

2018年2月7日 第三版発行

サートロニックシリーズの検定(校正) 及び点検校正について

目次

1. UKAS検定（標準片の校正）とは.....	2
2. 「UKAS検定書」（※図1）とは.....	2
3. 「検査成績書」（※図2）とは.....	4
4. 「点検校正作業」とは.....	4
5. 何の検査書類を用意しなければならないか良くわからない場合.....	6
6. トレーサビリティ(ISO)3点セットについて.....	6

アメテック株式会社
テーラーホブソン事業部
東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー 3F
TEL 03-6809-2406
FAX 03-6809-2410
taylor-hobson.japan@ametek.com

1. UKAS 検定(校正)とは

検定とは測定機の使用する校正用標準片(マスタ)について、定められた機関に於いて検査し、トレーサブルな値付けをする事を指します。**測定機本体とは関係がありません¹。**

2. UKAS 検定書(校正証明書とも呼ばれます※図 1)とは

上述の定義に従い、UKAS 検定書は測定機本体の調整や正常動作を証明するものではありません。

「UKAS 検定書」は、校正用標準片(マスタ、校正片とも呼ばれる)が、UKAS(英国認証機関認定審議会)によって認定された弊社施設で検査、値付けされた事を証明するものです。

従いまして、**本書類は標準片にトレーサブルな値付けをするものであり、測定機が正常に動作している事を証明する書類ではありません。**なお、検定書にはトレーサビリティを証明する、UKAS と相互承認の取れている機関名の一覧が添付されています。

UKAS 検定書付き校正用標準片 (サートロニック DUO、S-100 シリーズその他用)

型番 112-1534UC 「UKAS 検定書付き校正用標準片」

対応機種: サートロニック S-100 シリーズ、サートロニック 25、サートロニック 3(3+)等

型番 112-2937UC 「UKAS 検定書付き校正用標準片」

対応機種: 新サートロニック DUO、旧サートロニック DUO 等

検定書が付かない校正用標準片(サートロニック DUO、S-100 シリーズその他用)

型番 112-1534 「校正用標準片」

対応機種: サートロニック S-100 シリーズ、サートロニック 25、サートロニック 3(3+)等

型番 112-2937 「校正用標準片」

対応機種: 新サートロニック DUO、旧サートロニック DUO 等

図 1: サートロニックデュオシリーズ用標準片(弊社型番 112-2937)の UKAS 検定書見本(全 4 頁)

