

〔挨拶〕

No	月	頁
1 -	1 -	1
1 -	1 -	3

- ・ 令和 3 年 新年のご挨拶
一般社団法人日本工業炉協会：会長 高橋 慎一
- ・ 年頭所感
経済産業省素形材産業：室長 谷 浩

〔技術解説〕

No	月	頁
1 -	1 -	5
2 -	3 -	1
3 -	5 -	1
4 -	7 -	1
4 -	7 -	12
5 -	9 -	1
5 -	9 -	5
5 -	9 -	11
5 -	9 -	24
6 -	11 -	1

- ・ バーナコントローラ AUR455 の安全開発と IoT 対応
アズビル株式会社：西山 武志
- ・ 金属材料の断面組織観察と元素分析の基礎と応用
～工業炉をより効果的に使用するためのヒント～
東海大学：宮沢 靖幸
- ・ 保持室ヒータ式酸化物抑制炉（Hybrid Freedom）の開発
日本坩堝株式会社：益田・佐野・楊光／株式会社梶谷：梶谷
- ・ 三菱電機が考える工業炉における PLC の活用
三菱電機株式会社：齊藤・中田・山口
- ・ 高温断熱材用新規ファイバーボードの開発
デンカ株式会社：平田・松吉・野々垣
- ・ 冷却技術を省みて
元同和鉱業株式会社：内藤 武志
- ・ 熱処理知識向上のための基礎講座（第三報）
関東冶金工業株式会社：神田 輝一
- ・ 金属材料の断面組織観察と元素分析の基礎と応用その 2
～工業炉をより効果的に使用するためのヒント～
東海大学：宮沢 靖幸
- ・ 近赤外線・熱的・光学的特性を活用した新伝送加熱方式
株式会社サーモ理工：遠藤 智義
- ・ 各種工業炉で使用されるガス分析計における測定原理と最新の適用事例について
富士電機株式会社：岡田 充泰

〔特集〕

No	月	頁
----	---	---

抵抗加熱用電力調整制御関連特集

技術解説

- ・ 抵抗炉用電源としての APR の役割と今後の展望
富士電機エフテック株式会社：大島 宏一
- ◎ SSR 駆動型電気炉のピーク電力抑制ユニット
株式会社チノー：石橋・平瀬・尾島
- ◎ PID 温度制御における総電力抑制技術
アズビル株式会社：田中 雅人
- ◎…アーカイブ掲載

ろう付け特集

技術解説

- ・ 真空ろう付け炉の基礎と動向
株式会社アルバック：加藤雄嗣
- ◎ ろう付・はんだ付における接合温度の低温化
大阪大学：竹本 正
- ◎ アルミ真空ろう付け—最重要課題とは？
Ipsen Inc.：Craig Moller・Jim Grann
- ◎…アーカイブ掲載

耐火物・断熱材特集

製品・技術紹介

- ・ 高耐熱性マイクロポーラス系断熱材 LTC-HT
イソライト工業株式会社：末武・川崎 3 - 5 - 7
- ・ 環境対応型不定形耐火物のご紹介
品川リフラクトリーズ株式会社：西村・浅川 3 - 5 - 11
- ・ マイクロポーラス断熱材の特性と適用事例
シルサーム・ジャパン株式会社：狩野・福野 3 - 5 - 16
- ・ 超低熱伝導率断熱材 TOMBO™No.4350-GH ロスリム®ボード GH
～省エネ化・低炭素社会を実現する新技術の高性能断熱材～
ニチアス株式会社：伊藤・前田・古宮 3 - 5 - 22

接合/拡散接合特集

技術解説

- ・ 拡散接合研究・実用化の経緯と接合部の酸化皮膜の挙動
WELLBOND：大橋 修 6 - 11 - 8
- ・ 拡散接合プロセスの低温化
群馬大学大学院：小山 真司 6 - 11 - 16
- ・ ホットプレスを用いた拡散接合プロセスの開発
株式会社 IHI 機械システム：中野渡・小西・河合 6 - 11 - 23

製品・技術紹介

- ・ WELCON における拡散接合の取り組み
株式会社 WELCON：鈴木・斎藤・松原 6 - 11 - 30
- ・ 通電熱加工技術を極める～自社製品“プラズマン”で顧客の技術力向上に貢献したい～
エス・エス・アロイ株式会社：菊池 光太郎 6 - 11 - 33
- ・ 拡散接合って何？～金属技研が保有する製品の一部紹介～
金属技研株式会社：清板 恭一 6 - 11 - 39
- ・ 精密加工技術としての拡散接合
東北特殊鋼株式会社：千葉・佐々 6 - 11 - 42

[情報]

