

目 次

I. 生産プロセス等における取り組み

1. 熱処理熱源ハイブリッド化によるエネルギー削減…………… 1
キーワード： 鋳造、熱処理、電気・ガス併用
本田技研工業株式会社 熊本製作所 鋳造モジュール
2. 熱可塑性CFRPの過熱水蒸気を用いた急速加熱による省エネルギーの取組…………… 10
キーワード： 熱可塑性CFRP、過熱水蒸気、急速加熱、均一加熱
トヨタ自動車株式会社、中部電力株式会社、株式会社豊電子工業
3. 業界トップレベルのアルミ溶解保持炉省エネへの挑戦…………… 20
キーワード： 2020年目標 エネルギーハーフ(2012年比：▲50%)、業界最高の高効率溶解保持炉完成
株式会社デンソー
4. 製油所内水素系統の高度制御化…………… 29
キーワード： 高度制御化、別プラント、水素
昭和四日市石油株式会社
5. コンパクト化と鋳造生産性を両立した二輪車2個取りDC金型の導入…………… 36
キーワード： 鋳造、金型、2個取り、ダウンサイジング
ホンダエンジニアリング株式会社
6. 鋳造部門 アルミ溶解炉 放熱温度低減によるCO2削減…………… 44
キーワード： 溶解炉、都市ガス原単位改善、断熱工法
日産自動車㈱ 栃木工場

II. エネルギー供給設備や熱関連の取り組み

1. 温泉未利用熱を活用した温泉街全体の省エネ事業…………… 51
キーワード： 温泉熱、未利用熱、ヒートポンプ、面的活用、循環型社会
湯野浜源泉設備保有株式会社、三機工業株式会社
2. 地下水及び事業所排水を有効活用した環境配慮型省エネ活動…………… 61
キーワード： 地下水有効活用、排水再利用、排熱再利用、節電
三菱ケミカル株式会社 滋賀事業所
3. 高効率空調機器の導入及び小型貫流ボイラの分散設置によるエネルギー低減…………… 70
キーワード： 廃熱利用、放熱ロス削減、ヒートポンプ、ボイラ設備分散設置
三菱自動車工業株式会社 岡崎製作所

