



CONTENTS

4 時事解説 電気事業問題を読み砕く—45

歴史的構造転換の1年を振り返る
(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

10 座談会 成果を上げる福島第一原子力発電所の作業安全活動

活動2年で災害度数率「0.17」にまで改善
東京電力ホールディングス(株) 小暮 俊・石川雅巳・筋 文彦・窪 泰浩 (株)安藤・間 大谷 茂
鹿島建設(株) 関根好正 (株)東京エネシス 松林輝彦 総合生産経営研究会 嶋田久仁夫

特設記事 より早く、正確に！不具合箇所の発見と 対処の迅速化

20 電動機油脂補給情報管理システムの開発

東北発電工業(株) 吉田秀一郎・山橋昂太

23 IEDを用いた保護リレー装置不具合時の早期復旧方法について

東京電設サービス(株) 星野 茂・古川浩幸・戸村充孝

28 通信機能を付加した新型の高圧検電器の開発について

(一財)九州電気保安協会 首藤義博

30 建設工事特別座談会 変化に対応した電力安定供給への実現 中国電力が工事を進める220kV広島東幹線一部増強工事

中国電力(株) 梶谷敏之・岸田雅樹・沖田 晃・望月将裕・柚木克俊・藤原稔久

42 特別記事 磁束制御型高圧電圧調整装置 MAVICS の開発

東北電力(株) 大日向敬・有松健司

46 連載 「労働安全法令を解して読む」

第9回 移動式クレーン作業を行う場合の立入禁止
労働安全インストラクター 田邊善治

54 東北電力が工業高校生を対象に火力業務体験を実施

体験研修を通じて火力発電業務への理解を促進
東北電力(株) 佐々木実

58 中部電力・三重支店が主催する「夏休み親子電気実験教室」

川越電力館で今年も開催
中部電力(株) 南 創

62 中部電力が「テクノフェア2016」を開催

エネルギー新時代～安全安心・新たな価値創出への挑戦～
編集部

66 パナソニックが「HD-PLC」の新IPコアのライセンス提供を開始

ワンチップで用途に応じてモード切り替えが可能
編集部

68 かねでんエンジニアリングテクノフェア2016を開催

電気設備の先端診断技術を「見る」「触れる」「知る」
編集部

1 電気現場の風景

50 随筆 山と電気の風景論 ⑨ セリングビジョン(株) 岡部秀也

52 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ⑨ 電源開発(株) 藤木勇光

65 NEW PRODUCTS

70 電気現場の目 福島復興に向けた最新鋭の石炭火力の建設・運営事業会社が発足/北海道稚内市で始まる水素活用による出力変動・余剰電力を吸収制御するシステムの事業可能性調査/住宅内のIoTプラットフォーム構築に関する共同実証試験の開始/日本初、電動車両でポイントが貯まる「eチャージポイント」サービス/広島市で新たな「壁面緑化システム」の実証試験が始まる/3秒でフルパワーになる赤外線ランプヒーター式工場用暖房器

72 既刊総目次

80 次号予告/編集後記/定期購読のご案内

広告目次

フルエング(株)	(表紙 2)	第3工区:(株)サンテック	(広 7)
日油技研工業(株)	(表紙 3)	第4工区:中電工	(広 7)
(株)かねでんエンジニアリング	(表紙 4)		
		東神電気(株)	(広 8)
(株)北計工業	(広 1)	(株)砂崎製作所	(広 9)
(株)永木精機	(広 2)	長谷川電機工業(株)	(広 10)
		(株)華陽電機工業所	(広 11)
		(株)トーエネック	(広 12)
◇建設進む中国電力・220kV広島東幹線一部増強工事◇		富士電機(株)	(広 13)
安治川鉄工(株)	(広 3)	東京電設サービス(株)	(広 13)
日本鉄塔工業(株)	(広 3)	(株)古川電機製作所	(広 14)
(株)カナエ	(広 4)	(株)電設出版	(広 14)
古河電工パワーシステムズ(株)	(広 4)	(一社)日本電気協会	(広 15)
TDM(株)	(広 5)		
日本カタン(株)	(広 5)		
第1工区:岳南建設(株)	(広 6)	近畿電機(株)	(広 16本文対)
第2工区:日本リーテック(株)	(広 6)		

CONTENTS

グラビア

東京電力パワーグリッド

4 鋼管鉄塔内部の腐食進行の抑制に大きな期待 発泡ウレタン充填工法
実際の中空鋼管鉄塔支柱材への実証試験を実施

8 特別記事 鋼管構造物の腐食進行防止を目的とした「発泡ウレタン充填工法」の開発
東京電力パワーグリッド(株) 大橋拓彦・小林克也・末松雅士・高石和浩・田村義夫・宮澤健博

