

※ドメイン変更による不着メールが多くなっております。ご所属機関のドメインが  
変わられた際には必ずお知らせくださいますようお願い致します。

\*\*\*\*\*

メルマガ 素形材 (第347号) ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

一般財団法人 素形材センター URL <http://sokeizai.or.jp>

[素形材センターFACEBOOK](#)

\*\*\*\*\*

明けましておめでとうございます。

皆様にとりまして、本年が良い年になりますようお祈り申し上げます。

\*\*\*\*\*

○令和になって初めてのお正月でした。賀詞交換会が続いていますが、ご挨拶の多くは、2020 東京オリンピック、パラリンピック開催という明るい話題が中心です。令和の始まりが、紛争とは無縁であるべき“スポーツの祭典”というのは、とても喜ばしいことではないでしょうか。

30年前の平成の始まりは、我が国はバブルの真っ最中、そうした中、東西冷戦が終結し、湾岸戦争が勃発しました。令和は、通商関係を巡る大国・米中の中での緊張、米国とイランの軍事的緊張で始まりました。いずれも小康状態とはなっていますが、厳しい状況が続いていることに変わりありません。平成時代に形成された“EU”はブレグジットに揺れています。中国経済の減速は世界経済に大きな影響を及ぼしています。我が国の経済もオリンピック景気の中にありますが、国内では高齢化社会の諸問題が噴出し、国際経済の不透明性からグローバル化した経済に不安感を募らせています。オリンピック後の景気後退を懸念する声もありますが、東京開催は2度目であり、東京の都市整備はオリンピック後も継続的に続く予定で、心配はないようです。

令和の日本が、経済先進国の成熟した成長のお手本となるよう期待したいと思います。

○月刊「素形材」1月号には、素形材月間記念式典での鳥越日本鑄造工学会会長の記念講演「鑄造産業に独創研究を」を掲載しています。世界のフロントランナーである日本は、成熟しているとされる鑄造技術を独創的な視点から革新することが求められています。“気づき”、“学び”を平常のものとし、革新しようという想いが必要だと思います。センターもお手伝いしたいと思っています。

○メルマガ 素形材は、今回で第347号となります。メルマガ素形材は“利用しやすい素形材情報”を目指して発信しています。より多くの方にご覧いただくことで内容の充実を図りたいと思っています。

読者の皆様のご意見、ご感想はもちろんのこと、ご関係の方々を当センター事務局にご紹介・ご連絡ください。

メルマガ素形材は登録していただければ、どなたにも無料で配信しています。

\*\*\*\*\*

#### ◆◇ 本号の目次 ◇◆

##### ●素形材センター事業トピックス

1. 素形材技術研修講座「アルミニウムダイカストの生産技術」 New★
2. 素形材企業経営層向けセミナー  
ものづくりで夢を叶える ～経営危機から航空宇宙産業を支える

イノベーター企業へ・由紀精密の挑戦と今後の展望～

3. 素形材技術セミナー「製造現場における IT・IoT 技術導入による生産性向上」
4. 素形材技術セミナー「役に立つ！！ 鋳鉄品の品質管理と品質保証」
5. 素形材技術研修講座「鋳鉄の生産技術(東京開催)」
6. 素形材技術セミナー「鋳鉄品の鋳造欠陥現象における真の原因追求とその対策」
7. 素形材技術研修講座「鋳鉄の鋳造方案技術(東京開催)」締切迫る！！

●素形材センター出版物情報

1. 月刊誌「素形材」1月号 (Vol. 61, No. 1) New★

●素形材業界関連－募集・トピックス－

1. 第20回日本ダイカストマシン工業会 技術セミナー New★  
－ダイカスト製造と設備に係る最新技術－  
【日本ダイカストマシン工業会】
2. 第407回講習会 熟練のものづくり技術を次世代へ！  
－デジタルツールを駆使した技能・技術継承－  
【公益社団法人精密工学会】
3. 第336回塑性加工シンポジウム  
「高張力鋼材せん断加工部における2次的破壊の機構と対策」  
【一般社団法人日本塑性加工学会】
4. 「第9回バルブフォト五七五コンテスト」募集中  
【一般社団法人日本バルブ工業会】

