

操作マニュアル

目次

[I] 利用規約	01	7.9 個人情報管理センター	53
[II] 注意事項	02	7.10 その他	54
[III] 測定器の機能	03	7.11 ログ	55
[IV] 仕様	04	7.12 アップデート	56
[V] 外観と構造	07	[VIII] 表色系紹介	57
[VI] 測定フローチャート	10	8.1 色差	57
[VII] ソフトウェア画面の紹介	12	8.2 データ	63
7.1 機能紹介	12	8.3 表示	64
7.2 ソフトウェアログイン	15	8.4 ヘイズ(濁度)	71
7.3 ガイド	18	8.5 不透明度	73
7.4 校正	25	8.6 メタミリズム	74
7.5 測定	31	8.7 液体色度	75
7.6 設定	33	8.8 類似色の検索	76
7.7 データビュー	40	8.9 カラーマスターバッチ	78
7.8 マイカラー	45	8.10 二酸化チタン	79
		8.11 ペースト	80
		[IX] トラブルシューティング	81
		[X] アクセサリー	82
		[XI] 最後に	85

利用規約

1. この装置はコンパクトな構造、軽量、高いテスト精度、簡単な操作性などの利点により、反射率、数値、色度値、色差値、合否結果、色シミュレーションなどを測定するように設計されています。
2. この装置は、工場、研究室、現場で広く使用されています。ほとんどすべての分野の品質管理において重要な色の測定が可能です。
3. 機器の保証期間は購入日から始まります。サービスが必要な場合は弊社に連絡してお問い合わせください。
4. 機器の精度や本体の損傷を避けるため、機器を分解しないでください。分解および不適切な使用によって引き起こされた機器の損傷は保障に含まれておりません。

注意事項

1. 本機器は精密機械であり、落下による衝撃には耐えられません。平らな場所に置いてください。
2. この機器は防湿ではありません。乾燥した場所に保管してください。
3. タッチスクリーンはガラス製で外力や鋭利なものによって損傷する可能性があります。
4. 純正の電源アダプタの使用をおすすめします。
5. 機械が正常に動作するように高温および低温すぎる場所での保管や、使用はしないでください。また直射日光下や強い衝撃や地震などの厳しい環境下で使用しないでください。
6. 使用時には強い電波干渉を避けてください。
7. 使用中に機器を振らないでください。
8. 使用後は機器の電源を切り、使用しない場合も電源をオフの状態にしてください。

9. 内側の球体(積分球)を掃除しないでください。
10. 故障の際など修理は行わないでください。弊社にお問い合わせください。
11. 操作マニュアルが更新された場合、通知する義務はありません。ご不明な点は、直接お問い合わせください。

計測器の機能

1. CIE No. 15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO7724/1, DIN 5033 Teil7, JIS Z8722条件C, ASTM E1164に準拠します。
2. 不透明または透明なサンプルの両方の反射率を測定できます。
3. SCI(鏡面反射成分を含む)とSCE(反射成分を含まない)の同時測定ができます。
4. パルスキセノンランプを採用し、より広い波長域を測定できます。
5. 測定エリアが開いている為、サンプルサイズに制限はありません。

- 6. 7インチのタッチスクリーンを採用し、簡単な操作性を実現しています。
- 7. USBディスクを用いてPCにデータを表示できます。
- 8. 顧客の様々な要件を満たすために様々なパラメータを選択できます。
- 9. この機器にはレポート作成や色を管理するためのプロフェッショナルなPCソフトウェアが付属しています。

仕様

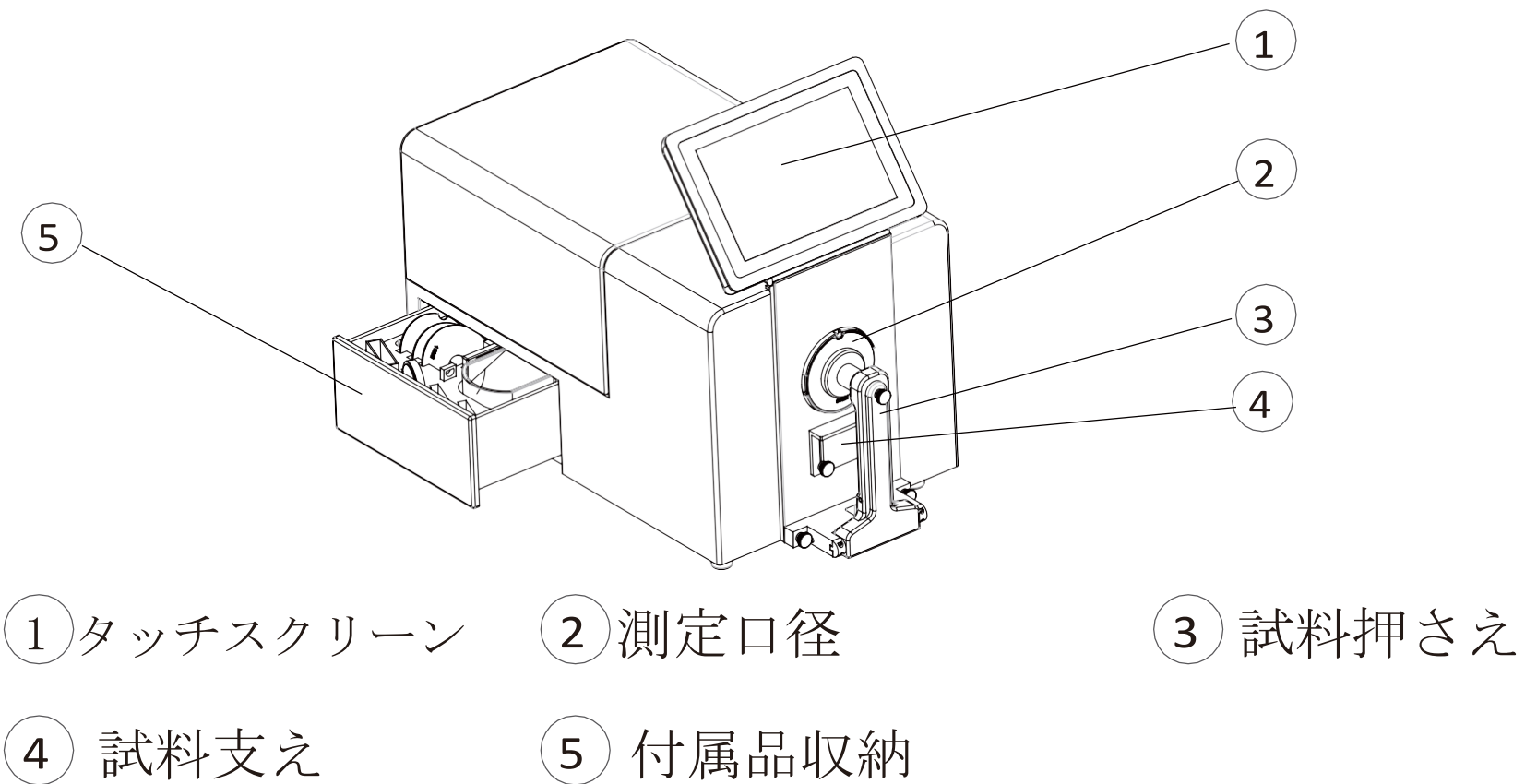
照明/受光 光学系	反射:d/8° (拡散照明, 8° 受光), SCI/SCEの同時測定 (CIE No.15, BG/T 3978, GB/T 2893, GB/T18833, IS07724/1,DIN 5033, ASTM E1164, Teil7, JIS Z8722 条件C, ASTM-D1003-07) 透過: d/0° (拡散照明, 0° 受光)
受光素子	シリコンフォトダイオード配列
回折法	凹面回折格子分光法
積分球	152mm
測定波長域	360～780nm
測定波長間隔	10nm
波長半値幅	5nm
反射率測定範囲、解像度	0～200%, 0.01%
観測用光源	パルスキセノンランプとLED

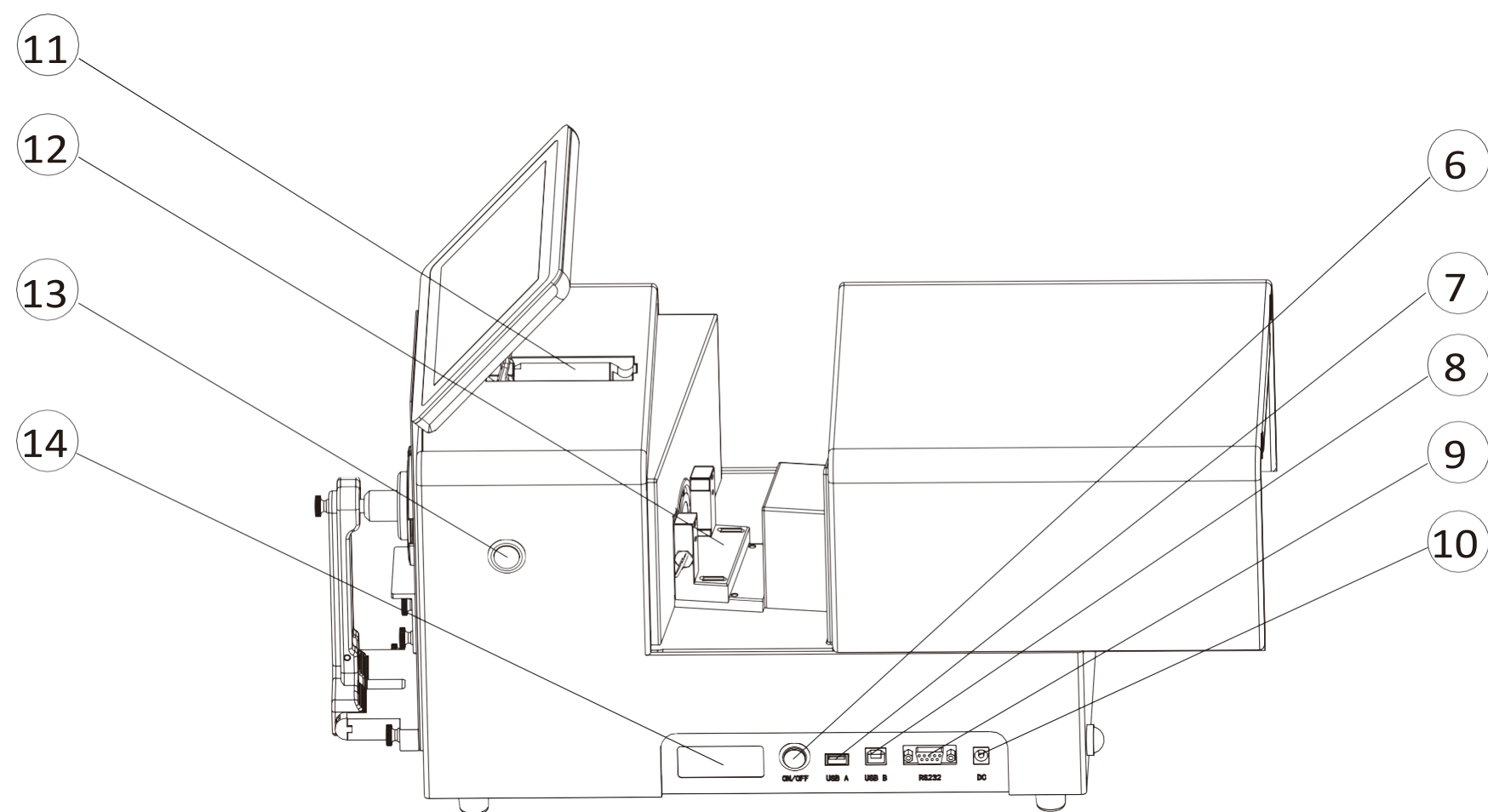
UV 観測方法	UV含む, 400nmカット, 420nmカット, 460nmカット
観測用光源	A, C, D50, D55, D65, D75, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, CWF, U30, DLF, NBF, TL83, TL84
ディスプレイ表示	反射率と透過率のグラフ/値、色の値、色差の値、合否、カラーシミュレーション、色度評価、ヘイズ(濁度)、液体色度の値、色度の傾向
測定時間	SCI/SCE < 2秒, SCI+SCE < 4秒
測定口径	反射 : ϕ 30mm/ ϕ 18mm/ ϕ 11mm/ ϕ 6mm (口径サイズ自動認識) 透過 : ϕ 25mm
表色系	L*a*b*, L*C*h, ハンターラボ, Yxy, XYZ
色差式	ΔE^*ab , ΔE^*CH , ΔE^*uv , ΔE^*cmc , ΔE^*94 , ΔE^*00 , ΔEab (ハンター, 555シェード)
透過サンプルサイズ	サンプルの幅と高さに制限はありません, 厚さ $\leq 50\text{mm}$
視野角	2° /10°
器差	ΔE^*ab 0.15 (BCRAシリーズ II, 12タイルの平均値, 23°C時)
言語	簡体字中国語、英語、繁体字中国語、ロシア語、スペイン語、ポルトガル語、日本語、タイ語、韓国語、ドイツ語、フランス語、ポーランド語

その他の計算式	WI (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, ハンター, タウベバーガー, ス テンスビー), YI (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), Tint (ASTM E313- 00, CIE, Ganz), メタミリズム, 染色堅牢度, ISO 輝度, R457, A 密度, T 密度, E 密 度, M 密度, APHA/Pt-Co/ハーゼン, ガードナー, セイボルト, ASTMカラー, ヘイズ(濁 度), 総透過率, 不透明度, 色の濃さ
繰返し精度	スペクトル反射率/透過率 : 標準偏差 0.1%以内 色度値 : 標準偏差 ΔE^*_{ab} 0.015 (白色校正後 白色板を5秒間隔で30回測定した場合)
インターフェース	RS-232、USB、USB-B
ストレージメモリ	8 GB
画面サイズ	7 インチのタッチスクリーン
システム操作	Andriod
寸法	465x240x260mm (L x W x H)
重量	10.8kg
使用温湿度	5～40℃ (40～104F), 相対湿度 80% (35℃時) 結露無き事
保存温湿度	-20～45℃ (-4～113F), 相対湿度 80% (35℃時) 結露無き事
電源	12V/3A
標準アクセサリ	ACアダプタ, USBケーブル, 透過測定用ジグ, USBディスク, 黒校正用筒, 白色板, 緑板, 0%校正板(透過用), 30mm口径, 18mm口径, 11mm口径, 6mm口径, ガラスセル、他

オプションのアクセサリー	透過用加熱ジグ、垂直測定ジグ、下向き測定ジグ、小型サンプル固定ジグ、ガラスセル固定ジグ、耐腐食性保護プレート、ファイバーホルダー、フィルム固定ジグ、小口径用透過固定ジグ、キャリーケース、ヨーロッパ標準プラグ、アメリカ標準プラグ、ガラスセル
その他の機能	1. 内蔵カメラが測定エリアを表示します。 2. 横置き、縦置き、下向きでの測定をサポート（下向きはオプションアクセサリーが必要） 3. 温湿度の自動保障機能付き。

外観と構造



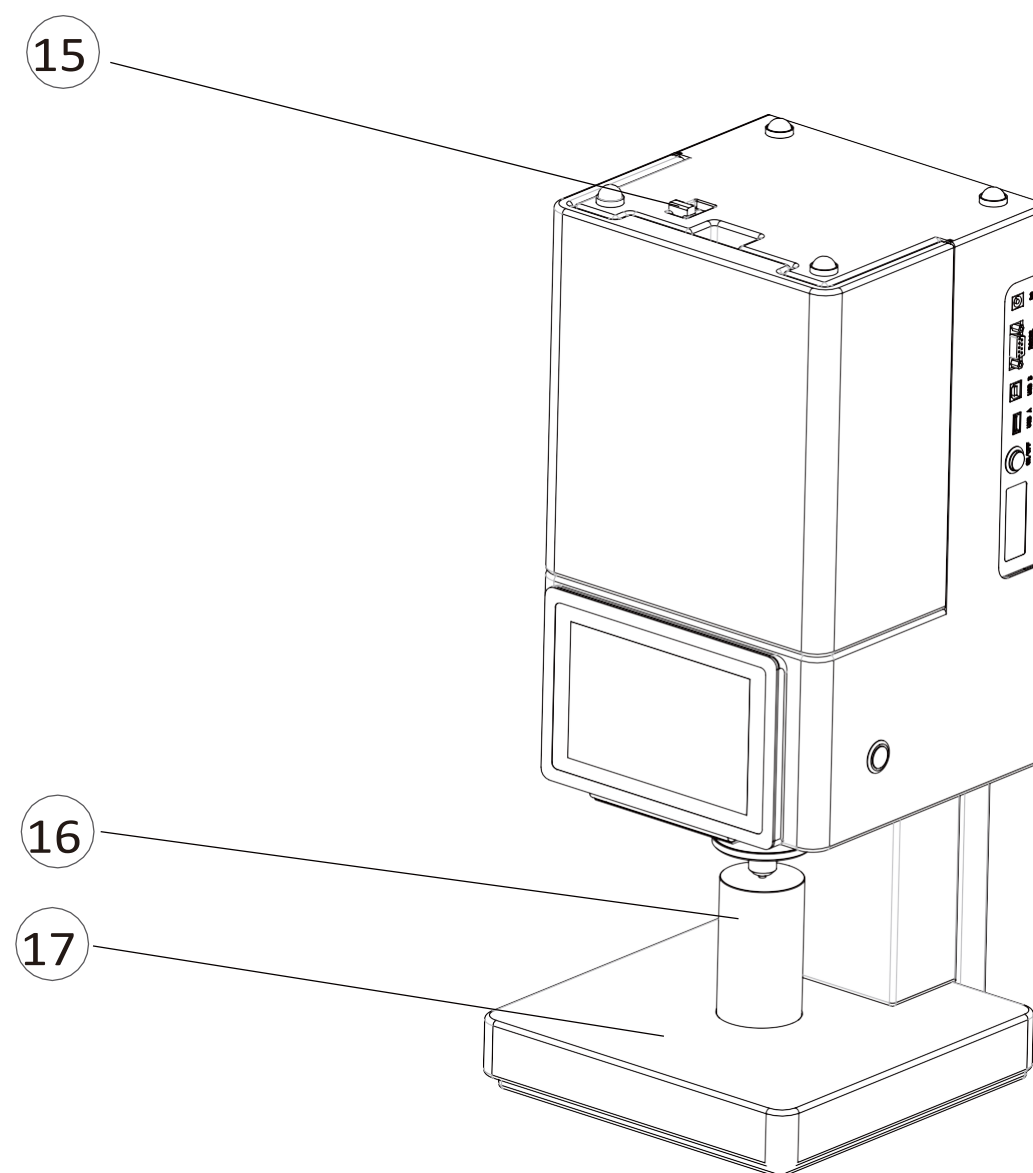


- | | | | |
|---------|----------------|-----------|----------|
| ⑥ 電源 | ⑦ USB-A | ⑧ USB-B | ⑨ RS-232 |
| ⑩ コンセント | ⑪ スクリーン防振ブラケット | | |
| ⑫ 透過測定部 | ⑬ 測定ボタン | ⑭ ネームプレート | |

