

目次

I. 生産プロセス等における取組み

1. 塗装前処理方式の変更によるエネルギー原単位の大幅削減…………… 1
キーワード: 塗装、LPG、技術革新
株式会社エヌエスオカムラ
2. 加熱炉燃料原単位の「見える化」による省エネ推進…………… 9
キーワード: 炉、見える化、熱損失削減
JFEスチール株式会社 西日本製鉄所福山地区
3. 誘導加熱導入による鋳造金型コーティングプロセスの革新と省エネ…………… 17
キーワード: 炉、誘導加熱、金型加熱
本田技研工業株式会社 鈴鹿製作所
4. 芳香族製造装置への運転支援システム活用による省エネ…………… 25
キーワード: 運転支援システム、運転最適化、スチーム
昭和四日市石油株式会社
5. 副生水素有効活用による水素製造装置の省エネルギー～コンビナートでの連携強化～…………… 31
キーワード: 水素、炭酸ガス、需給バランス
出光興産株式会社 千葉製油所

II. エネルギー供給設備や熱関連の取組み

1. FEMSを活用した電気と熱の最適利用による省エネの取組み…………… 41
キーワード: クリーンルーム、コージェネレーション、FEMS
富士電機株式会社 山梨製作所
2. 塩製造工場における廃熱等を活用した省エネルギーの取組み…………… 51
キーワード: 逆浸透膜、ヒートポンプ、排熱回収
室戸海洋深層水株式会社、高知工科大学 地域連携機構 ものづくり先端技術研究室、
四国電力株式会社、一般社団法人日本エレクトロヒートセンター
3. ビール工場における全体最適を狙った省エネ革新活動…………… 59
キーワード: 排熱回収、冷水冷凍機、ボイラー
サントリービール株式会社 利根川ビール工場

4. 事業所間連携による徹底的な省エネ推進	67
キーワード: 蒸気、圧力、ボイラー	
	出光興産株式会社
5. 製鐵所における省エネ草の根活動	75
キーワード: 見える化、蒸気、電力削減	
	新日鐵住金株式会社 大分製鐵所
6. 事業所一丸となった省エネマネジメントでコークス炉改修時のエネルギー不足を克服	83
キーワード: ガス、燃焼、省エネパトロール	
	J F E スチール株式会社 西日本製鐵所倉敷地区
7. 車両部門 圧造ファミリーによる設備待機電力削減の取り組み	93
キーワード: ノーエネデー、エアー、トランス	
	日産自動車株式会社 栃木工場
8. 鑄造部門 キュボラ燃焼効率向上による省エネ活動	101
キーワード: 鑄鉄、ガス、CO	
	日産自動車株式会社 栃木工場
9. 食品工場なら何処でも出来る廃熱有効利用他	109
キーワード: ヒートポンプ、ボイラー、排熱回収	
	味の素冷凍食品株式会社 九州工場
10. コンプレッサの排熱利用による省エネ	117
キーワード: コンプレッサ、排熱回収、熱交換器	
	富士通ファシリティーズ株式会社 長野事業所
11. 外気を利用した展示水槽冷却(間接的フリークーリング)など館内での取り組み	123
キーワード: フリークーリング、チラー、ポンプ	
	株式会社小樽水族館公社

Ⅲ. 電動力応用設備における取組み

1. 工場間連携による間接冷却水送水ポンプの省電力運用の実現	133
キーワード: ポンプ、フローバランス、浄水場	
	J F E スチール株式会社 東日本製鐵所京浜地区

2. 空調用冷凍機運転最適化による省エネ改善 ～理想効率にこだわった制御改善活動～…………… 141
 キーワード：空調、ターボ冷凍機、制御
 株式会社デンソー
3. 工場全体の省エネを考慮した圧縮空気供給設備の運転最適化…………… 149
 キーワード：エアー、コンプレッサ、エアドライヤー
 富士ゼロックススマニユファクチュアリング株式会社 富山事業所
4. 株式会社NTN袋井製作所における全員参加による省エネ活動…………… 159
 キーワード：ポンプ、インバータ、コンプレッサ
 株式会社NTN袋井製作所

IV. 空調、照明、建物関連の取組み

1. 環境配慮型中小規模省エネビルの新設…………… 167
 キーワード：空調、創エネ、LED
 協立機電工業株式会社
2. IoT技術を活用した省エネルギー工場の実現…………… 177
 キーワード：空調、エネルギー管理システム、空冷ヒートポンプチャラー
 三菱電機株式会社 名古屋製作所
3. 塗装工程における排気リサイクルによる省エネ取り組み…………… 187
 キーワード：塗装、空調制御、VOC濃縮燃焼機
 アイシン精機株式会社
4. 既築ビルのスマートビル化による電力削減…………… 197
 キーワード：Low-Eガラス、創エネ、見える化
 日本電気株式会社
5. 次世代省エネ型オフィスモデルの構築と運用…………… 205
 キーワード：建物形状、空調、BEMS
 株式会社東芝、NREG東芝不動産株式会社、野村不動産株式会社、
 株式会社日建設計、株式会社大林組
6. 大型物販店舗におけるZEB化推進…………… 213
 キーワード：空調、LED、BEMS
 大和ハウス工業株式会社、ロイヤルホームセンター株式会社
7. 持続的次世代型エコキャンパスの構築…………… 223
 キーワード：コージェネレーション、創エネ、空調
 学校法人 愛知学院

