

特集：超電導

発行に寄せて

古河電工時報143号では、古河電工グループの超電導技術を中心に紹介します。核融合は、世界各国で安全でサステナブルなエネルギー源として期待が高まっています。当社グループのコア技術を結集した超電導線材が、環境・エネルギー問題を根本的に解決する究極のエネルギーと呼ばれる、核融合エネルギーの実現に貢献することを願ってやみません。当社グループが社会課題解決になくてはならない会社になる、その挑戦を各論文から感じ取って頂ければ幸いです。

(古河電工時報編集長 シニア・フェロー 知的財産部長 大久保典雄)

巻頭言

古河電工グループの超電導技術 藤崎 晃 …………… 1

寄稿




電子の海の航海日誌 ～古河電工の素材技術・来し方行く末～ 福島 徹 …………… 2

会社紹介

SuperPower社の紹介

Gene Carota, Yifei Zhang, Bernice Ruzzo, 片山 功多, 安永 紳也
池田 英行, 坂本 久樹, 後藤 淳, 立石 徹 …………… 6

論文

   **Cu-Nb強化型Nb₃Sn線材の開発**
杉本 昌弘, 谷口 諒, 海老沢 宏一, マン カケイ, 福島 弘之
中尾 健吾, 原 英和, 廣瀬 清慈, 坪内 宏和 …………… 9

X線・中性子小角散乱による超電導体及び金属の解析

佐々木 宏和, 山崎 悟志, 大場 洋次郎, 大沼 正人 …………… 16







   **超電導モータ要素技術の開発**
大丹生 海里, 山田 悠介, 奥野 良和, 折戸 博, 虎谷 智明 …………… 24

新製品紹介

高性能REBCO-HM線材 …………… 28

超電導コイル向け自己融着NbTi超電導線 …………… 31

一般論文

-    **インフラ構造物修繕に向けた「インフラレーザTM」システムとレーザブラスト法の開発**
梅野 和行, 西井 諒介, 柵山 慶太, 齊藤 愛実, 岩淵 潤樹, 佐藤 新治
宮崎 浩樹, 寺下 広大, 川又 正実, 小田 英希, 牧 拓也, 黒澤 肇
西潟 由博, 武 博一, 賀屋 秀介, 奈良 一孝 …… 33
-  **Co-Packaged Optics用外部光源の開発**
澤村 壮嗣, 鹿島 和彦, 永井 京子, 武田 大樹, 齋藤 恒聡, 梅田 康平
木村 賢宜, 那須 秀行, Nitidet Thudsalingkarnsakul
Rattanaporn Suksomboon, Sanguan Anantathanasarn …… 40
-   **Efficient Numerical Scheme for Simulating Complex Raman Amplifiers
in Optical Telecommunication Systems**
Zoltán Papp, Zoltán Várallyay, Ryuichi Sugizaki
Shigehiro Takasaka, Norihiro Ohishi, Junji Yoshida
Daichi Ogata, Shunya Hayashi, Toshio Kimura …… 46

トピックス

- 石狩湾新港洋上風力発電事業 海底ケーブル布設 完工
木村 貴史, 菅野 宏則, 石川 貴大 …… 50

新製品紹介

- 高難燃柔軟ケーブル+プラグインコネクタ …… 53
- 6600V CVケーブル用グリースレス終端接続部の開発 …… 56
- スマートデバイス向け高導電高強度銅合金線FWUHD[®]-XT …… 59
- 銅系抵抗材料 EFCR[®]シリーズ …… 61
- いすゞ自動車 ELF EV向け高電圧ジャンクションボックス …… 63