

55 卷 4 号 (2020 年 7 月 20 日発行)

締切：2020 年 2 月 29 日

特集：高温超電導線材の実用化を加速する超電導接続・低抵抗接続

銅酸化物高温超電導体の発見から 30 年以上が経過して、長尺の高温超電導線材が市販されていますが、価格が低温超電導線材に比べてはるかに高く、接続技術が確立していないことなどから、超電導マグネットなどへの普及は進んでいません。しかるに、数年前に REBCO 線材でゼロ抵抗の超電導接続が韓国で実現されたことを契機として、高温超電導材料の接続技術の研究が盛んになり、最近では、高い臨界電流を有する超電導接続も実現しています。単長が 1 km 未満の高温超電導線材にとって、超電導接続技術・低抵抗接続技術は、実用化のために不可欠な技術です。本特集では、NMR 用超電導マグネットの永久電流運転を実現する高温超電導線材の超電導接続を初めとして、低抵抗接続用のハンダ材料の開発など、幅広く超電導接続・低抵抗接続の研究開発の現状を網羅することを目指します。また、銅酸化物超電導線材のみならず、 MgB_2 線材や鉄系高温超電導線材の接続技術についての投稿も歓迎します。