

# ユーザーガイド

**SG-6 / SG-268**

シングル&トリプルアングル光沢計

	ページ
セクション	
1 本体外観	jp-2
2 梱包内容	jp-2
3 画面表示と機能	jp-3
4 使い始める前に	jp-5
5 基準値 - SG-268	jp-9
6 校正	jp-13
7 PIN（暗証番号）によるロック - SG-268	jp-14
8 測定	jp-15
9 バッチ機能の使用 - SG-268	jp-18
10 バッチデータの確認 - SG-268	jp-19
11 メニュー構成 - SG-268	jp-22
12 メニュー構成 - SG-6	jp-23
13 校正用標準板	jp-23
14 仕様	jp-24
15 保証規定	jp-25
16 メンテナンス	jp-25
17 用語の説明	jp-26



不明な点がある場合は、英語版の取扱説明書を確認してください。

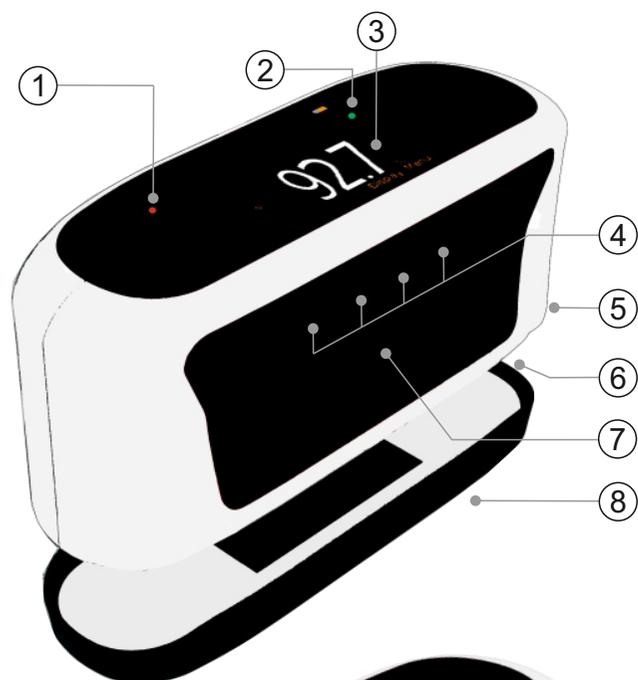
サンコウ電子研究所の光沢計は2モデルあります。このユーザーガイドではトリプルアングルモデルに関し記載されており、シングルアングルモデルに適合する場合はそう言及しています。



本体寸法：68 x 155 x 50mm (2.7 x 6.1 x 2インチ)。本体重量：534g (1.3ポンド)

© Elcometer Limited 2017. All rights reserved. この文書の一部または全部を、Elcometer Limitedの事前の書面による許可なく、いかなる形式や方法（電子的、機械的、磁氣的、工学的、手動を問わず）によっても、複製、転送、保管（検索可能なシステムかどうかを問わず）、または他の言語に翻訳することを禁じます。

## 1 本体外観



- 1 環境光センサー
- 2 LEDインジケータ（赤/緑）
- 3 液晶画面
- 4 多機能ソフトキー
- 5 電池収納部の開閉ボタン
- 6 電池収納部
- 7 電源投入/測定ソフトキー
- 8 校正用標準板（本体の底に装着）
- 9 USBデータ出力ポート
- 10 リストバンド取付部

## 2 梱包内容



- 光沢計
- 校正用標準板（高光沢）と校正証明書
- AAアルカリ電池2本
- 標準板拭き取り布
- リストバンド
- Sanko-Linkソフトウェア<sup>†</sup>
- USBケーブル<sup>†</sup>
- キャリーケース
- 検査証明書
- ユーザーガイド

<sup>†</sup> SG-268のみに適用。

3 画面表示と機能



測定角度1つでの読み取り値



測定角度3つの読み取り値<sup>†</sup>



ランチャートと統計値<sup>†</sup>



測定角度3つ、バッチモードでの読み取り値と統計値<sup>†</sup>



差分モードでの読み取り値、赤字は許容範囲外を示す<sup>†</sup>

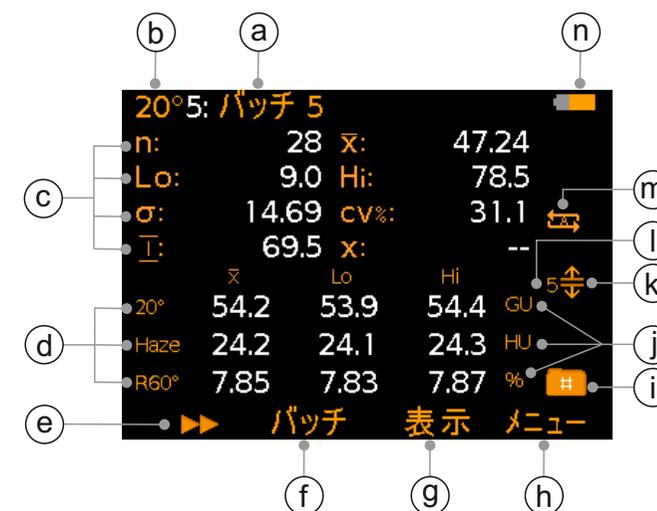


自動測定モードでの読み取り値と基準値との差、棒グラフ(スキャンバー)<sup>†</sup>

<sup>†</sup> SG-268のみに適用。

### 3 画面表示と機能（続き）

画面表示 / 型式		SG-6	SG-268
a	バッチ名（バッチ機能を使用しているとき）		■
b	測定角度 - 統計値、ランチャート、棒グラフの表示		■
c	ユーザーが選択可能な統計値 - 8個まで	■	■
d	読み取り値 - 測定角度3つまで		■
e	スクロールソフトキー - 別の角度での統計値、ランチャート、棒グラフの表示に切り替え		■
f	バッチソフトキー		■
g	ディスプレイソフトキー	■	■
h	メニューソフトキー	■	■
i	バッチ機能使用中		■
j	測定単位	光沢 (GU)	光沢 (GU)、 ヘイズ (HU)、 反射率 (%)
k	基準値の設定有効 - 赤字: 範囲外		■
l	設定した基準値の番号 - 40個までメモリに保存可能		■
m	測定モード: スキャンモード (A: 自動保存が有効)		■
n	電源: 電池使用 - 電池残量も表示	■	■
o	日付と時刻 - バッチ機能を使用していないとき	■	■
p	電源: USB接続	■	■
q	棒グラフ		■
r	測定モード: 自動測定モード		■
s	差分モード (基準値設定済み、読み取り値および基準値との差を表示)		■
t	読み取り値と基準値との差		■