4. 『ふくしま復興』温泉排湯熱利用高効率ヒートポンプ導入による省エネルギー事業 …… 80

キーワード: 温泉排湯熱、災害（東日本大震災 3.11）、見える化、エネマネ、バイオホテル

米屋企業株式会社、株式会社エナジア
ゼネラルヒートポンプ工業株式会社

Ⅲ. 電動力応用設備における取り組み

1. 省エネLED照明器具を支える製造工場の省エネ取組 …… 89

キーワード: LED照明、見える化、塗装、工場ユーティリティ

パナソニック株式会社 エコソリューションズ社 ライティング事業部 新潟工場

2. 第9号焼却炉における省エネ活動の展開 …… 99

キーワード: 余剰蒸気を利用した小型蒸気発電機設置、ボイラー蒸気利用の変更、ファンのINV化、屋外水銀灯LED化
環境開発株式会社

3. 省エネ活動 単体から仕組み（複合化）への進化 …… 106

キーワード: 省エネ活動、コンプレッサーの省エネ

田中貴金属工業株式会社 富岡工場

Ⅳ. 空調、照明、建物関連の取り組み

1. 中規模オフィスビルの更新による普及型ZEBの実現 …… 113

キーワード: 中規模オフィスビル、潜頭分離空調、最適容量選定、普及型ZEB更新

ダイキン工業株式会社

2. 店舗におけるLED照明の無線制御等による電気使用量の削減 …… 123

キーワード: LED照明、LED照明の無線制御、人感センサー付LEDランプ

株式会社アイリスプラザ ダイシンカンパニー
アイリスオーヤマ株式会社

3. クリーンルーム環境最適化による省エネ活動 …… 132

キーワード: クリーンルーム環境、空調設備、スペック最適化

株式会社ジャパンセミコンダクター 大分事業所

4. 地中熱利用と直流配電等による既築ビルのZEB化推進 …… 138

キーワード: 地中熱利用換気システム、中低圧直流配電ネットワークシステム、既築ビルのZEB化

白鷺電気工業株式会社

5. 液晶半導体工場における外調機を中心とした省エネ活動 …… 145

キーワード: 一致団結、圧損対策、熱回収、ドレン水回収

シャープ株式会社 亀山工場

V. エネマネ・組織全体としての取り組み

1. スマートEMSの開発とこれを活用した徹底した省エネ活動…………… 155
キーワード: スマートEMS自動制御、IoTセンシング、AI、ミスト、気化熱
パナソニック株式会社 イノベーション推進部門 マニュファクチャリングイノベーション本部
2. 『デンソー流FEMS』による全社省エネルギー推進…………… 165
キーワード: デンソー流FEMS(D-EMS)、一気通観したエネルギー管理 稼働時のエネルギーロス顕在化、
エネルギー最適供給の拡大
株式会社デンソーファシリティーズ、株式会社デンソー
3. 環境賦課金制度を活用した持続可能な省エネルギーの推進…………… 175
キーワード: 環境賦課金制度、省エネルギー中長期計画、ESCO事業、コミッショニング、実験設備
国立大学法人京都大学、株式会社日建設計総合研究所
4. 見える化システムの活用と独自開発技術によるエネルギー生産性向上…………… 185
キーワード: EMilia、電力監視システム、見える化、未利用エネルギー、待機電力削減
日立建機株式会社、株式会社日立製作所
5. 省エネOJTによる全社を挙げたインバータ化、熱・蒸気、コンプレッサの省エネ推進…………… 189
キーワード: インバータ、熱・蒸気、コンプレッサ、省エネOJT、投資回収3年以内
三菱電機株式会社

VI. 他社関係・ESCO等活用による取り組み

1. コミッショニングで100年建築を目指す — 京都駅ビル熱源・空調設備省エネ改修…………… 199
キーワード: コミッショニング、駅ビル、設備システム、省エネ改善
京都駅ビル開発株式会社、特定非営利活動法人建築設備コミッショニング協会
株式会社日建設計、高砂熱学工業株式会社、株式会社JR西日本テクシア
西日本電気システム株式会社、株式会社ジェイアール西日本総合ビルサービス
2. 東京スカイツリー地域熱供給施設における高効率プラントの実現…………… 209
キーワード: 高効率熱源システム、大容量蓄熱システム、搬送動力最小化システム、地中熱利用システム、性能検証
株式会社東武エネルギーマネジメント
株式会社日建設計総合研究所、新菱冷熱工業株式会社
3. BCPを考慮した設備改修と連携強化による更なる省エネの取組…………… 219
キーワード: BEMS、BCP、運用改善
株式会社関電エネルギーソリューション
富山県厚生農業協同組合連合会高岡病院
株式会社エナジーデザイン
株式会社省エネルギープロジェクト

4. 地域新電力事業者による省エネサービス事業の実施と展開…………… 229

キーワード: 小売電気事業、小規模 ESCO サービス、電気代

こなんウルトラパワー株式会社、湖南市

5. 地域資源を活用したモデル事業による省エネルギー推進と生物多様性の保全…………… 240

キーワード: 産学官民連携・地域貢献、地域資源地下水活用、水辺環境保護、基幹災害拠点病院 BCP

国立大学法人岐阜大学、岐阜県、岐阜市
株式会社シーエナジー、アズビル株式会社
オリックス・ファシリティーズ株式会社

VII. その他の取り組み

1. 実験部門 出張車両「低燃費車活用/相乗り強化」による省エネ活動への取り組み…………… 251

キーワード: 低燃費車活用、相乗りで出張、CO2削減

日産自動車(株) 栃木工場