●素形材産業政策関連－トピックス・募集等

1. 統計 【経済産業省】 New★
2. 経済産業大臣及び中小企業庁長官の年頭所感 【経済産業省・中企庁】 New★
3. 令和2年度の経済産業省関係予算案の概要 【経済産業省】 New★
4. 自主行動計画のフォローアップ調査結果 【経済産業省・中企庁】 New★
5. 型取引の適正化推進協議会の報告書 【経済産業省】
6. 特定技能外国人材受入れセミナーの開催 【経済産業省】
7. 福島イノベーション・コースト企業立地セミナー in 大阪の開催 【経済産業省】 New★

\*\*\*\*\*

■□■素形材センター事業トピックス■□■

\*\*\*\*\*

1. 素形材技術研修講座「アルミニウムダイカストの生産技術」 New★

素形材技術研修講座では、「アルミニウムダイカストの生産技術」の募集をいたします。以下に開催の概要を記載しております。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。

■日 時 2020年3月4日(水)～6日(金) 3日間

■場 所 機械振興会館地下3階 B3-2号室

■プログラム

3月4日(水)

- ・ダイカスト用合金の特性と最近の動向
- ・溶解および手元炉における溶湯品質と管理

- ・ダイカストマシンと周辺機器
- ・ダイカストのCAE技術

3月5日(木)

- ・製品設計と鋳造方案
- ・ダイカスト金型の故障とその対策
- ・ダイカスト欠陥と不良対策技術
- ・最近の高品質ダイカスト技術と薄肉化技術

3月6日(金)

- ・ダイカストの品質管理(現場技術、実体評価、後加工等の管理)
- ・(株)アルキャスト (日立金属(株) 熊谷工場)

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

[https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/document/20\\_0304\\_06\\_tokyo.docx](https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/document/20_0304_06_tokyo.docx)

■技術セミナー/技術研修のスケジュールは、こちらをご覧ください。

<http://sokezai.or.jp/japanese/seminar/index.html>

\*\*\*\*\*

## 2. 素形材企業経営層向けセミナー

ものづくりで夢を叶える ～経営危機から航空宇宙産業を支える  
イノベーター企業へ・由紀精密の挑戦と今後の展望～

素形材センターでは、本年度、中部経済産業局からの委託事業として「地域中核企業ローカルイノベーション支援事業・素形材産業における稼ぐ力強化に向けたネットワーク構築及びモデルプロジェクト支援事業」を実施致しております。本事業の一環として、感応度の高い中堅・中小素形材企業の若手経営者層を対象とし、デジタル技術、IT/IoT/AI活用などを通じて、経営革新・新市場開拓を実現し、経営危機を克服した経営者を招き、情報発信することとしています。

上記より今般、株式会社由紀精密の代表取締役社長 大坪正人氏をお招きし、標記セミナーを開催致します。ご講演では、「町工場ならではの成長戦略」と独自の理想を掲げ、変革を続ける由紀精密の挑戦の道のりと、今後の展望をお話しいたします。

●日 時 2020年2月7日(金) 14:00~16:00

●場 所 TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋ルーセントタワー16F 会議室 H

●参加費 無料

### ●プログラム

- 14:00~15:30 基調講演：株式会社由紀精密  
代表取締役社長 大坪正人 氏
- 15:30~16:00 若手経営者/後継者との意見交換

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

[https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/document/20\\_0207\\_seminar.docx](https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/document/20_0207_seminar.docx)

\*\*\*\*\*

### 3. 素形材技術セミナー「製造現場における IT・IoT 技術導入による生産性向上」

素形材技術セミナーでは、「製造現場における IT・IoT 技術導入による生産性向上」の募集をいたします。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。

