≪“使える熱”はまだまだある！熱利用技術開発の動向と今後の指針、導入例・省エネ効果≫

未利用工場排熱の有効活用技術と実用展開
～要素技術の開発・高性能化と導入事例・システム～

M016

100℃以下を中心に、捨てるしかなかった低温排熱の利用技術がめざましい発展を遂げている！
ヒートポンプ・蓄熱・バイナリー発電・熱電発電・スターリングエンジン他
最新の開発・導入事例を知る上で欠かせない一冊！

★低温排熱利用技術の開発は今どこまで進んでいるのか？高性能化・高効率化に求められる技術とは？
★導入検討の実際は？⇒ここでしか読めない導入・システム構築事例、省エネルギー効果を掲載！

・排熱回収型ヒートポンプがさらに普及する為の開発指針とは？生産工程等への導入事例、省エネ効果は？
・潜熱蓄熱と熱の輸送技術、化学蓄熱およびケミカルヒートポンプの開発状況、蓄熱エネルギーの定置式・輸送式実用化事例
・高性能・低コスト化が進展する小型バイナリー発電。導入・性能・メンテナンス性などの実際と、カリーナサイクル発電の詳細
・システム構築を中心とした熱電発電技術の開発と工業炉煙道への導入事例、そこから見えた課題―
・スターリングエンジンの特徴・開発例と、ガスエンジン排ガス通路、溶解炉、窯業炉、焼却炉への導入・システム例
・形状記憶合金熱エンジン、熱音響機関の動作メカニズムとは？実用化に向けて求められることは？
・コージェネ機器、排熱利用・周辺機器の最新動向。補助金・関連法規や経済性の実際は？

発刊：2014年3月27日
体裁：B5判並製本　413頁
ISBN978-4-86428-096-9
価格：64,800円(60,000円+税)
S&T会員：61,560円(57,000円+税)
※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。

著　者

■齋藤 潔　早稲田大学
■小林 敬幸　名古屋大学
■窪川 清一　三菱樹脂(株)
■鈴木 洋　神戸大学
■小倉 裕直　千葉大学
■森 豊　森豊技術士事務所
■上原 一浩　神鋼リサーチ(株)
■清水 邦彦　(株)神鋼エンジニアリング＆メンテナンス
■梶川 武信　湘南工科大学
■平田 宏一　(独)海上技術安全研究所
■長 弘基　北九州市立大学
■坂本 眞一　滋賀県立大学
■渡辺 好章　同志社大学
■武田 伸之　日立アプライアンス(株)
■藤居 達郎　(株)日立製作所
■飯塚 晃一朗　(株)神戸製鋼所
■酯島 明　(株)前川製作所
■柴 芳郎　ゼネラルヒートポンプ工業(株)
■渡辺 則之　(株)高岳製作所
■友藤 大輔　(一財)コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
■辻 敦浩　サントリープロダクツ(株)
■梅井 良太　サントリープロダクツ(株)
■岩井 良博　三機工業(株)
■藤岡 完　アネスト岩田(株)
■南保 幸宏　第一実業(株)
■東 謙治　(株)ダ・ビンチ
■藤田 和博　(株)TESニューエナジー
■赤澤 輝行　(株)eスター
■大下 悟　三浦工業(株)

目　次

第1部 低温排熱利用に向けた要素技術・システムと高効率化に向けた開発
第1章 ヒートポンプ
第1節 圧縮式ヒートポンプの動作原理と産業排熱の効果的活用に向けた開発指針
第2節 吸収式ヒートポンプの動作原理と産業排熱の効果的活用に向けた開発指針
第3節 吸着現象を利用した熱駆動型冷凍機
第2章 蓄熱技術
第1節 潜熱蓄熱技術の原理と産業排熱の有効利用に向けた開発指針
第2節 廃熱輸送システムに向けた潜熱輸送スラリーの検討
第3節 化学蓄熱およびケミカルヒートポンプ技術の原理と実用化に向けた開発指針
第3章 バイナリー発電
第1節 バイナリー発電の原理と開発動向および関連法規・導入手順
第2節 ランキンサイクルによるバイナリ発電技術
第3節 カリーナサイクル発電の原理と特徴、動向、使用機器及び課題
第4章 熱電発電技術 －排熱利用への適用拡大に向けて求められる材料・応用システム－
第5章 排熱利用スターリングエンジンの技術と開発事例
第6章 形状記憶合金熱エンジンの動作原理と排熱エネルギー回収システムの構想
第7章 熱音響システムの動作メカニズムと簡易設計コンセプトについて
第8章 コージェネレーションシステムの技術開発動向と導入計画

第2部 導入・実証事例と排熱利用システム
第1章 ヒートポンプ
第1節 吸収式ヒートポンプによる低温排熱の有効利用と実用事例
第2節 低温排水を利用した120～165℃蒸気供給ヒートポンプの開発と導入事例
第3節 吸着冷凍機を用いた低温排熱(55～75℃)利用技術と事例紹介
第4節 排熱回収ヒートポンプの工場生産プロセスへの適用
第5節 乾燥工程への排熱回収型ヒートポンプシステムの適用事例
第6節 飲料製造プロセスへの熱回収温水ヒートポンプの適用
第2章 潜熱蓄熱技術による200℃以下の低温排熱活用
第3章 バイナリー発電
第1節 スクロール膨張機を用いた小型バイナリー発電システムの開発と応用システム
第2節 焼却炉からの未利用排熱を活用した 小型バイナリー発電設備の導入について
第3節 バンケル型ロータリーエンジンとランキンサイクルによる低温廃熱発電技術
第4章 工場排熱利用に向けた熱電発電システムの開発と工業炉への導入事例
第5章 排熱利用スターリングエンジンの開発と実証事例・導入システム
第6章 廃温水熱利用による蒸気生成システムの開発

書籍申込用紙　M016（工場排熱利用）　発刊済　P

会社名 団体名	
部　署	
役　職	住　所　〒
ふりがな 氏　名	
TEL	FAX
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。

※太枠の中をご記入下さい。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

購入冊数　　冊

今後のご案内　□にチェックをご記入ください。
□E-mail希望・登録済み
□郵送希望・登録済み
□希望しない
} S&T会員価格を適用いたします。(E-mailアドレス必須)

振込予定日　　月　　日

通信欄

●申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、商品と請求書をお送りします。
未発刊のものは発刊後に商品と請求書をお送りします。
●お支払いについて
代金は銀行振込にて、原則として
商品到着後1ヶ月以内にお支払いください。
原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●クーリングオフについて
返品は商品到着後8日以内に商品と請求書をご返送ください。
返品時の送料はお客様がご負担ください。
●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、
事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●その他
送料は当社が負担いたします。
試読はできません。

※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

サイエンス＆テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188　FAX 03-5733-4187
〒105-0013　東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com

FAX 03-5733-4187　HPからもお申込みができます　検索サイトで　M016　工場排熱利用　で検索！