## 4 使い始める前に

### 4.1 電池の装着

光沢計には、AAアルカリ電池が2本付属しています。

電池を装着するには：

- 1 電池収納部の開閉ボタン (a) を押して、カバーを開きます。
- 2 電池を2本挿入します。このとき、電池の向き（プラスとマイナス）に注意してください。
- 3 カバーを閉じます。



電池の残量は、本体の画面の右上隅にある電池型アイコン (  ) を見るとわかります。

- ▶ 電池アイコンの中身がオレンジ色：残量が十分あります。
- ▶ アイコンが赤で点滅：残量が少なくなっています。

### 4.2 外付け電源

光沢計は、添付されているUSBケーブルを使ってPCから電源をとることができます\*。

### 4.3 電源のオン/オフ

本体の電源を入れるには：電源投入/測定ソフトキーを約3秒押します。ロゴが表示されます。

電源を切るには：メニューソフトキーを押し、**↑↓**ソフトキーを使って [電源オフ] を選択します。何も操作しないまま一定の時間が経つと電源が切れるようにするには、メニュー→設定→自動電源オフで時間を設定します。デフォルトの設定は、5分です。

\* SG-268のみに適用。

## 4 使い始める前に（続き）

---

### 4.4 言語の選択

- 1 メニュー→設定→言語を押し、言語(日本語もしくは英語)を**↑↓**ソフトキーで選択します。
- 2 画面に表示される指示に従います。

使用したい言語以外で表示されているときに、言語メニューにアクセスするには:

- 1 本体の電源を切ります。
- 2 左のソフトキーを押したまま、本体の電源を入れます。
- 3 **↑↓**ソフトキーを使って、目的の言語を選択します。

### 4.5 画面の設定

画面を設定するには、メニュー→設定→画面の設定を選択します。次のオプションがあります。

- 画面の明るさ: [手動] または [自動] に設定できます。[自動] にすると、内蔵されている環境光センサーが機能し、画面の明るさが自動的に調節されます。
- タイムアウトの設定: 何も操作せずに一定の時間 (15、30、45、60秒の中から選択) が経つと画面が暗くなります。明るい画面に戻すには、キーをどれか押すか、画面を軽くタップしてください。
- 画面の回転: 内蔵している加速度計により、画面表示を0°と180°に回転させます。「自動画面回転」を選択すると、光沢計は自動的に画面表示を回転させます。

### 4.6 画面の表示内容の設定

カラーLCDの上半分と下半分に、それぞれどのような情報を表示するかを指定できます。次のオプションがあります。

- 無し: 何も表示しません。

## 4 使い始める前に（続き）

- 読取り値：指定した測定角度での読み取り値を表示します<sup>†</sup>。測定角度については、jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」を参照してください。
- 選択された統計値：表示→統計→統計の選択で指定した統計値を表示します。次の中から選択できます。

統計値	SG-6	SG-268	統計値	SG-6	SG-268
読取り数	■	■	変動 係数		■
平均	■	■	基準値		■
標準偏差	■	■	上限値		■
最大値		■	上限値以上の値の数		■
最小値		■	下限値		■
範囲		■	下限値以下の値の数		■

すべての統計情報が表示されるようにすることもできます。表示される統計値は、画面左上隅の測定角度（a）での値です。

他の測定角度での統計値を見るには、▶ソフトキーを使って画面をスクロールします<sup>†</sup>。測定角度については、jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」を参照してください。

- ランチャート<sup>†</sup>：最後の20個の読み取り値を示す折れ線グラフを表示します。1回読み取るたびに自動的に更新されます。他の測定角度でのランチャートを見るには、▶ソフトキーを使って画面をスクロールします。測定角度については、jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」を参照してください。

選択された統計値



a

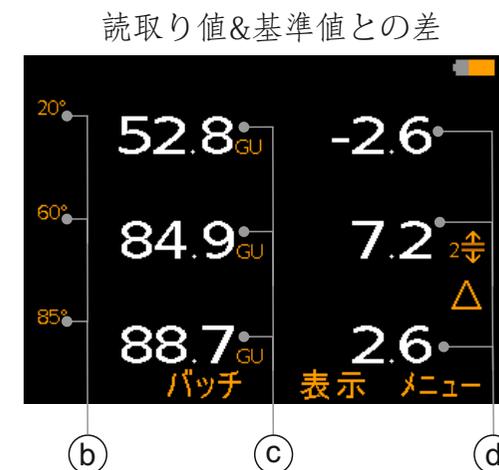
<sup>†</sup> SG-268のみに適用。

## 4 使い始める前に（続き）

- 棒グラフ<sup>‡</sup>: 現在の光沢度、ヘイズ<sup>‡</sup>、反射率（%）、および読み取り値の最大値（Hi）と最小値（Lo）、平均値（ $\bar{x}$ ）を棒グラフで示します。1回読み取るたびに更新されます。他の測定角度での値を見るには、▶ ソフトキーを使って画面をスクロールします。測定角度については、jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」を参照してください。
- 読み取り値&基準値との差<sup>‡‡</sup>: 選択した測定角度（b）での最後の読み取り値（c）、および設定した基準値（d）との差を表示します。詳しくは、jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」とjp-9ページのセクション5「基準値」を参照してください。

画面の表示内容を設定するには:

- 1 表示→画面の設定→上の表示、または下の表示を選択します。
- 2 ↑↓ソフトキーを使って、目的のオプションを強調表示してから [選択] を押します。



片方の画面で [無し] を、もう片方で [読み取り値] か [ランチャート] を選択すると、読み取り値、またはランチャートが画面いっぱいに表示されます。それ以外のオプションの組み合わせを選択した場合は、指定したとおりに、情報が上下に分かれて表示されます。