12 時事解説 電気事業問題を読み砕く—44

試されるエネ問題への文殊の知恵

(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

特集 安心で安全な電気をお客さまへ～配電ネットワークを健全に維持するために

18 逆流対応型『SVR II 型』による配電系統制御の高度化手法
東北電力(株) 武蔵利行

22 配電設備へのツル植物の登はん抑制に関する取り組み

中部電力(株) 安藤隆寛・津田その子

26 開閉器入切表示指針拘束の現場補修技術について

九州電力(株) 宮川浩二

30 連載講座 発送配電制御システムのセーフティとサイバーセキュリティ

第4回 サイバーセキュリティ対策の事例・規格と今後

(一財)電力中央研究所 芹澤善積

36 シリーズ 電力会社の特許技術⑧—四国電力

屋外重要施設の竜巻防護対策—アルミニウム合金管軸圧壊時の吸収エネルギーを活用した衝撃吸収材—
四国電力(株) 池田和豊

46 特別企画 冬季雷に立ち向かう

落雷位置標定システムによる冬季雷の標定

東北電力(株) 鈴木啓恭

今、注目される最新雷害対策システム・雷害対策機器

50 接点付き同軸ケーブル用 SPD の開発について

音羽電機工業(株) 清水康彦

52 サージモニター施設に忍び込む雷をキャッチする目—

(株)サンコーシャ 米澤 要・望月 翔・駒谷尚己

54 JIS C 5381-11 対応・安全遮断技術「SIT」と「SITS®」を採用 Imax40kA のクラス II ハイエンドモデル電源用 SPD 「AGN-4 シリーズ」

(株)昭電

56 電撃電流波形観測装置雷サージメモリー (RIP 型)

(株)北計工業 窪内祥之

38 連載 「労働安全法令を解して読む」

第8回 工作物の建設等の作業を行なう場合の感電の防止

労働安全インストラクター 田邊善治

60 変電所における経年化した空気バルブ開閉不能事象の改善

東京電力パワーグリッド(株) 菊子俊幸・向井喬之

64 朝日航洋における架空送電鉄塔の新設ルート検討業務について

朝日航洋(株) 梅川慎一郎

68 関西電力・姫路支社が地元小学校での出前教室を実施 エリア初の支社・電力部共催で

関西電力(株) 姫路支社

72 四国電力・高松支店広報課の「出前エネルギー授業」への取り組み 代表的なエネルギー教育支援活動として平成14年度から継続

四国電力(株) 林 直彦

1 電気現場の風景

42 随筆 山と電気の風景論 ⑧ セリングビジョン(株) 岡部秀也

44 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ⑧ 電源開発(株) 藤木勇光

58 NEW PRODUCTS

76 電気現場の目 PWR4社が技術協力を締結/関電のスマートメーターの導入が顧客の半数にあたる5割を突破/
東電FPとGEが火力発電分野のIoT共同開発で基本合意/電中研がエネルギーイノベーション創
発センターを設置/関西電力が電柱活用コンテストを開催/東北電力と東芝キャリアが新しい空冷
ヒートポンプ熱源機を開発/中部電力と直本工業が瞬時起動対応型小型電気ボイラーを開発

80 次号予告/編集後記/定期購読のご案内

広告目次

日本アビオニクス(株)	(表紙1)	東神電気(株)	(広 9)
(株)かんでんエンジニアリング	(表紙2)	(株)砂崎製作所	(広 10)
音羽電機工業	(表紙3)	日本安全産業(株)	(広 11)
日塗化学(株)	(表紙4)	(株)華陽電機工業所	(広 12)
		(株)トーエネック	(広 13)
(株)昭電	(広1表2対)	(株)古川電機製作所	(広 14)
フルエング(株)	(広 2)	東北電機製造(株)	(広 14)
(株)サンコーシャ	(広 3)	愛知電機(株)	(広 15)
東栄電気工業(株)	(広 4)	(株)電設出版	(広 15)
(株)永木精機	(広 5)	(一社)日本電気協会事業推進部	(本文29)
日油技研工業(株)	(広 6)	日本アビオニクス(株)	(本文59)
日油技研工業(株)	(広 7)		
(株)北計工業	(広 8)	近畿電機(株)	(広16本文対)