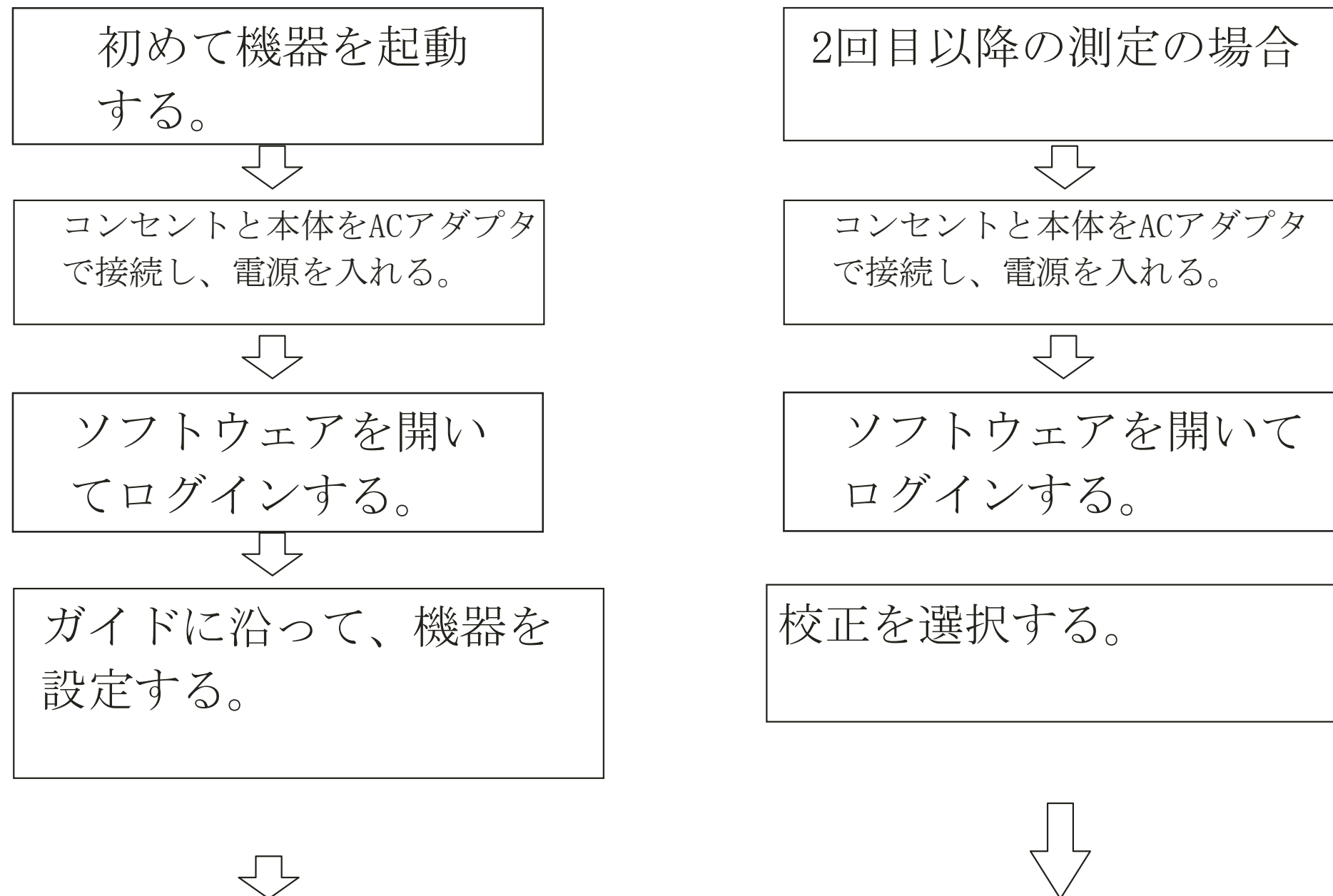
⑮ 透過測定カバーロック

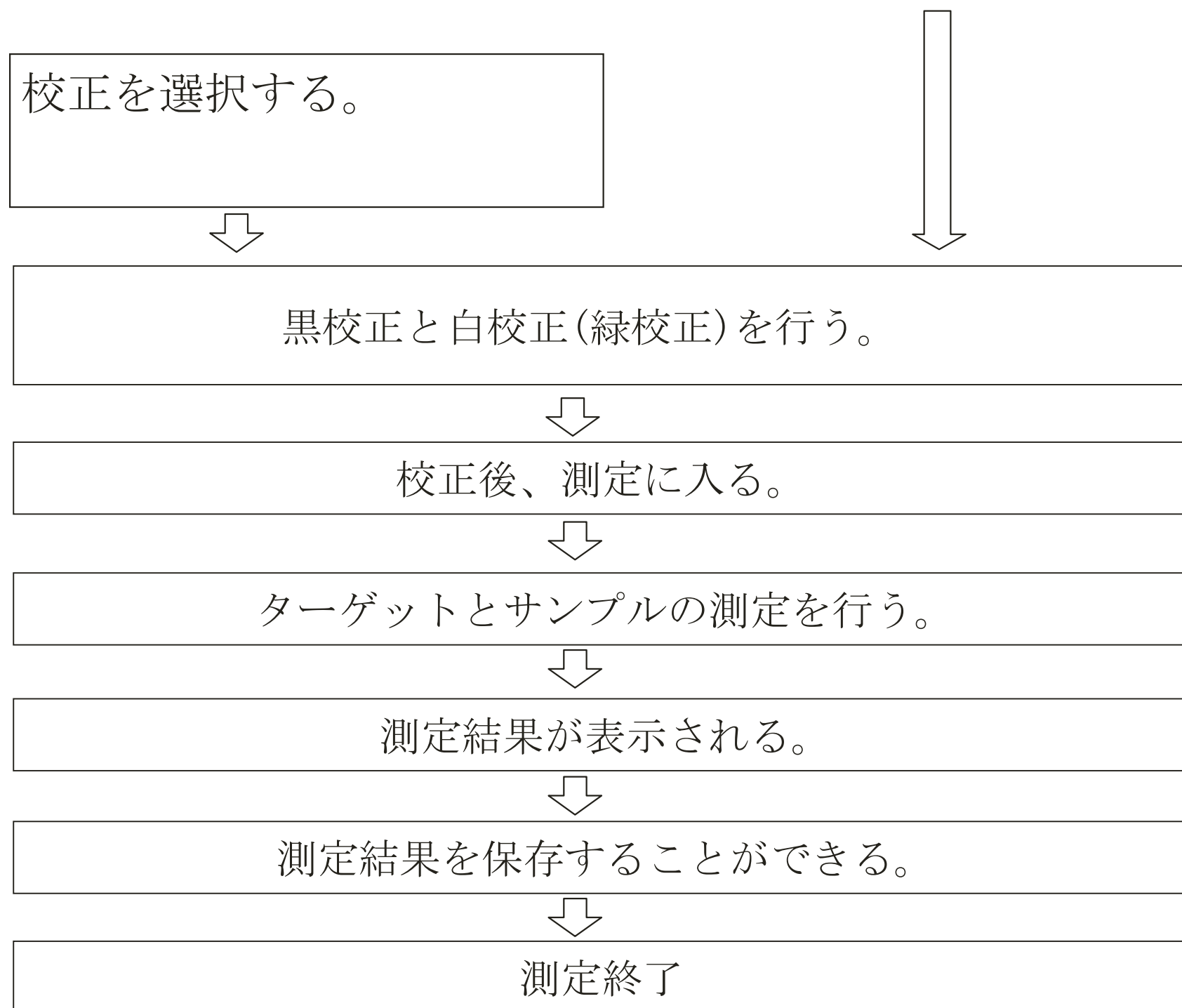
⑯ 手動ダンパー

⑰ ベンチ



測定フローチャート





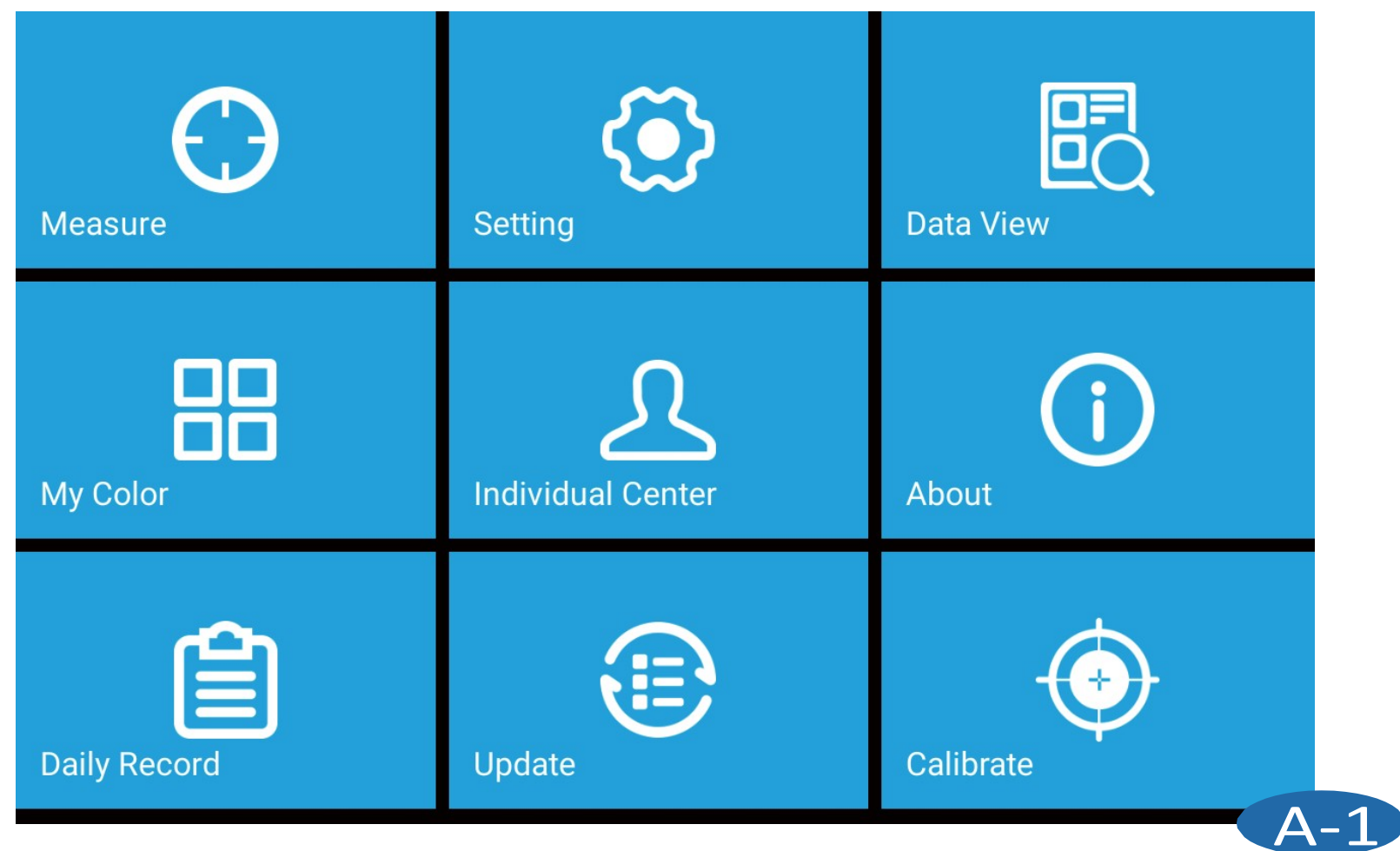
ソフトウェア画面の紹介

[機能紹介]

A-1

メイン画面

本ソフトウェアは、9つのモジュール(測定、設定、データビュー、マイカラー、個人情報管理センター、概要、ログ、アップデート、校正)で構成されています。



A-2

タイトルバー

タイトルバーは左から右にホームアイコン、現在のページの表示、光源/視野角、SCI/SCEモード、反射/透過モード、UV条件、口径、機器温度、機器湿度です。

ホーム

現在のページ

光源/視野角

SCI/SCEモード

反射/透過モード

UV条件

口径

機器温度

機器湿度

Home

Measure

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 18

23.7°C

30.8%RH

Test Target --- Target0013

Test Sample --- Sample0001

Target

L* = 63.64

a* = -0.08

b* = 1.53

c* = 1.53

h = 93.12

Sample

L* = 65.97

a* = 10.52

b* = 16.52

c* = 19.58

h = 57.52

dL* = 2.33

da* = 10.60

db* = 14.99

dc* = 18.05

dH* = -3.35

White

Red

Yellow

Fail

Fail

dE*ab

18.51 Fail

Camera

Setting

Report

Save

Measure

A-2

[ソフトウェアログイン]

ログインは、ローカルログインとネットワークログインに分かれています。アカウント名とパスワードを入力すると、機器が自動的にアカウントの種類を識別します。パスワードを記憶すると、次回から自動的に入力されます。

B-1

ローカルログイン

アカウントでのログインはadmin、パスワードは機器のシリアル番号です。
(ログイン後、パスワードは個人情報管理センターで修正できます)

機器のシリアル番号がC81118C0128の場合は、パスワードもC81118C0128となります。

Language English

Wifi Setting

Login

Register

admin

...

☒ Keep Password

☐ Auto Login

Login

[《Instructions》](#)

[Forget Password?](#)

B-2

ネットワークログイン

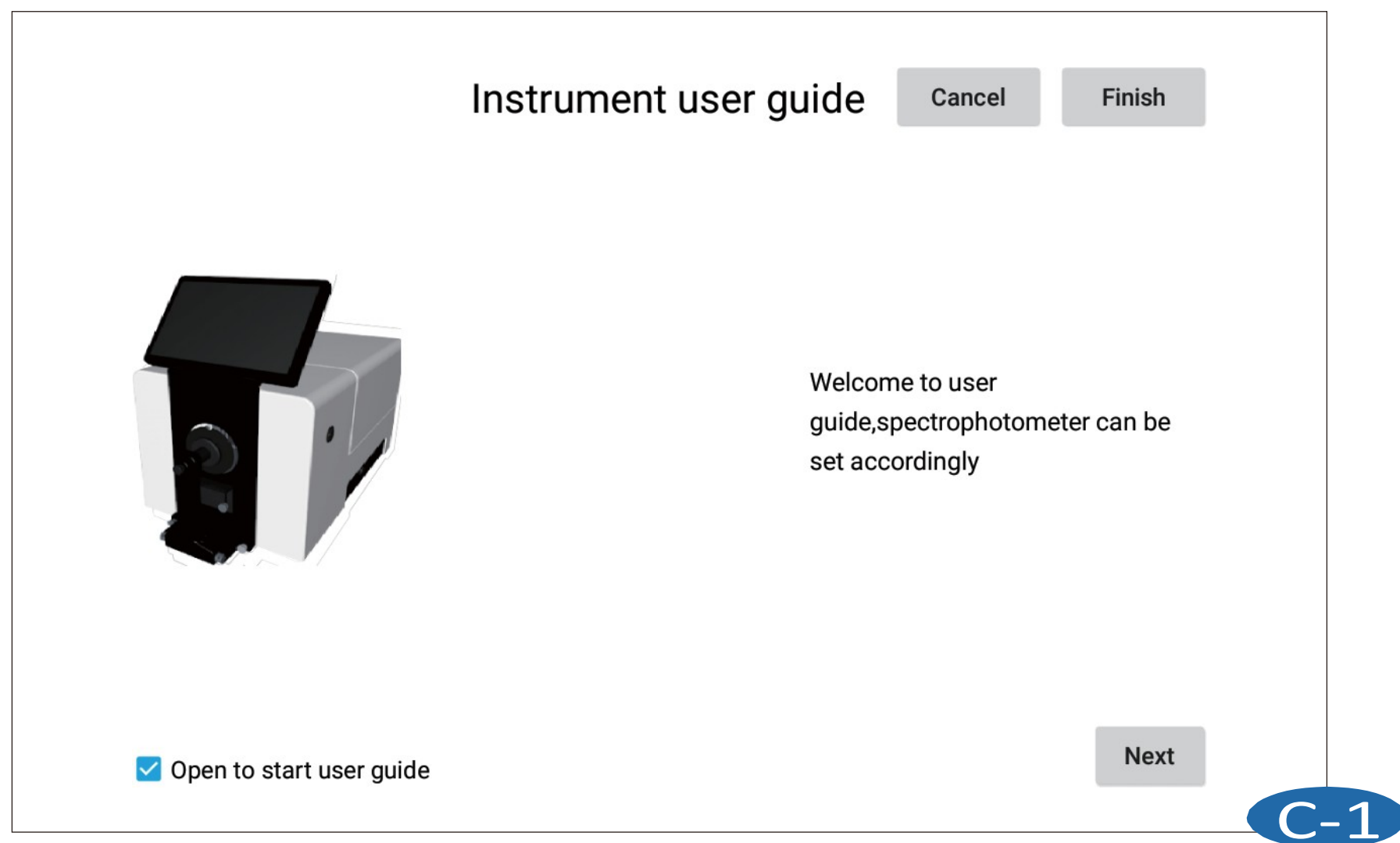
ネットワークログインは、ネットワークに接続する必要があり、登録が完了した後、登録されたアカウントを使用してログインできます。ネットワークログインを使用して、保存されたデータをクラウドにアップロードし、**Windows**上でデータを管理できます。

The screenshot shows a web application interface with a dark blue header. In the top left, there is a 'Language' dropdown menu set to 'English'. In the top right, there is a 'Wifi Setting' button. Below the header, there are two tabs: 'Login' and 'Register'. The 'Register' tab is active, indicated by a white arrow pointing to it. The registration form consists of several input fields: 'Account', 'Company Name', 'Password', 'Address', 'Confirm Password', 'Name', and 'Mobile Number Or Email'. At the bottom of the form, there is an 'Input Code' field, a 'Get Code' button, and a large blue 'Register' button. A blue oval with the text 'B-2' is located at the bottom right of the form area.

[ガイド]

C

初めてログインするか、工場出荷時の状態にリセットした後のログインでは、機器はガイド画面に入り、表示項目に従って機器を設定します。



Mode Selection

CANCEL

Finish



Reflectance Mode



Transmittance Mode

1/6

Previous

Next

C-2

Instrument Setting

CANCELFinish

Test Mode

☒ SCI

☐ SCE

☐ SCI+SCE

UV Setting

☒ UV400 Cut

☐ UV420 Cut

☐ UV460 Cut

☐ UV Include

Aperture Setting

☒ Auto Recognition

☐ Customize

4-30

mm

☐ Ignore Aperture Error

2/6

PreviousNext

C-3

Parameter Setting

CANCEL

FINISH

Illuminant&Angle

(The second illuminant is for calculating the metamerism)

First

D65

10°

Second

A

2°

CIE94

KL

1.0

KC

1.0

KH

1.0

CMC(l:c)

l

2.0

c

1.0

CIE 2000

KL

1.0

KC

1.0

KH

1.0

3/6

Previous

Next

Tolerance Setting

CANCEL

Finish

CIE LAB&LCH Hunter Lab CIEDE2000 CIE LUV CMC(l:c)&CIE94 Liquid Haze Temperature & humidity Parameter ada

CIE LAB

			Upper Limit	Lower Limit	Between
dL*	±	2.0	White	Black	Pass
da*	±	2.0	Red	Green	Pass
db*	±	2.0	Yellow	Blue	Pass
dE*ab		2.0	Fail		Pass

CIE LCH

dC*	2.0	dH*	2.0
-----	-----	-----	-----

Previous

Next

4/6

C-5

Other Settings

CANCELFinish

Average

☒ Single Test☐ Average Test

Save Setting

☒ Manual Save☐ Auto Save

Naming Rules

Target

Target

+☒ Number+☐ Date

Sample

Sample

+☒ Number+☐ Date

Heating Die Setting

☐ Enable Heating Fixture

TargetTem...

CurrentTe... 0.00°C

5/6

PreviousNext

Display Setting

CANCEL

Color Diff.

Data

Figure

Haze
(transmission

Opacity

Metamerism

Liquid
chromaticity
Find Similar
Color

Masterbatch

CIELABCH

CIEDE2000

CIE94

CMC

Hunter Lab



Measure

D65/10°

SCI

Reflectance

UV Include

Φ 11

34.2°C

56.7%RH

Test Target --- Target0001

Test Sample --- Sample0001

Target

L* = 65.47

a* = -14.46

b* = -23.02

c* = 27.18

h = 237.87

Sample

L* = 65.47

a* = -14.46

b* = -23.02

c* = 27.18

h = 237.87

dL* = 0.00

Pass

da* = 0.00

Pass

db* = 0.00

Pass

dc* = 0.00

Pass

dH* = 0.00

Pass

dE*ab

0.00 Pass

Camera

Settings

Save

Measure



6/6

Previous

Finish

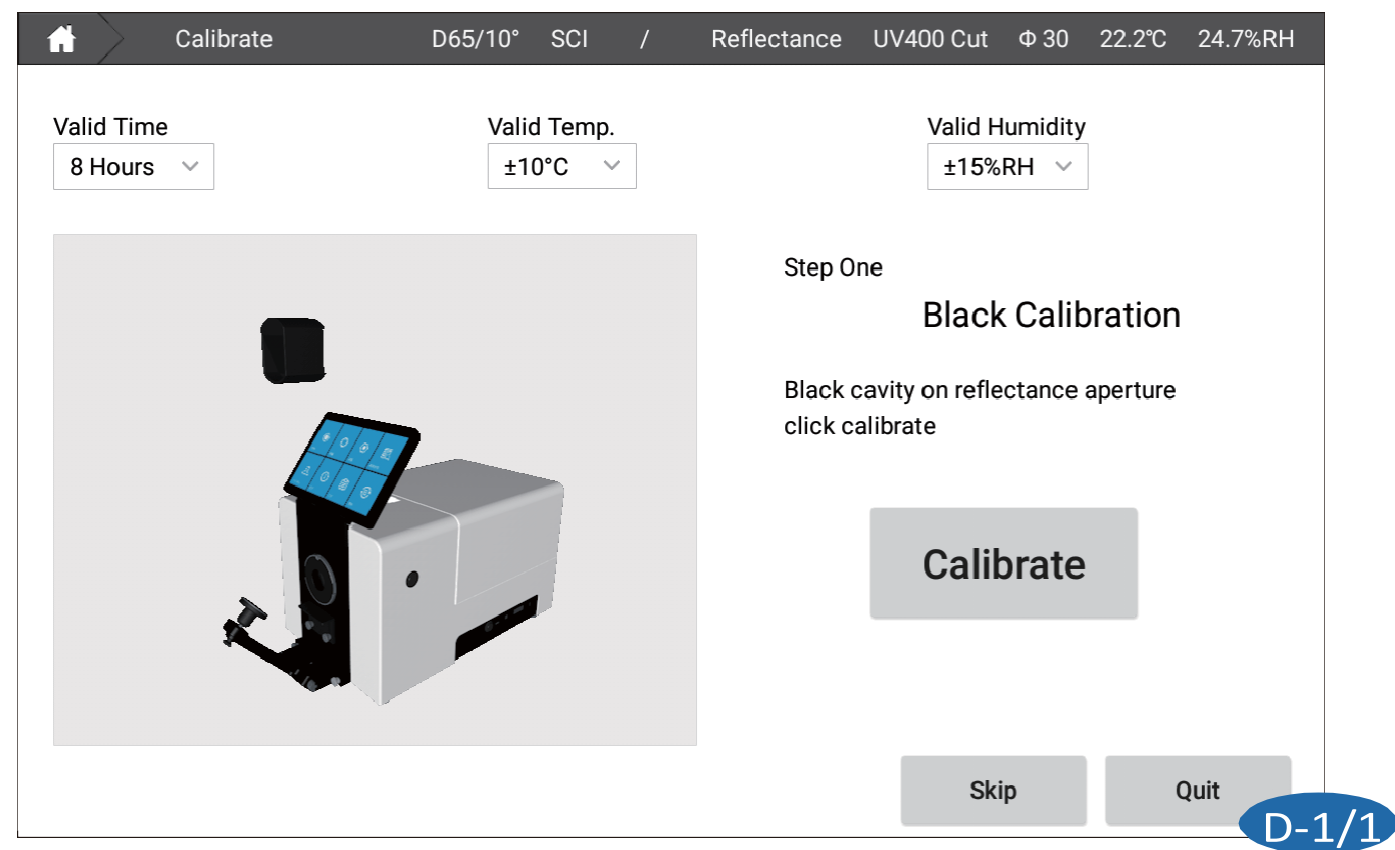
C-7

[校正(キャリブレーション)]

D-1

白校正と黒校正

機器が反射モードの場合、ソフトウェアの表示の指示に従って白と黒の校正を行う必要があります。校正の有効時間、温度、湿度はこの画面で設定できます。



Valid Time

8 Hours

Valid Temp.

