

〔挨拶〕

	No	月	頁
・ 令和 7 年 新年のあいさつ 一般社団法人日本工業炉協会：会長 高橋慎一	1	- 1	- 1
・ 年頭所感 経済産業省 製造産業局 素形材産業：室長 星野昌志	1	- 1	- 2

〔技術解説〕

	No	月	頁
・ SDGs に向けた 3R 活動 使用済みエレマ発熱体の再利用への取り組み 東海高熱工業株式会社：下山暢善	1	- 1	- 3
・ カーボンニュートラルに貢献する真空浸炭技術 大同特殊鋼株式会社：田村和之	1	- 1	- 8
・ 進化する熱処理設備のカーボンニュートラル Carbon Neutrality in Evolving Heat Treatment Equipment 中外炉工業株式会社：田中亮太郎	4	- 7	- 1
・ 超電導技術を用いた非鉄金属の誘導加熱に関する技術紹介 テラル株式会社：緒方康博・伊東徹也	4	- 7	- 8
・ カーボンニュートラルに向けた常圧スマート浸炭法の開発 高压ガス工業株式会社：照山友登・中井康夫	4	- 7	- 13
・ 工業炉の大規模 CO ₂ 排出削減を実現する高速気体分離膜による富化酸素製造技術 信州大学：大塚隼人・櫻澤遼太・金子克美	4	- 7	- 17
・ EMS ソリューションと鋳造分野への適用 富士電機株式会社：丸田悠理、富士電機 IT ソリューション株式会社：近納俊之	5	- 9	- 1
・ PID 制御の基礎と加熱装置での留意点 アズビル株式会社：田中雅人	5	- 9	- 6
・ スターリングエンジンの概要と用途事例 NPO 日本スターリングエンジン普及協会：濱口和洋	5	- 9	- 12
・ 高 Cr 合金鋼の窒化特性～CrN の生成による硬化と耐食性の劣化、拡散層内での異種炭化物の生成～ 仁平技術士事務所：仁平宣弘	5	- 9	- 19

〔製品・技術紹介〕

	No	月	頁
・ 制御システムへのサイバーセキュリティ対策の取り組み -セキュリティプログラム- 横河電機株式会社：林健太郎	1	- 1	- 14
・ 廃棄物ゼロ，排出物ゼロに向けて：フェラルピ社の環境維持へのアプローチと SMSgroup の技術 SMS group S. p. A. Andrea Taurino, Mauro Odorico, Francesco Paternoster, Feralpi Siderurgica S. p. A. Lorenzo Angelini, Marco Taesi, Andrea Landini	1	- 1	- 19
・ 工期短縮に貢献する急速昇温キャストブルの開発 Development of Rapid-drying Castable to Further Reduction of the Construction Period. AGC セラミックス株式会社：梅田悟史，加藤田一平，宮岸佳正	3	- 5	- 29
・ キュボラの脱炭素に向けたバイオ成型炭『Bio-M-Coke』の利用技術 アイシン高丘株式会社：八幡一義	6	- 11	- 31

サーマルテクノロジー2024 製品・技術発表／特別寄稿

技術解説

No	月	頁
3	- 5	- 1

- ・ 水素リジェネバーナの開発 RCB-STD-H2 (Development of Hydrogenregenerativegas burner)
中外炉工業株式会社：川端健介・片山智樹・藤本飛鳥

製品・技術紹介

No	月	頁
1	- 1	- 23

- ・ モリブデン-ジルコニア複合材保護管を用いた、連続で正確な温度測定可能な溶鋼温度センサ
株式会社 TYK：古川克清・加来由紀恵
- ・ カーボンニュートラルに向けた低炭素工業炉の事例紹介
三建産業株式会社：山口剛

サーマルテクノロジー2024 出展寄稿

製品・技術紹介

No	月	頁
2	- 3	- 1

- ・ Daigas エナジー株式会社の低・脱炭素に向けた取り組み
Daigas エナジー株式会社：坂口宏睦
- ・ 自動バーナコントロールユニット BCU400 シリーズと燃烧炉保護システム FCU500 シリーズの紹介
バーナのすぐそばにあるメリットによる人材不足への対応
京都 EIC 株式会社：堤内徹
- ・ 航空宇宙材料規格と熱処理設備に適合される温度センサ・計器について
株式会社テノー：石川嘉寿樹
- ・ 次世代オールインワン型交流電力調整器 RP シリーズの特徴について
東洋電機株式会社：浅野直人・坂崎信彰
- ・ 過熱蒸気脱脂炉 DSF-60C30 の開発
株式会社島津製作所：森元陽介
- ・ 正英製作所の脱炭素・低炭素化技術のご紹介
株式会社正英製作所：中村慎太郎
- ・ 現場安全化、品質向上、雇用課題解決へ向けた鑄造ノロ除去自動化ソリューション
株式会社マクニカ：太田真一
- ・ 雰囲気ガス供給技術 ～（株）リンテックの取り組み～
株式会社リンテック：栗原裕一
- ・ 次世代型真空浸炭炉 Z-TKM
DOWA サーモテック株式会社：本田祐
- ・ ホットプレスとシミュレーション技術の取り組み
富士電波工業株式会社：福本誠・吉田将伸
- ・ 水素・アンモニア燃焼バーナの開発
株式会社横井機械工作所：鶴野新也
- ・ 水素火災に注目した「UV フォトダイオード」による工業用バーナの火炎モニタリング
sglux GmbH Dr. Tilman Weiss

