

# 特殊鋼

# 5 目次 2023

## 【編集委員】

委員長	迫間 保弘 (大同特殊鋼)
副委員長	白神 哲夫 (中川特殊鋼)
委員	平地 伸吾 (愛知製鋼)
〃	斎藤 隆 (神戸製鋼所)
〃	西森 博 (山陽特殊製鋼)
〃	深瀬美紀子 (大同特殊鋼)
〃	松原 大 (日本製鉄)
〃	竹内 俊哉 (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)
〃	上野 友典 (プロテリアル)
〃	佐山 博信 (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／金属3Dプリンター技術と業界の最新動向】

I. 総論 金属3Dプリンター技術の概論	近畿大学 京極 秀樹	2
II. 金属粉末を用いる金属3Dプリンターの種類と特長		
1. 造形方式		
1) パウダーベッド方式		
①レーザービームを用いたパウダーベッド方式の特徴	(株)松浦機械製作所 加納 佳明	6
②電子ビーム金属積層造形の特長と造形事例紹介	日本電子(株) 飯田 雅彦	10
2) デポジション方式 (指向性エネルギー堆積法)	ニデックマシンツール(株) 吉村 仁	13
3) バインダージェット方式	(株)パシフィックソーワ 高橋 友	16
III. 金属粉末製造技術と特長		
1. 金属3Dプリンタ用原料粉末の製造に用いられるガスアトマイズ法の特長	山陽特殊製鋼(株) 澤田 俊之	19
2. プラズマ回転電極法についての最近の研究開発動向	東北大学金属材料研究所 千葉 晶彦	22
3. 水アトマイズ法の特徴と最新動向	三菱製鋼(株) 相原 道孝	28
IV. 二次加工技術と造形適用事例		
1. 二次加工技術		
①研磨		
Drylyte®テクノロジー (乾式電解研磨装置DLyte)のご紹介、および組み合わせ研磨による表面改質について	(株)NTTデータ ザムテクノロジーズ 成川 慎一	31
②金属積層造形品の品質改善に使用されるHIP処理とは	金属技研(株) 増尾 大慈	35
③積層造形へのプラスト・ピーニング技術	新東工業(株) 辻 俊哉	38
2. 造形適用事例		
①航空宇宙分野への適用	三菱重工業(株) 橋 孝洋	42
	三菱重工業(株) 足立 将基	
②各種金型への適用	(株)J・3D 高田 真	45
③金属3Dプリンターの歯科医療への適用	(株)アイディエス 石野 享	50
④銅系粉末を使用した高周波加熱用コイルの3Dプリンタによる造形	電気興業(株) 今増 寿尚	54
	電気興業(株) 大沼 悠人	

V. わが社の製品紹介		
金属3Dプリンタ用Coフリーマルエージング鋼粉末	山陽特殊製鋼(株) 澤田 俊之	57
大型品造形に対応したダイス鋼系3Dプリンタ用金属粉末LTX™	大同特殊鋼(株) 井上幸一郎	58
水素精製用分離膜モジュールの御紹介	日本精線(株) 岩本 博	59
金属積層造形マルチスケール統合シミュレータ「AM-DT」	(株)プロテリアル 鐘ヶ江義晴	60
“特集”編集後記	山陽特殊製鋼(株) 福本 新吾	71

●一人一題：「三つのしんか」	佐藤商事(株) 野澤 哲夫	1
■業界のうごき		61
▲特殊鋼統計資料		64
★倶楽部だより (2023年2月1日～3月31日)		68
☆一般社団法人特殊鋼倶楽部 会員会社一覧		70

## 特集／「金属3Dプリンター技術と業界の最新動向」編集小委員会構成メンバー (2022年11月22日現在)

役名	氏名	会社名	役職名
小委員長	西森 博	山陽特殊製鋼(株)	東京支社部長 市場開拓・CS
特別委員	福本 新吾	山陽特殊製鋼(株)	粉末営業部 部長
〃	澤田 俊之	山陽特殊製鋼(株)	粉末技術部 粉末技術2G グループ長
委員	吉原 直	(株)神戸製鋼所	鉄鋼アルミ事業部門 線材条鋼ユニット線材条鋼商品技術部グループ長
〃	深瀬美紀子	大同特殊鋼(株)	技術開発研究所 企画室 主任部員
〃	青山 敦司	日本製鉄(株)	棒線事業部 棒線技術部 棒線技術室 室長
〃	正能 久晴	日本金属(株)	技術部門 技術部 部長
〃	谷井 一也	日本高周波鋼業(株)	富山製造所 技術部 開発室 課長
〃	酒寄 一志	日立金属(株)	金属材料事業本部 技術部長
〃	高橋 秀幸	伊藤忠丸紅特殊鋼(株)	特殊鋼本部 前橋支店 支店長
〃	番場 義信	(株)UEX	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(株)	フェロー

金属の力。人間の情熱。

# Maxis

株式会社マクシスコポレーション

<http://www.maxis.co.jp>

〒105-0012 東京都港区芝大門1-10-11 芝大門センタービル5階 ☎ 03-5403-7060 (代表) FAX. 03-5403-2761

## 大同特殊鋼の金型用材料

### 高靱性マトリックス型ハイス

# DRM

ドリームシリーズ

## TAIYO STEEL MATERIALS

### 大洋商事株式会社

<http://www.taiyoshoji.co.jp>

ISO14001 認証取得

特殊鋼 鋳造品 鍛造品 加工 組立 電子材料  
ITデバイス

本社 東京都中央区新富2丁目15番5号 (RBM築地ビル)  
TEL. 03-5566-5500

お客様

VE提案

コスト削減

VE提案

重量軽減

(株)大洋商事株式会社

豊富な実績、ノウハウを生かして“役立つ提案”をします！！

材料、製品設計から各種加工、完品迄対応いたします。