No 月 頁

- ・ アスベスト関連（2020年改正石綿障害予防規則）
一般社団法人日本工業炉協会：高橋 良治 4 - 7 - 17
- ・ 2050年カーボンニュートラルに向けたカーボン・オフセット市場の活性化とカーボンクレジットの今後
ブルードットグリーン株式会社：八林 公平 4 - 7 - 23
- ・ PCB含有電気工作物について
一般社団法人日本工業炉協会：高橋 良治 5 - 9 - 51
- ・ 省エネ法について
一般社団法人日本工業炉協会：高橋 良治 6 - 11 - 64
- ◎ エクセルギーについての覚書き
一般社団法人日本工業炉協会：鈴木 豊 3 - 5 - 26
- ◎…アーカイブ掲載

[カーボンニュートラル]

No 月 頁

- ・ 誰でも作れる超小型電気自動車（EV）の製作
群馬大学大学院：松村 修二 5 - 9 - 29

[JIFMA SDGs]

No	月	頁
1 -	1	41
3 -	5	47
4 -	7	48
5 -	9	36
6 -	11	46

- ・ 日本工業炉協会の SDGs への取組み
- ・ 日本工業炉協会の SDGs への取組み
- ・ 日本工業炉協会の SDGs への取組み
- ・ 日本工業炉協会の SDGs への取組み
- ・ 日本工業炉協会の SDGs への取組み

[閑話休題]

No	月	頁
1 -	1	52
2 -	3	53
3 -	5	55
4 -	7	50
5 -	9	55
6 -	11	58

- ・ 【産業史に学ぶ】 1. 開国からの殖産興業（明治維新～第二次世界大戦）
前田章雄
- ・ 【産業史に学ぶ】 2. 敗戦からの高度経済成長（終戦～バブル期）
前田章雄
- ・ 【産業史に学ぶ】 3. バブル崩壊後の日本（バブル期～ミレニアム）
前田章雄
- ・ 【産業史に学ぶ】 4. 激動する世界情勢（ミレニアム～3.11）
前田章雄
- ・ 【産業史に学ぶ】 5. 覇権争奪戦のゆくえ（3.11～コロナ禍）
前田章雄
- ・ 【産業史に学ぶ】 6. コロナ禍が変えた世界
前田章雄

[千思万考]

No	月	頁
1 -	1	32
2 -	3	39
3 -	5	48
4 -	7	28
5 -	9	43
6 -	11	47

- ・ 世界の燃焼技術史～第1回～
仲町一郎
- ・ 世界の燃焼技術史～第2回～
仲町一郎
- ・ 世界の燃焼技術史～第3回～
仲町一郎
- ・ 世界の燃焼技術史～第4回～
仲町一郎
- ・ 世界の燃焼技術史～第5回（前編）～
仲町一郎
- ・ 世界の燃焼技術史～第5回（後編）～
仲町一郎

[温故知新]

No	月	頁
1 -	1	42
2 -	3	32
3 -	5	34
4 -	7	40
5 -	9	37

- ・ 寛治に訊け! 「エネルギーバランス・フロー」とは何ね? (その1)
下川寛治
- ・ 寛治に訊け! 「エネルギーバランス・フロー」とは何ね? (その2)
下川寛治
- ・ 寛治に訊け! 「エネルギーバランス・フロー」とは何ね? (補足)
下川寛治
- ・ 寛治に訊け! 「熱中症対策」はどうしたらよかとね?
下川寛治
- ・ 寛治に訊け! 「SI単位」とは何ね?
下川寛治

〔回想山脈〕

	No	月	頁
・ 山ものがたり 第1回 長野・北八ヶ岳 末吉菊次郎	1	1	57
・ 山ものがたり 第2回 丹沢から道志へ 末吉菊次郎	2	3	48
・ 山ものがたり 第3回 八ヶ岳の南と北 末吉菊次郎	3	5	42
・ 山ものがたり 第4回 山の楽しさの裏に危険あり 末吉菊次郎	4	7	54
・ 山ものがたり 第5回 友と満喫した山梨の山 末吉菊次郎	5	9	60
・ 山ものがたり 第6回 小佐野さんの遭難体験と御正体山紀行（その1） 末吉菊次郎	6	11	56

〔お知らせ〕

	No	月	頁
・ 令和2年度各賞の贈呈者ならびに研究助成金交付者の決定について 公益財団法人谷川熱技術振興基金	1	1	62
・ 会員企業の表彰	1	1	63
・ 「工業用燃焼炉の自動制御装設計用リスクアセスメントガイド及び事例集」刊行のお知らせ	1	1	64
・ 2020年度補正及び2021年度当初予算関連補助金並びに税制について	2	3	57
・ 開催決定サーモテック2022	4	7	49
・ 熱中症警戒アラート 環境省・気象庁	4	7	58
・ サーモテック2022出展者募集中	5	9	63
・ 令和3年度各賞の贈呈者ならびに研究助成金交付者の決定について 公益財団法人谷川熱技術振興基金	6	11	63
・ サーモテック2022出展者募集中	6	11	72