

Kagaku To Kogyo (Osaka)

科 学 と 工 業

第94巻 第1号 2020年1月

目 次

新春のごあいさつ

(一社)大阪工研協会 奥野 和義 … 1

解説

磁性ナノ粒子及びその集積体のナノメディシン応用

東京工業大学 北本 仁孝 … 2

キーワード：磁性ナノ粒子，ナノカプセル，薬剤送達システム，バイオセンシング，
ナノメディシン

解説

インバー Fe-Ni 合金の電解析出と熱的・機械的特性

(地独)京都市産業技術研究所 永山 富男 … 9
(地独)京都市産業技術研究所 山本 貴代
(地独)京都市産業技術研究所 中村 俊博

キーワード：Fe-Ni 合金，インバー合金，めっき法，次世代 MEMS

解説

ハイドロタルサイトによるリン資源の回収

(地独)鳥取県産業技術センター 田中 俊行 … 18

キーワード：ハイドロタルサイト，リン資源，ギ酸イオン，造粒，顆粒，
イオン交換体

大阪工研協会会報 …………… 25

工場見学記

第3回 モリ工業(株)，チョーヤ梅酒(株)…………… 27

「科学と工業」投稿規程

「科学と工業」原稿の書き方

Contents

【Review】

- Applications of Magnetic Nanoparticles and Their Assembly to Nanomedicine
Yoshitaka KITAMOTO... 2
- Electroplating and Characterization of Thermal and Mechanical Properties of Invar
Fe–Ni Alloy Films
Tomio NAGAYAMA, Takayo YAMAMOTO, Toshihiro NAKAMURA... 9
- Recovery of Phosphate Reserves by Using Hydrotalcites
Toshiyuki TANAKA... 18

今月号のここがポイント！

新年あけましておめでとうございます。今年もどうぞよろしくお願いたします。
本号では、3件の解説記事を掲載しました。

- ◎一つ目の解説記事では、磁性ナノ粒子の磁気作用を利用した薬の生体内輸送や医療検査への応用について紹介いただきました。磁場は、体内の深部までその磁気的作用を与えることができるため、低侵襲性の医療技術として、今後さらに期待されます。
- ◎二つ目の解説記事では、室温付近の熱膨張係数が小さいFe-Ni合金の電解析出(電鑄)とその物性について紹介いただきました。電解析出技術とFe-Ni合金の特徴を組み合わせることで、微細で高寸法精度な部品の実現が期待されます。
- ◎三つ目の解説記事では、粘土鉱物の一種である層状の金属水酸化物を利用したリン資源の回収について紹介いただきました。リンは肥料などで需要の高い元素である一方、水質汚染の一因にもなるため、排水等からの新しいリン回収技術として期待されます。