- 日 時 2020年2月6日(木) 10:00~17:00
- 場 所 機械振興会館 6階 6-66号室 東京都港区芝公園 3-5-8
- プログラム
  - 1. 挨拶  
大同大学 前田安郭氏
  - 2. ものづくりににおける IoT 活用  
甲南大学 長坂悦敬氏
  - 3. 構造材料分野におけるマテリアルズインフォマティクスの現状  
名古屋大学大学院 足立吉隆氏
  - 4. ダイカスト生産プロセスにおける計測技術と品質管理への活用  
リョービ(株) 井澤龍介氏
  - 5. CAE、最適化技術を用いたダイカスト方案検討  
ヤマハ発動機(株) 小倉純一氏
  - 6. 顧客価値を追求した軽量化鋳物への、トポロジー最適化の活用  
(株)古久根 古久根靖氏
  - 7. 手づくりの AI と IoT による各種解析及び応用事例  
(株)木村鋳造所 菅野利猛氏
  - 8. 総合質疑  
司会 大同大学 前田安郭氏 出席講師全員 (予定)

※プログラムは都合により変更になる場合がございます。あらかじめご了承ください。

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

<https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/2019/200206.html>

■技術セミナー/技術研修のスケジュールは、こちらをご覧ください。

<http://sokezai.or.jp/japanese/seminar/index.html>

\*\*\*\*\*

### 4. 素形材技術セミナー「役に立つ!! 鋳鉄品の品質管理と品質保証」

素形材技術セミナーでは、「役に立つ!! 鋳鉄品の品質管理と品質保証」の募集をいたします。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。

- 日 時 2020年3月25日(水) 10:00 ~ 17:00
- 場 所 機械振興会館 地下3階 研修2号室 東京都港区芝公園 3-5-8
- プログラム
  - 1. 鋳鉄品の品質保証の基礎  
岩手大学 山田 聡氏
  - 2. 品質管理と品質保証の現状  
元(公社)日本鋳造工学会 佐藤 万企夫氏
  - 3. きず の評価基準とは =破壊力学と破壊靱性について=

北海道大学 野口 徹氏

4. 極値統計法によるきずの評価法

ヒノデホールディングス(株) 池田朋弘氏

5. 非破壊試験・検査（材質ときずの評価）

A： 鑄鉄材質の評価

①「超音波試験による実体材質の評価」

(有)日下レアメタル研究所 鹿毛秀彦氏

②「球状黒鉛鑄鉄の基地組織の非破壊評価」

旭川工業高等専門学校 堀川紀孝氏

B： 表面 きず の評価事例

①「鑄鉄品での磁粉探傷試験」

電子磁気工業(株)岩原昌希氏

②「鑄鉄品の浸透探傷試験」

栄進化学(株) 相澤栄三氏

C： 内部 きず（鑄巣など）の検出

①「鑄鉄品での放射線透過試験（X線CT）」

東芝ITコントロールシステム(株) 富澤雅美氏

②「超音波探傷試験：開口合成法」

東芝検査ソリューションズ(株) 坂代一郎氏

6. 総合討論

司会 (有)日下レアメタル研究所 鹿毛秀彦氏 出席講師全員 (予定)

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

<https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/2019/200325.html>

■技術セミナー/技術研修のスケジュールは、こちらをご覧ください。

<http://sokezai.or.jp/japanese/seminar/index.html>

\*\*\*\*\*

5. 素形材技術研修講座「鑄鉄の生産技術(東京開催)」

素形材技術研修講座では、「鑄鉄の生産技術(東京開催)」の募集をいたします。以下に開催の概要を記載しております。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。

■日 時 2020年2月18日(火)～21日(金) 4日間

■場 所 機械振興会館地下3階 B3-1号室

■プログラム

2020年2月18日(火)

1. 鑄鉄の材質及び基礎技術【鑄鉄の組織及びねずみ鑄鉄の材質と用途】  
【球状黒鉛鑄鉄の材質と用途】

2. 鑄鉄溶解の基礎【誘導炉溶解の実際】  
【キューポラ溶解の実際】

2020年2月19日(水)

3. 鑄造方案の考え方と欠陥対策【鑄造方案の考え方】  
【鑄造欠陥とその防止策】

【鑄造 CAE と鑄造方案】

4. 造型技術の基礎【生型造型法と生型砂】

2020年2月20日(木)

4. 造型技術の基礎【中子造型法と砂】

【自硬性鑄型の砂管理と鑄造欠陥】

5. 品質管理と品質保証【組織試験、機械的性質試験】

【非破壊検査】

2020年2月21日(金)

