중에서 한 가지를 선택할 수 있습니다 .
- 언어를 선택한 후 소프트웨어를 재시작하면 변경 사항이 반영됩니다 .

순서

1. [애플리케이션 설정] 메뉴 → [언어 설정] 을 선택합니다 .
2. 언어 설정 화면에서 원하는 언어를 선택한 후 [OK] 버튼을 클릭합니다 .
3. 소프트웨어를 종료한 후 재시작합니다 .



KONICA MINOLTA