特集 マイクロ波加熱

技術解説

No	月	頁
6	- 11	- 1

- ・ マイクロ波加熱の原理と材料プロセスへの応用
中部大学：樫村京一郎
- ・ 世界の産業用プロセス加熱のトレンドー電化技術の展開とマイクロ波ー
マイクロ波化学株式会社

製品・技術紹介

	No	月	頁
・ マイクロ波加熱装置の社会実装例 富士電波工機株式会社：吉田睦	6	- 11	- 12
・ マイクロ波加熱装置の産業利用 ミクロ電子株式会社：花井辰矩	6	- 11	- 19
・ 工業加熱プロセスにおけるマイクロ波・高周波加熱の実用例 山本ビニター株式会社：山本泰司・井口健治	6	- 11	- 25

〔情報〕

	No	月	頁
・ 意外と身近な社会保険制度 Vol.5 社会保険の「年収の壁」について 藤社会保険労務士事務所：伊藤晶子	3	- 5	- 38

〔活動報告〕

	No	月	頁
・ “いい炉の日記念講演会” 開催報告 一般社団法人日本工業炉協会：編集委員会・技術企画委員会	1	- 1	- 43
・ 国際標準化活動「ISO/TC244」国際会議報告 一般社団法人日本工業炉協会：高橋良治	2	- 3	- 49
・ 【AnnualReview】工業加熱, Vol.61（2024 年）における技術解説記事について 一般社団法人日本工業炉協会：編集委員会	2	- 3	- 52
・ 次世代経営者研修会について 一般社団法人日本工業炉協会：次世代経営者研修会 代表幹事 中林晶	3	- 5	- 40
・ 日本工業炉協会の人材育成講座について 一般社団法人日本工業炉協会：総務委員会，技術企画委員会	3	- 5	- 42
・ 米国工業炉協会「IHEA」Annual Meeting 参加報告 一般社団法人日本工業炉協会：高橋良治	3	- 5	- 44
・ 2025 年度工業炉専門基礎講座開催報告 一般社団法人日本工業炉協会：総務委員会	6	- 11	- 56

〔サーマルテクノロジー2024 開催のご報告〕

	No	月	頁
・ (1) 実行委員長あいさつ 中日本炉工業株式会社：後藤峰男	1	- 1	- 35
・ (2) 素形材月間 2024 特別展示開催報告 一般財団法人素形材センター	1	- 1	- 36
・ (3) サーマルテクノロジー2024 における SDGs ツアー開催報告 一般社団法人日本工業炉協会 SDGs 推進 WG	1	- 1	- 38
・ (4) ブースコレクション	1	- 1	- 39

〔座談会〕

	No	月	頁
・ 来年（2026 年），協会設立 60 周年を迎えるにあたり最近の日本工業炉の発展と今後の展開 ～未来へのきずな～	6	- 11	- 37

〔お知らせ〕

No	月	頁
1	- 1	- 45
4	- 7	- 39
5	- 9	- 31
5	- 9	- 32
6	- 11	- 57

- ・ 叙勲のお知らせ
一般社団法人日本工業炉協会 事務局
- ・ 令和 7 年度 業務・技術功労者表彰受賞
- ・ サーモテック 2026 開催のお知らせ
- ・ 【2025 年度】日本工業炉協会 “いい炉の日” 記念講演会開催のご案内
- ・ 令和 7 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

〔閑話休題〕

No	月	頁
1	- 1	- 27
2	- 3	- 40
3	- 5	- 34
4	- 7	- 30
5	- 9	- 25
6	- 11	- 47

- ・ 歴史に学ぶエネルギー (1)
前田章雄
- ・ 歴史に学ぶエネルギー (2)
前田章雄
- ・ 歴史に学ぶエネルギー (3)
前田章雄
- ・ 歴史に学ぶエネルギー (4)
前田章雄
- ・ 歴史に学ぶエネルギー (5)
前田章雄
- ・ 歴史に学ぶエネルギー (6)
前田章雄

〔回想山脈〕

No	月	頁
1	- 1	- 32
5	- 9	- 29

- ・ 山ものがたり第 13 回 若き日の八甲田山, 山の仲間たち
末吉菊次郎
- ・ 山ものがたり第 14 回 たどりつけなかった犬越路
末吉菊次郎

〔回顧〕

No	月	頁
2	- 3	- 44
4	- 7	- 34
6	- 11	- 52

- ・ 【回顧】：海を渡って “半世紀前の NY 赴任” ⑥
西山慈恩
- ・ 【回顧】続：海を渡って “半世紀前の NY 赴任” 4 年後 LA へ
西山慈恩
- ・ 【回顧】続：海を渡って “半世紀前の NY 赴任” ②4 年後 LA へ
西山慈恩