6. 品質管理とQC7つの道具

7. 工場見学 伊藤鉄工(株)

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

[https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/document/20\\_0218\\_21\\_tokyo.docx](https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/document/20_0218_21_tokyo.docx)

■技術セミナー/技術研修のスケジュールは、こちらをご覧ください。

<http://sokezai.or.jp/japanese/seminar/index.html>

\*\*\*\*\*

6. 素形材技術セミナー

「鑄鉄品の鑄造欠陥現象における真の原因追求とその対策」

素形材技術セミナーでは、「鑄鉄品の鑄造欠陥現象における真の原因追求とその対策」の募集をいたします。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。

●日 時 2020年3月11日(水) 10:00~16:45

●場 所 機械振興会館 地下3階 研修2号室 東京都港区芝公園 3-5-8

●プログラム

1. 鑄造欠陥現象の概論と材質不良

岩手大学 堀江 皓氏

2. 鑄造欠陥を発生させない製造工程管理の必要性(鑄鉄品の源流は溶湯にあり)

岩手大学 山田 聡氏

3. SEM/EDSによる鑄造欠陥(主に焼付き欠陥及び巻き込み欠陥)の分析

(株)ツチヨシ産業 黒川 豊氏

4. 溶湯に起因する鑄造欠陥対策と鑄造方案の基本的な考え方

栗熊技術事務所 栗熊 勉氏

5. 鑄造欠陥の強度への影響と検査方法を考える

旭川工業高等専門学校 堀川紀孝氏

6. 鑄造欠陥を事前に防ぐ、各工程の管理項目および管理特性

小林技術士事務所 小林良紀氏

7. 総合質疑

司会 岩手大学 山田 聡氏 出席講師 全 員(予定)

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

<https://www.sokezai.or.jp/japanese/seminar/2019/200311.html>

■技術セミナー/技術研修のスケジュールは、こちらをご覧ください。

<http://sokeizai.or.jp/japanese/seminar/index.html>

\*\*\*\*\*

7. 素形材技術研修講座「鋳鉄の鋳造方案技術(東京開催)」締切迫る！！

素形材技術研修講座では、「鋳鉄の鋳造方案技術(東京開催)」の募集をいたします。以下に開催の概要を記載しております。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。

■日 時 2020年1月29日(水)～31日(金) 3日間

■場 所 機械振興会館地下3階 B3-2号室

■プログラム

2020年1月29日(水)

- ・鋳造方案の基礎
- ・ねずみ鋳鉄の中・小物鋳造方案
- ・球状黒鉛鋳鉄の中・小物鋳造方案

2020年1月30日(木)

- ・大物鋳物の鋳造方案
- ・鋳造欠陥に対する各種方案例
- ・特殊鋳造法の特徴と方案

2020年1月31日(金)

- ・コンピュータを利用した鋳造方案
- ・工場見学 日産自動車(株)栃木工場

■詳しい内容やお申込みは、こちらをご覧ください。

[https://www.sokeizai.or.jp/japanese/seminar/document/20\\_0129\\_31\\_tokyo.doc](https://www.sokeizai.or.jp/japanese/seminar/document/20_0129_31_tokyo.doc)

■技術セミナー/技術研修のスケジュールは、こちらをご覧ください。

<http://sokeizai.or.jp/japanese/seminar/index.html>

\*\*\*\*\*

■□■素形材センター出版物情報■□■

\*\*\*\*\*

1. 月刊誌「素形材」1月号 (Vol. 61, No. 1)

New★

【主な掲載内容】

◆特集「わが社の素形材技術最前線」

- ◇鋳造 ◇ダイカスト ◇鍛造 ◇プレス加工 ◇熱処理 ◇金型・型製作
  - ◇工業炉 ◇AM(付加製造) ◇エンジニアリングプラスチック
- 24 テーマを掲載！

◆特集「素形材月間」(続き)

- ◇素形材月間記念講演「鋳造産業に独創研究を」  
(公社)日本鋳造工学会 会長 鳥越 猛

◆政策 TREND

- ◇2019年度「米国試作品市場チャレンジ」(海外ミッション)を終えて

経済産業省 素形材産業室 星野勝亮

◆TOPICS

◇産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会素形材分科会ならびに全国  
公設試験研究機関素形材技術担当者会議報告  
産業技術総合研究所 中部センター 尾村直紀

