日本計量新報
計測と科学
毎週日曜日発行
日本計量新報社
東京都千代田区神田錦町3-11-8（武蔵野ビル）
〒101-0054 TEL 03-3295-7871
FAX 03-3295-7874
http://www.keiryou-keisoku.co.jp/
振替口座　00140－5－12935
購読料年間25,000円（消費税別）

エー・アンド・デイ「ECL／電子制御荷重機能」の特許取得

外部分銅も内蔵分銅も使わず、繰り返し性を確認

計量計測機器の総合メーカーのエー・アンド・デイ（森島泰信社長、A&D）は、2017年6月に発売した汎用電子天びん「GX－A／GF－Aシリーズ」に搭載されている「ECL／電子制御荷重（自己点検）機能」の特許を取得した。

設置環境が悪い生産ラインで効果発揮

ECL（Electronically Controlled Load）は、外部分銅も内蔵分銅も使わずに、天びん本体の内部機構で、天びんの繰り返し性が確認できる機能。

風や振動などの影響により、天びんの設置環境が好ましくない生産ラインでの精度確認や、ラボ施設でのドラフトチャンバー、エンクロージャー内で天びんを使用する際に効果を発揮する。

ECLは、汎用電子天びん「GX－A／GF－Aシリーズ」全26モデルに搭載されている。

【特許番号】特許第6332716号
【登録日】2018年5月11日
【発行日】2018年5月30日

GX－1003A　GF－3002A

天びんの性能確認と繰り返し性

天びんの性能確認は、主に正確さ（スパン、直線性）と繰り返し性とで評価することができる。

正確さは分銅によるチェックで実現し、繰り返し性は分銅を計量皿に複数回、載せ降ろして確認する方法が一般的で、精密天びんの仕様には必ずそのスペック（標準偏差）が規定されている。

この繰り返し性の評価には通常、外部分銅が必要だが、分銅の載せ降ろしの操作技能がないと天びんの性能を正しく測定することが困難。

感度が高い分析天びんでは、載せるときの周囲の空気の動きや、風防の開け閉めを短時間でおこなうこと、手を風防に入れて対流を発生させないようにすることなど、測定上の注意をシビアに守る必要がある。

周囲の環境や測り方が好ましくない条件下で、期待どおりの繰り返し性の測定結果が得られなかった場合は、周囲の環境や測り方に問題があったのか、それとも天びんの性能に問題があったのか判断できず、最終的に目標とする正確な計量ができなくなる。

内蔵分銅での性能確認の限界

これを回避するため、天びんの内部機構に分銅を内蔵し、この内蔵分銅を自動で載せ降ろしさせる天びんがある。

しかし、生産ラインへの組み込みやラボ施設で使用される天びんには、コスト面や内蔵分銅を含めた駆動系周りの空気の動きから受ける影響への危惧があり、またコンパクトなサイズが要求されることが多いため、内蔵分銅を設置した大型の天びんが不適とされ、外部分銅でしか性能確認ができない場合がある。

これらの問題を解決するのが、エー・アンド・デイが特許を取得した、外部分銅も内蔵分銅も使用しない「ECL／電子制御荷重（自己点検）機能」である。

汎用電子天びん「GX－A／GF－Aシリーズ」

【ひょう量】220～1200g
【最小表示】0・001g～0・1g
▽GX－Aシリーズ：校正用分銅内蔵型▽GF－Aシリーズ：ベーシック型

世界を拓くヤマヨの巻尺
YAMAYO
ヤマヨ測定機株式会社

定量計量専用機
Pack NAVI
速くハカル、楽にツメル

Yamato
大和製衡株式会社　tel:078-918-5577
http://www.yamato-scale.co.jp/

今週の主な記事

A&DがECL／電子制御荷重機能特許取得　①面
2018年計量士国家試験問題(3)　②③面
とうきょうの計量　④⑤面
NMS研究会報告　⑥面
メジャーテックツルミ夏フェア開催、人事、大阪府北部で地震、社説　⑦面
エー・アンド・デイ森島泰信社長に聞く(2)　⑧面

株式会社 大正天びん製作所
分銅のJIS認証取得！
▸▸ 円筒、板状、円盤、枕型、特殊分銅など各種用意
▸▸ 品質が保証されたJIS規格適合分銅はこれからのスタンダード
▸▸ JCSS登録事業者の校正によるJCSS標準分銅化
▸▸ JIS規格（JIS B 7609）をベースに国家標準と国際標準へのトレーサビリティ体制を確立

各種分銅
JIS認証取得
JCSS校正
トレーサビリティ
JIS JQA JQ0310006 JIS B 7609 分銅　ilac-MRA　IAJapan JCSS 0165　JCSS
当社は、認定基準として JIS Q 17025（ISO/IEC 17025）を用い、認定スキームを ISO/IEC 17011 に従って運営されている JCSS の下で認定されています。JCSS を運営している認定機関（IAJapan）は、アジア太平洋試験所認定協力機構（APLAC）及び国際試験所認定協力機構（ILAC）の相互承認に署名しています。
☎ 0296-43-7021
JISマーク付き円筒分銅始めました。お気軽にご相談下さい。
株式会社 大正天びん製作所　〒304-0031 茨城県下妻市高道祖4219-72 [FAX] 0296-43-8150
[E-mail] info@taisho-balance.co.jp [URL] http://www.taisho-balance.co.jp

ISHIDA
『ハカリのイシダ』の自信作
あらゆる計量現場で効率作業のお手伝い。
デジタル重量台秤
■重量格差の大きい製品も1台でOK!　■ワンタッチ切替で計数作業を実現
■チェッカー機能で品質向上に貢献　■充実のオプション
蛍光管表示 AC電源タイプ

IT Series ITX-6

IT Series ITX-30

IT Series ITX-150

型　番	ITX-6		
ひょう量(切替)	1500 g	3000 g	6000 g
目　量	0.5 g	1 g	2 g
計量皿寸法	200mm（横）×250mm（奥行き）		

型　番	ITX-30		
ひょう量(切替)	6 kg	15 kg	30 kg
目　量	2 g	5 g	10 g
計量皿寸法	330mm（横）×310mm（奥行き）		

型　番	ITX-150		
ひょう量(切替)	30 kg	60 kg	150 kg
目　量	10 g	20 g	50 g
計量皿寸法	380mm（横）×530mm（奥行き）		

液晶表示・バッテリータイプの<ITBシリーズ>もラインナップしております
株式会社イシダ　本　社／京都市左京区聖護院山王町44番地　TEL.(075)751-1686（直）〒606-8392
カタログ等詳しい資料をご希望の方は、左記へお問い合わせ下さい。
http://www.ishida.co.jp