### 4.7 測定角度の選択<sup>‡</sup>

SG-6の測定角度は60°のみです。

SG-268は20°、60°、85°の光沢度、ヘイズと20°、60°、85°の反射率%を測定します。各項目に関してはjp-26ページのセクション17「用語の説明」を参照ください。

<sup>‡</sup> SG-268のみに適用。

<sup>‡‡</sup> スキャンモードでは不可。jp-15ページのセクション8.1「測定モードの選択」を参照。

#### 4 使い始める前に（続き）

選択した最大3つの読み取り値が一度に表示されますが、バッチ / 統計には全ての読み取り値が保存されます。

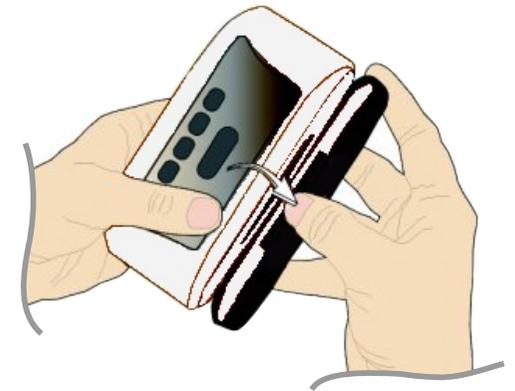
画面に表示する読み取り値を選択するには：

- 1 表示→表示の配置を選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、目的のオプションを強調表示してから [選択] を押します。

選択できるオプションは3つまでです。

#### 4.8 校正用標準板の取り外し

校正用標準板は光沢計にしっかり取り付くように設計されています。校正時には、正しく取り付けられていることを確認してください。取り外すには、本体下部の縁をつかんで、トレイごと外してください。



#### 5 基準値 - SG-268

基準値とは、製品の仕様などであらかじめ決められている、光沢度やヘイズの許容範囲のことです。この基準値と実際の読み取り値を比較します。基準値は手動または自動で設定でき、内蔵メモリに40個までを保存しておくことができます。

光沢またはヘイズの基準値は、差分モードで読み取り値を表示するのに必要な名目値（目標値）（**x**）、および許容範囲の下限（**⇩**）と上限（**⇩**）で構成されます。

## 5 基準値 - SG-268 (続き)

基準値は、手動またはスキャン機能を使用して自動で作成できます。

- 手動:各測定角度での、光沢度もしくはヘイズの基準値、許容範囲の上限と下限を入力します、
- 自動:適切な見本をスキャンします。 20°、60°、85°での光沢度とヘイズの平均値が基準値に設定され、読取り値の最小値と最大値が、許容範囲の下限と上限に設定されます。

設定した基準値は1回の測定で使用することも、バッチ用に使用することもできます。

基準値を手動で設定するには:

- 1 メニュー→限度の基準→限度の基準の作成→手動→作成するを選択します。
- 2 [設定20°] (20°の基準値の設定) 画面が表示されます。測定角度20°の基準値を設定するには、[Yes] を押します。
- 3 ↑↓ソフトキーを使って、20°での光沢度の基準値を設定し、[Ok] を押します。
- 4 ↑↓ソフトキーを使って、20°での許容範囲の下限を設定し、[Ok] を押します。
- 5 ↑↓ソフトキーを使って、20°での許容範囲の上限を設定し、[Ok] を押します。
- 6 手順3~5を繰り返し、60°と85°での基準値、上限と下限、およびヘイズ値<sup>+</sup>を設定します。
  - ▶ 必ずしも、すべての角度の基準値を設定する必要はありません。設定を飛ばす場合は、[No] を押して次の角度に進んでください。
  - ▶ 下限と上限のいずれか、または両方を設定できます。片方を設定しない場合は、↑↓ソフトキーを使って [オフ] を選択します。
- 7 設定した値を保存するには [保存] を、変更するには [変更] を押します。
- 8 基準値は「n:基準n」として保存されます。「n」は1 - 40になります。

## 5 基準値 - SG-268 (続き)

---

基準値を自動的に設定するには:

- 1 メニュー→限度の基準→限度の基準の作成→自動→作成するを選択します。
- 2 見本の上に光沢度計を置き、電源投入/測定ソフトキーを押して、表面を動かしながらスキャンを開始します。
- 3 スキャンし終わったら、もう一度電源投入/測定ソフトキーを押します。
- 4 必要に応じて、2つ目の見本の上に光沢度計を置き、同じ要領でスキャンします。
- 5 [保存]を押します。20°、60°、85°での光沢度とヘイズの平均値が基準値に設定され、読み取り値の最小値と最大値が、許容範囲の下限と上限に設定されます。スキャンした値を保存する前に調整する場合は[変更]を、値を保存せずにスキャンし直す場合は[再スキャン]を押します。

保存した基準値とその名前は、いつでも変更することができます。

基準値の名前を変更するには:

- 1 メニュー→限度の基準→限度の基準の編集→限度の基準の改名を選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、名前を変更したい基準値を強調表示してから[選択]を押します。
- 3 **←→**ソフトキーを使って、名前を変更します。
- 4 変更を保存するには[Ok]を、変更を破棄して元の画面に戻るには[Escape]を押します。

基準値を変更するには:

- 1 メニュー→限度の基準→限度の基準の編集→限度の基準の変更を選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、変更したい基準値を強調表示してから[選択]を押します。
- 3 [変更]を押して基準値を変更します。変更を保存するには[保存]を、変更を破棄して元の画面に戻るには[Escape]を押します。

## 5 基準値 - SG-268 (続き)

保存した基準値を測定時に選択することができます。

保存済みの基準値を選択するには:

- 1 メニュー→限度の基準→限度の基準の選択、またはバッチ機能を使用しているときはバッチ→新しいバッチ→限度の基準の選択を選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、目的の基準値を強調表示してから [選択] を押します。
  - ▶ **A** が付いている基準値は、手動ではなく、見本のスキャンによって自動的に設定されたものです。

