2022

【編 集 委 員】-

委 員 長 井上幸一郎 (大同特殊鋼) 副委員長 白神 哲夫(中川特殊鋼) 員 宇田川毅志(愛知製鋼)

- 吉原 直(神戸製鋼所)
- 西森 博(山陽特殊製鋼)
- 深瀬美紀子 (大同特殊鋼)
- 青山 敦司(日本製鉄)
- 正能 久晴(日本金属)
- 谷井 一也(日本高周波鋼業)
- 吉田 統樹(日本冶金工業)
- 酒寄 一志 (日立金属)
- 大石 裕之(三菱製鋼)
- 阿部 泰(青山特殊鋼)
- 高橋 秀幸 (伊藤忠丸紅特殊鋼)
- 番場 義信(UEX)
- 池田 祐司(三興鋼材)
- 関谷 篤(竹内ハガネ商行)
- 平井 義人(平井)

【特集/DXと鉄鋼業への適用】

I. 総 論

- 1. DXについて…… 経済産業省 谷内 愛 2
- Ⅱ. デジタルデータ技術
 - 1. 機械学習のためのデータ収集
 - ······ 滋賀大学 高柳 昌芳 6
 - 2. 人工知能・機械学習
 - 3. IoTシステム…… 富士電機㈱ 福住 光記 16

Ⅲ. デジタルデータ技術の鉄鋼業への活用事例

- 1. 冷間圧延機のAI制御技術… ㈱日立製作所 高田 敬規 20
- 2. ディープラーニングによる表面きずの弁別
 - ····· 大同特殊鋼㈱ 森 大輔 **26**
- 3. 製鉄プラントの設備状態監視へのデータサイエンス
 - の適用……… IFEスチール(株) 平田 丈英 31
- 4. 浸炭熱処理後のミクロ組織画像から炭素濃度を 予測するシステムの開発
- 5. AI技術及び3次元カメラを用いた残材検知システム
 - の開発…… 愛知製鋼㈱ 岡田 大樹 41

Ⅳ. DXに対する会員メーカーの取り組み

自律型外観検査システム&ソリューション 「なんでもInspector®」の開発… 日立金属㈱ 西 雄一 46



MOMT.SYS JAB NKKKQA あらゆる素材を次世代に向けて ◆ HIRAI

 $ISO9001($^{\circ}$$

ISO 14001 (特殊鋼部門)

流量--小流量国家認定事業者



特殊鋼·高合金·半導体装置 本社:〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2丁目17番9号 TEL.03-3667-7311(大代表) FAX.03-3667-7341~4 営業所: 所沢・北関東・名古屋・静岡 加工センター: 所沢・北関東 http://www.kk-hirai.co.jp/ システム事業部(半導体) システム事業部技術研究所

"特集"編集後記…… 愛知製鋼㈱ 宇田川毅志 61

●特殊鋼倶楽部創立70周年にあたって

··············· 一般社団法人特殊鋼倶楽部 会長 藤岡 高広 **1**

■業界のうごき	47
▲特殊鋼統計資料	50
★倶楽部だより(2022年4月1日~5月31日)	54
☆特殊鋼倶楽部の動き	56
◇お知らせ 第73回白石記念講座	57
————————————————————————————————————	60

特集/「DXと鉄鋼業への適用 |編集小委員会構成メンバー(2022年1月24日現在)

役 名	氏 名	会 社 名 役 職 名
小委員長	宇田川毅志	愛 知 製 鋼 ㈱ 品質保証部 お客様品質・技術室 主任職
委 員	吉原 直	(株) 神 戸 製 鋼 所 線材条鋼商品技術部グループ長
"	小川 道治	大 同 特 殊 鋼 (株) 技術開発研究所 ソリューション支援室 兼 企画室 副主席部員
"	青山 敦司	日 本 製 鉄 ㈱ 棒線事業部 棒線技術部 棒線技術室 室長
"	谷井 一也	日本高周波鋼業㈱ 富山製造所 技術部 開発室 課長
"	吉田 統樹	日本冶金工業㈱ ソリューション営業部 課長
"	酒寄 一志	日 立 金 属 ㈱ 金属材料事業本部 技術部長
"	大石 裕之	三菱製鋼(株) 技術開発センター 製品評価グループ マネージャー
"	高橋 秀幸	伊藤忠丸紅特殊鋼㈱ 特殊鋼本部 前橋支店 支店長
"	番場 義信	(株) U E X 仕入部長 兼 仕入部 仕入チームリーダー
"	関谷 篤	(株)竹内ハガネ商行 技術部長
"	白神 哲夫	中 川 特 殊 鋼 ㈱ フェロー



ルータス

STEEL FOR PRECISIONS 精密特殊鋼のスペシャリスト

自動車 精密機器 情報機器 医療機器の 各分野の重要部品に最適な材料と情報を 供給し続けて一世紀となりました これからも常に「いかによりお役に立つか」 の経営理念のもと努力して参ります

http://www.plutus.co.jp

〒101-0032東京都千代田区岩本町3-11-11 TEL.03-3861-0101