

56 卷 1 号 (2021 年 1 月 20 日発行)

締切：2020 年 8 月 31 日

特集：低温域における精密計測技術

2019 年 5 月 20 日に、国際単位系 SI を構成する 7 つの基本単位 (m, kg, s, A, K, mol, cd) のうち、4 つの単位 (kg, A, K, mol) の定義が改訂された。このうち 130 年振りに質量の単位キログラムの定義が改訂され、国際キログラム原器に依らなくなったとのことは広く話題にもなった。更に、一度に 4 つもの単位の定義が改訂されたことは初めてであった。単位は、測定結果を正しく報告するために、また物性値などを正しく使用するためなどに不可欠な存在である。これら単位の歴史的な定義改定を機に、低温域における精密測定、物性評価に関する特集を企画する。以下について解説記事を依頼する。1. SI 改定の概要と温度計測、2. 精密電気計測 (電圧・電流・抵抗)、3. 精密物性計測 (熱拡散率, 比熱容量, 熱伝導率, 線膨張係数)、4. 超電導回路を利用したボルツマン定数の評価を予定する。