測定時に基準値を使用している場合は、読み取り値の画面の右端に (⇄) が表示されます。nは基準値の番号です。

測定値が設定した許容範囲外の場合は、該当する上限または下限のアイコン、読み取り値、および基準値との差 (表示を有効にしている場合) が赤で表示されます。

選択した基準値の設定に上限と下限が含まれている場合は、該当する読み取り値の横に上限または下限のアイコンが表示されます。

- ▶ 許容範囲外になった読み取り値があるけれども、その読み取り値が画面に表示されていない場合は、画面右上のLEDインジケータが赤く点灯し、上限または下限の赤いアイコンが表示されます。



## 6 校正

---

### 6.1 校正用標準板の値の設定

光沢計には、校正証明書付きの高光沢校正用標準板が付属しています。光沢計を校正する為に、標準板のデータを光沢計に入力する必要があります。

校正用標準板の値を手動で入力するには - **SG-6**:

- 1 メニュー→設定→校正→標準板の設定→手動で設定を選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、**[60°を設定]**を強調表示してから**[選択]**を押します。
- 3 **↑↓**ソフトキーを使って、必要な値を入力します。入力した値を保存するには**[設定]**を、値を保存せずに元の画面に戻るには**[Escape]**を押します。
- 4 **↑↓**ソフトキーを使って、**[標準板の製造番号を設定]**を強調表示してから**[選択]**を押します。
- 5 **←→**ソフトキーを使って、標準板のシリアル番号を入力します。
- 6 変更を保存するには**[Ok]**を、変更を破棄して元の画面に戻るには**[Escape]**を押します。

校正用標準板の値を手動で入力するには - **SG-268**:

- 1 メニュー→設定→校正→標準板の設定→手動で設定を選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、**[20°を設定]**を強調表示してから**[選択]**を押します。
- 3 **↑↓**ソフトキーを使って、必要な値を入力します。入力した値を保存するには**[設定]**を、値を保存せずに元の画面に戻るには**[Escape]**を押します。
- 4 手順2～3を繰り返し、**60°**と**85°**の光沢値を入力します。
- 5 **↑↓**ソフトキーを使って、**[標準板の製造番号を設定]**を強調表示してから**[選択]**を押します。
- 6 **←→**ソフトキーを使って、標準板のシリアル番号を入力します。
- 7 変更を保存するには**[Ok]**を、変更を破棄して元の画面に戻るには**[Escape]**を押します。

校正用標準板の情報は、メニュー→機器に関して→校正用標準板の情報を選択すると、いつでも見ることができます。

## 6 校正（続き）

### 6.2 校正

- 1 校正用標準板を光沢計の底に取り付けます。
- 2 メニュー→校正する、またはバッチ機能を使用している場合はバッチ→新しいバッチ→校正するを選択します<sup>+</sup>。

個々のバッチの校正の詳細は、メニュー→バッチ→バッチを見る→校正の情報を選択すると、いつでも見ることができます。

光沢計が標準板の値を読み取れない場合は、標準板を清掃する必要があります。詳しくはjp-25ページのセクション16.1「校正用標準板の清掃」を参照してください。標準板の値を繰り返し読み取れないと、標準板を交換するようというメッセージが表示されます。標準板の注文については、jp-23ページのセクション13「校正用標準板」を参照してください。

 環境の変化、例えば、屋外から室内に移動した場合の温度と湿度の変化によって、校正値が影響を受けます。環境条件が変わった場合は、光沢計を測定現場に十分慣らしてから、再校正してください。

## 7 PIN（暗証番号）によるロック - SG-268

設定が誤って変更されないように、PIN（暗証番号）を指定してロックできます。

**PIN**を設定するには：

- 1 メニュー→設定→PINのロックを選択します。
- 2 4桁のPINを設定します。このためには、**↑↓**ソフトキーを使って0～9のいずれかを選択し、**→**ソフトキー<sup>b</sup>を使って入力する桁を強調表示していきます。
- 3 入力したPINを確定するには [Ok] を、操作をキャンセルするには [Escape] を、PINを変更するには [変更] を押します。



<sup>+</sup> SG-268のみに適用。 <sup>b</sup> →ソフトキーは、「X」の場所に数字を入力すると表示されます。

## 7 PIN (暗証番号) によるロック - SG-268 (続き)

---

PINを設定すると、次の機能が無効になり、設定を変更できなくなります。

メニュー→設定→校正

メニュー→リセット

メニュー→限度の基準→限度の基準の作成

バッチ→読取り値の削除

メニュー→限度の基準→限度の基準の編集

バッチ→バッチの編集→バッチの削除

**PIN**によるロックを解除するには:

- 1 メニュー→設定→**PIN**のロックを選択します。
- 2 設定済みの**4桁**の**PIN**を入力します。このためには、**↑↓**ソフトキーを使って**0~9**のいずれかを選択し、**→**ソフトキー<sup>b</sup>を使って入力する桁を強調表示していきます。
- 3 操作を続行するには **[Ok]** を、キャンセルするには **[Escape]** を押します。

## 8 測定

---

光沢計は平らで均一な仕上がりの面を正確に測定するように設計されています。表面に凹凸や傷、埃が付いている場合、皮膜に粒子が含まれている（メタリック塗料を塗っている）場合は、適正な測定値を得られません。

 使用中に、内蔵されている**LED**光源を直接覗かないでください。

### 8.1 測定モードの選択

光沢計には次の測定モードがあります<sup>†</sup>。

- 標準モード
- スキャンモード<sup>†</sup>
- 自動測定モード<sup>†</sup>

<sup>†</sup> SG-268のみに適用。 <sup>b</sup> →ソフトキーは、「X」の場所に数字を入力すると表示されます。

## 8 測定（続き）

測定モード	SG-6	SG-268
標準モード：試験面の光沢度が読み取られ、統計演算が行われますが、個々の読み取り値はメモリに保存されません。	■	■ <sup>c</sup>
スキャンモード：試験面の上で光沢計を滑らせます。光沢度が10回/秒の速度で読み取られます。スキャンが終わると、読み取り値の平均（ $\bar{X}$ ）、最小値（Lo）と最大値（Hi）が表示されます。		■ <sup>c</sup>
自動測定モード：光沢度が、指定した速度（10～180回/分）で読み取られます <sup>d</sup> 。		■ <sup>c</sup>

