

特集 ◆ “節電・省エネ”実践ヒント集〈後編〉

総論 産業用電気機器のさらなる省エネに向けて…………… 22

日本電機工業会 重電部長 松尾 慶一

1. 受配電設備 中島 廣一(東芝ソーシャルシステム・ファシリティーズ) …… 25 天兒 洋一(日立産機システム)

1. 高効率変圧器(トップランナー変圧器)への更新
2. アモルファス変圧器の省エネ効果
3. 変圧器は電源を印加するだけで損失が発生する
4. 負荷力率を改善しよう
5. 変圧器は適正な負荷容量で使おう
6. 変圧器には負荷を均等に分担させよう
7. デマンド制御で節電対策をしよう
8. 配電線を太くすればロスが低減
9. 太陽光を有効利用しよう

2. 冷凍機・クーリングタワー 福田 光久(国際省エネルギー計画研究所) … 34

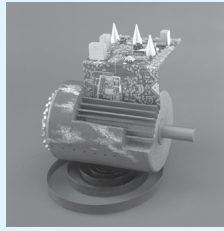
1. クーリングタワーの運転効率化
2. フリークーリングの採用
3. 冷凍機の温度調節で省エネルギー
4. 冷凍機の制御方式の見直し
5. 冷凍機の冷水, 冷却水温度調整で省エネルギー

3. 空気圧システム 菅原 養司郎(コベルコ・コンプレッサ) …………… 39 小根山 尚武(SMC)

1. 空気圧縮機の省エネ改善で15.8%の平均改善率
2. 空気圧縮機の省エネ改善の検討項目
3. 吐出(運転)圧力の低圧化による省エネ
4. 運転システムの構築による省エネ
5. 事始めは空気漏れ対策
6. エアブローの強さは2倍の距離で4分の1に減少
7. ブローノズルは小さく圧力は高く
8. 速度制御弁を省エネ弁に替えて25%削減
9. 空気圧シリンダは往復ともに同じ力が必要か

4. 電気加熱設備等(電気炉・乾燥装置・溶接装置) …………… 48 阿部 芳夫(元・東芝三菱電機産業システム)

1. 耐火断熱材を変更し抵抗炉の電力を削減
2. 電気炉に入れる製品のむだ肉をとれ
3. 電気炉に金属製のれんを取り付ける
4. 夜間電力利用で電力ピーク制御に貢献
5. 乾燥用容器を改善して節電
6. 赤外線乾燥炉の余熱の活用
7. 脱臭炉の排熱を給湯に活用



表紙のことば

自動車業界では今、ガソリンエンジンから電気モータへと100年に1度のパラダイムシフトが叫ばれているそうです。温室効果ガスの排出削減のためにも、より少ない電力で動力を得る機器への期待は加速する一方。時代の要求に応え、電気モータの活躍の場はますます広がる気配です。

表紙企画・酒井隆安(アドバ欄) 表紙イラスト・原 千絵 カメラ・今泉邦良

- 8. 抵抗溶接機の無効分流損失を改善
- 9. 溶接作業の半自動化により原単位を向上

〈技術資料〉電力不足対応時の産業用電気機器に関する留意点 55

日本電機工業会・省エネシステム・機器普及専門委員会

〈コラム〉節電対策 大きな成果 59

省エネルギーセンター 省エネ人材育成本部 大関 彰一郎

▶ 知のコンパス 4

「見える化」の効用

大阪大学名誉教授 辻 毅一郎

▶ INFORMATION

省エネ大賞「地区発表大会」／

ビル省エネ診断技術者公開バンク 6

ISO 50001「エネルギー審査員資格基準」と

「研修コース基準」 7

省エネルギーセンターの講座 9

平成23年度

エネルギー管理講習下期「新規講座」実施計画 11

▶ 施策動向 12

▶ 〈新連載〉省エネを世界へ 60

ECCJ 国際活動からの報告

省エネルギーセンター技術協力部長 牛尾 好孝

▶ 省エネ計算ツール エネカルク Ver.3を使いこなそう 63

〈第2回〉“保温・放熱”とシート表示の簡素化

エネテック横浜 小西 二郎

▶ 匠が語る 住まいと暮らしの省エネルギー 66

第5回 提言・豊かさを実感できる

省エネルギー社会の実現に向けて

チームネット 代表取締役 甲斐 徹郎

▶ ドキュメント チャレンジ省エネ No.45 68

伝統とアメニティの共生を図り、トップレベル事業所に

明治安田生命ビル・明治生命館(丸の内 MY PLAZA)

▶ 省エネルギーのための 保温・保冷の基礎と実務 72

第6回 設備保温の実務

日本保温保冷工業協会 澤江 潤一

▶ 平成23年度エネルギー管理指定工場の現地調査に

係わる事前調査書作成と主要設備の

判断基準項目番号記載例 78

省エネルギーセンター

産業省エネ推進・技術本部 工場・事業場調査部

▶ エネルギー管理士試験—— やさしい計算問題の解き方

熱分野——流体工学 88

電気分野——電気機器 90

▶ ニュースヘッドライン 92

E & E プランニング 宮本 康弘

▶ 掲示板 94

▶ 達人のひらめき——省エネルギーへの突破口 95

持続する節電・省エネへのアドバイス

省エネルギーセンター 三角 治洋

▶ 製品紹介 96

神鋼商事／オムロン

▶ 新製品ニュース 98

コベルコ・コンプレッサ／C.S.T／島津エミット／

富士電機／ティアンドデイ／東洋熱工業

▶ BOOK 101

『トコトンやさしい省エネの本』『減速して生きる』

編集後記 102

巻末資料

新・エネルギー管理のためのデータシートNo.171

燃焼排ガスの保有熱量(その1)(低発熱量に対する割合)

東京電機大学 工学部 教授 高村 淑彦