±10°C

Valid Humidity

±15%RH



Step Two

White Calibration

White tile on reflectance aperture
click calibrate

Calibrate

Back

Skip

Quit

D-1/2

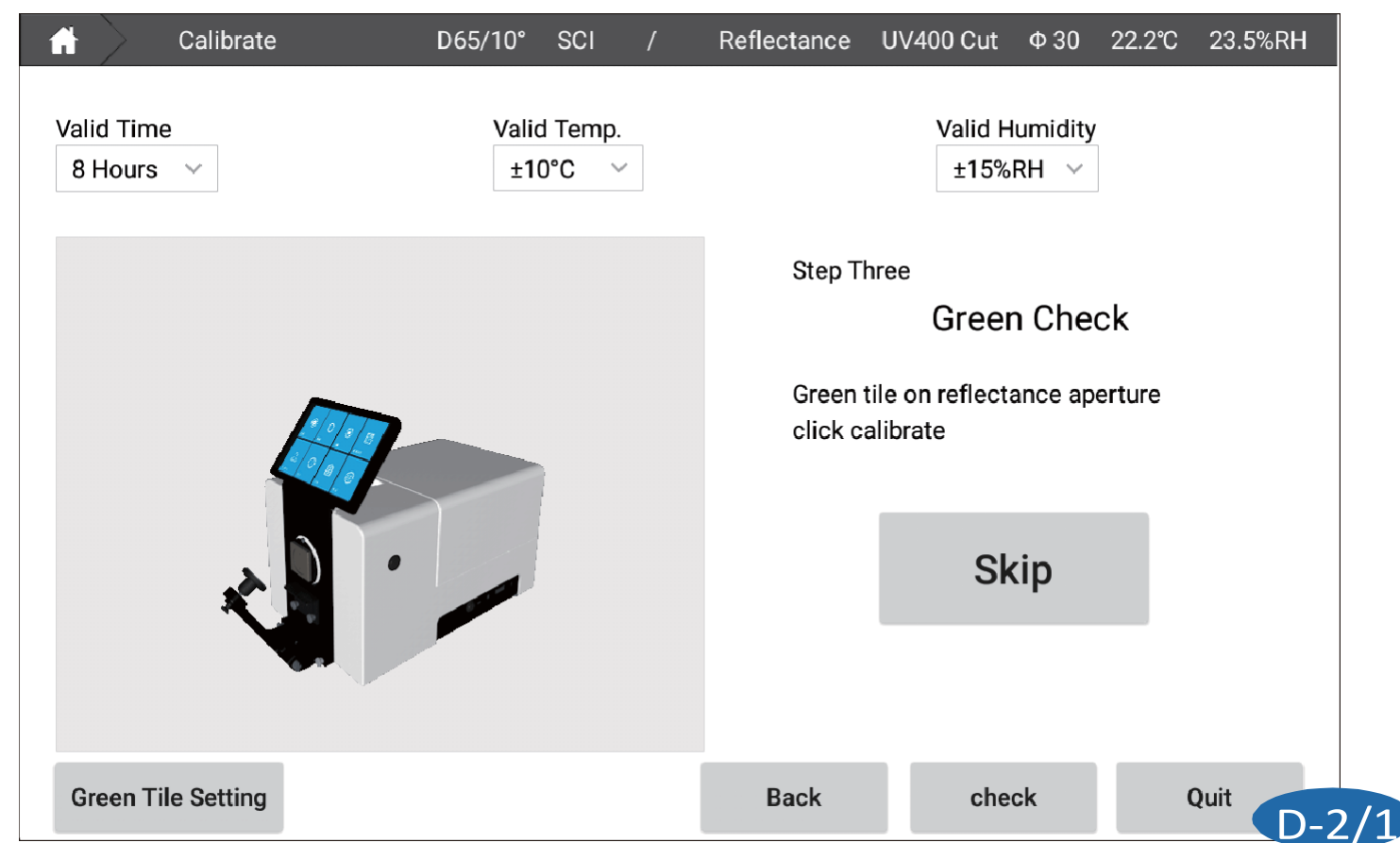
D-2

緑校正

白黒校正後、ソフトウェアはグリーンチェックを通知します。緑校正は測定結果を確認するために使用されますが、スキップすることもできます。

機器ソフトウェアには緑色のタイル値があり、緑色のタイル設定から緑色のタイル値を設定することができます。

※グリーンチェックは、**UV**または**UV400**カットモードで行う必要があります。



Calibrate

D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 22.2°C 23.5%RH

Valid Time

8 Hours

Green Tile Setting

Use Test Value

Use Input Value

Test Green Tile

Test

L*

58.83

a*

-11.54

b*

5.42

Input Green Tile Value

L*

0.00

a*

0.00

b*

0.00

DE Value

DE*

0.50

Finish

Green Tile Setting

Back

check

Quit

D-2/2

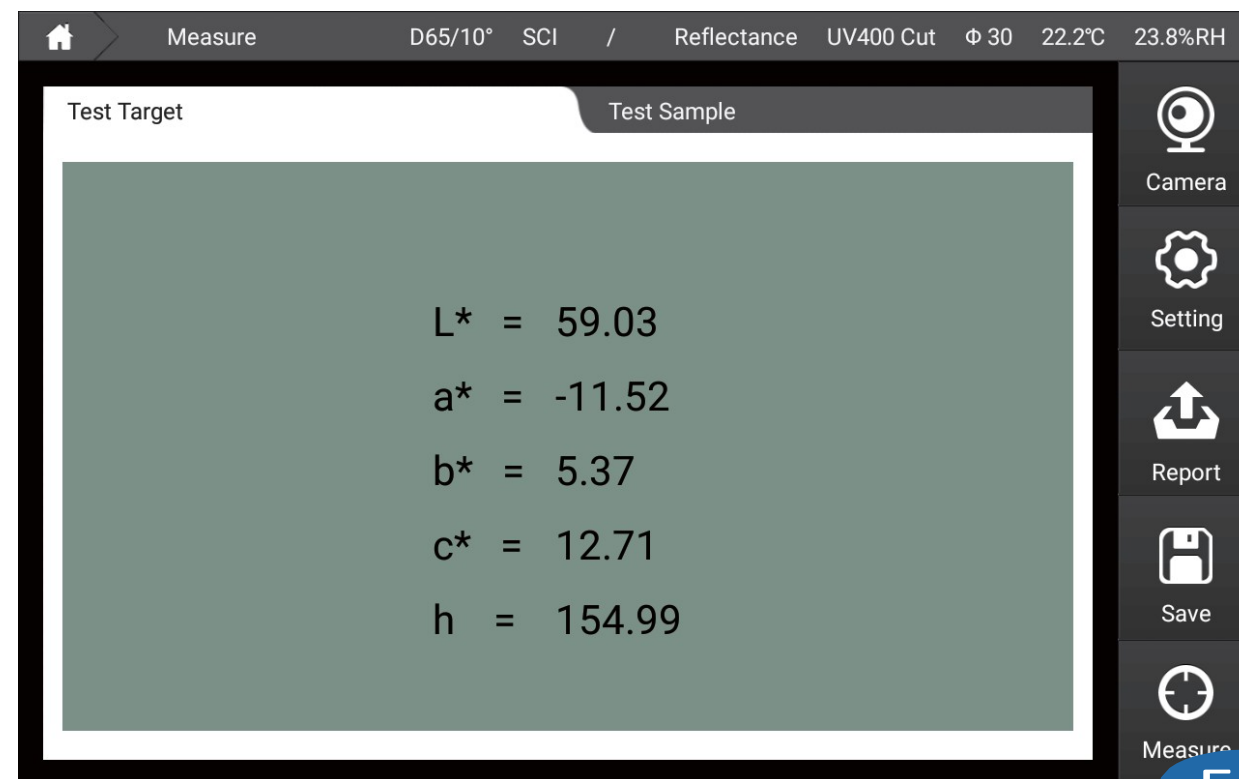
[測定]

ターゲット測定、サンプル測定、その他の測定モード(不透明度、類似色の検索)の3つのモードがあります。

E-1

ターゲット測定

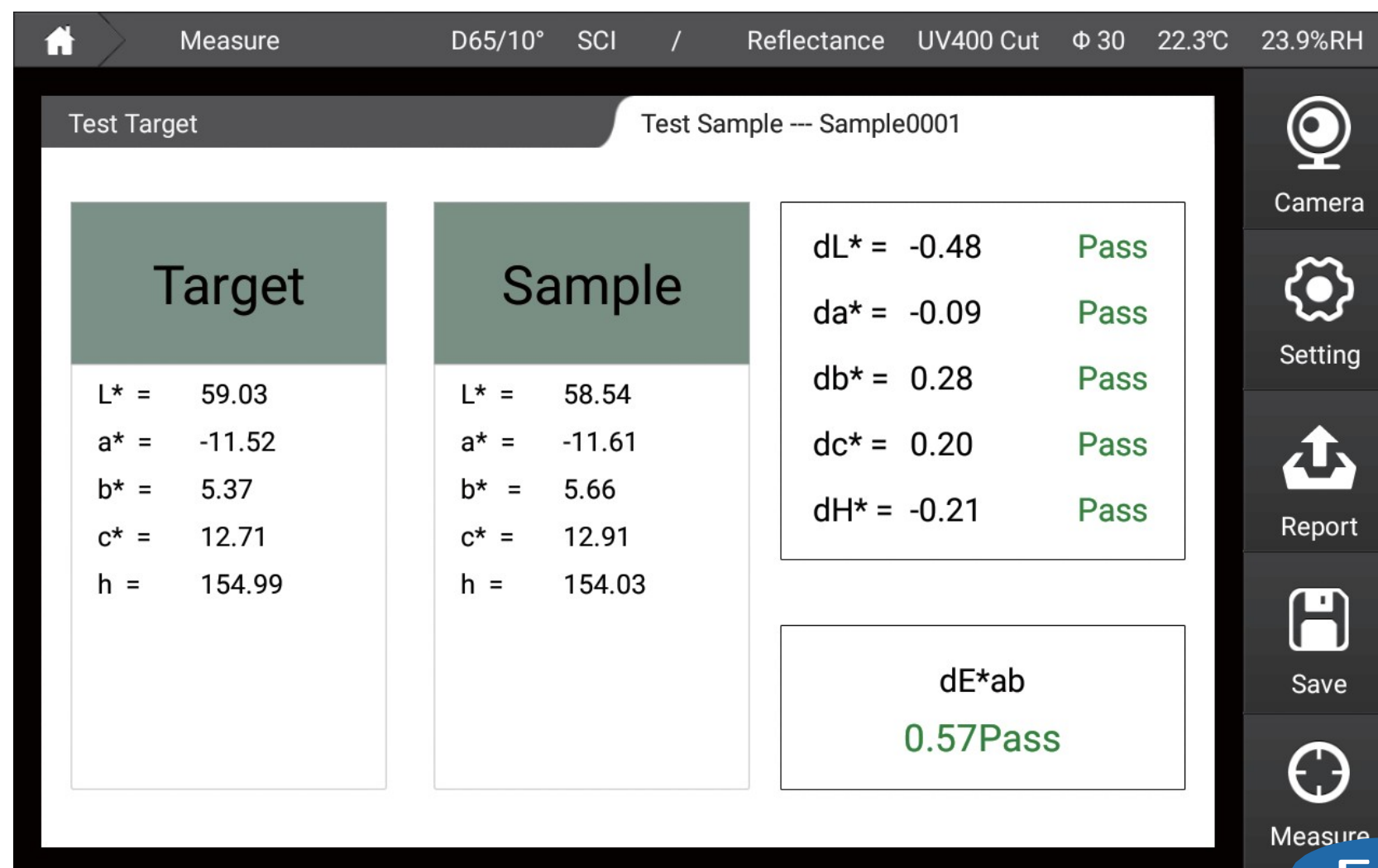
メイン画面では、測定をクリックしてターゲット測定画面に入り、サンプルを配置した後、右下の測定をクリックするか、機器の「測定」ボタンを押すと、測定結果が画面に表示されます。



E-2

サンプル測定

ターゲット測定画面で、[サンプル]をクリックしてサンプル測定画面に入ります。サンプルを配置した後、右下の「測定」をクリックするか、機器の「測定」ボタンを押してサンプル測定を行います。



E-2

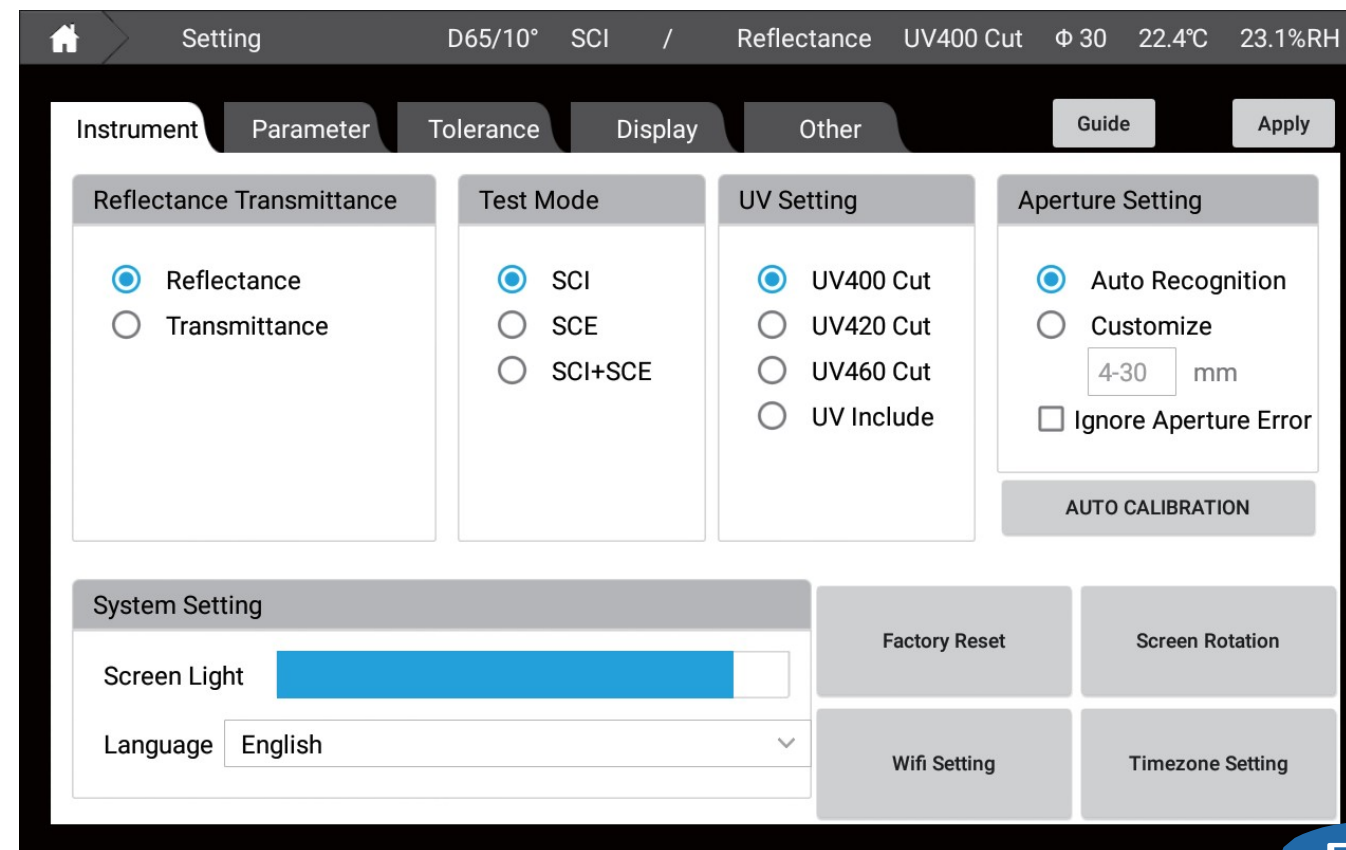
[設定]

設定画面から、ユーザーは測定モード、パラメータ、公差、機器の表示、保存方法、名前のルール、平均測定回数などを設定できます。修正後、[適用] をクリックします。

F-1

設定

1. 反射/透過 : テストモード(反射または透過)の設定ができます。
2. 測定モード : SCI(鏡面反射成分を含む)、 SCE(鏡面反射成分を含まない) と SCI+SCEの同時測定を設定できます。
3. UV設定 : UV含む(波長範囲360-780nm)、UV400カット(波長範囲400-780nm)、UV420カット(波長範囲420-780nm)、UV460カット(波長範囲460-780nm)を設定できます。
4. 口径設定 : 自動認識または口径サイズをカスタマイズできます(4~30mm)。
5. システム設定 : 機器の背景色と言語を設定できます。
6. 画面の回転 : 画面が反時計回りに180° 回転できます。
7. 工場出荷状態 : ソフトウェアが元の状態に復元(リセット)されます。
8. Wi-Fi設定 : Wi-Fiを設定してログインできます。
9. タイムゾーン設定 : 様々な国の時間を表示でき、ネットワークに接続した後、自動的に同期できます。



F-1

F-2

パラメータ設定

パラメータ設定では、ユーザーは次のパラメータを設定できます。

1. 光源/視野角：測定結果を計算するための光源と視野角を設定できます。最初の設定は全てのモードの計算に適用されます。2番目の設定はメタミリズムの計算に適用されます。(同様の色を見つけ、マイカラーでは D65/10° に固定されています)

2. CMC(1:c) : 1とcの値を設定できます。
3. CIE94 : 色差式CIE94の係数KL、KC、KHの値を設定できます。
4. CIE2000 : 色差式CIE2000の係数KL、KC、KHの値を設定できます。

The screenshot displays a software interface for color measurement settings. At the top, a status bar shows 'Setting', 'D65/10°', 'SCI', '/', 'Reflectance', 'UV400 Cut', 'Φ 30', '22.4°C', and '23.1%RH'. Below this is a navigation bar with tabs: 'Instrument', 'Parameter' (selected), 'Tolerance', 'Display', 'Other', 'Guide', and 'Apply'. The main content area is divided into four sections:

- Illuminant&Angle** (The second illuminant is for calculating the metamerism):
 - First: D65 (dropdown), 10° (dropdown)
 - Second: A (dropdown), 2° (dropdown)
- CMC(l:c)**:
 - l: 2.0 (input field)
 - c: 1.0 (input field)
- CIE94**:
 - KL: 1.0 (input field)
 - KC: 1.0 (input field)
 - KH: 1.0 (input field)
- CIE 2000**:
 - KL: 1.0 (input field)
 - KC: 1.0 (input field)
 - KH: 1.0 (input field)

F-2

F-3

許容差設定

許容値は、サンプルの色がターゲットと比較して合否を判断するためのものです。差の値が許容差より大きい場合は失敗と表示され、差の値が許容範囲よりも小さい場合は合格と表示されます。

色差式を選択し、許容範囲を設定できます。(CIEラボページでは、リマインダーワードを設定できます)

Setting D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 22.4°C 23.1%RH

Instrument Parameter **Tolerance** Display Other Guide Apply

CIE LAB&LCH Hunter Lab CIEDE2000 CIE LUV CMC(l:c)&CIE94 Liquid Haze Temperature & humidity Paramet

CIE LAB

		Upper Limit	Lower Limit	Between
dL*	± 2.0	White	Black	Pass
da*	± 2.0	Red	Green	Pass
db*	± 2.0	Yellow	Blue	Pass
dE*ab	2.0	Fail		Pass

CIE LCH

dC*	2.0	dH*	2.0
-----	-----	-----	-----

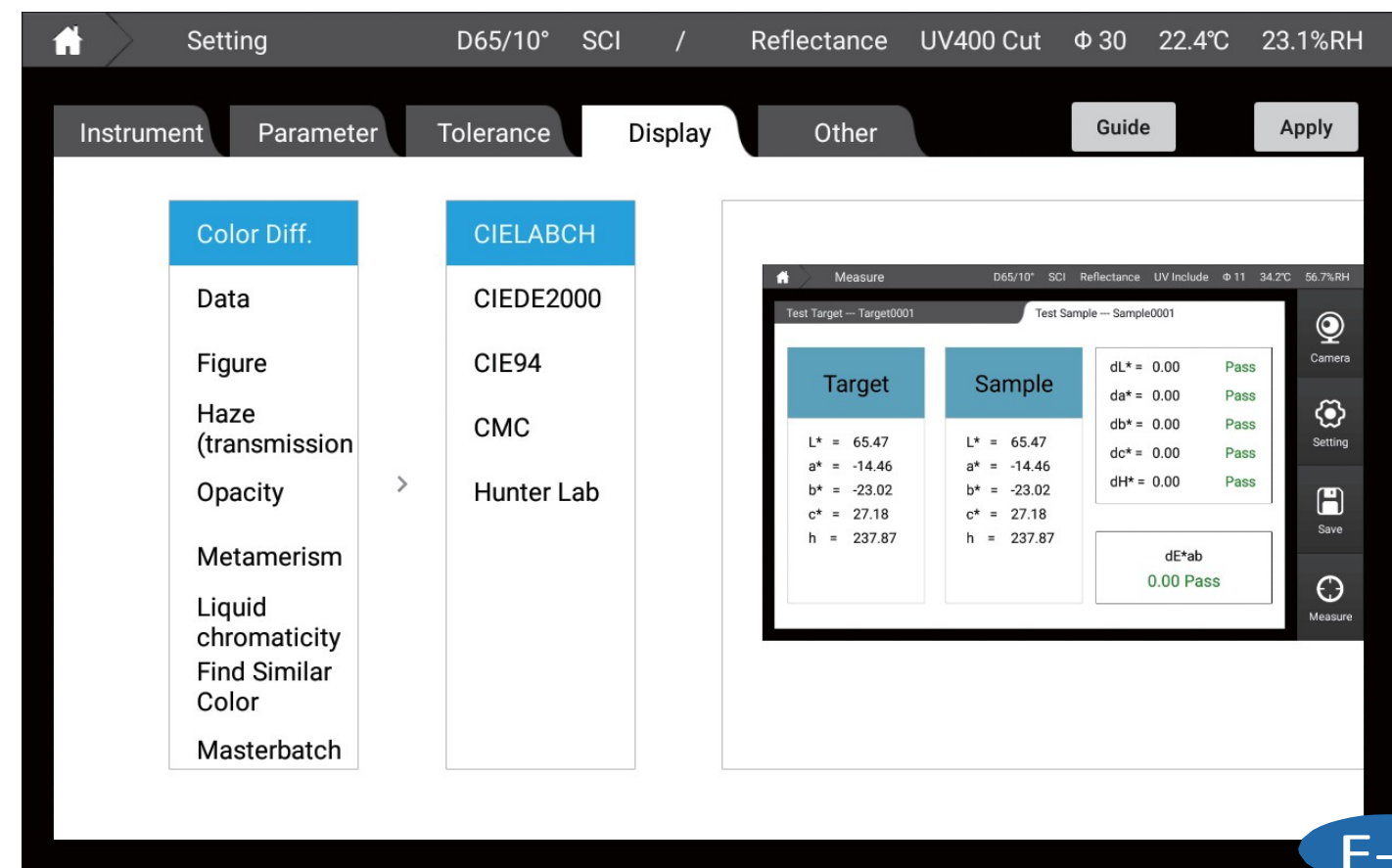
F-3

F-4

表示設定

表示設定では、測定画面に表示されるコンテンツを設定できます。次の表示項目を設定できます。

1. 色差 : CIE LABCH, CIE DE2000, CEI94, CMC, ハンターラボ
2. データ : 機器が測定できるすべてのパラメータを表示できます。
3. 表示 : CIE Lab, Yxy, Luv, 反射率/透過率, K/Sカーブ, 吸光カーブ
4. ヘイズ(濁度) : 透明または半透明のサンプルのヘイズと全透過率が表示できます。
5. 不透明度 : 不透明度を表示できます。
6. メタミリズム : メタミリズムを表示できます。
7. 液体色度 : セイボルト, ASTMカラー, Pt-Co, ガードナー
8. 類似色の検索 : マイカラーから類似色を検索することができます。
9. カラーマスターバッチ : カラー測定ができます。
10. 二酸化チタン : カラー測定ができます。
11. ペースト : ペースト状のサンプルの測定、表示ができます。



F-5

その他

1. 平均設定：単一の測定または平均での測定を設定できます。
2. 保存設定：手動または自動での保存を設定できます。
3. 名前のルール：サンプルの名前ルールを選択できます。
4. 加熱設定：加熱を開始し、加熱温度を設定できます。

Setting

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 30

22.4°C

23.1%RH

Instrument

Parameter

Tolerance

Display

Other

Guide

Apply

Average

☒ Single Test

☐ Average Test

Save Setting

☒ Manual Save

☐ Auto Save

Naming Rules

Target

Target

+

☒ Number

+

☐ Date

Sample

Sample

+

☒ Number

+

☐ Date

Heating Die Setting

☐ Enable Heating Fixture

TargetTem...