測定モードを選択するには<sup>†</sup>：

- 1 メニュー→測定モードを選択します。
- 2 **↑↓**ソフトキーを使って、[標準モード] [スキャンモード]、[自動測定モード] のいずれかを強調表示してから [選択] を押します。

### 8.2 標準モードでの測定

- 1 電源投入/測定ソフトキーを約3秒押し、電源を入れます。
- 2 必要に応じて、jp-13ページのセクション6「校正」の手順に従って、校正を行います。
- 3 試験面に光沢計を置き、測定ソフトキーを押して読み取りを行います。表示の配置で選択した角度での読み取り値が表示されます - jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」を参照ください<sup>°</sup>。
  - ▶ [選択された統計値]、[ランチャート]、または[棒グラフ]を選択（jp-6ページのセクション4.6「画面の表示内容の設定」を参照）した場合は、▶ ソフトキーを押すと、別の測定角度での統計値、ランチャート、または棒グラフの表示に切り替わります。

<sup>†</sup> SG-268のみに適用。

<sup>°</sup> 20<sup>†</sup>、60<sup>°</sup>、85<sup>†</sup>の3つの角度での光沢度と反射率（%）が読み取られ、ヘイズ値<sup>†</sup>が計算されますが、画面に表示されるのは、選択した角度の読み取り値だけです。画面に表示する値の選択は、いつでも変更できます。

## 8 測定（続き）

---

### 8.3 スキャンモードでの測定（SG-268）

- 1 電源投入/測定ソフトキーを約3秒押して、電源を入れます。
- 2 必要に応じて、jp-13ページのセクション6「校正」の手順に従って、校正を行います。
- 3 試験面に光沢計を置き測定ソフトキーを2回押してスキャンを開始し、試験面の上进行を滑らせます。
- 4 測定を停止するには、もう一度電源投入/測定ソフトキーを押します。
- 5 スキャンを再開する場合は電源投入/測定ソフトキーを押します。これまで測定した値を保存する場合は「保存」を押します。表示→表示の配置で選択した角度°（jp-8ページのセクション4.7「測定角度の選択」を参照）の読み取り値<sup>o</sup>の最小値と最大値、平均値が表示されます。これまでの読み取り値を消去してスキャンし直す場合は、「消去」を押します。
  - ▶ 「選択された統計値」、[ランチャート]、または[棒グラフ]を選択（jp-6ページのセクション4.7「画面の表示内容の設定」を参照）した場合は、▶ ソフトキーを押すと、別の測定角度での統計値、ランチャート、または棒グラフの表示に切り替わります。
  - ▶ メニュー→測定モード→スキャンモード→自動保存を有効に設定している場合は、スキャンした値が自動的に保存されます。確認メッセージは何も表示されません。

### 8.4 自動測定モードでの測定（SG-268）

- 1 電源投入/測定ソフトキーを約3秒押して、電源を入れます。
- 2 必要に応じて、jp-13ページのセクション6「校正」の手順に従って、校正を行います。
- 3 メニュー→測定モード→自動測定モードを選択します。
- 4 **↑↓**ソフトキーを使って、1分あたりに読み取る回数（10～180）を選択して「設定」を押します。

<sup>†</sup> SG-268のみに適用。

<sup>o</sup> 20°、60°、85°の3つの角度での光沢度と反射率（%）が読み取られ、ヘイズ値<sup>†</sup>が計算されますが、画面に表示されるのは、選択した角度の読み取り値だけです。画面に表示する値の選択は、いつでも変更できます。

## 8 測定（続き）

- 5 試験面に光沢計を置き、測定ソフトキーを2回押して測定を開始し、試験面の upper を滑らせます。表示→表示の配置で選択した角度<sup>°</sup>（jp-8ページのセクション4.8「測定角度の選択」を参照）の読み取り値<sup>°</sup>が画面に表示されます。
- ▶ 「選択された統計値」、[ランチャート]、または[棒グラフ]を選択（jp-7ページのセクション4.7「画面の表示内容の設定」を参照）した場合は、▶ ソフトキーを押すと、別の測定角度での統計値、ランチャート、または棒グラフの表示に切り替わります<sup>°</sup>。
- 6 測定を停止するには、もう一度電源投入/測定ソフトキーを押します。

## 9 バッチ機能の使用 - SG-268

40,000点<sup>°</sup>の読み取り値を最高2,500バッチに保存することができます。

- バッチ→新しいバッチ：新しいバッチを作成します。
- バッチ→新しいバッチ→バッチサイズの固定：1バッチとして保存する読み取り値の数をあらかじめ決めておきます。指定した数に達したら、次のバッチを開くかどうかを確認するメッセージが表示されます。
- バッチ→既存のバッチを開く：既存のバッチを開きます。バッチ→バッチを見る：読み取り値、統計値、バッチ情報、設定されている基準値、全読み取り値のグラフを表示します。詳しくは、jp-19ページのセクション10「バッチデータの確認」を参照してください。
- バッチ→バッチを見る→バッチのグラフ：バッチに保存された読み取り値の縦棒グラフを表示します。詳しくは、jp-19ページのセクション10「バッチデータの確認」を参照してください。
- バッチ→バッチの編集→バッチの名前を変更：既存のバッチの名前を変更します。
- バッチ→バッチの編集→バッチを消去：バッチにある全読み取り値を消去します。ただし、ヘッダーの情報はそのまま残ります。

<sup>†</sup> SG-268のみに適用。

<sup>°</sup> 20<sup>°</sup>、60<sup>°</sup>、85<sup>°</sup>の3つの角度での光沢度と反射率（%）が読み取られ、ヘイズ値<sup>†</sup>が計算されますが、画面に表示されるのは、選択した角度の読み取り値だけです。画面に表示する値の選択は、いつでも変更できます。

## 9 バッチ機能の使用 - SG-268 (続き)

- バッチ→バッチの編集→バッチの削除: バッチを1つだけ、またはすべて削除します。
- バッチ→バッチのコピー: バッチのヘッダー情報、設定されている基準値、校正の詳細をコピーします。
- バッチ→読取り値の削除→タグなしで削除: 読取り値を完全に削除します。
- バッチ→読取り値の削除→タグ付きで削除: 読取り値を削除しますが、メモリ内では削除済みの印を付けます。