■下記よりお申込みいただけます。

[http://sokeizai.or.jp/japanese/publish/monthly\\_sokeizai.html](http://sokeizai.or.jp/japanese/publish/monthly_sokeizai.html)

\*\*\*\*\*

■□■ 素形材業界関連－募集・トピックスー ■□■

\*\*\*\*\*

1. 第20回日本ダイカストマシン工業会 技術セミナー New★  
— ダイカスト製造と設備に係る最新技術 —  
【日本ダイカストマシン工業会】

◆日 時：2020年3月13日(金) 10:00～16:00

◆場 所：機械振興会館6階66-67 東京都港区芝公園3-5-8

◆申込方法：工業会ホームページからお申し込みください。

<http://www.sokeizai.or.jp/japanese/diecast/index.htm>

\*\*\*\*\*

2. 第407回講習会 熟練のものづくり技術を次世代へ！  
— デジタルツールを駆使した技能・技術継承 —  
【公益社団法人精密工学会】

◆日 時：2020年2月14日(金) 10:00～17:20 (名刺交換会17:30～19:00)

◆会 場：東京理科大学 葛飾キャンパス 講義棟6階608教室 (東京都葛飾区)

◆定 員：60名 (定員になり次第締切ります)

◆申込方法：学会へお問合せください。

[http://www.jspe.or.jp/event/open\\_course/](http://www.jspe.or.jp/event/open_course/)

\*\*\*\*\*

3. 第336回塑性加工シンポジウム  
「高張力鋼材せん断加工部における2次的破壊の機構と対策」  
【一般社団法人日本塑性加工学会】

◆日 時：2020年1月28日(火) 10:30～17:10

◆会 場：東京電機大学東京千住キャンパス1号館1階百周年ホール(東京都足立区)

◆定 員：100名 (定員になり次第締切ります)

◆申込方法：学会へお問合せください。

<http://www.jstp.or.jp>

\*\*\*\*\*

4. 「第9回バルブフォト五七五コンテスト」募集中  
【一般社団法人日本バルブ工業会】

◆応募期間：2019年10月1日(火)～2020年1月31日(金)

◆応募方法：

工業会ホームページ内の応募フォームからご応募いただけます。

<https://j-valve.or.jp/valvephoto575/>



◆結果公表：2020年3月中旬

(工業会ホームページ。その他、工業会刊行物内や、業界新聞等でも公表)

- ◆賞の種類：最優秀作品賞 12万円(1名)、広報委員長賞 3万円(1名)、  
優秀作品賞(3名)各3万円、入選(5名)各1万円  
(入賞者には「ばるちゃん」のぬいぐるみ1個と記念の盾を贈呈)

\*\*\*\*\*

■□■素形材産業政策関連トピックス・募集等■□■

\*\*\*\*\*

1. 統計 【経済産業省】New★

- 鋳工業出荷内訳表、鋳工業総供給表(11月分) New★

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/utiwake/result-1.html>

- 鋳工業生産・出荷・在庫指数速報(11月分) New★

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/result-1.html>

- 製造工業生産予測指数(12月調査) New★

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/yosoku/result-1.html>

- 経済産業省生産動態統計速報(11月分) New★

[https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/seidou/result/ichiran/08\\_seidou.html](https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/seidou/result/ichiran/08_seidou.html)

- 金属加工統計調査(年報平成30年分)

