

## 目次

## 特集 回転成形技術の動向

pdf	特集企画趣旨	1
	編集委員 石川孝司	
	■ 自動車部品における回転成形加工	2
	アイシン・エイ・ダブリュ(株) 安立毅彦 / 中島将木 / 永井秀幸	
pdf	■ 管材の熱間ヘリカルロール加工	8
	三菱マテリアル(株) 瀧澤英男	
pdf	■ 熱間回転鍛造 リングローリング	14
	三菱長崎機工(株) 野見山智広	
pdf	■ 3ロール型リングローリングミルの特徴とその圧延特性	21
	山陽特殊製鋼(株) 中溝利尚	

## 技術TREND

pdf	■ 金属粉末射出成形(MIM)プロセスの航空機用Ti合金複雑形状大形部材への展開	26
	九州大学 三浦秀士 / 長田穂子	
pdf	■ 産総研のハイテクものづくり(第32回)	
	鉄より軽く強い炭素繊維の省エネ型革新製造プロセスが生まれようとしている	
	—革新炭素繊維技術—	31
	ものづくり応援隊長 渡邊政嘉	

## 政策TREND

pdf	■ 我が国素形材企業のインド進出の可能性	35
	経済産業省製造産業局 素形材産業室長 田中哲也	
pdf	■ 優れたモノ作り中小企業経営の共通点と工業団体の取組み ~知恵は全国にある~	39
	経済産業省製造産業局 素形材産業室 堀 琢磨	

## シリーズ よくわかるRPの活用法(第16回)

pdf	■ 新たな製造法“アディティブマニファクチャリング(AM)” その使い所と勘所	47
	(株)NTTデータエンジニアリングシステムズ 酒井仁史	

## シリーズ 未来を担う人づくり

pdf	■ 地域に生き世界に伸びる塑性加工技術者・研究者の養成	
	—大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 材質形態制御学領域—	54
	大阪大学 宇都宮裕	

## 随想

pdf	■ 自由鍛造を通して思った事	58
	(株)日本製鋼所 取締役専務執行役員・日本鑄鍛鋼会 会長 村井悦夫	

pdf	SOKEIZAI CENTER NEWS	59
	文献速報	60
pdf	素形材工業生産実績	65
pdf	編集後記	70

## CONTENTS

## Special Articles

**Trend of Rotational Molding Technology**

Introduction to the Articles	T. Ishikawa	1
* Rotational Molding Processing for Automobile Parts	T. Adachi / M. Nakajima / H. Nagai	2
* Helical Rolling of Tube	H. Takizawa	8
* Hot Roll Forging Ring Rolling	T. Nomiyama	14
* Rolling Characteristic of Three Roll Type Ring Rolling Mill	T. Nakamizo	21

## Trend of Sokeizai Technology

* Application of Metal Injection Molding (MIM) Process to Large Aerospace Complicate Ti Alloy Parts	H. Miura / T. Osada	26
* High-Technological Monodzukuri in National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (32nd) Energy-saving Innovative Processing of Carbon Fiber Which Is Lighter and Stronger Than Steel Is Going to Be Born – Innovative Carbon Fiber Technology –	M. Watanabe	31

## Policy Trend

* Possibility of Advance into India for Japanese Sokeizai Companies	T. Tanaka	35
* Common Point of Excellent Monodzukuri Small and Medium-sized Business Management and Approach of Industrial Organization ~ There is the Wisdom in the Whole Country ~	T. Hori	39

## Series Easy-to-understand RP Practical Use (16th)

* New Production Method "Additive Manufacturing (AM) "Its Use and Vital Point	H. Sakai	47
---	----------	----

## Series "Education of the Rising Generation"

* Fostering Materials Processing Engineers to Live Locally and to Grow Globally – Utsunomiya Lab., Graduate School of Engineering, Osaka University –	H. Utsunomiya	54
---	---------------	----

## Essay

* Having Thought through Free Forging	E. Murai	58
---------------------------------------	----------	----

SOKEIZAI CENTER NEWS	59
Issue Information	60
Statistical Tables	65
Editor's Note	70