## 10 バッチデータの確認 - SG-268

### 10.1 バッチの統計情報 (バッチ→バッチを見る→統計)

バッチの次のような統計情報を表示できます。

- バッチにある読取り値の数 (n)
- バッチにある読取り値の平均 ( $\bar{x}$ )
- バッチにある最も小さな読取り値 (Lo)
- バッチにある最も大きな読取り値h (Hi)
- 変動幅 ( $\bar{I}$ ); 最も大きな読取り値と最も小さな読取り値の差
- 標準偏差 ( $\sigma$ )
- 変動係数 (cv%)
- 設定している下限値 ( $\bar{\Delta}$ )
- 設定している上限値 ( $\bar{\Delta}$ )
- 設定している下限値を下回る読取り値の数 ( $\bar{\Delta}$ )
- 設定している上限値を超える読取り値の数 ( $\bar{\Delta}$ )
- 基準値 (x)



別の測定角度の統計値の画面に切り替えるには、▶▶ ソフトキーを押します。

## 10 バッチデータの確認 - SG-268 (続き)

### 10.2 バッチ内の読み取り値 (バッチ→バッチを見る→読み取り値)

バッチに保存されている個々の読み取り値を確認できます。次の情報が表示されます。

- 20°、60°、85°での光沢度
- ヘイズ値
- 20°、60°、85°での反射率 (%)
- 測定日時



読み取り値を上下にスクロールするには $\uparrow\downarrow$ ソフトキーを、次の情報画面に移るには $\rightarrow$ ソフトキー使います。

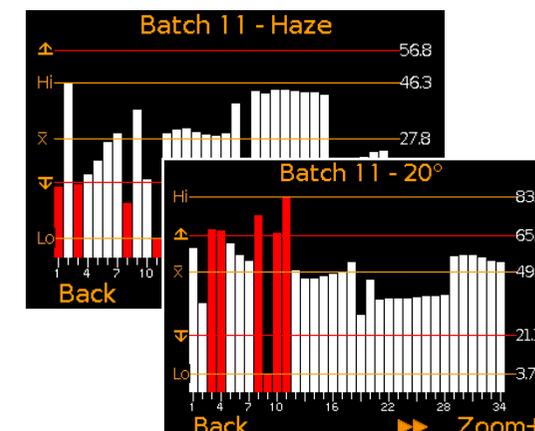
バッチに設定されている許容範囲外の読み取り値は赤で表示され、その右側に、下限を下回る場合は $\nabla$ が、上限を超えている場合は $\triangle$ が付きます。

バッチに設定されている基準値の詳細は、バッチ→バッチを見る→限度の基準の情報を選択すると、いつでも見ることができます。

### 10.3 バッチのグラフ (バッチ→バッチを見る→バッチのグラフ)

バッチに保存されている読み取り値を縦棒グラフで表すことができます。次の値を示す5本の横線が引かれています。

- バッチにある最も大きな読み取り値 (Hi)
- バッチにある最も小さな読み取り値 (Lo) (バッチに読み取り値が2つ以上ある場合)
- バッチにある読み取り値の平均 ( $\bar{x}$ ) (バッチに読み取り値が2つ以上ある場合)
- バッチに設定している上限値 ( $\triangle$ )
- バッチに設定している下限値 ( $\nabla$ )



## 10 バッチデータの確認 - SG-268 (続き)

別の角度のグラフに切り替えるには、▶▶ ソフトキーを押します。

基準値を設定していない場合は、読み取り値が白い縦棒で示されます。基準値を設定している場合は、許容範囲内の読み取り値は白い縦棒、許容範囲外の読み取りは赤い縦棒で示されます。

バッチにあるすべての読み取り値を一度に表示し切れない場合は、複数の読み取り値が重なって1本の棒になります。重なった読み取り値のうち、1つでも許容範囲外のものがあると、棒全体が赤になります。

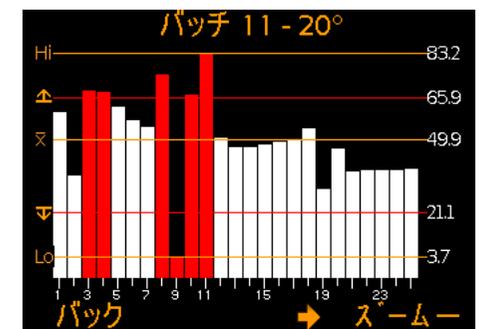
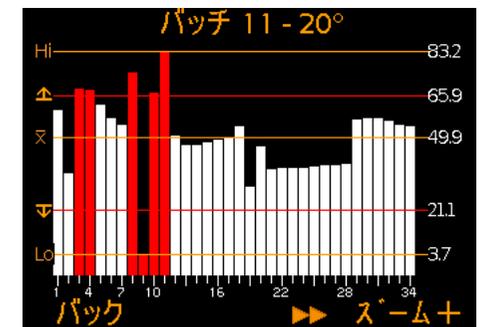
[ズ-ム+] ソフトキーを押すと、読み取り値1つが1本の棒で表されるように、グラフが拡大されます。

