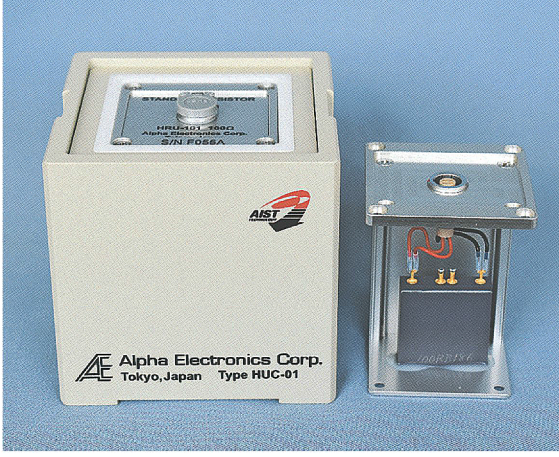


キログラム 定義改定

重さの単位「キログラム」の国際基準が、金属製の分銅を基に定義する手法から、物理学の定数を用いて計算する方法に改められた。改定は130年ぶり。この歴史的な変更により「アルファ・エレクトロニクス」(東京、小笠原明夫社長)の秋田工場(由利本荘市)が長年培ってきた技術が生かされている。同工場はかつてNASA(米航空宇宙局)



右下の薄い直方体(縦33・5ミ、横32ミ、厚さ7ミ)が米研究機関の測定に使われた超精密金属箔抵抗器。製品出荷時には保護ボックスに収納(左)

秋田の技術 工場 貢献

アルファ社工場 (由利本荘)

世界最高 レベル 超精密抵抗器を開発

に製品を納めた実績もあり、世界トップレベルの技術力が改めて証明された。

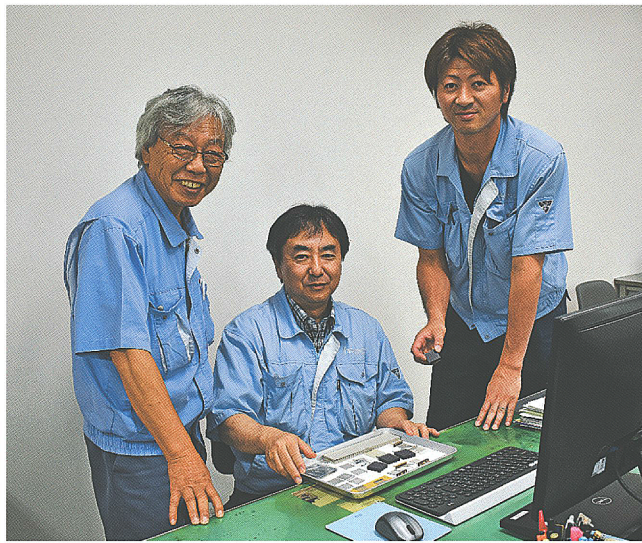
重さ1キは明治中期の1889年以降、パリ郊外に保管されている合金分銅「国際キログラム原器」が基準だった。しかし、保管がどんなに厳重でも、ごくわずかな汚れや傷が付き、重さが変わる可能性がある。科学技術が大きく進歩、極めて高い精密さが要求される先端技術では、指紋1個分の違いでも致命的な誤差に結び付きかねないため、2011年から新しい方法の模索が続いていた。

日本では産業技術総合研究所(産総研、茨城県つくば市)にパリの国際原器の

複製が保管され、国内の基準となっていた。今年5月20日の世界計量記念日を

もって、計算方式へ切り替わったことにより、原器と

「アルファ秋田工場」が一定に保つ「抵抗器」と呼ばれる電子部品が不可欠。同工場は温度変化や振動にも強く、抵抗値の変動がほぼ皆無に近い「金属箔抵抗器」の製造を得意としてきた。この技術を基に産総研と共同開発した「超精密金属箔抵抗器」が米研究機関の精密測定の要となり、基準定義の計算方式への変更を道を開いた。



研究開発に携わった(左から)座間チーフエンジニア、須磨開発部長、熊谷課長

同工場で今回の超精密抵抗器の開発に携わった中心メンバーは、座間松雄チーフエンジニア(70)、須磨秀之開発部長(55)、熊谷誠弥開発部課長(39)。3人は長年の研究がキログラム基準定義の改定に役立ち光栄だ。今後も世界最高レベルの研究開発に励みたいと話している。(鈴木亨)

アルファ・エレクトロニクス 1

978年、TDKの関連会社から独立した研究員7人が東京で設立。座間松雄チーフエンジニアはその1人。84年、大内町(現由利本荘市)に秋田工場を建設。以来、製造部門は同工場(工

藤広専務取締役工場長)のみ。従業員137人、年商は非公表。アルミホイルより薄い特殊な金属箔からつくる「超精密金属箔抵抗器」が売り上げの大半を占める。現在、世界的な電子部品製造グループ「VPG」の一員。