

## 特集 ◆ “節電・省エネ”実践ヒント集〈前編〉

総論 “節電・省エネ”実践ヒント集に寄せて …………… 22

東京都市大学 工学部 教授 百目鬼 英雄

1. 照明設備 谷川 威人 (パナソニック電工創研株) …………… 24  
鈴木 伸隆 (省エネルギーセンター)

- 1 照明の「消し方」を考える
- 2 照度の適正管理を
- 3 間引きの実施は注意深く
- 4 タスクアンドアンビエント方式の採用
- 5 安定器「だけ」交換する方法
- 6 センサ等の制御による省エネ
- 7 LED照明にスムーズに変換するには

2. 空調・衛生設備 山本 廣資 (環境設備コンサルタント) …………… 30

- 1 室温28℃はドラフトでサポート
- 2 外気量を減らして省エネルギー
- 3 使わないのが最も節電
- 4 どこまで上げるか冷水温度
- 5 熱源機の事前停止にトライしよう
- 6 エアカーテンの有効利用
- 7 空調機の送風量を少なくする
- 8 節水のための器具・システムのあれこれ
- 9 給湯設備も使わないのが省エネ

3. モータとインバータ 藤田 稔 (富士電機株) …………… 40

- 1 モータと省エネ
- 2 省エネのためにモータの回転数を落とす時の留意点
- 3 誘導モータの始動時損失とインバータの関係
- 4 高効率誘導モータについて
- 5 インバータと省エネ
- 6 インバータ効率について
- 7 インバータによる省エネを具体的に実行するには
- 8 速度を制御して使う
- 9 省エネ運転を実行した後の不安への対応例
- 10 無負荷運転とアンロード運転の大きな違い
- 11 単純な工夫で解決する知恵を見逃すな
- 12 まとめ

4. ポンプ・ファン 岡本 茂 (荏原テクノサーブ株) …………… 50

- 1 つねに大きめのポンプ・ファンが設置されている
- 2 ポンプ・ファンの省エネの基本的な手法
- 3 ポンプにもっとも多く適用されている省エネ手法
- 4 羽根車を小さくする省エネ手法



## 表紙のことば

電力消費量を抑えつつ、経済活動や個人の快適な暮らしを守るには。これからの日本の大きなテーマです。「窮すれば通ず」ということわざがあるように、行き詰まった時に思いがけない活路が見出せるもの。古人の言葉どおり、新しい技術で世界をうならせる省エネ社会を実現させたいですね。

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

- 5 並列・直列運転の応用について
- 6 バルブ調整によるエネルギー損失の低減
- 7 冷凍機冷却水出口温度による変流量制御
- 8 換気ファンの省エネ

### 〈技術資料〉産業用電気機器の賢い節電方法 ..... 57

日本電機工業会・省エネシステム・機器普及専門委員会

## ▶ 知のコンパス ..... 4

日本の低炭素化の方向

東京大学 名誉教授 茅 陽一

## ▶ INFORMATION

家庭の省エネエキスパート検定 12月に実施 ..... 6

省エネ家電買換えによるCO<sub>2</sub>削減・計測認証事業 ..... 8

省エネルギーセンターの講座 ..... 10

## ▶ 施策動向 ..... 11

### ▶ 〈座談会〉省エネ普及指導員の視点で 取り組む家庭の節電

今夏、家庭の節電15%を乗り切るには? ..... 60

出席者/片亀 光(有)環境サポートシステム代表

大塚英夫 NPO 法人ソフトエネルギープロジェクト

竹内章悟 東洋大学国際地域学部教授

山川文子 エナジーコンシャス代表

司会/西原 弘(有)サステイナブル・デザイン研究所代表

## ▶ 匠が語る 住まいと暮らしの省エネルギー ..... 68

第4回 細胞がワクワクする省エネ住宅

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.44 ..... 70

総合化学メーカーのダイナミックな省エネ戦略

トクヤマ 徳山製造所

## ▶ 省エネ計算ツール エネカルク Ver.3を使いこなそう ..... 74

〈第1回〉“燃焼計算”と入出力の簡素化

エネテック横浜 小西 二郎

## ▶ 省エネルギーのための 保温・保冷の基礎と実務 ..... 78

第5回 冷蔵庫・冷凍庫の実務

日本保温保冷工業協会 山田 英二

## ▶ 第33回 エネルギー管理士試験・ 集中対策講座(後編)

熱分野 ..... 84

電気分野 ..... 93

## ▶ 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——燃焼計算 ..... 102

電気分野——空気調和 ..... 104

## ▶ ニュースヘッドライン ..... 106

E & E プランニング 宮本 康弘

## ▶ 掲示板 ..... 108

## ▶ 達人のひらめき——省エネルギーへの突破口 ..... 109

“全員参加の省エネ”をめぐるひらめき

トヨタ自動車 竹田 吉徳

## ▶ 製品紹介 ..... 110

オリオン機械/荏原テクノサーブ

## ▶ 新製品ニュース ..... 112

フクハラ/ミドリ安全/染めQテクノロジー/

三富士/前川製作所/イーエムシー

## ▶ BOOK ..... 115

『オフィスの節電』『月3万円ビジネス』

編集後記 ..... 116

## 巻末資料

### 新・エネルギー管理のためのデータシート No.170

空気中の水分による燃焼ガス露点の変化(気体燃料の場合)

東京電機大学 工学部 教授 高村 淑彦