CurrentTe... 0.00°C

F-5

[データビュー]

G

1. 下記画面の左側は対象の測定データで、右側はこのターゲット下のサンプルデータです。
2. 下記画面の左下で名前、時間、備考に従ってターゲットまたはサンプルを検索して並び替えることができます。
3. ターゲットを1つ選択すると、右側のターゲット下にサンプル測定結果が表示されます。
4. 標準またはサンプルを長押しすると、ターゲットに設定できたり、現在の選択を削除したり、カラーライブラリに保存したり、レポートを書き出したりできます。
5. ターゲットを1つ選択すると、このターゲット下のサンプルデータを見ることができ、サンプルを検索したり、データを保存してアップロードできます。
6. パラメータ編集を選択すると、データビュー画面に表示するパラメータを選択できます。

ターゲット検索バー

ターゲットリスト

Data View							
D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 18 22.8°C 34.5%RH							
Target	Edit	Name	Mode	L*	a*	b*	dE
Target0022							
Target0021							
Target0020							
Target0019							
Target0018							
Target0017							
Target0016							
Target0015							
Target0014							
Target0013							

☒ Target ☐ Sample Search Name ▼ Sort by name ▲

Export Import

G-1

Data View

D65/10°SCI / Reflectance UV400 Cut ϕ 18 22.8°C 34.5%RH

Target

Target0022

Target0021

Target0020

Target0019

Target0018

Target0017

Target0016

Target0015

Target0014

Target0013

Edit

	Name	Mode	L*	a*	b*	dE*
Target	Target0022	SCI	46.38	-5.91	-23.13	-
0	Sample0001	SCI	56.43	-8.13	-36.06	16

☒ Target ☐ Sample

Search

Name ▼

Sort by name ▲

Export

Import

サンプルリスト

現在のデータを
保存してアップロード

G-2

Home

Data View

D65/10°

SCI

Transmittance

UV Include

Φ 6

34.2°C

56.7%RH

Target Search

Target0074

Target0073

Target0072

Target0071

Target0068

Target0067

Target0066

Target0065

Target0064

Target0063

Target0062

Target0061

Edit

	Name	Mode	L*	a*	b*	dE*
Target	Target0073	SCI	94.29	-0.24	0.81	--
6	Sample0006	SCI	94.29	-0.24	0.81	0.00
					62.52	62.2
					39.12	72.4
					2.64	20.3
					-23.02	40.0
1	Sample0001	SCI	85.94	-0.46	62.52	62.2

Set Into Target

Revise

Delete Selected

Delete All

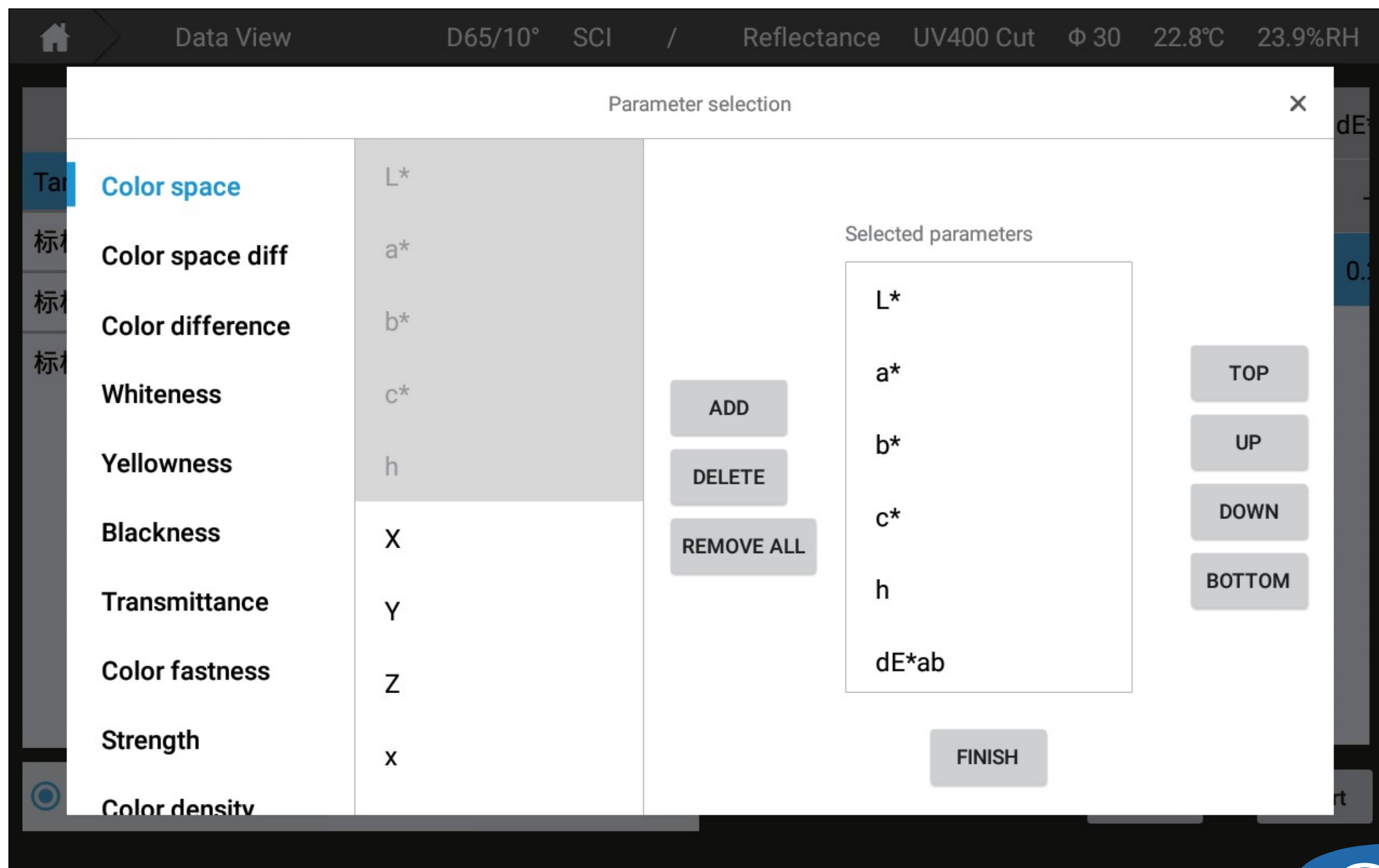
Test Search

Name

Search

Export

Upload



G-4

[マイカラー]

H

マイカラーから、保存された全てのデータを見ることができます。データをターゲットに設定することも、類似色を見つけるために使用することもできます。

ページの上部：マイカラーライブラリを選択して変更でき、ドロップダウンからさまざまなライブラリを選択できます。

「管理」をクリックしてカラーライブラリの名前を変更したり、削除したり、「新規追加」をクリックしてカラーライブラリを追加したりします。

ページの中央：現在選択されているカラーライブラリの下にデータが表示されます。(L*、a*、b*データは D65/10° に基づいて計算されます)

ページの下部：データの検索、表示、バックアップ(Uディスクの挿入が必要)、現在のカラーライブラリへの新しいデータの追加、クラウドへのデータの同期、データの削除等ができます。

 My Color D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 22.9°C 23.7%RH

Select : My Color Library  Man... Create Import Lib data from D65/10°

Target0004
SCI

L* = 75.67
a* = 22.92
b* = -0.46

Sample0001
SCI

L* = 75.73
a* = 22.78
b* = -0.64

试样0001
SCI

L* = 71.15
a* = 21.90
b* = -0.24

标样0001
SCI

L* = 58.79
a* = -11.50
b* = 5.43

标样0002
SCI

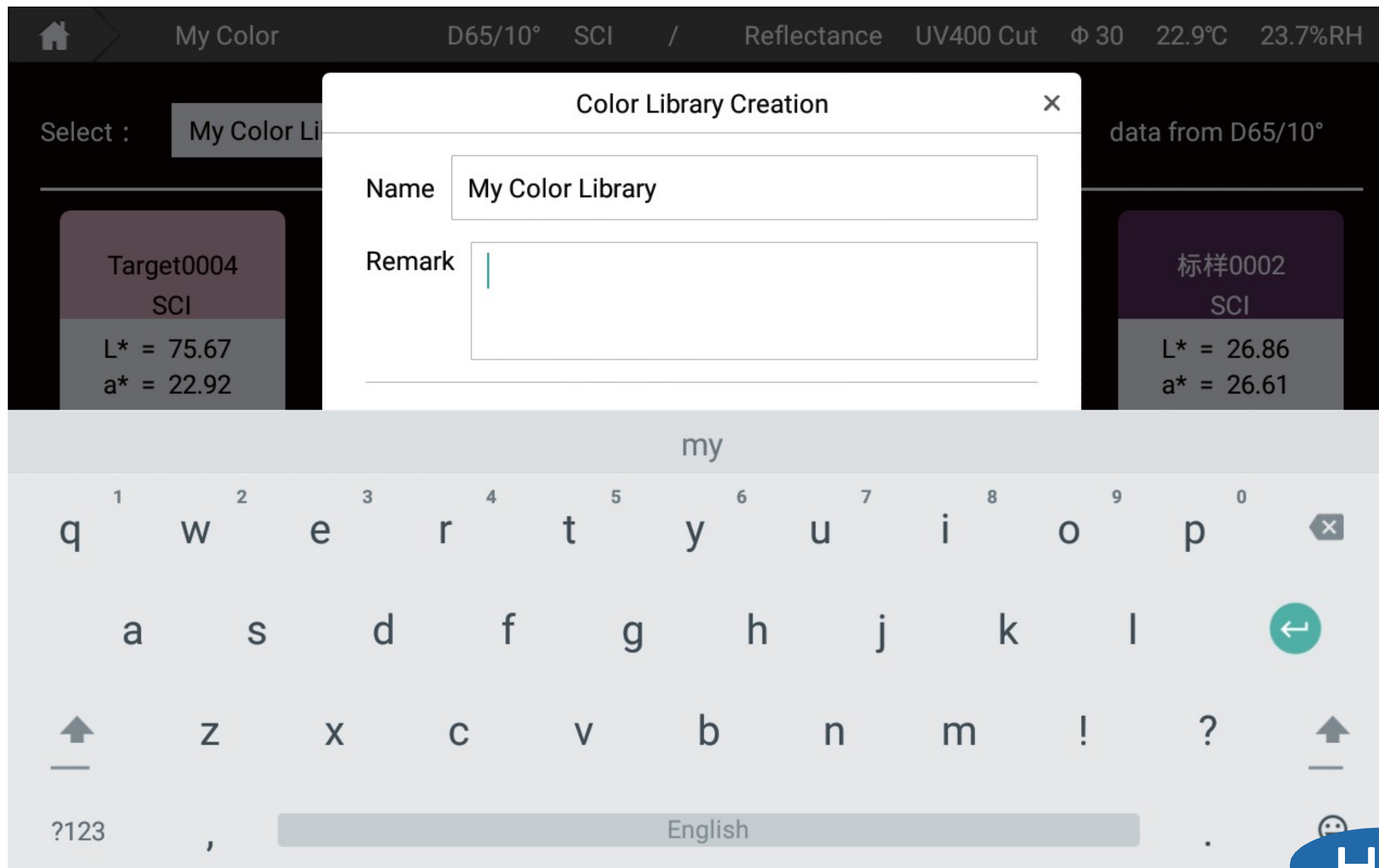
L* = 26.86
a* = 26.61
b* = -20.68

标样0003
SCI

L* = 72.44
a* = 22.23
b* = -0.39

Enter Keyword Name  Search Backups Create Upload Delete

H-1



My Color

D65/10°SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 22.9°C 23.7%RH

Select :

My Color Library

Man...

Create

Import Lib

data from D65/10°

Target0004
SCI

L* = 75.67
a* = 22.92
b* = -0.46

标样0003
SCI

L* = 72.44
a* = 22.23
b* = -0.39

Color Library Creation

Name

Remark

FINISH

标样0002
SCI

L* = 26.86
a* = 26.61
b* = -20.68

Enter Keyword

Name

Search

Backups

Create

Upload

Delete

H-3

Home

My Color

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 30

22.9℃

23.7%RH

Select :

My Color Library

data from D65/10°

Target0004

SCI

L* = 75.67

a* = 22.92

b* = -0.46

标样0003

SCI

L* = 72.44

a* = 22.23

b* = -0.39

Enter Keyword

Color Detail

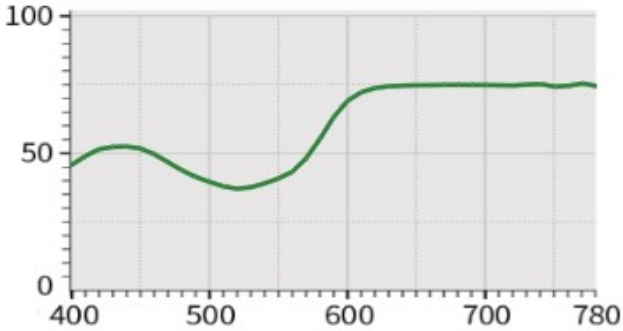
×

L* = 75.67

a* = 22.92

b* = -0.46

Spectrum Curve



Wavelength (nm)

Name

Target0004

Remark

Set Into Target

Finish

Create Time : 2016-01-01 13:11:57

Upload

Delete

标样0002

SCI

L* = 26.86

a* = 26.61

b* = -20.68

H-4

 My Color D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 22.8°C 24.6%RH

Select :

My Color Library

Man...

Create

Import Lib

 data from D65/10°

Target0004
SCI

L* = 75.67
a* = 22.92
b* = -0.46

Sample0001
SCI

L* = 75.73
a* = 22.78
b* = -0.64

试样0001
SCI

L* = 71.15
a* = 21.90
b* = -0.24

标样0001
SCI

L* = 58.79
a* = -11.50
b* = 5.43

标样0002
SCI

L* = 26.86
a* = 26.61
b* = -20.68

标样0003
SCI

L* = 72.44
a* = 22.23
b* = -0.39

Enter Keyword

Name

Search

Backups

Create

Upload

Finish

H-5

My Color D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 22.8°C 24.6%RH

Select :

Targ

L* =
a* =
b* =

标

L* =
a* =
b* =

Enter K

Create My Color

Manual Input Instrument Measure



Name

Remark

Preview

☒ SCI ☐ SCE

L*: L*:

a*: a*:

b*: b*:

FINISH

02

.86
.61
0.68

Delete

H-6

My Color

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 30

22.8℃

24.6%RH

Select :

Create My Color

Manual Input

Instrument Measure

SCI

L*:

a*:

b*:

360nm:

370nm:

380nm:

390nm:

Measure

Name

Remark

FINISH

L* =

a* =

b* =

02

.86

.61

0.68

5/10°

Enter K

Delete

H-7

[個人情報管理センター]

I-1

アカウントのパスワードを変更したり、現在のアカウントをログアウトできます。

 Individual Center D65/10° SCI / Reflectance UV400 Cut Φ 30 23.0°C 24.1%RH

Account: admin

Company Name

Address

Contact Name

Email

Change Password

Old Password

New Password

New Password Confirm

Enter

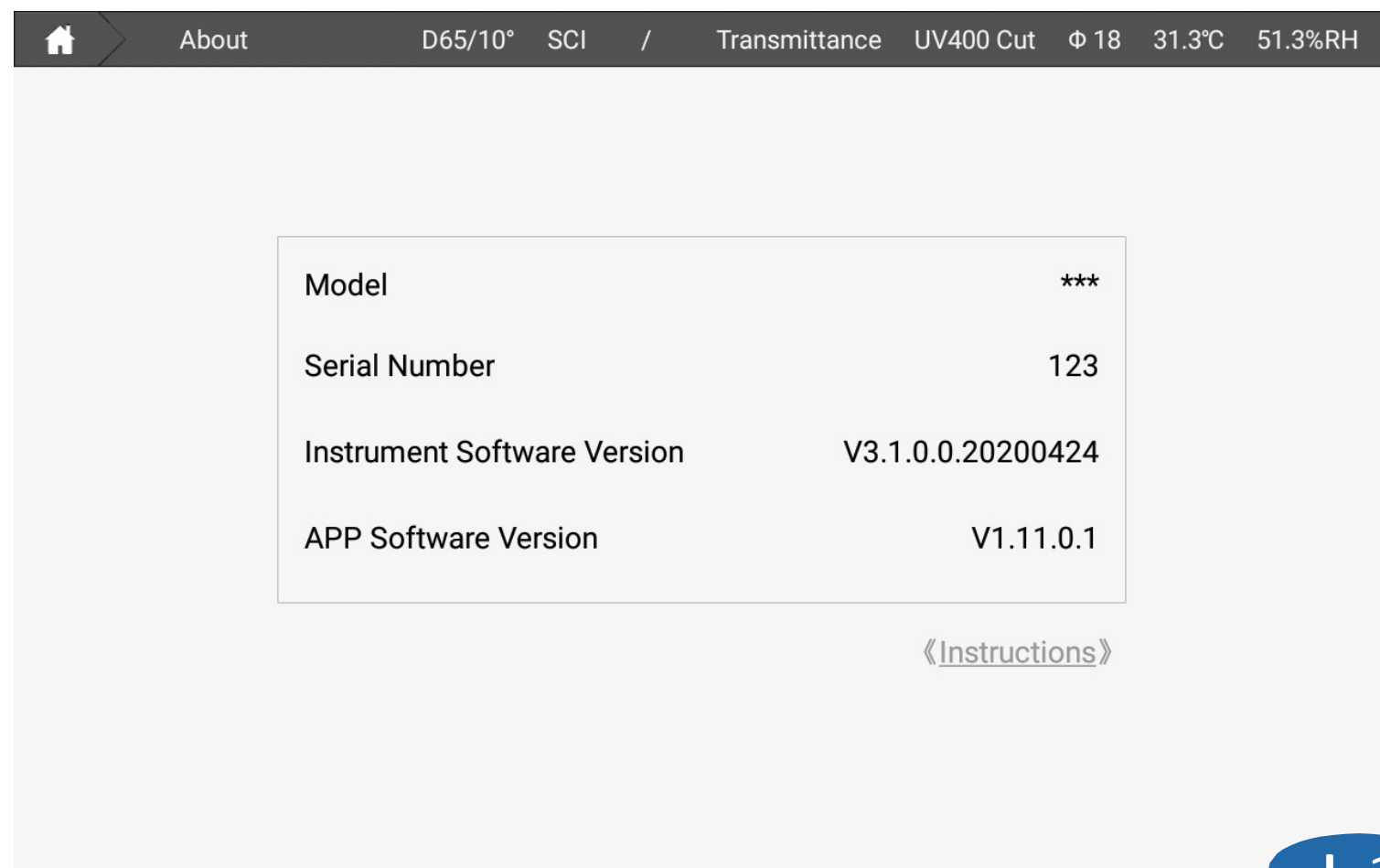
Logout

I-1

[その他]

J-1

ソフトウェアバージョン、機器のバージョン、シリアル番号、モデルなどの機器情報を確認できます。



[ログ]

K-1

ログイン、校正、エラーなどの機器情報を見ることができます。

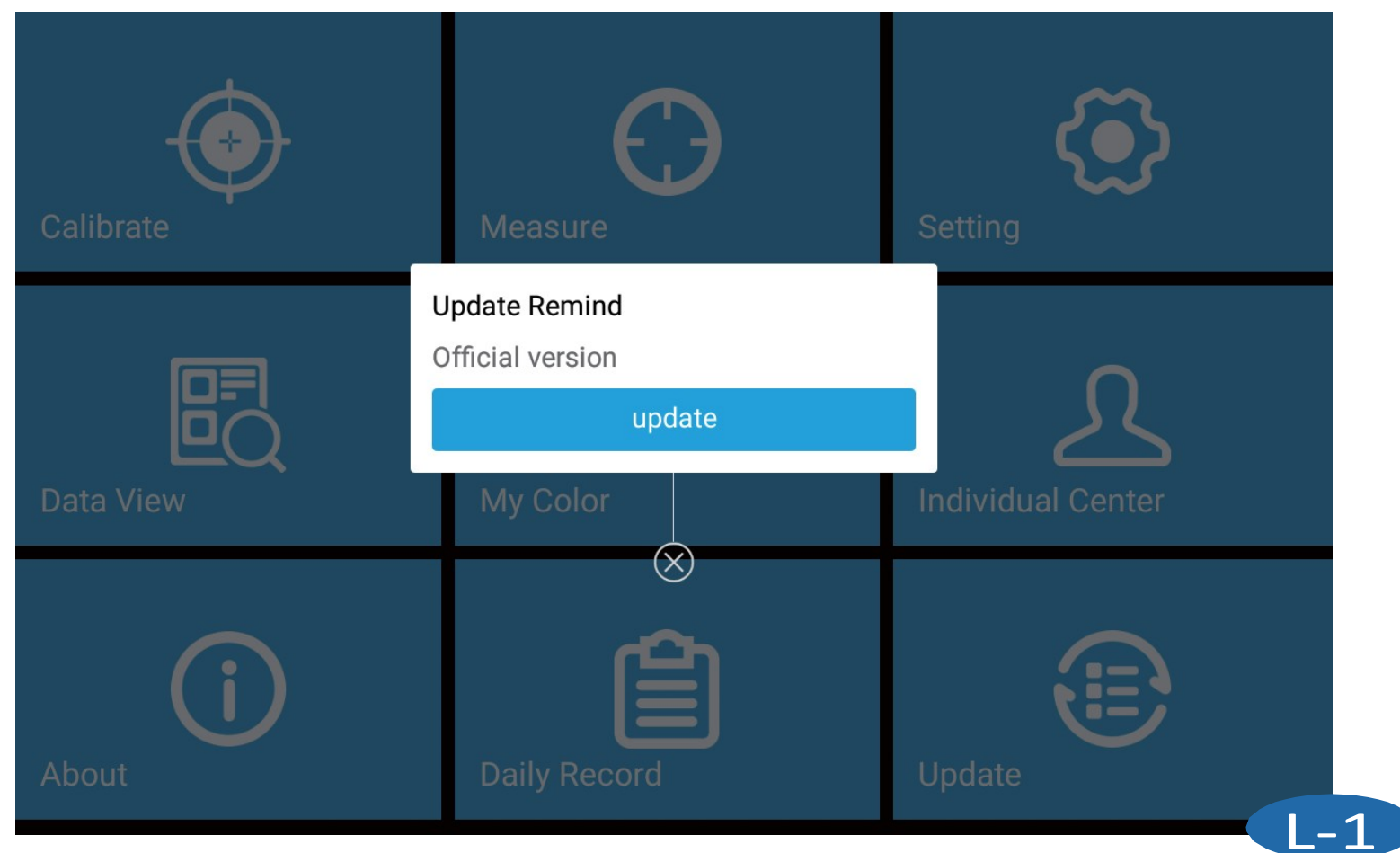
Daily Record		D65/10°	SCI	/	Reflectance	UV400 Cut	Φ 18	24.0°C	30.5%RH
2020-04-14 10:48:09.2	White calibration succeed	DEVICECHECK							
2020-04-14 10:47:51.2	Black calibration succeed								
2020-04-14 10:43:34.0	100% calibration succeed								
2020-04-14 10:43:14.8	0% calibration succeed								
2020-04-14 10:33:53.3	Account Login admin								
2020-04-14 10:32:20.2	White calibration succeed								
2020-04-14 10:32:00.2	Black calibration succeed								

K-1

[アップデート]

L-1

インターネットに接続し、[アップデート]を選択して、機器ソフトウェアを最新のものに更新します。



測定インターフェースの紹介

[色差]

M-1

CIELABCH

この画面では、サンプル(L*、a*、b*、c*、h値、色差dL*、da*、db*、dc*、dH*、dE* ab)をターゲットと比較して、許容誤差に従って合否を判断できます。

Measure

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 18

24.0°C

30.5%RH

Test Target

Test Sample

Target

$L^* = 64.31$
 $a^* = 11.26$
 $b^* = 15.70$
 $c^* = 19.32$
 $h = 54.34$

Sample

$L^* = 65.78$
 $a^* = 10.51$
 $b^* = 15.73$
 $c^* = 18.91$
 $h = 56.26$

$dL^* = 1.47$ Pass
 $da^* = -0.76$ Pass
 $db^* = 0.03$ Pass
 $dc^* = -0.41$ Pass
 $dH^* = 0.64$ Pass

dE^*_{ab}
1.65 Pass

Camera

Setting

Report

Save

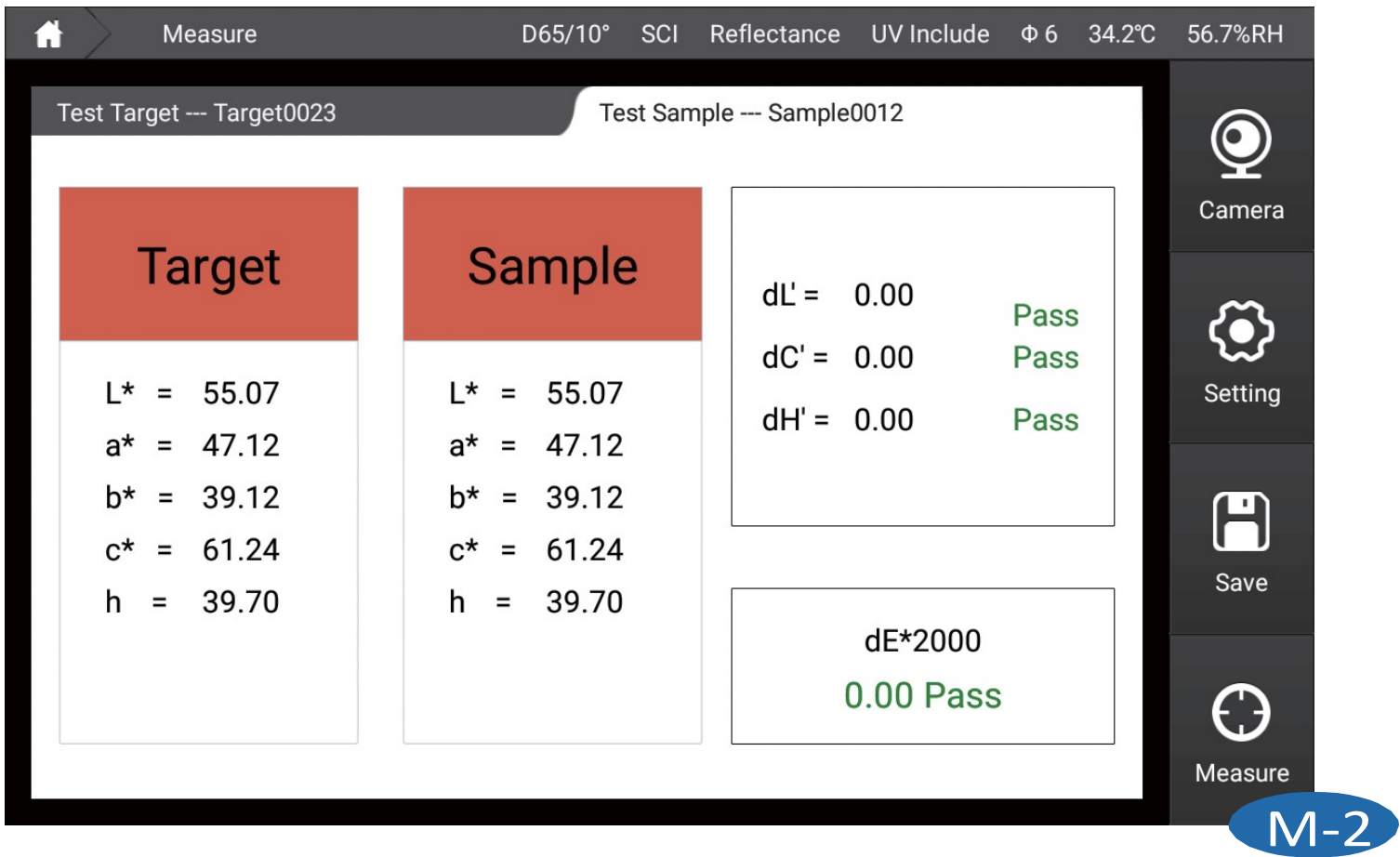
Measure

M-1

M-2

CIEDE2000

この画面では、サンプル(L*、a*、b*、c*、h値、色差dL*、dC*、dH*、dE* 2000)をターゲットと比較して、許容誤差に従って合否を判断できます。



M-3

CIE94

この画面では、サンプル(L*、a*、b*、c*、h値、色差dL*、da*、dc*、dH*、dE*94)をターゲットと比較して、許容誤差に従って合否を判断できます。