*¹ 「校正」には計測機器本体を「校正」する場合と、基準器を「校正」する場合があります。

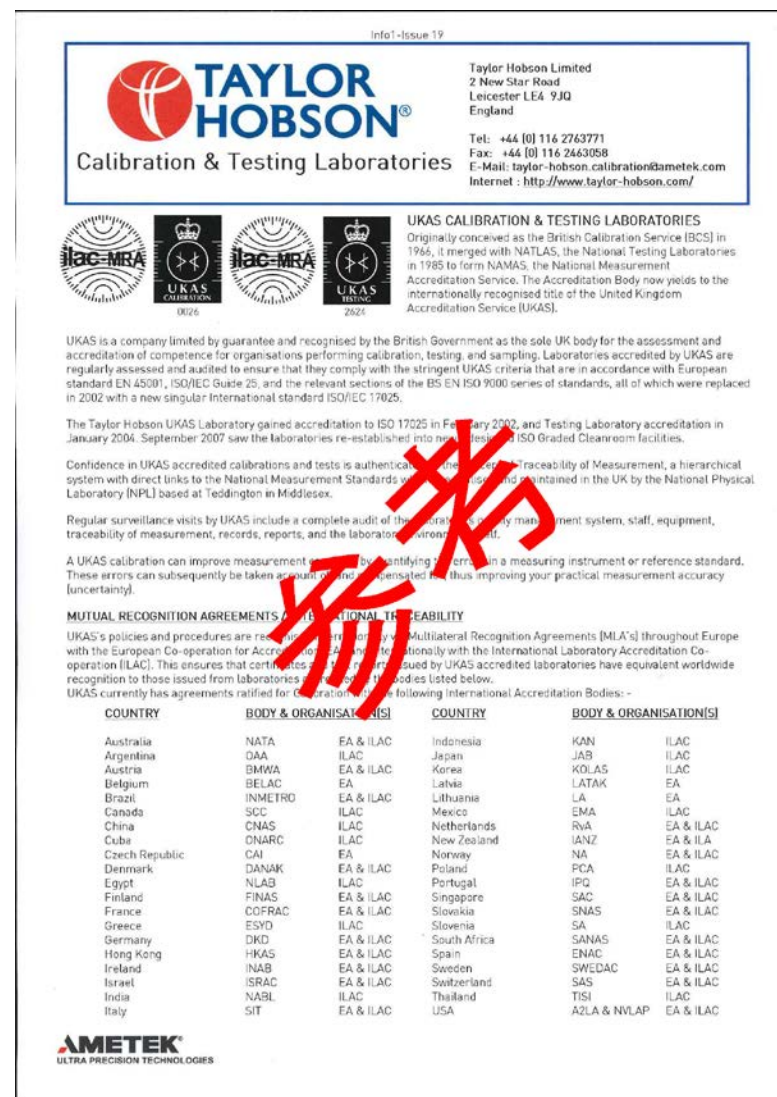
サートロニックシリーズの UKAS 検定書(校正証明書)は後者となります。

参考: JIS Z8103(2009)「計測用語」

校正(“Calibration” 番号:4342)…計器又は測定系の示す値、**若しくは実量器又は標準物質の表す値と**、標準によって実現される値との間の関係を確立する一連の作業。

備考 校正には、計器を調整して誤差を修正することは含まれない。

図.1 UKAS 検定書

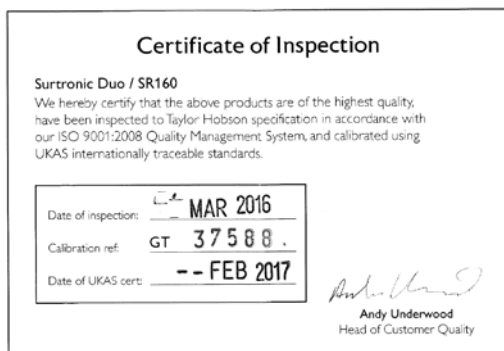


検定書 3 枚目には ILAC(国際試験書認定協力機構)による MRA(国際相互承認協定)の承認を受けていることを示すロゴの他、相互承認が取れている各国の団体名および承認団体が記載されています。日本においては JAB(公益財団法人 日本適合性認定協会)を ILAC が認定しており、相互承認が取れている(=トレーサブルである)状態になっています。

3. 「検査成績書」(※図 2)とは

弊社では測定機の「点検校正作業」を承っており、点検校正を実施すると「検査成績書」の発行が可能です。本成績書は「UKAS 検定書」に対して、測定機が仕様通り正常動作する事を証明する書類となります。なお、現在販売されている新サートロニック DUO((M)112-4952)は出荷時に厳密な出荷前検査を行っており、そのことを証明する「検査証明書」が添付されています。ただし、実際の測定値(検査値)については事務作業の省力化のためお客様にお出しはしておりません。この出荷検査内容についてお知りになりたい場合、別資料「新サートロニックデュオ M112-4952 の出荷検査内容について」を御覧ください。

参考:製品出荷時に添付される「Certificate of Inspection(検査証明書)」



検査日時、検査に仕様した校正用標準片、校正用標準片の検定(校正)日時及び品質管理責任者の署名が記載されています。

4. 「点検校正作業」とは

弊社でお預かりしたお客様の測定機の動作を確認する作業が「点検作業」となります。正常動作している場合、測定機で弊社所有の UKAS 検定済みの標準片を測定し、定められた仕様内に収まっていることを確認します。これが「校正作業」となります。値が仕様内に収まっていることを確認できた場合、3.の「検査成績書」を発行しております。

UKAS 検定済の標準片を使用しているため、点検校正作業の実施で以下書面が添付されます。

a 「トレーサビリティ体系図」(※図 3)

b 「使用した標準片の「UKAS 検定書(※図 1)のコピー」

また前述の「検査成績書」も発行されます。

なお点検校正作業は、測定機が正常動作していることが前提の作業となります。

お客様の測定機の状態によっては、点検実施時に弊社仕様及要求する値の範囲内に値が収まらない場合があります。修理のご案内をさせていただく場合があります。測定機が正常動作しなくても、作業費用として「点検作業」分の料金は頂戴しております。悪しからずご了承ください。

図 2: サートルニック DUO 検査成績書見本

サートルニックDUO 検査成績書 2015年12月22日

納入先: 御社名 殿
項目: 納入 定期点検 移設

システム構成: Surtronic Duo 112/3115 (S/N:000032)
Surtronic Roughness Specimen 112/2037-5725
(マスター値: Ra 5.86 μm) UKAS Serial No.58196