8. 大規模病院における見える化の実践	
「Plus Ultra 省エネもさらに先へ、もっと前に」	233
キーワード: 空調、LED、ESUM	
	学校法人 愛知医科大学
9. ダントツ省エネ活動 ～環境にやさしい製品を環境にやさしい工場で～	243
キーワード: 空調、意識改革、休日省エネ巡回	
	株式会社デンソー
10. 冷却水ポンプの負荷追従制御による省エネ	251
キーワード: インバータ、周波数制御、空調	
	株式会社ケーヒン 宮城第二製作所 角田第三工場
11. 半導体圧力センサ工場の高効率化への挑戦	259
キーワード: エアハン、クリーンルーム、ヒートポンプ	
	横河電機株式会社、横河マニュファクチャリング株式会社
12. 低コスト、省エネルギーで24時間一定温度を実現した新型工場の提案	267
キーワード: 高断熱、地中熱、排熱利用	
	株式会社金山精機製作所
13. 「省エネ診断と国の補助金を活用して電力の大幅削減」	277
キーワード: チラー、クリーンルーム、LED	
	株式会社テック
14. 光ダクトを用いた4面採光による省エネと快適性に配慮した賃貸オフィスビルの計画	285
キーワード: 光ダクト、アルミパネル、自然光	
	NTT都市開発株式会社、株式会社日総建
15. 旗艦店「ファンケル銀座スクエア」の「統合型省エネプラットフォーム」導入による 新たな省エネ・節電手法の確立	295
キーワード: 空調、LED、インバータ	
	株式会社ファンケル
16. 革新的省電力運用に挑むヒトゲノム解析センタースパコンシステム Shirokane3	305
キーワード: データセンター、空調、負荷連動	
	東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター
17. プルススイッチ付LED照明器具への更新による節電対策	315
キーワード: LED、人感センサー、説明会	
	日本電気株式会社 我孫子事業場

V. エネマネ・組織全体としての取組み

1. 町工場における全員で取り組む省エネ活動…………… 321
キーワード：見える化、空調、LED
株式会社ミヨシ
2. 日本から世界へ！グループ共通EMS活用によるエネルギーマネジメントの進化…………… 331
キーワード：エネルギー管理システム、水平展開、人材育成
株式会社エフテック
3. 車体工場におけるマネジメント改革による省エネ活動…………… 341
キーワード：見える化、意識向上、省エネパトロール
トヨタ車体株式会社
4. 現場主体の継続的な省エネ創出に向けた、azbilグループ協創活動の取組み…………… 349
キーワード：見える化、電力削減、水平展開
アズビル株式会社
5. 発電所における『全員参加の省エネ活動』…………… 359
キーワード：省エネ単価、マニュアル、小集団活動
宇部興産株式会社 エネルギー・環境事業部 電力ビジネスユニット
6. SNSを活用した省エネ活動…………… 369
キーワード：SNS、エネルギー月報、管理体制
倉敷市

VI. 他社関係・ESCO等活用による取組み

1. 再エネ熱を利用した箱崎DHCにおける更なる省エネ化・負荷平準化への挑戦…………… 379
キーワード：熱供給プラント、河川水熱、蓄熱システム
東京都市サービス株式会社、株式会社日建設計総合研究所
東京電力エナジーパートナー株式会社
2. 田町駅東口北地区におけるスマートエネルギーネットワークによる省エネまちづくり…………… 389
キーワード：地域冷暖房、会議体、SENEMS
東京ガス株式会社、東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、株式会社日建設計、
株式会社NTTファシリティーズ、株式会社日本設計、株式会社日建設計総合研究所、
港区、社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 総合母子保健センター 愛育病院
3. マネジメント体制の構築による総合病院の継続的な省エネ推進…………… 399
キーワード：水蓄熱槽、空調、委員会
関西電力株式会社、株式会社関電エネルギーソリューション、
株式会社日建設計、株式会社日建設計総合研究所

4. 老人福祉施設における I o T を活用した空調省エネ運用改善…………… 409
キーワード: 運用改善、見える化、遠隔監視
 ダイキン工業株式会社、社会福祉法人蒼生福祉会 特別養護老人ホーム 南郷の里
5. 京橋 1・2 丁目における建物と地域の連携による省エネルギーへの取り組み…………… 419
キーワード: 空調、面的熱利用、協議会
 清水建設株式会社、東京都市サービス株式会社
6. 異業種企業間連携による分散型エネルギーの面的利用の実現…………… 429
キーワード: コージェネレーション、熱供給、運用管理
 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、日産自動車株式会社、
 株式会社 J-オイルミルズ、横浜市
7. 世田谷区立総合運動場における E S C O 事業を中心とした省エネルギー活動…………… 437
キーワード: E S C O、コージェネレーション、排熱利用
 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社
8. 国立大学法人福井大学 主要 5 キャンパスを対象とした管理一体型 E S C O 事業…………… 447
キーワード: E S C O、蓄熱槽、チラー
 国立大学法人福井大学、三菱 U F J リース株式会社、
 オリックス・ファシリティーズ株式会社、東テック株式会社
9. エリア・エネルギーマネジメントによる既存ビル群の省エネ推進活動と長期的な活動成果…………… 457
キーワード: 研究会、A E M S、経営者懇話会
 銀座・ビルエネルギー研究会
10. 関係者の協働と B E M S データの高度利用による汐留タワーの省エネ推進…………… 463
キーワード: テナント、省エネ推進体制、B E M S
 三菱 U F J 信託銀行株式会社、株式会社資生堂、株式会社ロイヤルパーク ホテルマネジメント
 鹿島建設株式会社、鹿島建物総合管理株式会社

VII. その他の取組み

1. テレマティクスシステムの有効活用による社有車の「省エネ」と「交通安全」の両立…………… 471
キーワード: エコドライブ、運転の見える化、社内啓発活動
 キヤノンシステムアンドサポート株式会社