拡大したときは、常に、最初の25個の読み取り値だけが表示されます。◀ ソフトキーを押すと、最後の25個の読み取り値が表示されます。

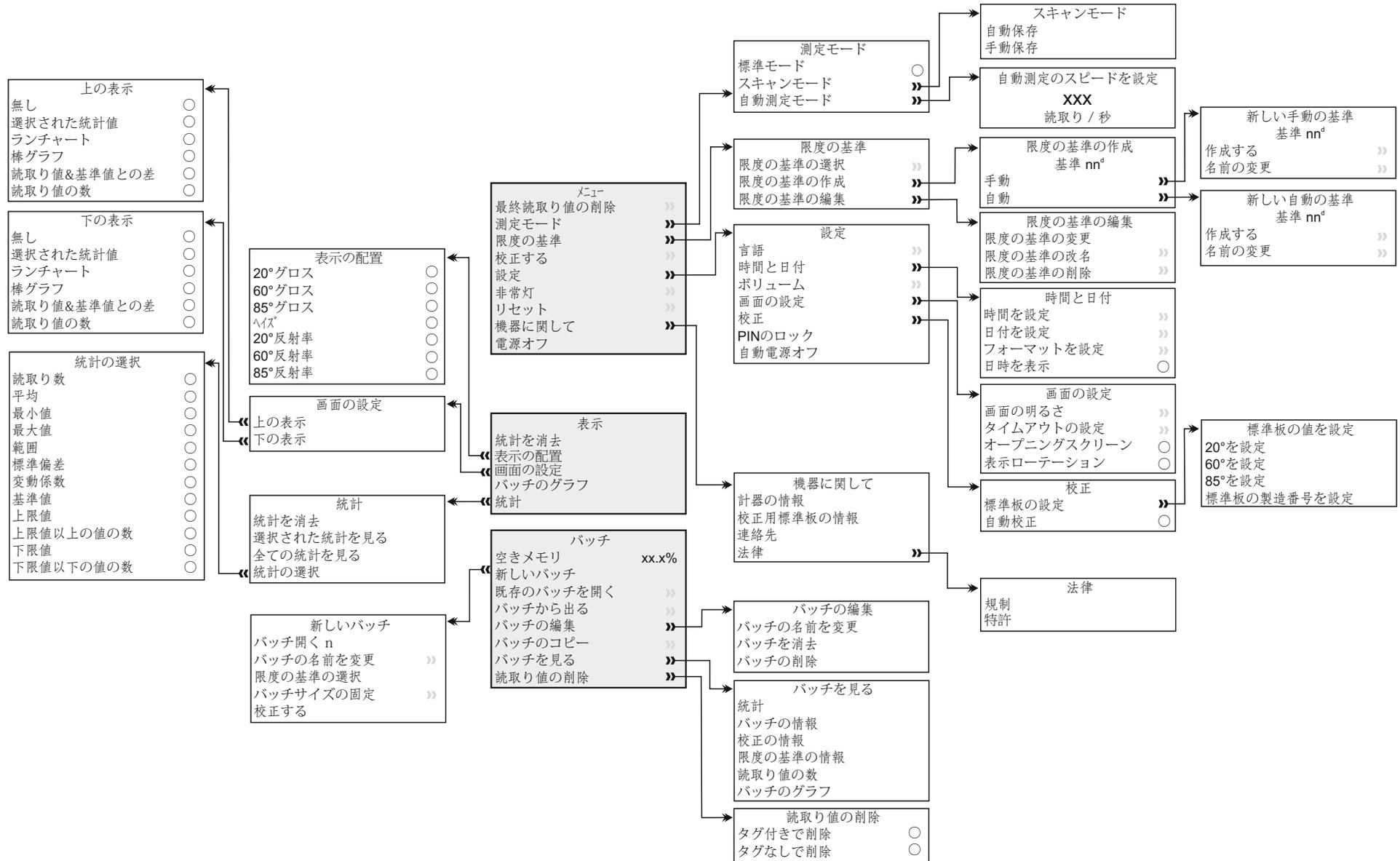
つまり、◀ソフトキーでバッチ内の前に向かって25個ずつ、➡ソフトキーでバッチ内の後ろに向かって25個ずつ表示することができます。

