

資料 計量標準の供給開始と校正範囲の拡大(4)

計量行政審議会平成17年度第1回計量標準部会資料より

参考資料3 特定標準器の指定及び校正等の実施について(光減衰量)

(2638号のつづき) したがって、これらの標準は不確かさが大きく、校正に長時間を必要とするなどの問題があり、また国際的な信頼を確保するため、計量法に基づいてトレーサビリティを確保し、JCSSの確立を望む声が産業界より高まってきたところである。

2. 指定予定の特定標準器

産業技術総合研究所は、広ダイナミックレンジ、高精度の光減衰量標準器として、

特定標準器の構成 (図1参照) 正は、標準光電検出器を用いた増分減衰量法による校正

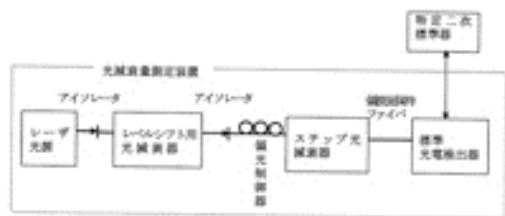
独立行政法人産業技術総合研究所

特定標準器による校正 (3) 特定標準器による校正

特定標準器による校正 (2) 特定標準器による校正

特定標準器による校正 (1) 特定標準器による校正

特定標準器による校正 (0) 特定標準器による校正



(注) 点線部分を特定標準器として指定

光電検出器を用いてステップ光減衰器の減衰量ステップの値を決定する。次に標準光電検出器を特定二次標準器に置き換える。レベルシフト用光減衰器により減衰量のレベルを変えながら、各レベルで減衰量ステップに対応する特定二次標準器の出力を測定することにより、広ダイナミックレンジにわたる減衰量の値付けを行う。

- 5. 特定二次標準器 (1) 光ファイバ用の光電検出器であってデジタル出力機能を有するもの。 (2) 特定二次標準器の具備条件 (a) 適合ファイバ シングルモードファイバ (b) 適合コネクタ型 FC/PC型 (c) 光入力範囲 許容範囲の上限が1mW以上。 (d) 直線性 0.03dBより良いこと。 (e) 表示分解能 0.001dBより良いこと。

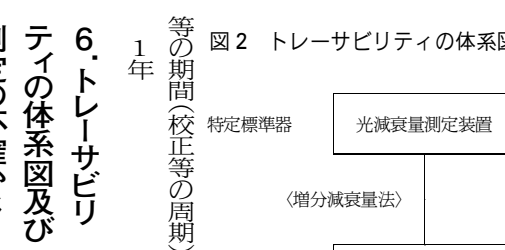


図2 トレーサビリティの体系図

等の間隔(校正等の周期) 1年 (4.5x10^3 dB (90dB)、10dBステップの場合) (6x10^3 dB (10dB) 5.6x10^3 dB (90dB) を予定している。

6. トレーサビリティの体系図及び測定の不確かさ (1) トレーサビリティの体系図 (図2参照) (2) 測定の不確かさ

特定標準器による校正 (1) 特定標準器による校正

特定標準器による校正 (0) 特定標準器による校正

参考資料4 校正等の実施について(硬さ)

硬さ試験は機械部品等の強度特性を簡便に評価できる工業試験法であり、鉄鋼・自動車・航空を始め、幅広い産業分野で利用されている。

近年、事業者の校正技術が向上したことに伴い、簡便な供給形態である硬さ標準片の供給により、従来と同等若しくはより小さな不確かさで、エンドユーザまで標準供給できることが明らかとなった。また、諸外国においても、硬さ標準片による供給が主要な供給方法として位置づけられている。以上のことから、硬さ標準機による供給に加え、ロックウエル硬さ標準片及びビッカース硬さ標準片による標準供給を開始する。

ロックウエル硬さ試験は当初ベアリングの検査用に開発されたものが、その後測定の簡便性が認められ鉄鋼材料を中心とした製品の品質管理やプロセス管理の手段として産業界で最も多く利用されている。

3. 特定標準器の概要 (1) 特定標準器の構成 (図3参照) ロックウエル硬さ標準機は、試験台にのせられた硬さ標準片に対し、錘と挺子(てこ)により発生される安定した試験力を、先端半径200μm、円錐角120°に加工されたダイヤモンド圧子を

硬さの場合には深さの差2mmが硬さ値1HRCを与える。硬さ値(単位HRC)は深さの差から得られるが、本装置ではこれが自動計算されるようになっている。

4. 計量法135 条第1項に基づく校正実施機関 独立行政法人産業技術総合研究所

5. 特定二次標準器 (1) ロックウエル硬さ標準片であって、硬さの範囲

が20HRC以上65HRC以下のもの。 (b) 硬さの均一性が以下の条件を満たすこと。 0.4HRC、又は0.01(100-H)HRCのいずれか大きい値以下(ただし、Hは硬さの平均値) (3) 特定標準器による校正等の期間(校正等の周期) 5年

指示計 記録計 調節計 www.sanwakeiki.com 温度・圧力 三和計器 TEL.03(5984)3362(代)

参考資料4-1 校正等の実施について(ロックウエル硬さ)

1. 背景

ロックウエル硬さ試験は当初ベアリングの検査用に開発されたものが、その後測定の簡便性が認められ鉄鋼材料を中心とした製品の品質管理やプロセス管理の手段として産業界で最も多く利用されている。

2. 特定標準器

ロックウエル硬さ標準



図3 特定標準器の構成

硬さの場合には深さの差2mmが硬さ値1HRCを与える。硬さ値(単位HRC)は深さの差から得られるが、本装置ではこれが自動計算されるようになっている。

5. 特定二次標準器 (1) ロックウエル硬さ標準片であって、硬さの範囲

が20HRC以上65HRC以下のもの。 (b) 硬さの均一性が以下の条件を満たすこと。 0.4HRC、又は0.01(100-H)HRCのいずれか大きい値以下(ただし、Hは硬さの平均値) (3) 特定標準器による校正等の期間(校正等の周期) 5年

独立行政法人産業技術総合研究所

特定標準器による校正 (0) 特定標準器による校正

国内唯一の手はかり・テンションゲージの専門メーカー... デジタル式 平型テンションゲージ 100~10,000N... 標準型テンションゲージ 10~10,000N... 薄型テンションゲージ 10~10,000N

この冊ではがらりのすべりがわかります。 はかりカタログ06/07... 日本計量新報社