Measure

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 18

24.0°C

30.5%RH

Test Target --- Target0013

Test Sample --- Sample0001

Target

L* = 67.31

a* = 10.31

b* = 15.84

c* = 18.91

h = 56.95

Sample

L* = 67.75

a* = 10.21

b* = 15.99

c* = 18.97

h = 57.44

dL* = 0.43 Pass

da* = -0.10 Pass

db* = 0.14 Pass

dc* = 0.07 Pass

dH* = 0.16 Pass

dE*94

0.45 Pass

Camera

Setting

Report

Save

Measure

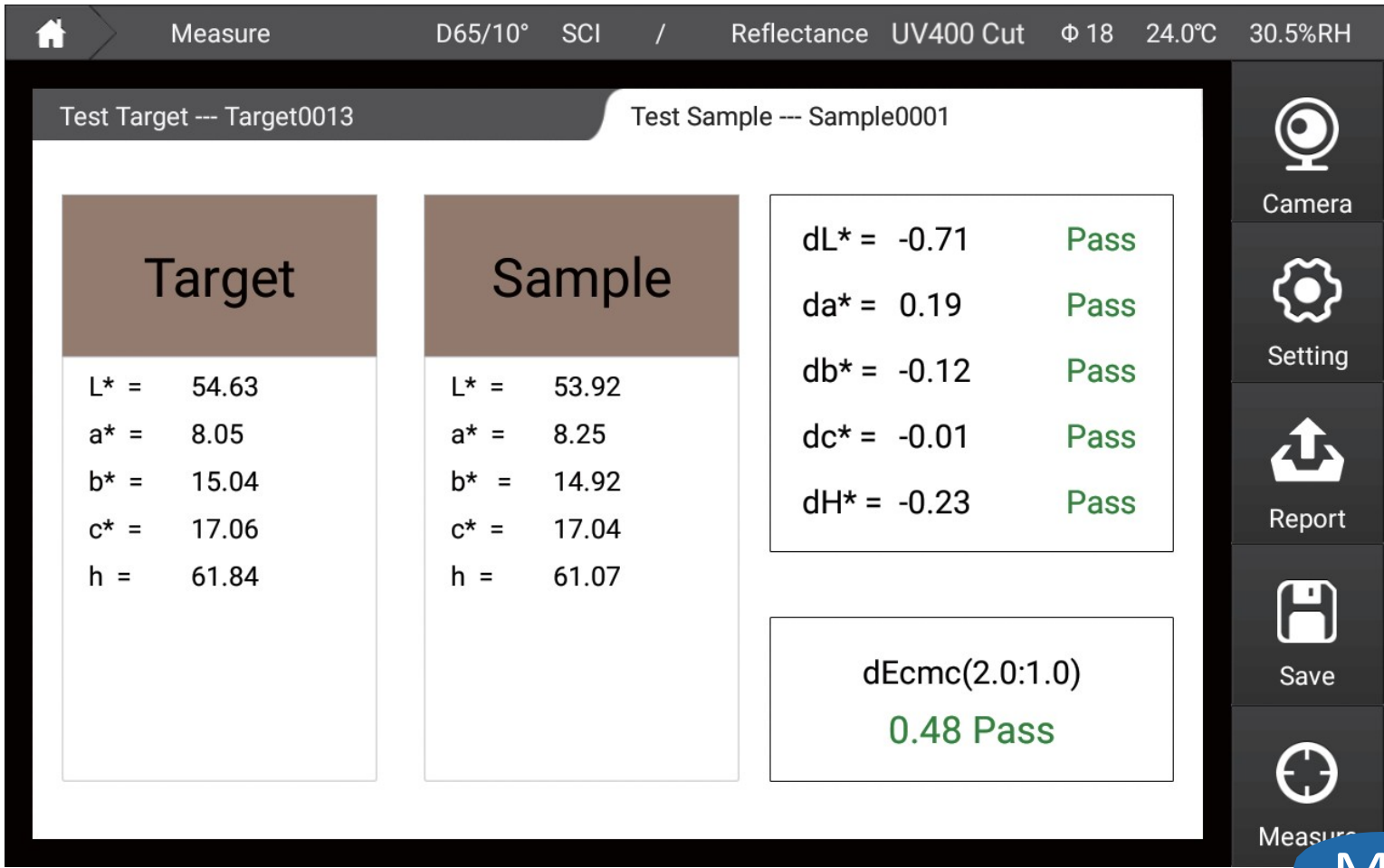
- Camera
- Setting
- Report
- Save
- Measure

M-3

M-4

CMC

この画面では、サンプル(L*、a*、b*、c*、h値、色差dL*、da*、dc*、dH*、dEcmc(1:c))をターゲットと比較して、許容誤差に従って合否を判断できます。

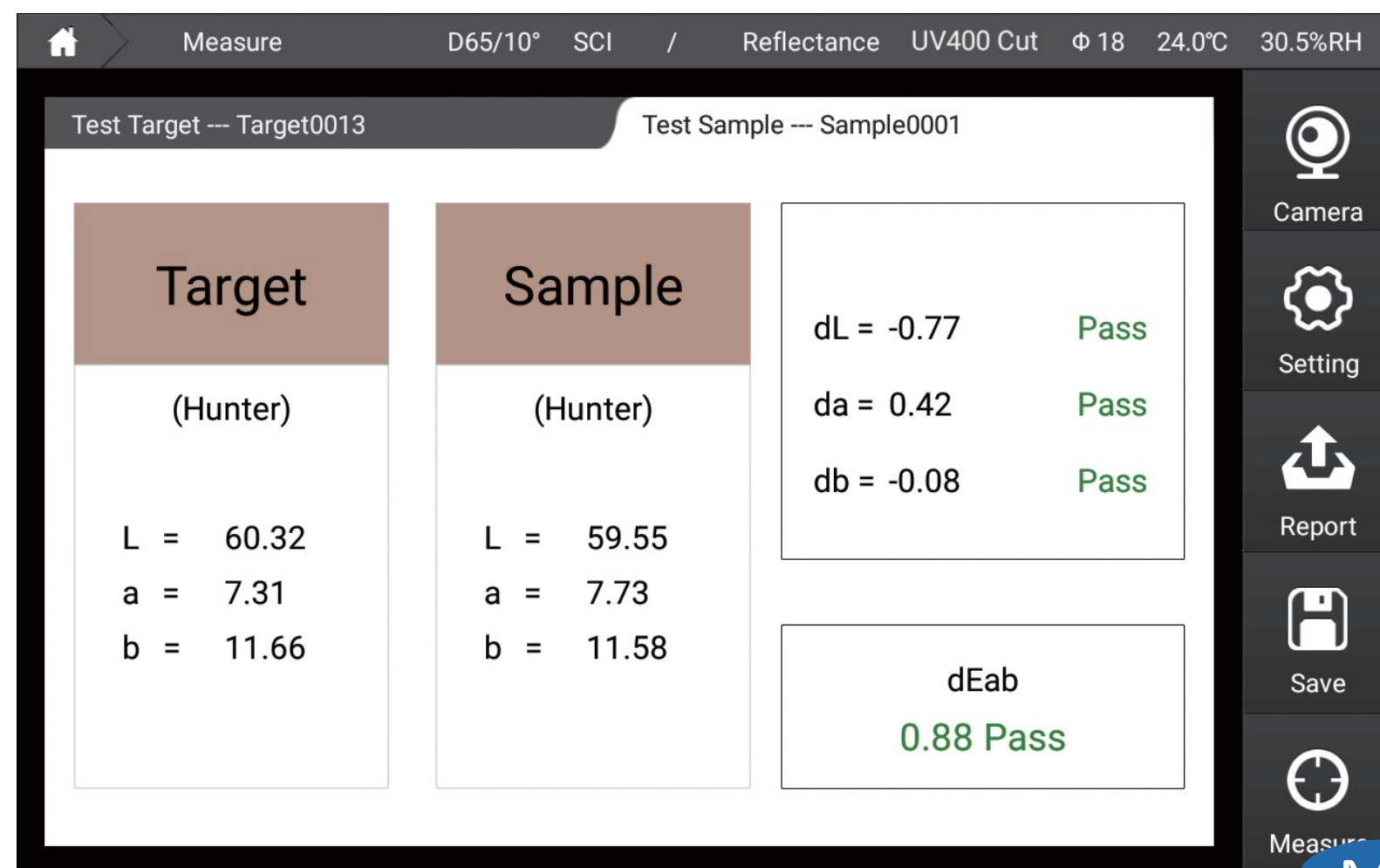


M-4

M-5

ハンターラボ

この画面では、サンプル(ハンター L、ハンター a、ハンター bの値、色差dハンター L、dハンター a、dハンター b、およびdE ab)をターゲットと比較して、許容範囲に従って合否を判断できます。

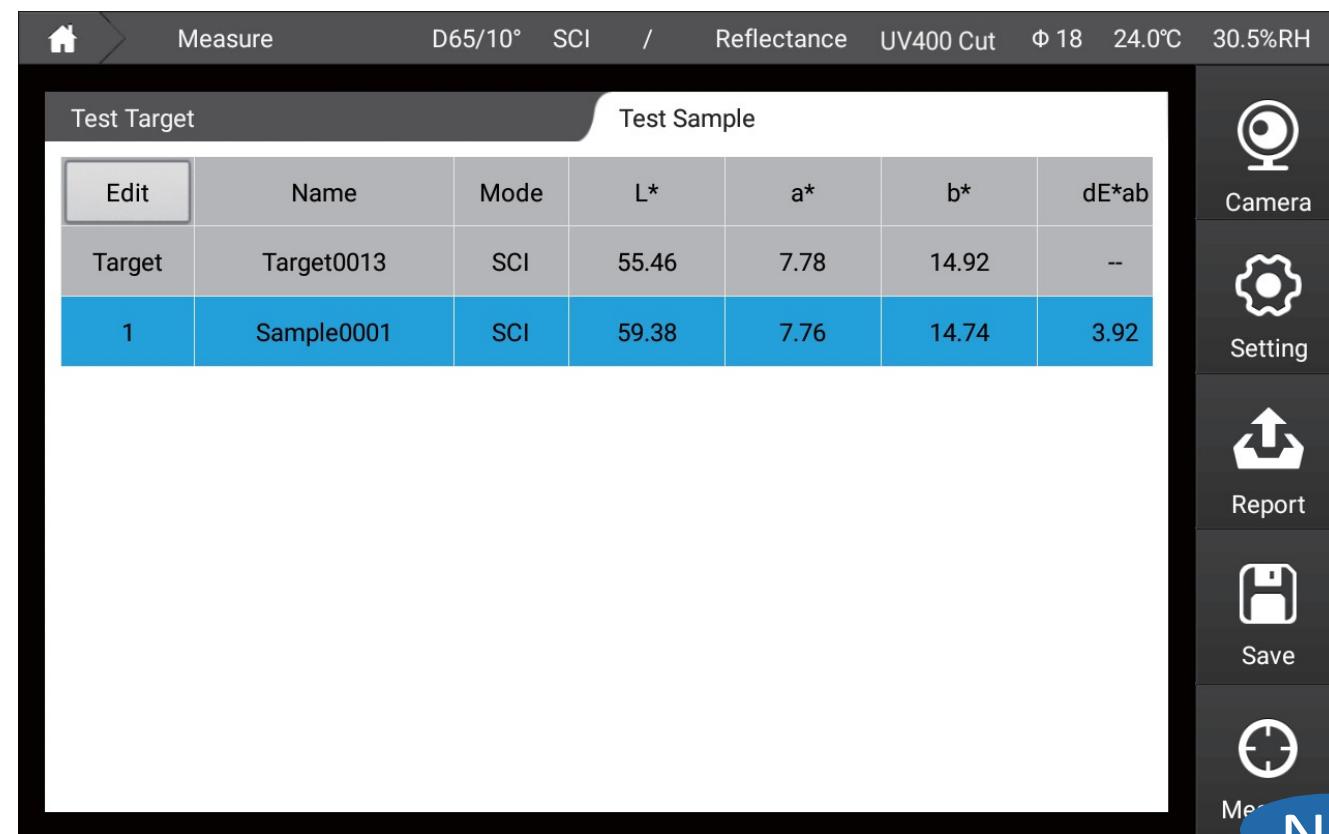


M-6

[データ]

N-1

1. パラメータ編集を選択すると、パラメータを編集できます。
2. ターゲットを測定し、次にサンプルを測定して色差を確認します。データを選択すると名前の編集、削除などができます。



The screenshot shows a software interface for a color measurement device. At the top, a status bar displays measurement conditions: Measure, D65/10°, SCI, Reflectance, UV400 Cut, Φ 18, 24.0°C, and 30.5%RH. Below this, there are two tabs: 'Test Target' and 'Test Sample'. The 'Test Sample' tab is active, showing a table with columns: Edit, Name, Mode, L*, a*, b*, and dE*ab. The table contains two rows: 'Target' (Target0013, SCI, 55.46, 7.78, 14.92, --) and '1' (Sample0001, SCI, 59.38, 7.76, 14.74, 3.92). On the right side of the interface, there is a vertical menu with icons for Camera, Setting, Report, Save, and Measure. A blue oval with the text 'N-1' is overlaid on the bottom right corner of the interface.

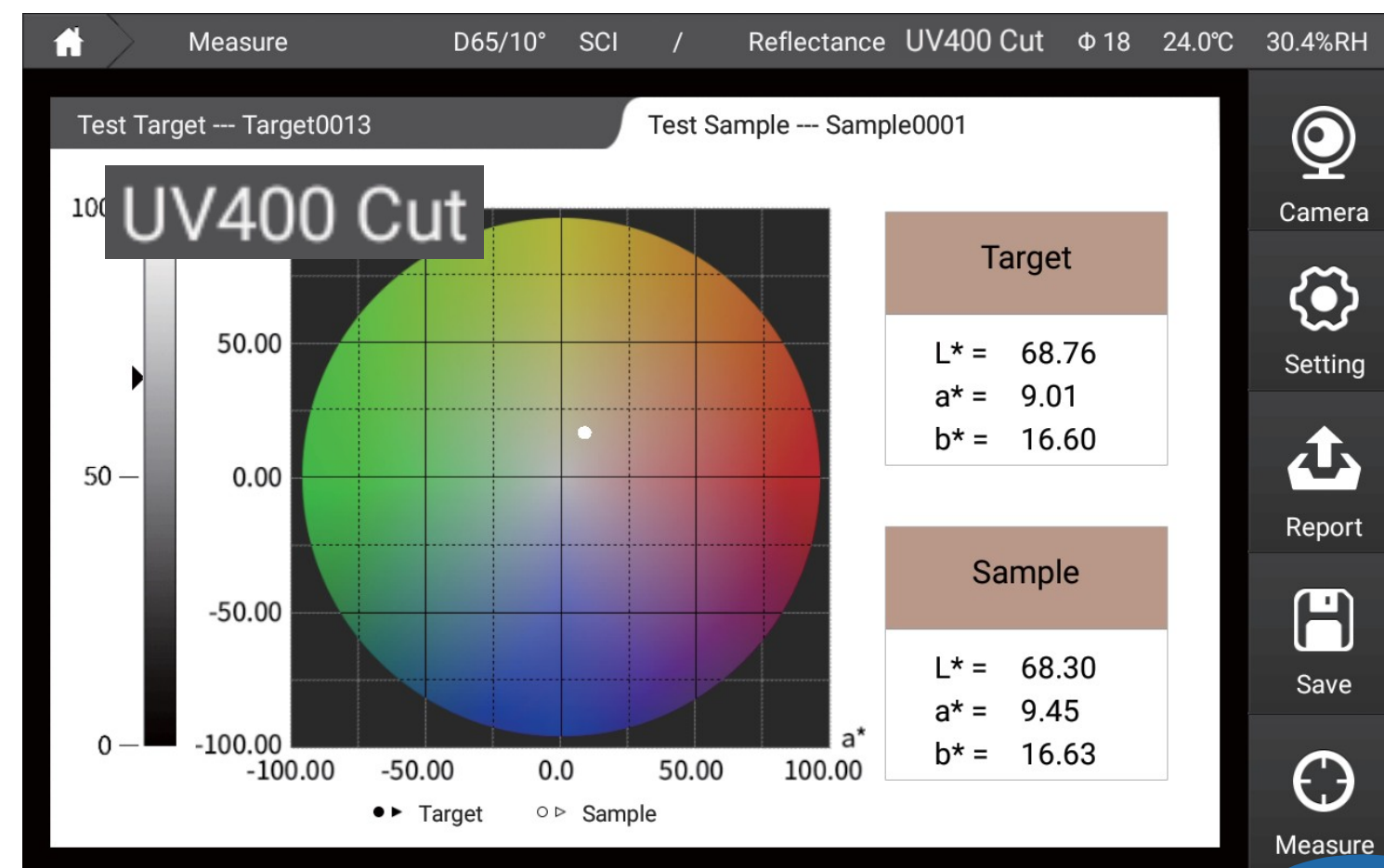
Edit	Name	Mode	L*	a*	b*	dE*ab
Target	Target0013	SCI	55.46	7.78	14.92	--
1	Sample0001	SCI	59.38	7.76	14.74	3.92

[表示]