[ズ-ム-] (ズームアウト) ソフトキーを押すと、拡大したグラフから、すべての読み取り値を表すグラフに戻ります。

グラフの画面からバッチを見るメニューに戻るには、[バック] (戻る) ソフトキーを押します。

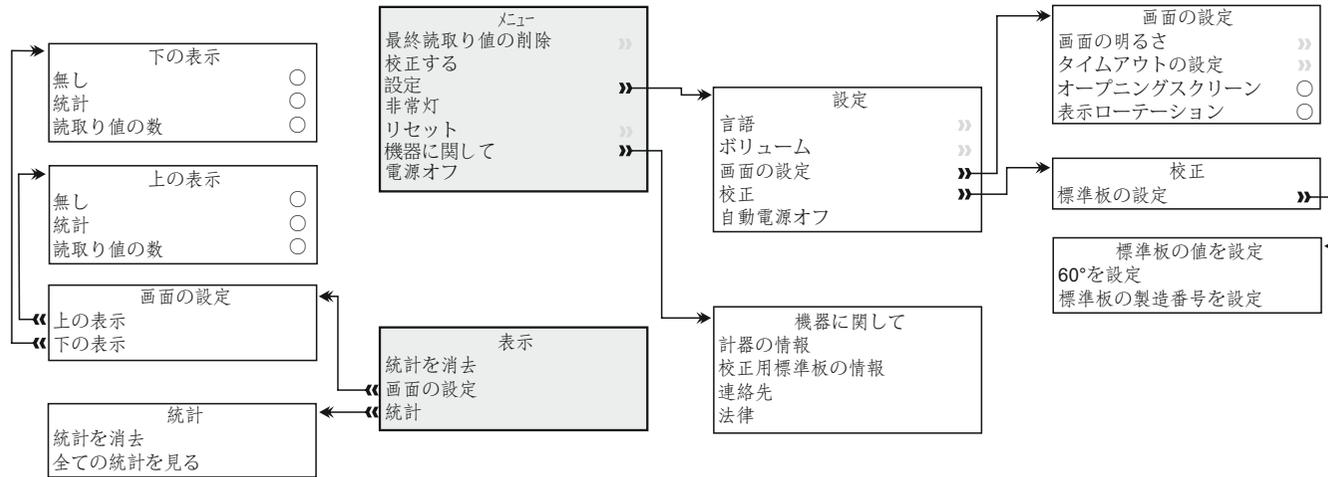


# 11 メニュー構成 - SG-268



<sup>d</sup> nは、基準値に付いている番号 (1~40)。

## 12 メニュー構成 - SG-6



## 13 校正用標準板

各ゲージは校正証明書付きの高光沢校正用標準板が添付されて一緒に納入されます。スペアや交換用の高光沢校正用標準板を別途ご注文いただけます。

品名  
校正用標準板（高光沢）と校正証明書

名目値  
92 GU @ 60°

コード番号  
T48024798-HSC

## 14 仕様

測定範囲	20°: 0~2000 GU、60°: 0~1000 GU、85°: 0~161.4 GU
測定対象域の寸法	20°: 10 x 10mm、60°: 8 x 16mm、85°: 4 x 55mm
繰り返し性	0~10 GU: ±0.1 GU、10~100 GU: ±0.2 GU、100~2000 GU: ±0.2%
再現性	0~10 GU: ±0.2 GU、10~100 GU: ±0.5 GU、100~2000 GU: ±0.5%
分解能	光沢度: 0~100 GUで0.1 GU、100 GU以上で1 GU 反射率 (%) : 0~10%で0.01%、10~100%で0.1% ヘイズ: 0~100 HUで0.1 HU、100 HU以上で1 HU
使用環境の温度	-10~50°C (14~122°F)、相対湿度: 0~85%
電源	AA電池2本
電池の寿命	約50000回測定
本体寸法	68 x 155 x 50mm (2.7 x 6.1 x 2.0インチ)
重量 (電池も含む)	534g (1.3ポンド)
適合規格:	AS/NZS 1580.602.2, ASTM C 584, ASTM D 523, ASTM D 1455, ASTM D 2457, ASTM D 4039, ASTM D 4449, ASTM D 5767, ASTM E 430, ASTM E2387, BS3900 D5, DIN 67530, ECCA T2, EN 12373-11, EN 13523-2 ISO 2813, ISO 7668, ISO 13803, JIS K 5600-4-7, JIS Z 8741, TAPPI T 653 <sup>‡</sup>

<sup>‡</sup> SG-268のみに適用。

## 15 保証規定

---

光沢計には、汚染と摩耗を除く、製造上の欠陥のみを対象とした**24**か月の保証が付いています。校正用標準板には、汚染と摩耗を除く、製造上の欠陥のみを対象とした**12**か月の保証が付いています。

## 16 メンテナンス

---

### 16.1 校正用標準板の清掃

埃や傷が付いた標準板を使用すると、正確な測定値を得ることはできません。光沢計で標準板の値を読み取れない場合は、直ちに標準板を清掃してください。

付属している拭き取り布を使って、標準板を清掃してください。薬品やブラシなど、標準板を傷つける恐れのあるものは使わないでください。清掃するときは必ず、軽く拭いてください。強くこすると、表面を傷つける可能性があります。

しつこい汚れを落とすには、毛羽立たない布と市販のレンズ用洗浄液を使ってください。洗浄液を含ませた布で拭いてから、表面に液の跡が残らないように、毛羽立たない乾いた布で拭き取ります。

標準板に傷が付いた場合は、新しいものに交換してください。詳しくは、**jp-23**ページのセクション**13**「校正用標準板」を参照してください。

### 16.2 光沢計本体の保守

 本体に搭載されている**LED**光源に埃や塵が付着すると、適正な測定を実施できなくなります。空気を吹き付けて、埃を除去してもかまいません。ただし、光源が破損するので、直接触ったり、布や洗浄液で清掃したりしないでください。

 光沢計には液晶画面（**LCD**）が付いています。**50°C（120°F）**以上になると、画面が損傷するおそれがあります。例えば、日光の当たる車の中に本体を放置すると壊れることがあります。

光沢計に、お客様が自分で修理できる部分はありません。万一欠陥が見つかった場合は、購入元に直接返品してください。お客様がいったん本体を空けた後で返品されると、保証が無効になります。

## 17 用語の説明

---

### 17.1 光沢

光沢とは、物体の表面で光が直接反射することにより輝いて見える性質のことです。通常、光をよく反射する面を高光沢面といいます。一方、光をあまり反射しない面のことを、半光沢または低光沢（つや消し）面といいます。光沢度計は、試料面に一定の角度で光を当て、その反射の度合いを測定することにより、光沢を定量的に表します。

よく使われる入射光の角度は、 $20^\circ$ 、 $60^\circ$ 、および $85^\circ$ です。適切な角度は、試料面の光沢の程度によって異なります。正しい角度で測定することにより、分解能を上げると共に、人間が心理的に捉える光沢を補正することができます。

正しい測定角度を決めるには、まず、入射角 $60^\circ$ で測定します。

- $60^\circ$ での測定値が10GU未満の場合は、低光沢面です。入射角を $85^\circ$ にして測定し直します。
- $60^\circ$ での測定値が70GUを超える場合は、高光沢面です。入射角を $20^\circ$ にして測定し直します。

入射角 $60^\circ$ は、10～70GUの中程度の光沢を持つ面の測定に適しています。

### 17.2 ヘイズ

ヘイズとは、高光沢仕上げの面に見られる白く曇った部分のことです。白く見えるのは、表面の微細な凹凸によって光が散乱するためです。

自動車の塗装や粉体塗装、高光沢仕上げが必要な製品で、ヘイズが問題になることがあります。ヘイズの原因には、塗料の組成や均一性、乾燥時の不具合など、さまざまなことが考えられます。

ヘイズのない塗装面では、写像の透明性とコントラストが高くなります。これに対して、ヘイズのある高光沢面は、薄く白濁して見えます。

## 17 用語の説明（続き）

---

高いヘイズ値は、塗装面の品質がよくないことを示します。ヘイズ値がゼロの高光沢面には、コントラストと透明度の高い像が映ります。

### 17.3 反射率（%）

反射率（%）は、光沢度計から放射された光エネルギーが、試験面でどの程度反射されて戻ってきたかを示します。試験面に明るくつやがあるほど、100%に近くなります。

Gloss Unit（GU）は、入射角（20°、60°、85°）によって測定範囲が決まっており、20°では0～2000GU、60°では0～1000GU、85°では0～160GUです。

光沢度計に表示される反射率の値は、選択した入射角の測定範囲に対する割合を%で表したものです。例えば、入射角20°で1000GUという値が得られた場合は、「50%<sub>20</sub>」と表示されます。500GUという測定値は、選択した入射角によって、20°では「25%<sub>20</sub>」、60°では「50%<sub>60</sub>」になります。

