

2026年3月1日

【お知らせ】キログラムの合意値改定（2026年）とその影響

国立研究開発法人産業技術総合研究所
計量標準総合センター

【概要】

2019年、質量の単位「キログラム」の定義が改定されました。それ以降、新しいキログラムと改定前のキログラムとの差を、各国の国家計量標準機関が協力して確認し続けています。2025年までの確認結果にもとづく国際的な勧告に従い、本日以降、当センターが発行する分銅の校正証明書において、校正値を2023年3月1日から2026年2月28日までと比較して1 kgあたり5 μ g小さくする方向に変更いたします。ただし、変更量は校正の不確かさと比べて極めて小さいものです。皆様への影響は皆無であり、特段の対応は不要です。背景等を含む詳細については、以下をご覧ください。

【詳細】

2019年5月、キログラムの定義が、国際キログラム原器から普遍的な物理定数であるプランク定数にもとづくものへと改定されました。この定義に従い、各国の国家計量標準機関が独自に質量標準を設定することが原理的には可能です。しかし、各国の質量標準は、シームレスな国際取引や情報共有のために、高いレベルで整合していなければなりません。そこで、複数のフェーズからなる段階的なプロセスによって、各国が独自に質量標準を設定する状態への移行が、国際的な枠組みの下、慎重に進められています[1]。

現時点では、依然として各国の質量標準は国際キログラム原器に結び付けられています。ただし、国際キログラム原器の質量は、「キログラムの合意値（Consensus Value for the Kilogram）」を基準にして決定されており、もはや1 kg ちょうどではありません。また、この合意値は定期的に見直されています。2023年3月1日からは「2023年の合意値」が用いられていました[2]。

2026年3月1日、キログラムの合意値が改定されました[3]。新たな合意値は、「2026年の合意値」と呼ばれ、国際キログラム原器の質量は1 kg - 12 μ gと決定されています。この改定を受け、当センターが2026年3月1日以降に発行する校正証明書における分銅質量の校正値を変更します。1 kg 分銅の校正値（協定質量）では、「2023年の合意値」が用いられていた2023年3月1日から2026年2月28日までと比較して5 μ g、2023年2月28日以前と比較して12 μ g小さくなります。ただし、校正値の拡張不確かさは150 μ gであり、合意値改定の校正値への影響は、ほとんどありません。他の質量の分銅の校正値の変化も、同様に、不確かさと比べて十分小さく、無視できるものです。また、2026年3月1日より前に発行した校正証明書の校正値を、さかのぼって修正することはいたしません。従って、今回の合意値改定に伴う一般ユーザーへの影響は全くありませんが、質量標準の現状についてご理解いただくとともに、ご安心いただくために、ご案内させていただいております。

なお、次回の合意値見直しは、2029年に実施予定です。

【お問合せ先】

計量標準総合センター お問い合わせ窓口 (e-mail: nmij-info-ml@aist.go.jp)

【参考資料】

- [1] 倉本直樹ら, 国際的な質量標準の動向 –キログラムの合意値の改定とその影響, 計測と制御, vol. 63, pp. 775-778 (2024),
https://www.jstage.jst.go.jp/article/sicejl/63/12/63_775/article-char/ja
- [2] 【お知らせ】キログラムの合意値改定とその影響 計量標準総合センターウェブサイト,
https://unit.aist.go.jp/nmij/news/2022/pdf/kilogram-gouiti_230301.pdf
- [3] CCM Task Group on the Phases for the Dissemination of the kilogram following redefinition, Calculation of the Consensus Value for the Kilogram 2026, 国際度量衡局ウェブサイト,
<https://www.bipm.org/documents/20126/286252479/Calculation+of+the+Consensus+Value+2026/c8f356c3-d209-e847-4177-15ec5a1b53bc>