O-1

CIELAB

この画面では、サンプルL*、a*、b*値を測定でき、色空間内のサンプル位置とカラーバ値を表示することができます。

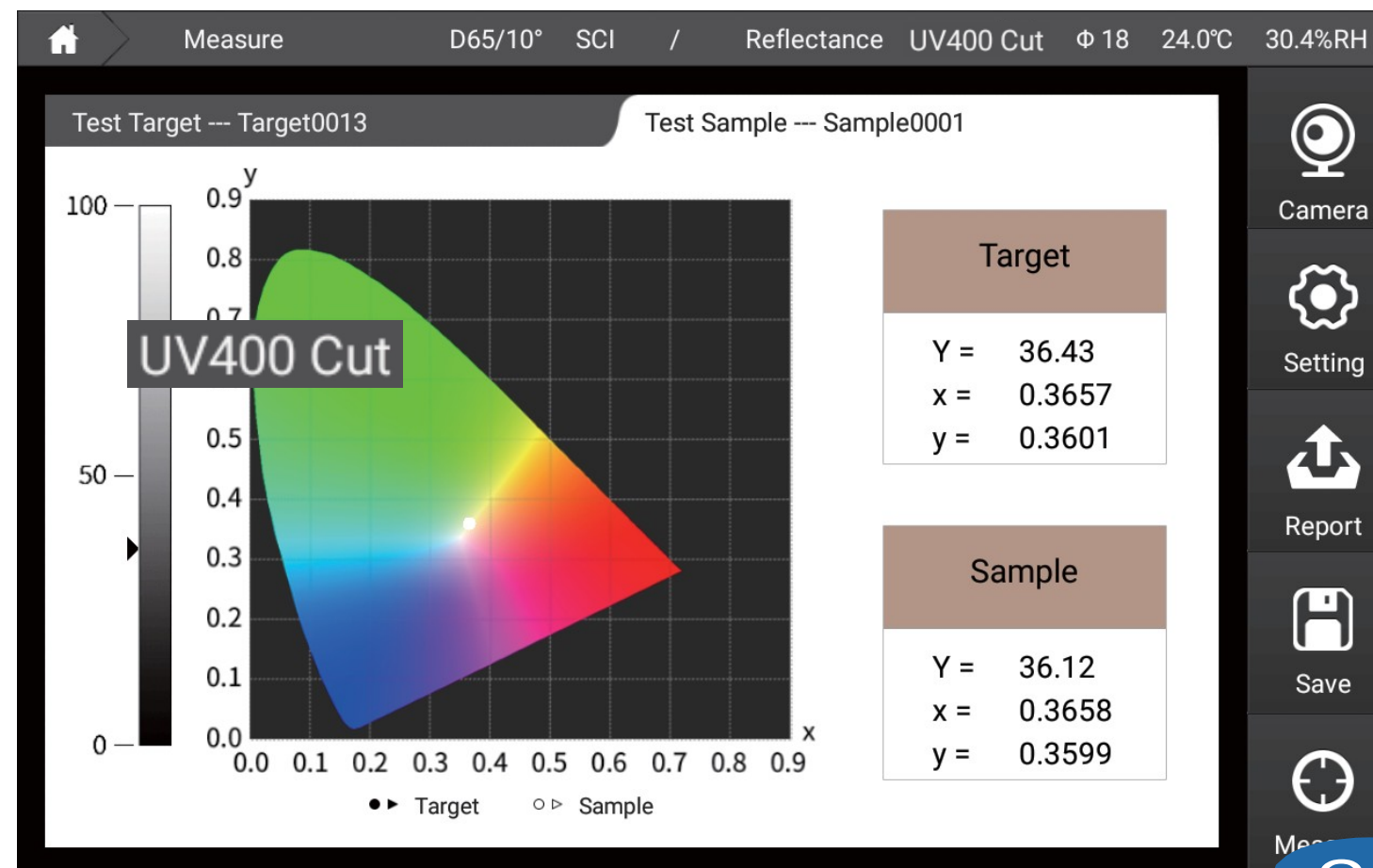


O-1

O-2

Yxy

この画面では、サンプルのY、x、y値を測定でき、色空間のサンプルx、y値と Yxy値を表示することができます。

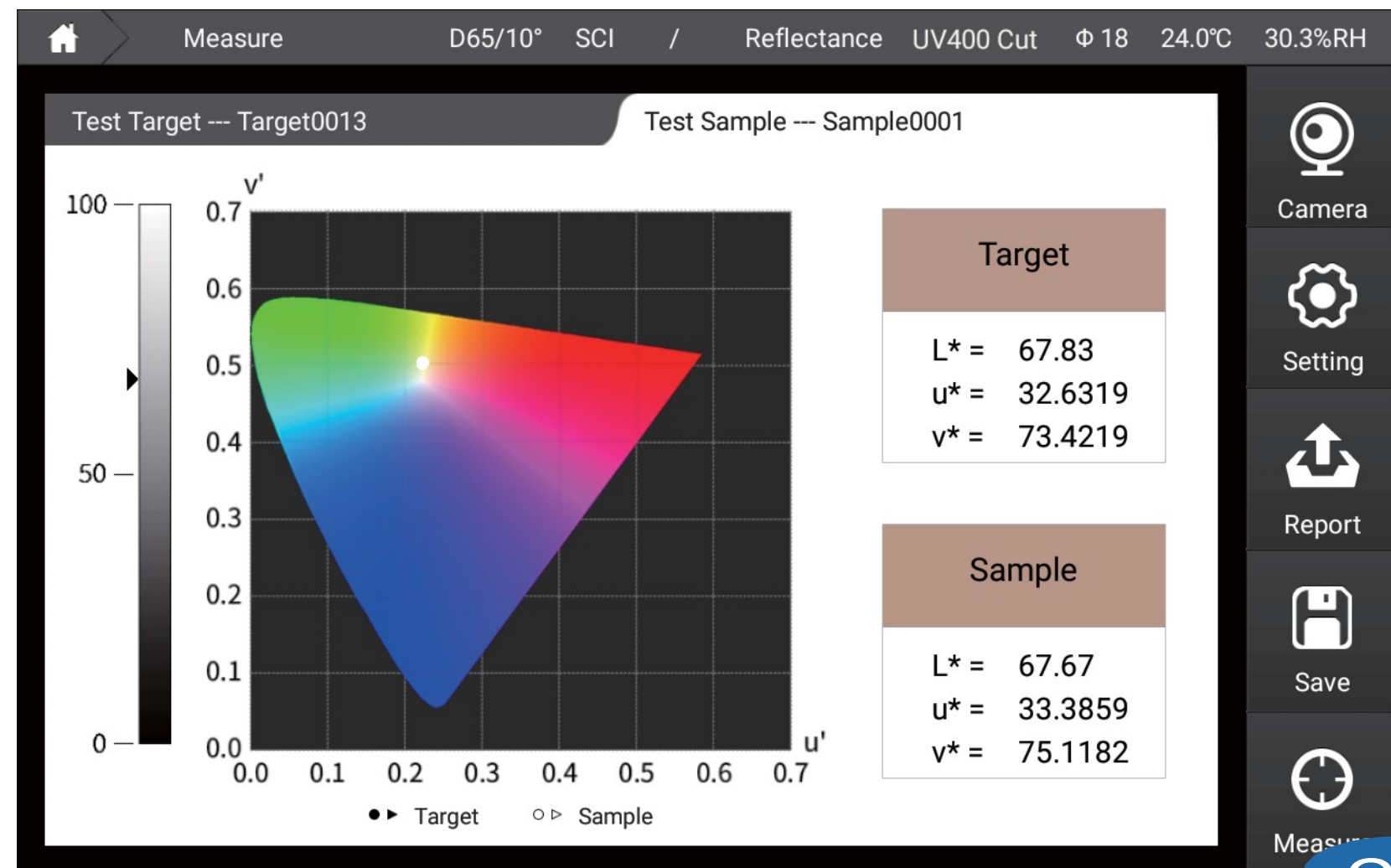


O-2

O-3

Luv

この画面では、サンプル L^* 、 u^* 、 v^* 値を測定でき、色空間のサンプル L^* 、 u^* 、 v^* 値を表示することができます。

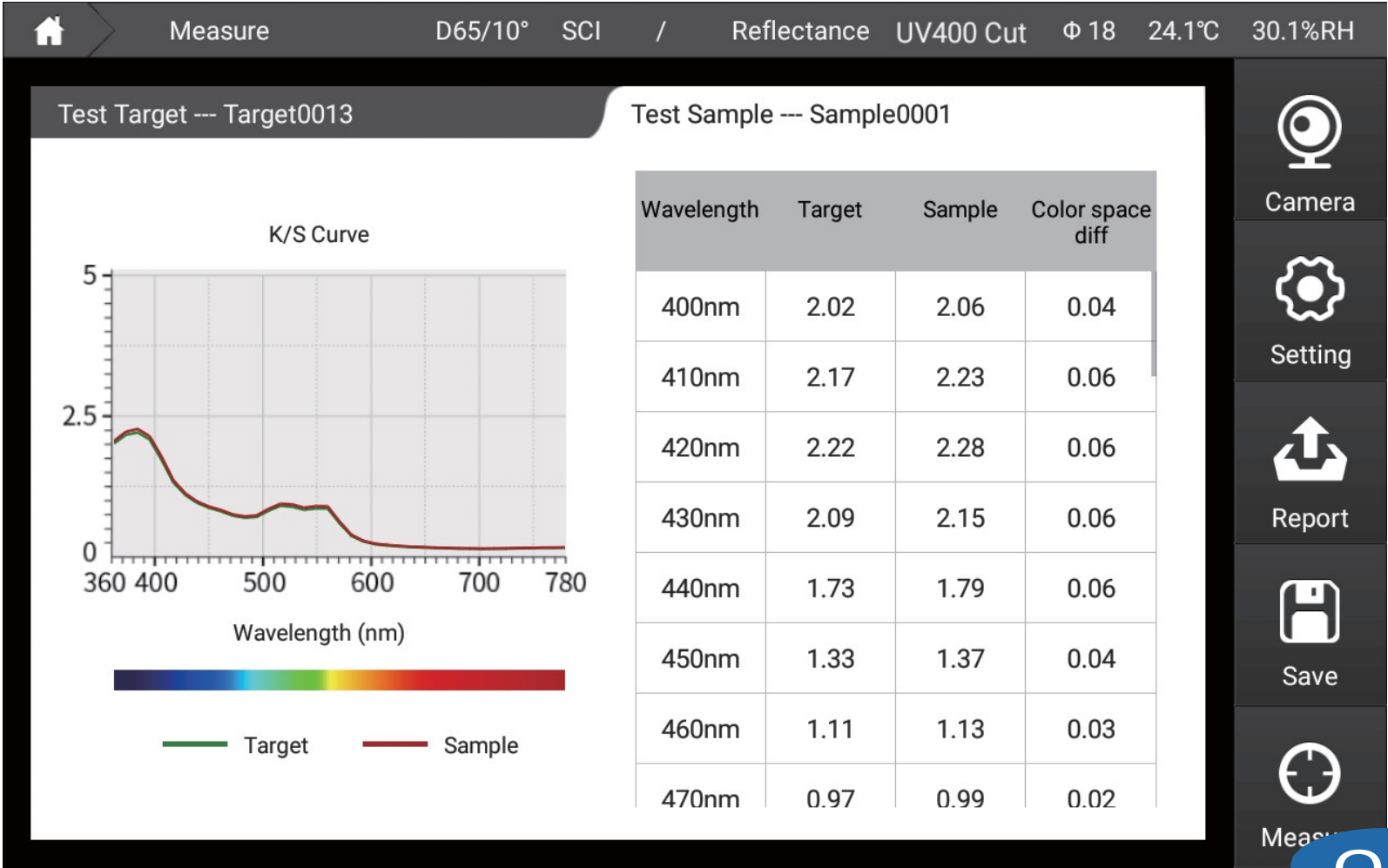


O-3

O-4

K/S カーブ

360-780nmの波長でサンプルのK / S値とK / S曲線を測定し、表示することができます。

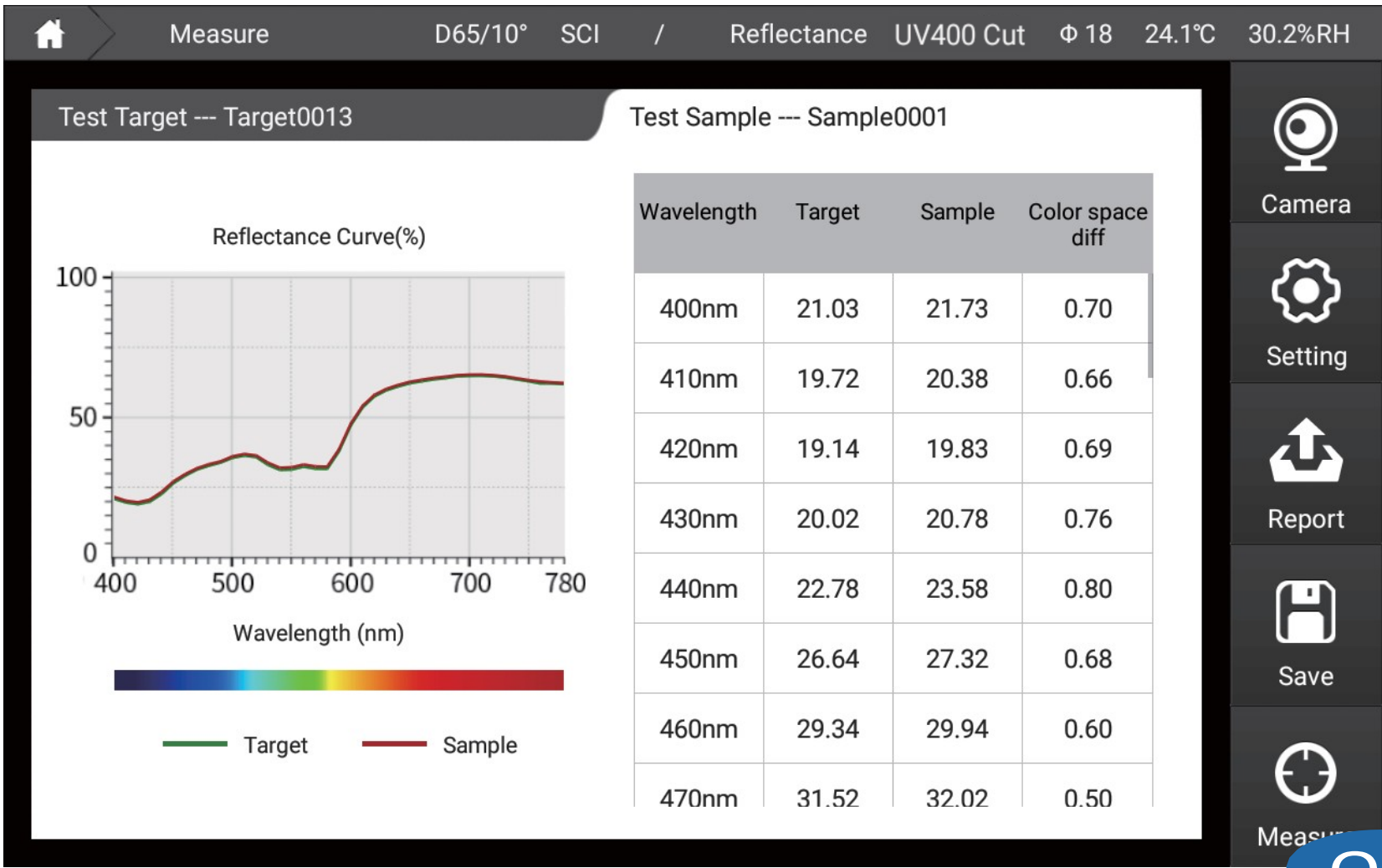


O-4

O-5

反射率曲線

360-780nmの波長でサンプルの反射率と曲線を測定し、表示することができます。

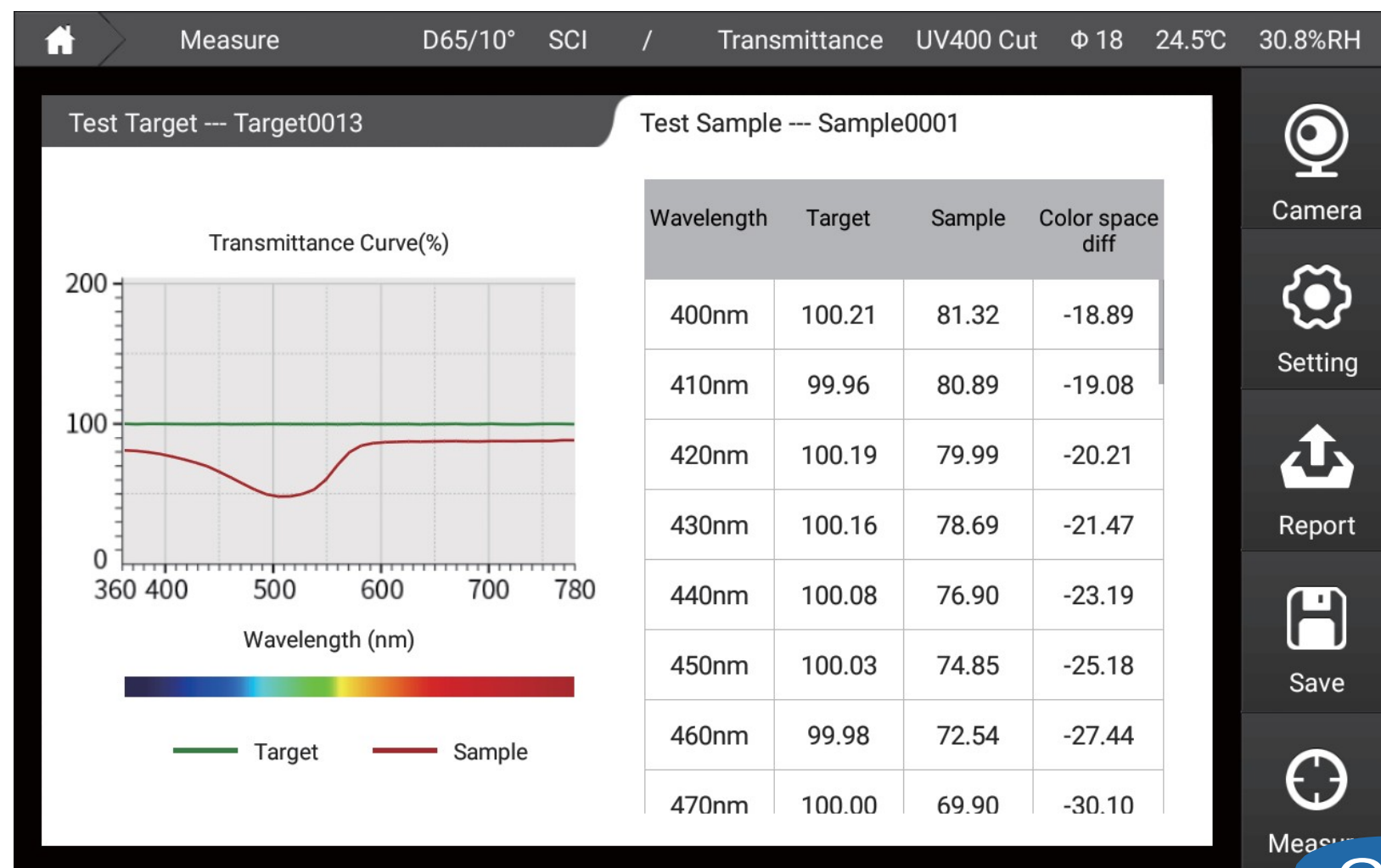


O-5

0-6

透過率曲線

360-780nmの波長でサンプル透過率と曲線を測定し、表示することができます。

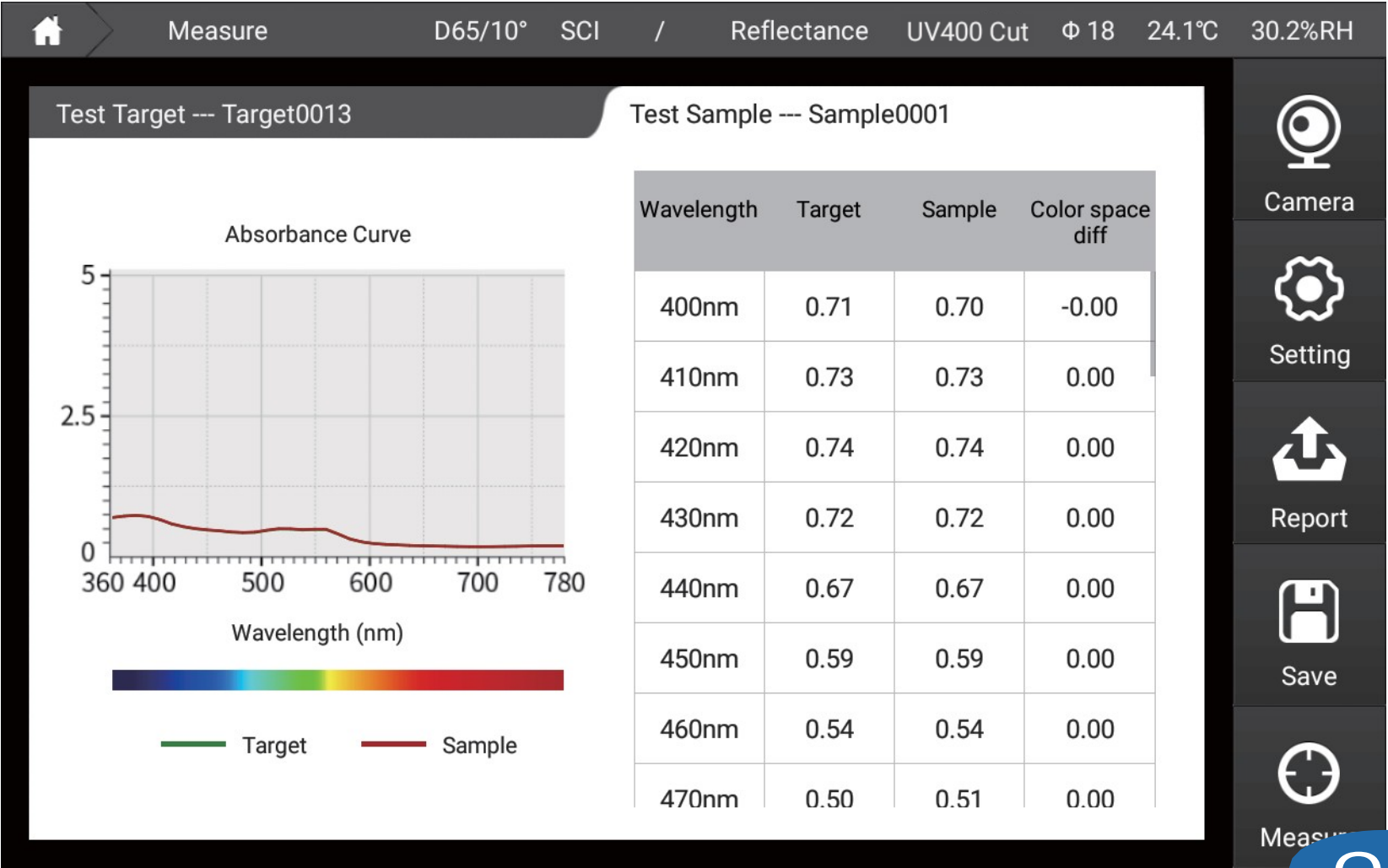


0-6

O-7

吸光度曲線

360-780nmの波長でサンプルの吸光度値と曲線を測定し、表示することができます。



O-7

[ヘイズ]

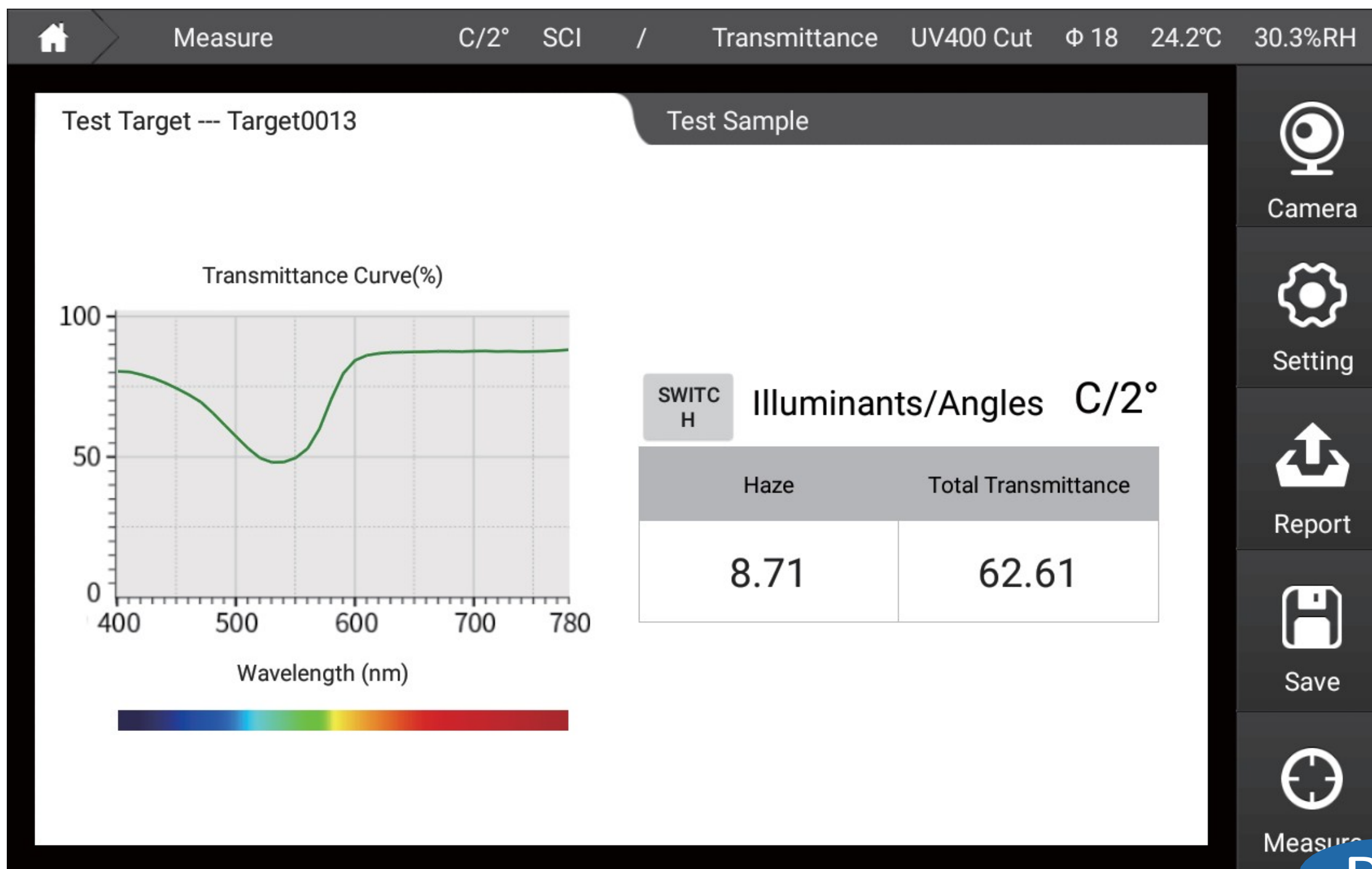
P-1

ヘイズパラメータを選択した後、機器は自動的に透過率モード、C光源、および2° の視野角に切り替えることができます。

ヘイズを測定するための2つのステップ

1. 白色板を反射測定の口径部に固定し、サンプルを透過測定の口径部に設置します。
2. 黒校正筒を反射測定の口径部に固定し、サンプルを透過測定の口径部に設置します。