<http://www.meti.go.jp/statistics/sei/kinzoku/index.html>

※金属加工統計調査は、平成31年2月分の調査をもちまして中止となりました。  
平成31年3月分からは業界自主統計に変更となりました。

\*\*\*\*\*

2. 経済産業大臣及び中小企業庁長官の年頭所感が公表されました。 New★  
【経済産業省・中企庁】

梶山弘志経済産業大臣及び前田泰宏中小企業庁長官の令和2年の年頭所感が公表されました。

■詳細は、以下をご覧ください。

大臣 <https://www.meti.go.jp/speeches/danwa/2020/20200101.html>

長官 <https://www.chusho.meti.go.jp/soshiki/nentouShokan/2020Year.htm>

\*\*\*\*\*

3. 令和2年度の経済産業省関係予算案が閣議決定され、公表されました。 New★  
【経済産業省】

昨年12月20日に令和2年度予算案が閣議決定され、経済産業省関係の予算資料が公表されました。予算規模は、1兆2719億円となりました。内容としては、福島の復興・再生を最重要課題としつつ、新たな成長モデルの創出を支える基盤の整備も柱の一つとして、①大改革を実現する人づくり、②イノベーションを生み出す環境整備、③人口減少時代の地域・中小企業政策などを盛り込んでいます。

■詳細は、以下をご覧ください。

[https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan\\_fy2020/index.html](https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2020/index.html)

\*\*\*\*\*

4. 自主行動計画のフォローアップ調査結果が公表されました。 **New★**

**【経済産業省・中企庁】**

下請等中小企業の取引条件改善に向けて各業界団体が策定した「自主行動計画」についての令和元年度の取組状況についてのフォローアップ調査結果が公表されました。今回は、素形材分野を含む8業種29団体を対象に実施したものです。

■詳細は、以下をご覧ください。

<https://www.meti.go.jp/press/2019/12/20191227006/20191227006.html>

\*\*\*\*\*

5. 型取引の適正化推進協議会の報告書が策定されました。

**【経済産業省】**

経済産業省では、昨年8月に「型取引の適正化推進協議会」を立ち上げ、実態把握とともに適正化に係る課題等について検討を行ってきたところですが、今般、型取引の適正化に向けた基本的な考え方及び基本原則を報告書に取りまとめて公表されました。また、今後も同協議会を運営して、産業界での型取引の適正化に向けた取組の実施・浸透状況を把握することとしています。

■詳細は、以下をご覧ください。

<https://www.meti.go.jp/press/2019/12/20191211002/20191211002.html>

\*\*\*\*\*

6. 製造業における特定技能外国人材受入れセミナーが開催されます。

**【経済産業省】**

改正入管法に基づく外国人材受入れの新制度を活用し、製造3分野（①素形材産業分野、②産業機械製造業分野、③電気・電子情報関連産業分野）特定技能外国人の受け入れを検討している事業者を対象に、制度内容をはじめとする必要な知識やノウハウ等を学ぶためのセミナーが開催されます。

令和2年1月下旬から2月下旬にかけて、全国5都市で開催予定です。

■詳細は、以下をご覧ください。

<https://www.meti.go.jp/press/2019/12/20191209006/20191209006.html>

\*\*\*\*\*

7. 「福島イノベーション・コースト企業立地セミナー in 大阪」が開催されます。

**New★**

**【経済産業省】**

令和2年2月6日に大阪において、福島県及び（公財）福島イノベーション・コースト構想指針機構の主催、経産省共催のもと、「福島イノベーション・コースト企業立地セミナー in 大阪」が開催されます。セミナーでは全国トップクラスの充実した企業立地環境の御紹介などが予定されております。

■詳細は、以下をご覧ください。

<https://www.meti.go.jp/press/2019/12/20191202001/20191202001.html>

\*\*\*\*\*

■「メルマガ素形材」は、隔週で発行致します。

次回をお楽しみに！ [メルマガ素形材 No.348 2020/2/7 配信予定]

■「素形材業界関連—募集・トピックス等」に掲載ご希望の方は、

「1. 件名 2. 主催者名 3. 概要 4. HPリンク先」

を記載の上、mail@sokeizai.or.jp までお送り下さい。

■登録内容の変更、配信停止希望はこちらから

<https://sokeizai.or.jp/mailmag/index.html>

■お問い合わせ、ご意見、ご感想、また掲載内容のご要望はこちらから

[gyoumu@sokeizai.or.jp](mailto:gyoumu@sokeizai.or.jp)

\*\*\*\*\*

■発行元：〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 3階 301号室

TEL：03-3434-3907 FAX：03-3434-3698 <http://sokeizai.or.jp/>

\*\*\*\*\*

□■★□■ 一般財団法人 素形材センター ■□★■□ No. 347 2020/1/22

\*\*\*\*\*