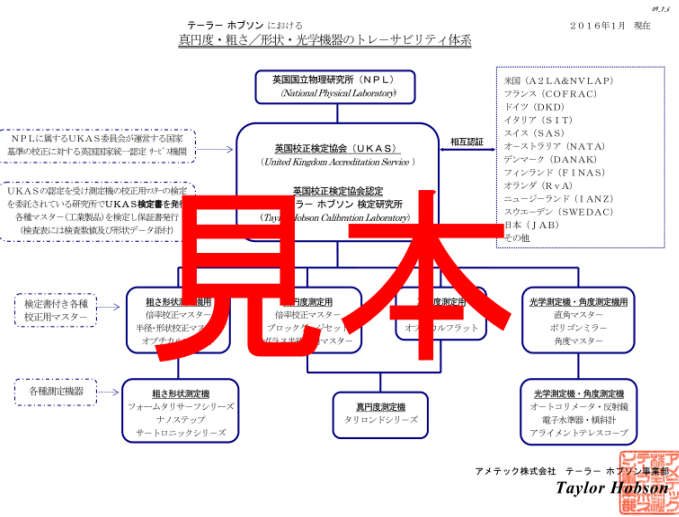
検査項目	許容値	検査値	判定
ピクアップ感度(精度検査) Raマスターにて感度校正を行った後、1000連続測定を行い、結果の最大偏差が許容値に収まる事	Raマスターの公差内マスター値 5.86 μm ± 4%	100 5.85 μm	合格
		200 5.83 μm	
		300 5.83 μm	
		400 5.82 μm	
		500 5.88 μm	
		600 5.84 μm	
		700 5.81 μm	
		800 5.84 μm	
		900 5.84 μm	
		1000 5.82 μm	
		1100 5.80 μm	
		1200 5.85 μm	
ゼロ確認(機能検査) ゼロプロファイルの測定し、Ra値が0.1 μm以下である事	0.1 μm以下	0.03 μm	合格

検査年月日: 2015年12月22日
検査担当者: 吉田 俊之

アメテック株式会社
テラーホブソン 検査部
〒105-0012 東京都港区芝浦
芝浦駅前
TEL: 03-6609-2406
FAX: 03-6609-2410

検査結果
検査値

図 3: トレーサビリティ体系図見本



5. 何の検査書類を用意しなければならないか良くわからない場合

お客様のご要望に合わせ、以下二通りの対応が可能です。

① 常にトレーサブルな測定が要求される場合

社内規定や取引先からの要求により、トレーサブルな標準片による校正が必要で、校正用標準片に「校正証明書」をお付けになる場合は UKAS 検定書（校正証明書）付きの校正用標準片を新規にご購入ください。

新規に測定機をお求めの場合には、オプションとして UKAS 検定書付きの標準片を追加可能です。
既に測定機をお持ちの場合には、UKAS 付校正標準片を追加でご購入いただけます。

原則として、サートロニック DUO、サートロニック S100 シリーズ用校正片の再検定（再校正）は承っておりません。

これはお客様のお手元から弊社英国検定施設への往復送料と検定（校正）費用との合算が、新規購入費用を上回り、検定期間も長期間かかり、経済合理性が無い為です。諸事情により同じ校正片を継続して使用する必要がある場合は別途お問い合わせください。

② 測定機メーカー発行の検査成績書のみ必要な場合

トレーサブルな標準片で測定機本体を校正する必要が無く、測定機メーカー発行の検査成績書のみ必要な場合は、4.でご紹介した「点検作業」を実施いただければ、弊社の所有する UKAS 検定付標準片の校正証明書のコピーとトレーサビリティ体系図の発行が可能です。

6. トレーサビリティ (ISO) 3 点セットについて

いわゆる「トレーサビリティ (ISO) 3 点セット (校正書類 3 点セット)」を測定機に添付したいというお客様がいらっしゃいますが、弊社が把握している限り、粗さ測定機についてこれら書類の定義をしている規格は存在しません。そのため弊社では「トレーサビリティ (ISO) 3 点セット」という名称の書面は発行しておりませんが、以下の書類が該当すると考えております。

- イ) 「UKAS 検定書」
- ロ) 「検査成績書」
- ハ) 「トレーサビリティ体系図」

(イ)がコピーでよろしければ「点検作業」を実施いただくと上記 3 点の書面を発行いたします。
そうでない場合、「点検作業」ならびに「UKAS 検定書付き校正用標準片」をご注文ください。