ヘイズ測定に入ると校正後、サンプルを測定できます。機器の電源を入れた際かヘイズ測定を行う際に一度だけ校正を行う必要があります。



P-1

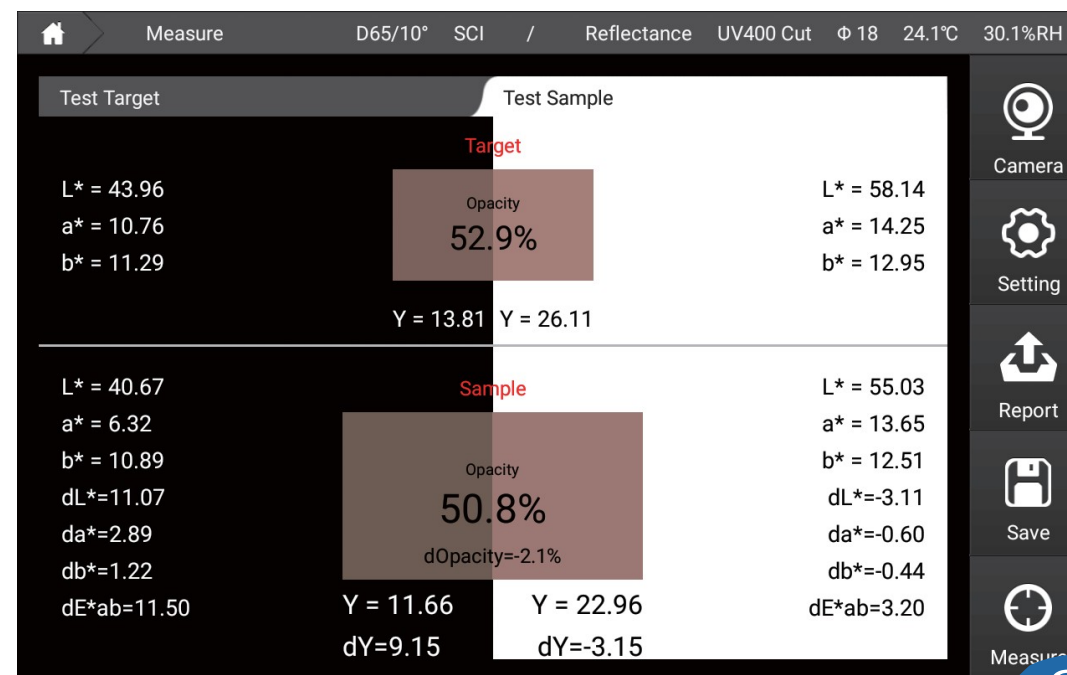
[不透明度]

Q-1

不透明度を測定するための2つのステップ

1. 白い背景に描かれたサンプルを測定し、次に背景に描かれたサンプルを測定します。
2. 左側は黒い背景上のサンプルの L^* , a^* , b^* 及び Y 値であり、右側は白い背景上のサンプルの L^* , a^* , b^* 及び Y 値です。

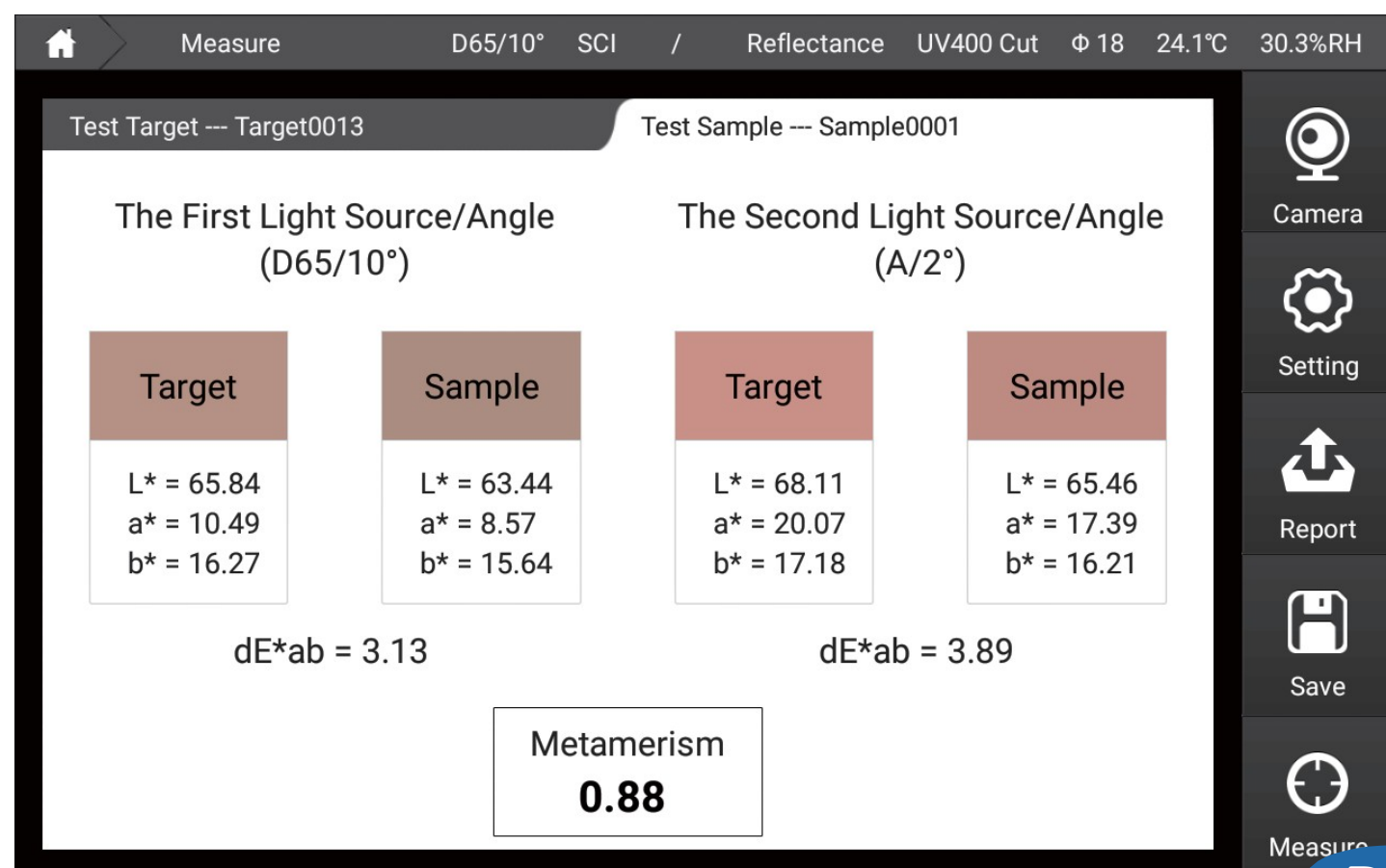
サンプル測定は白と黒の背景でそれぞれ L^* , a^* , b^* 及び Y 値の比較を行い、 dL^* , da^* , db^* , dc^* , dE^* , dY 及び d 不透明度 を計算して、表示することができます。



[メタミリズム]

R-1

左側は第1の光源と角度で計算したサンプルの色値、右側は第2の光源と角度で計算したサンプルの色値です。メタミリズムは、2つの光源及び2つの視野角の下で同じサンプルによって計算された値です。

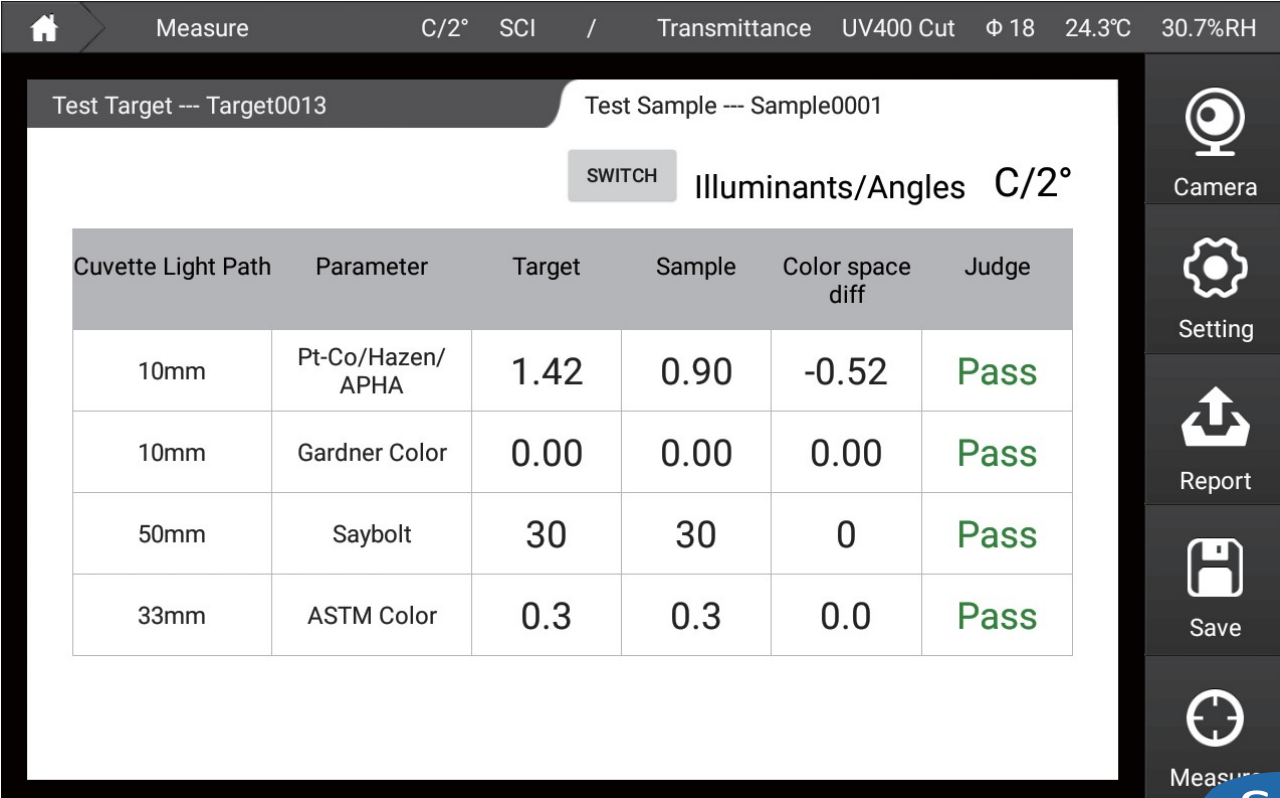


R-1

[液体色度]

S-1

1. 液体色度を選択すると機器は自動的に 透過測定モード、C光源、2° の視野角に切り替えることができます。
2. 左側はガラスセルの光路長です。(例えば、セイボルトを測定したい場合は光路長50mmのガラスセルをお勧めします)
3. 右側は値と合否の結果です。



The screenshot shows the 'Measure' screen of a color measurement device. The top status bar displays 'Measure', 'C/2°', 'SCI', '/', 'Transmittance', 'UV400 Cut', 'Φ 18', '24.3°C', and '30.7%RH'. Below this, the 'Test Target' is 'Target0013' and the 'Test Sample' is 'Sample0001'. A 'SWITCH' button is visible, and the 'Illuminants/Angles' are set to 'C/2°'. The main table displays measurement results for four different cuvette light paths: 10mm, 10mm, 50mm, and 33mm. The parameters measured are Pt-Co/Hazen/APHA, Gardner Color, Saybolt, and ASTM Color. The results show 'Pass' for all measurements.

Cuvette Light Path	Parameter	Target	Sample	Color space diff	Judge
10mm	Pt-Co/Hazen/APHA	1.42	0.90	-0.52	Pass
10mm	Gardner Color	0.00	0.00	0.00	Pass
50mm	Saybolt	30	30	0	Pass
33mm	ASTM Color	0.3	0.3	0.0	Pass

S-1

[類似色の検索]

T-1

1. 類似色の検索画面を選択すると、機器は自動的に D65 / 10° / SCIモードに切り替えることができます。
2. 左側はサンプルの L*、a*、b* 値で、色の値の下には「マイカラーライブラリ」があり、検索結果の数を設定することもできます。
3. 右側は同系色です。さまざまなカラーライブラリから選択し、表示する結果の数を設定できます。カラーライブラリを変更したり、番号を変更したりすると、新しい結果が右側に表示されます。

Measure

D65/10°

SCI

/

Reflectance

UV400 Cut

Φ 18

24.1℃

30.4%RH

$L^* = 55.77$
 $a^* = 7.72$
 $b^* = 14.78$

Color Library :

My Color Li... ▾

Search Quantity :

6 ▾

Search Result

Target0013

$L^* = 64.31$
 $a^* = 11.26$
 $b^* = 15.70$
 $dE^*ab = 9.29$

Sample0001

$L^* = 65.78$
 $a^* = 10.51$
 $b^* = 15.73$
 $dE^*ab = 10.43$

标样0013

$L^* = 25.47$
 $a^* = -0.11$
 $b^* = -0.05$
 $dE^*ab = 34.63$

试样0001

$L^* = 19.32$
 $a^* = 1.22$
 $b^* = -4.93$
 $dE^*ab = 41.95$

Camera

Setting

Report

Save

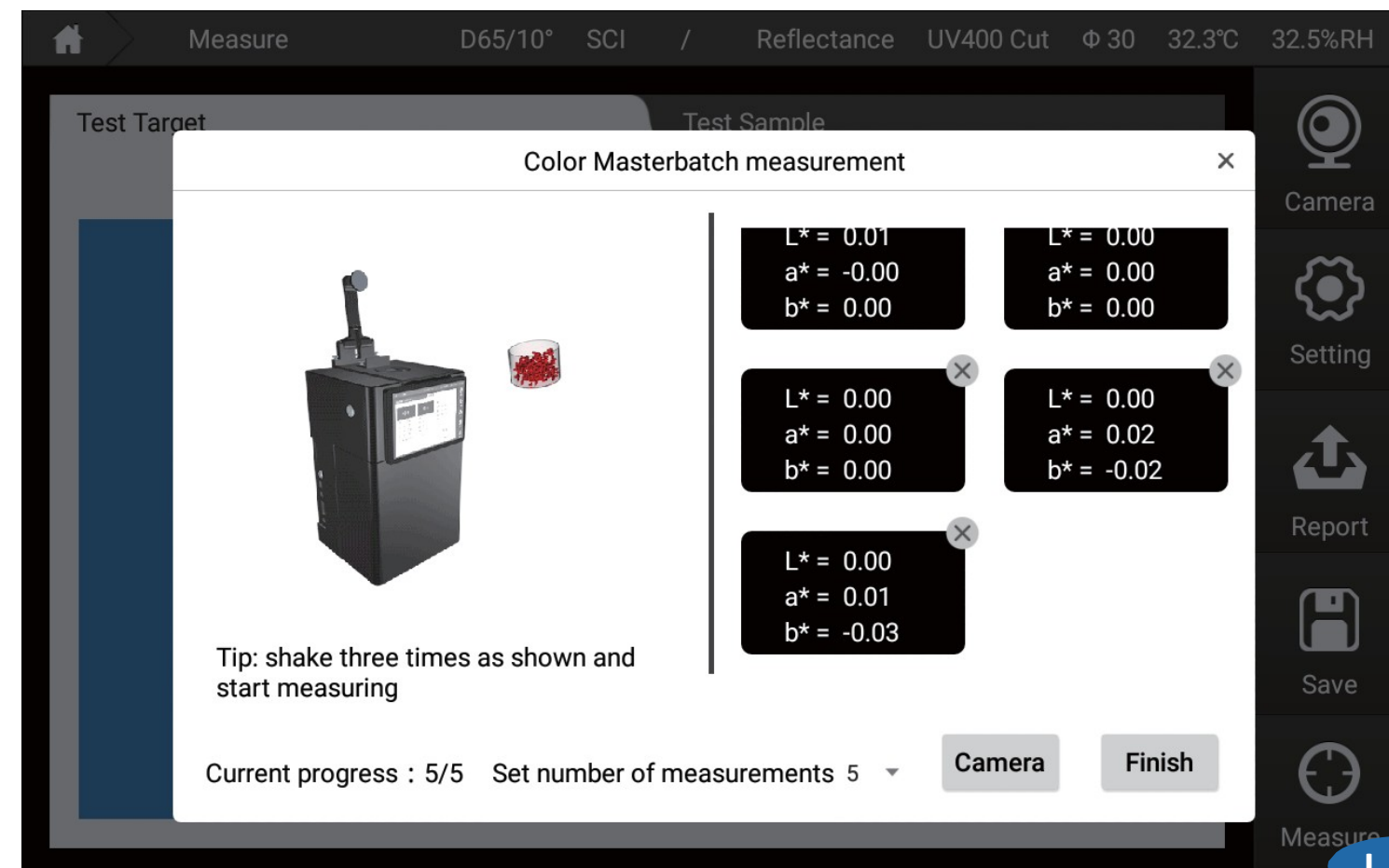
Measure

T-1

[カラーマスターバッチ]

U-1

この画面はカラーマスターバッチの測定専用です。表示に従って測定してください。右上にパラメータ設定があり、最大で10個のパラメータを追加できます。

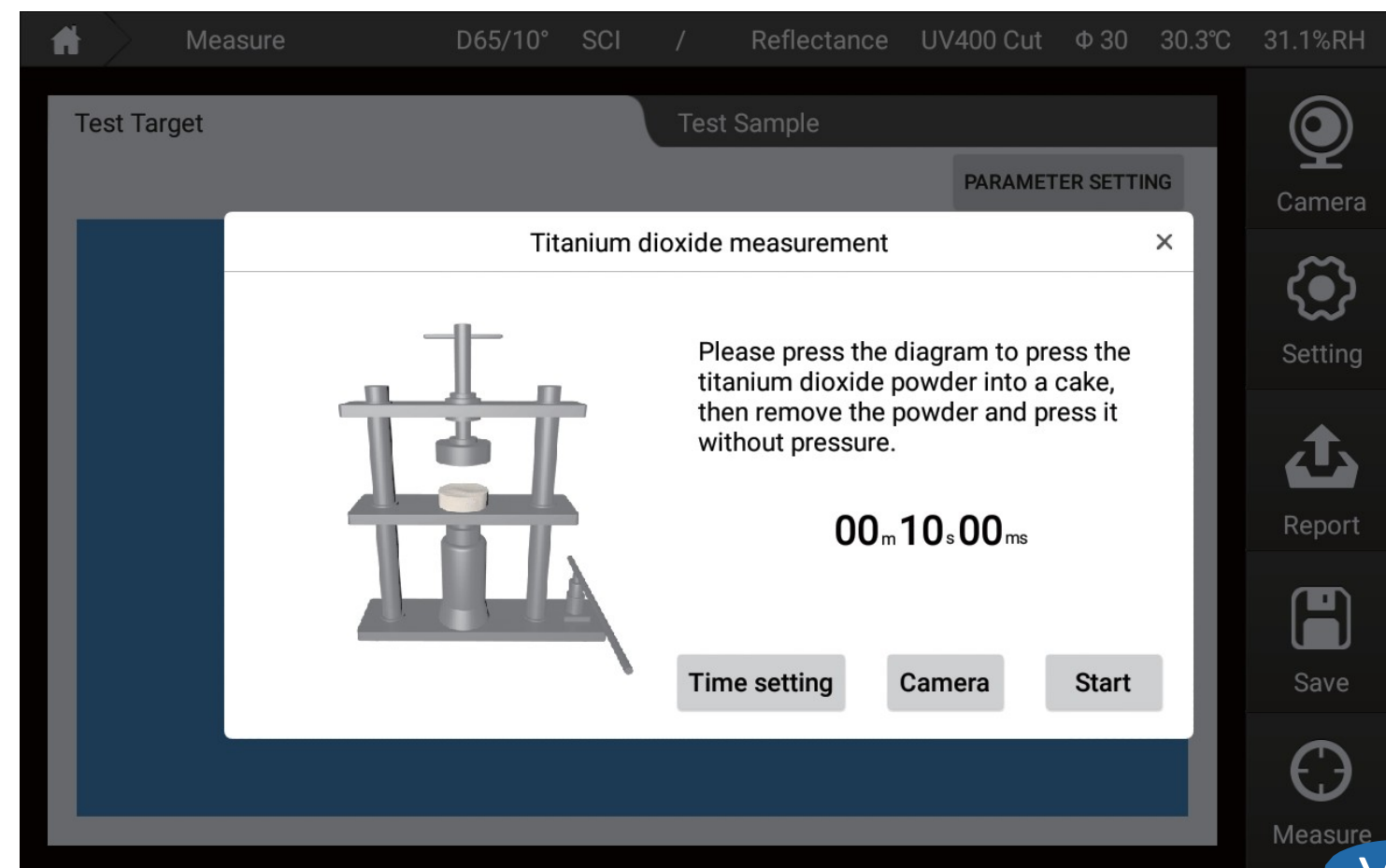


U-1

[二酸化チタン]

V-1

この画面は二酸化チタンの測定専用です。表示に従って測定してください。右上にパラメータ設定があり、最大で10個のパラメータを追加できます。

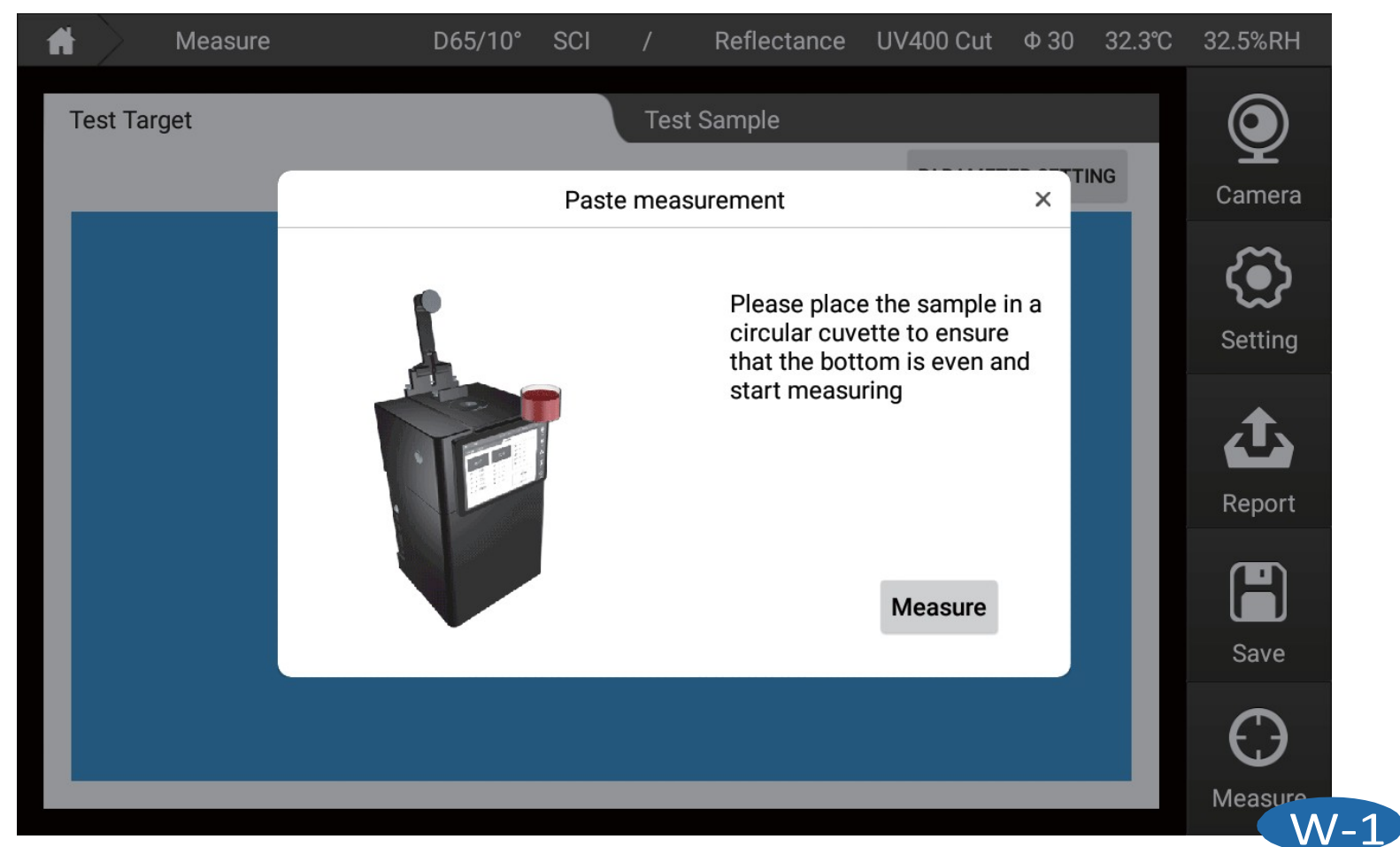


V-1

[ペースト]

W-1

この画面はペースト状のサンプルの測定専用です。表示に従って測定してください。右上にパラメータ設定があり、最大で10個のパラメータを追加できます。

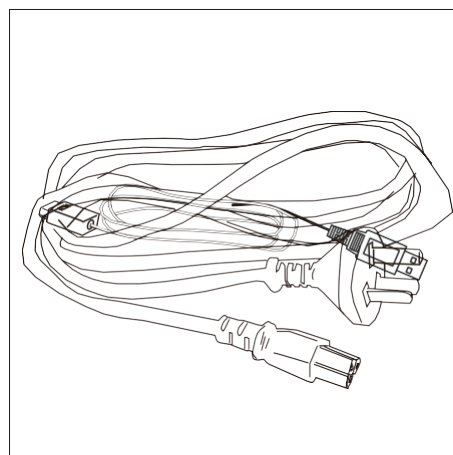


トラブルシューティング

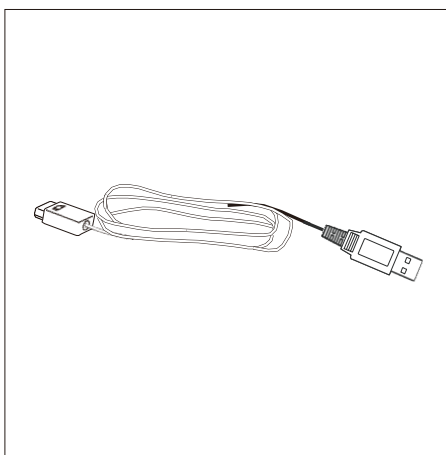
エラー	分析	解決方法
1.機器のスイッチが入らない	機器が電源に正常に接続されているか確認してください。	電源コードがしっかりと接続されていることを確認してください。
2. 校正に失敗しました	1.黒校正のために白色板が口径部にあるかどうかを確認します。 2.白校正の口径部に黒校正用筒があるかどうかを確認します。 3.透過の校正操作が間違っています。	1.黒校正筒が黒校正に使用され、白色板が白校正に使用されていることを確認してください。 2.透過の校正を行うときは、機器の指示に従ってください。
3.測定結果の誤差	許容範囲の設定が妥当かどうか確認してください。	許容範囲の設定を確認して変更してください。
4. 不当な測定結果	1.機器の口径部とサンプルの間にスペースがあるか確認してください。 2.サンプル表面に傷がないか確認してください。 3.測定モードが正しいかどうかを確認してください。	1.測定口径とサンプルの間にスペースがないことを確認してください。 2.サンプル表面が良好で、平らであることを確認してください。 3.測定前に測定モードを設定します。
5.口径認識が間違っている	1.測定口径が機器に配置されていません。 2.口径が間違った方向に配置されています。	1.反射測定の口径が機器に設置されているかどうかを確認します。 2.反射測定の口径の向きが正しいか裏返して確認してください。

アクセサリ

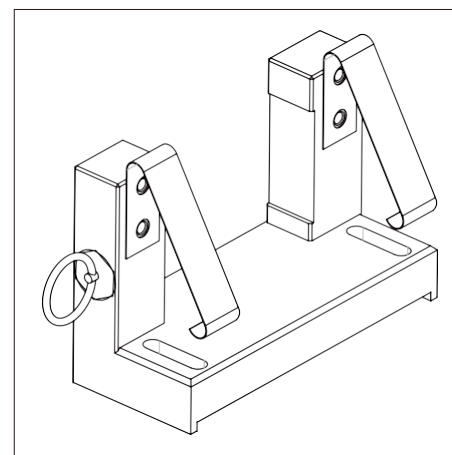
標準アクセサリ



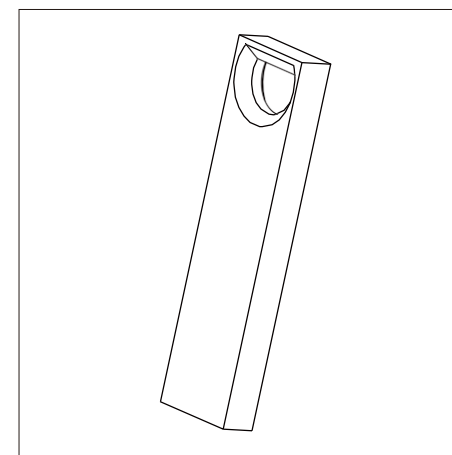
電源アダプタ



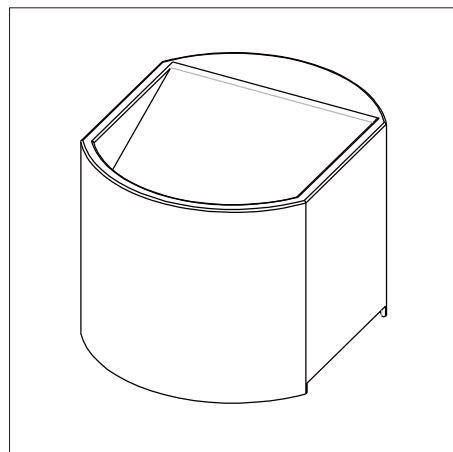
USBケーブル



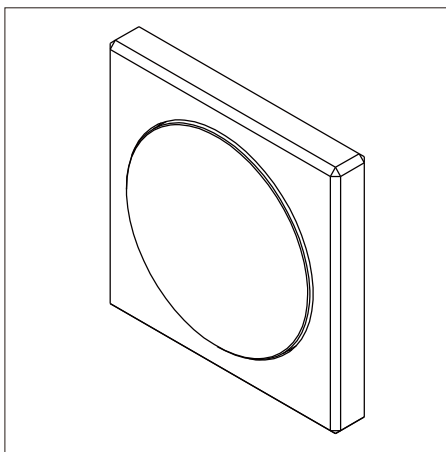
透過サンプル固定ジグ



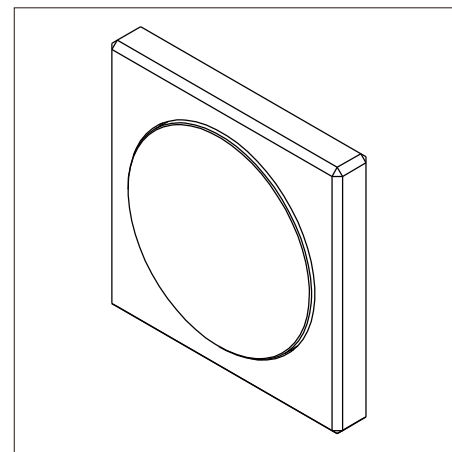
USBディスク



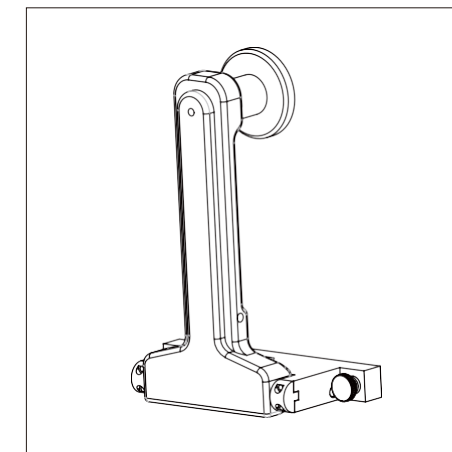
黒校正用筒



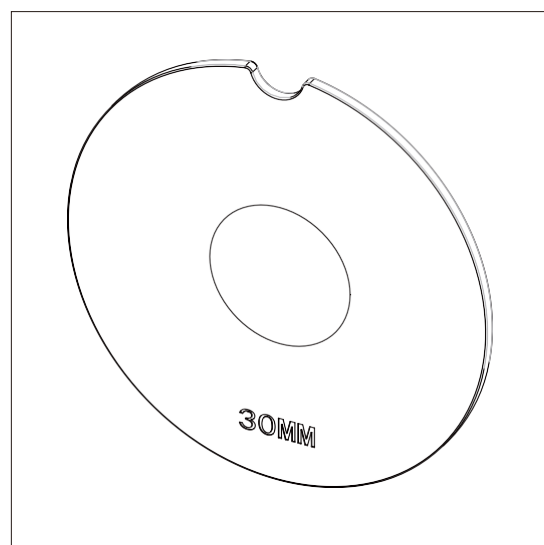
白色板



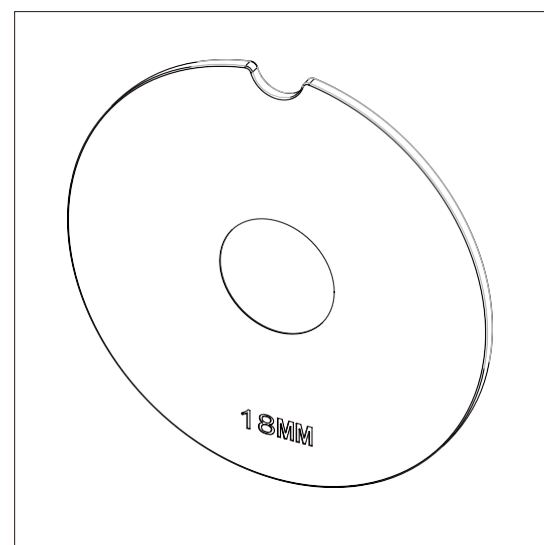
緑板



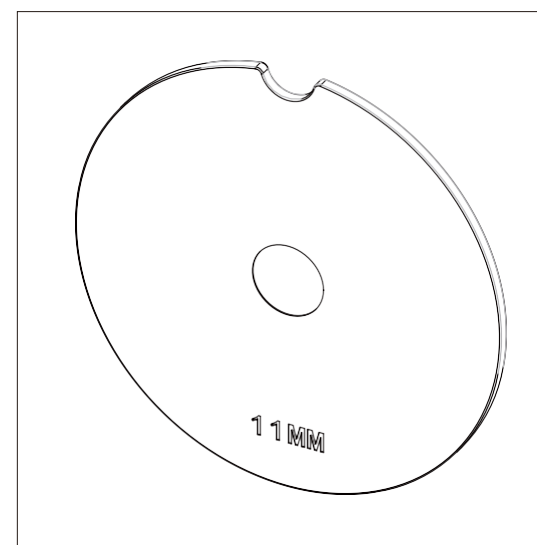
サンプル押さえ



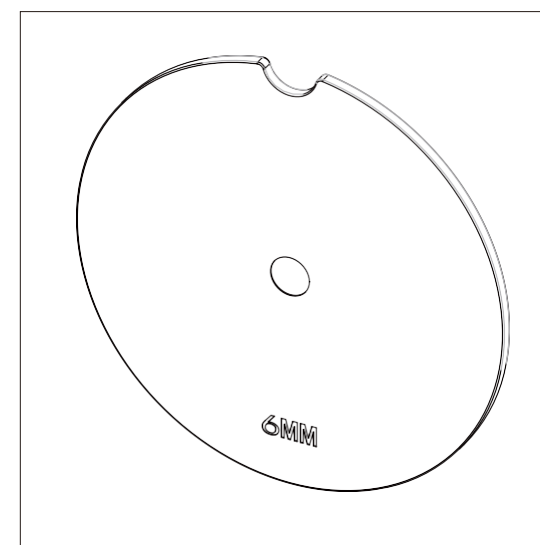
30mm 口径



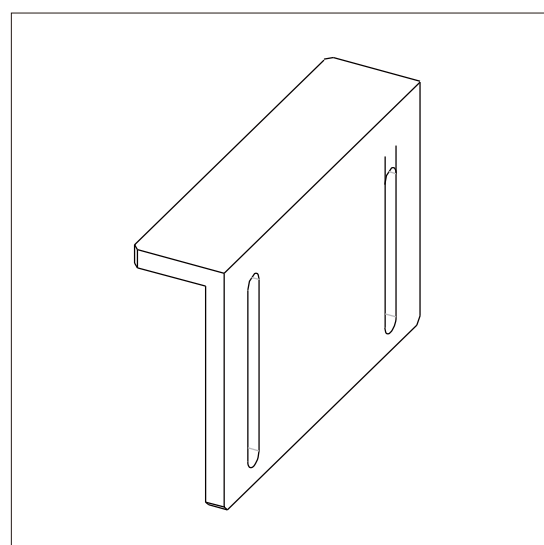
18 mm 口径



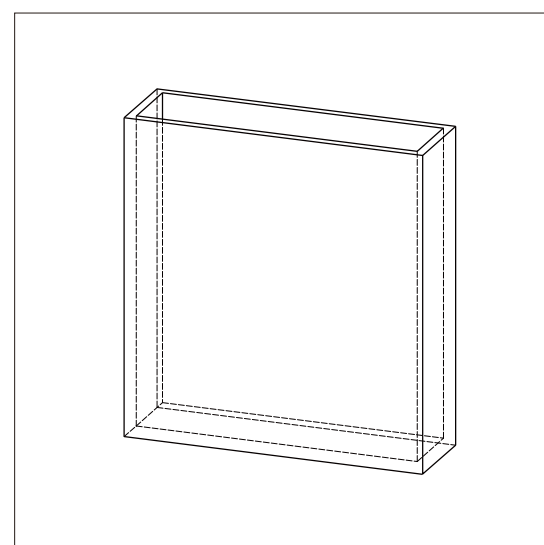
11 mm 口径



6 mm 口径

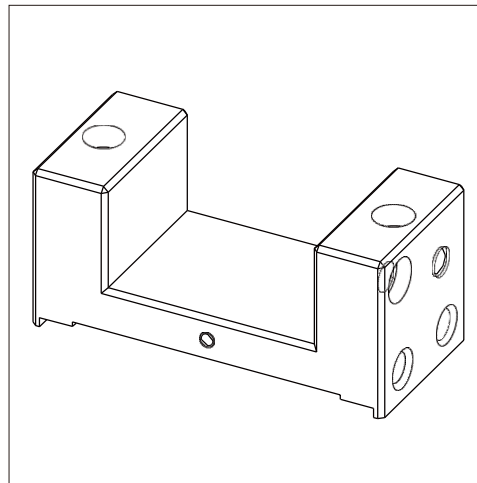


支柱

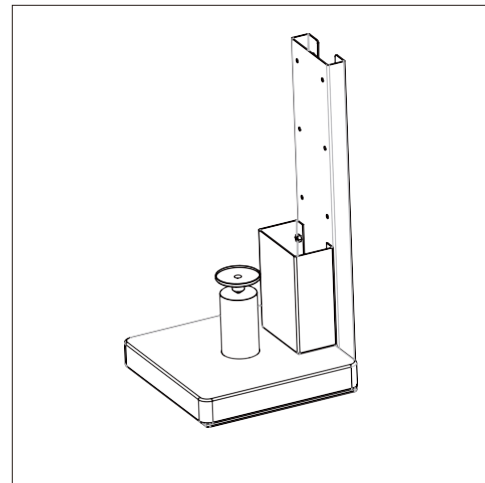


ガラスセル

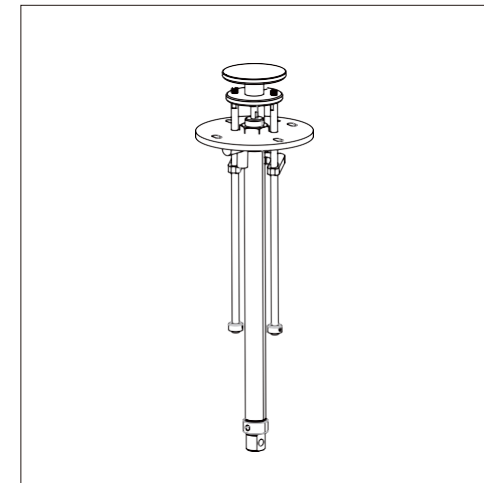
オプションのアクセサリー



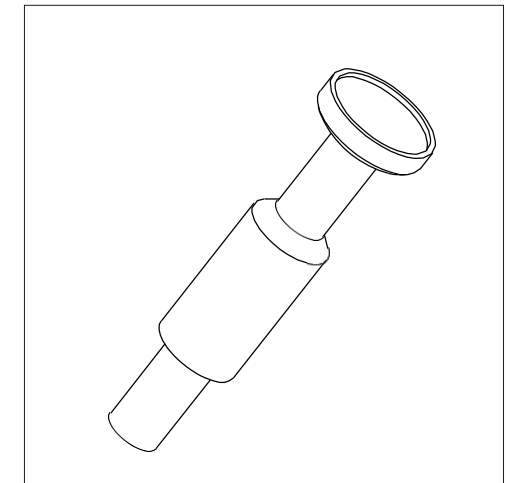
透過用加熱ジグ
(制御回路含む)



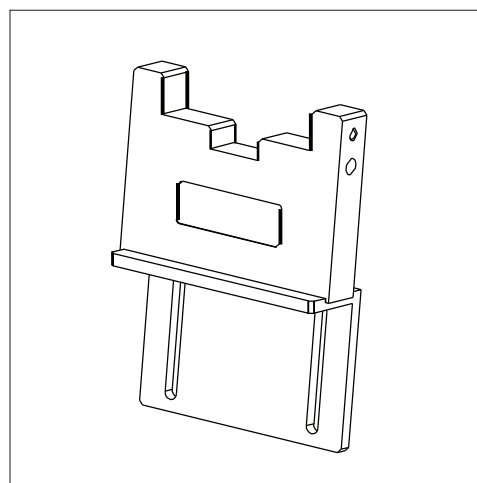
垂直測定用ジグ



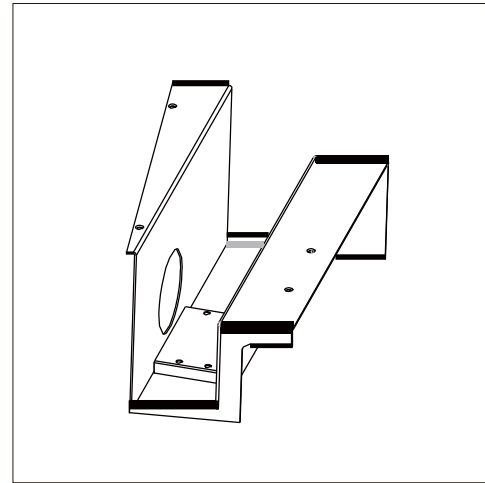
空気圧式ラム
(制御回路含む)



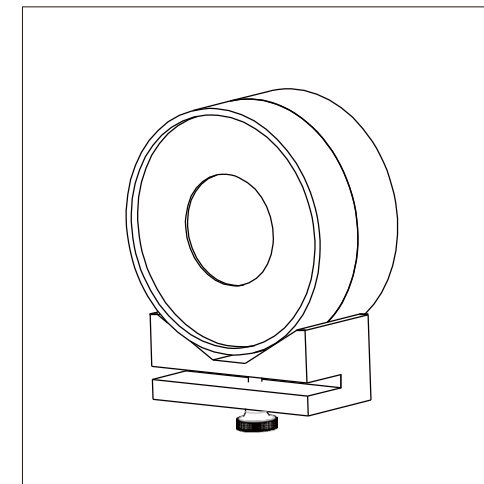
小型サンプル
固定ジグ



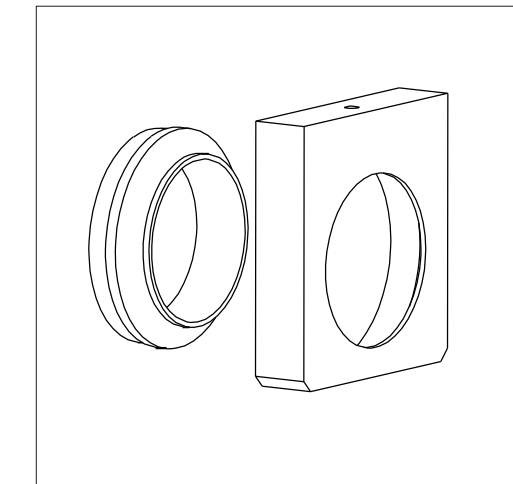
ガラスセル固定
ジグ



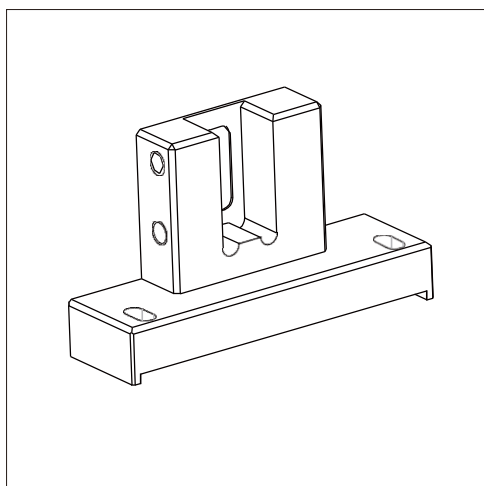
耐腐食性保護
カバー
(取り外し不可)



ファイバーホルダー



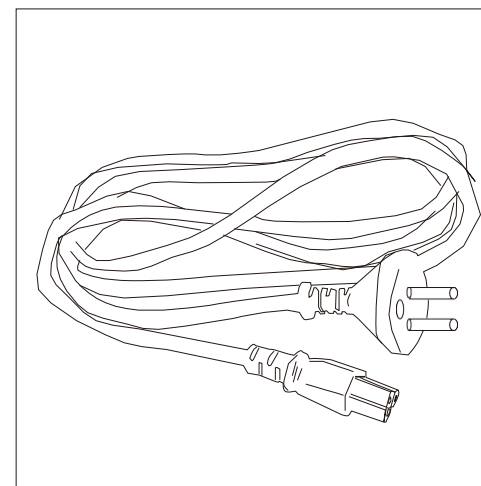
フィルム固定ジグ



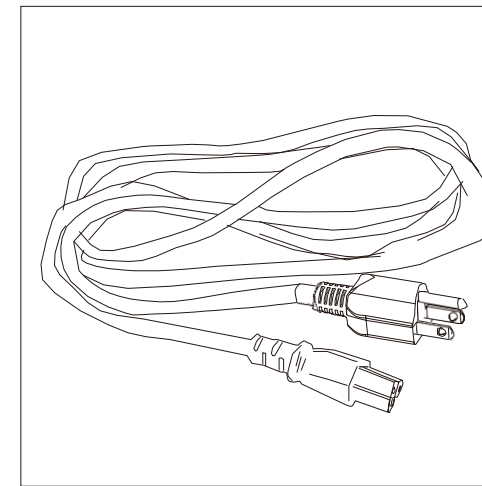
小口径用透過固定
ジグ



キャリーケース



ヨーロッパ
標準プラグ



アメリカ
標準プラグ

最後に

1. 弊社は測定器購入日から1年間の保証を提供することを約束します。通常の使用での非人為的な損傷は、無料保証の対象となります。弊社は人為的な損傷、または保証期間後の損傷に対する修理サービスを提供しています。ただし、修理サービスには損害に応じた料金が必要になります。
2. 第三者による使用により生じた損害は、保障サービスの対象外となります。
3. エラー、修理、ソフトウェアのアップグレード、または停電によるデータの損失について、当社は責任を負いません。重要なデータの損失を防ぐため、データのコピーをPCに保存してください。

4. 機器およびそれに関連するソフトウェアの著作権所有権はCHNSpec社に帰属し、中華人民共和国の著作権法によって保護されています。
5. 弊社が機器を販売することは、著作権または知的財産の所有権を譲渡することではありません。
6. このマニュアルの仕様および情報は、予告なしに更新される場合があります。