CONTENTS

特集 電気設備の検査・点検・保守業務の効率化

- 4 GPSを利用した高圧配電線用 リードレス検相器の開発・実用化
東北電力(株) 宮古 尚
- 8 タブレット端末を利用した保守業務支援システムの開発
中部電力(株) 田中秀典
- 12 制御系作業用検電・測定器の開発
(株)ユアテック 佐藤秀樹 (株)シーブイエンジニアリング 千葉 令
- 15 パナソニックが開発したダム水中点検ロボット
様々な技術を搭載し計画的なダム維持管理に貢献
パナソニック(株) 佐賀正樹
- 20 セグウェイの活用による太陽光発電所点検業務の効率化
(一財) 中部電気保安協会 船橋竜彦

26 時事解説 電気事業問題を読み砕く—43

動き出した仮想発電所の構築構想
(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

32 連載講座 発送配電制御システムのセーフティとサイバーセキュリティ

第3回 諸外国で発生したインシデント事例とわが国電気事業のこれまでの対策
(一財)電力中央研究所 システム技術研究所 芹澤善積

38 シリーズ 電力会社の特許技術⑦—北陸電力

間接活線作業対応型「とりがえし」の導入
北陸電力(株) 大都工業(株) (株)永木精機

40 連載 「労働安全法令を解して読む」

第7回 労働災害事例に見る法令違反
労働安全インストラクター 田邊善治

58 採録 第51回電気関係事業安全セミナー【研究討論】

ヒューマンエラーによる事故の撲滅に向けてどこまで安全を求めるか
～安全をリスクで考える—適切なリスクアセスメントとは?～(後編・ディスカッション)
東京工業大学 中村昌允 石油化学工業協会 岩間啓一 東日本旅客鉄道(株) 楠神 健
中部電力(株) 榎本敬二 元・(株)かんでんエンジニアリング 落合一幸

66 工事用地業務における地役権図面の活用拡大について

北海道電力(株) 大山慎哉

特別企画 作業のさらなる安全性の向上と効率化 今注目される仮設機材・工具

- 46 安全柵一体型 墜落防止・救助器具 XTIRPA
(エックス・ティーパ) <CANADA INNOVA 社製>
阿南電機(株)
- 50 PCR工法をさらに進化させる
油圧式電柱切断機 キールカッター N450E 型
—電柱の周りを自走しながら切断—
(株)中野製作所
- 54 簡易脱着式強力マグネット 足場・レール仮設工法
櫻井技研工業(株)

1 電気現場の風景

37 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ⑦ 電源開発(株) 藤木勇光

44 随筆 山と電気風景論 ⑦ セリングビジョン(株) 岡部秀也

64 NEW PRODUCTS

70 西国三十三観音札所を巡る・最終回(宝厳寺・華厳寺) 五隻鉄太郎

78 電気現場の目 伊方3号機が営業運転入り/東電EPがIoTでソニーと提携/関電がガス自由化に向け販売と保安体制を強化/JERAが約559万kWの設備を更新/東芝とアルパインが電力インフラ向けドローンサービス事業で提携/蹴上発電所が「IEEEマイルストーン」に認定/関電工が佐藤建設工業を子会社化

80 次号予告/編集後記/定期購読のご案内

広告目次

長谷川電機工業(株)	(表紙1)	東神電気(株)	(広 7)
(株)永木精機	(表紙2)	(株)砂崎製作所	(広 8)
(株)中野製作所	(表紙3)	日本安全産業(株)	(広 9)
(株)シーブイエンジニアリング	(表紙4)	(株)華陽電機工業所	(広 10)
		(株)トーエネック	(広 11)
大都工業(株)	(広 1表2対)	(株)古川電機製作所	(広 12)
日油技研工業(株)	(広 2)	(株)電設出版	(広 12)
日油技研工業(株)	(広 3)	(一社) 日本電気協会新聞部	(広 13)
東栄電気工業(株)	(広 4)	(一社) 日本電気協会事業推進部	(本文 25)
フルエング(株)	(広 5)		
(株)北計工業	(広 6)	近畿電機(株)	(広 14本文対)



CONTENTS

4 時事解説 電気事業 問題を読み砕く—42

特別対談 広域機関の施策と今後期待される役割
金本良嗣理事長に聞く
(聞き手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎

10 特別記事 石炭火力のクリンカ付着監視技術

— ひずみゲージと中赤外線カメラで付着クリンカを評価 —
中部電力(株) 成川公史

特設記事 緊急災害時の迅速対応

14 空輸対応型応急電源車【灯-ToMoS】の開発と実用化

東北電力(株) 宮古 尚

17 新規制基準対応のケーブルトレイ 泡消火装置の開発

中部電力(株) 奈良間雄・平松寿隆

22 連載講座 発送配電制御システムのセーフティとサイバーセキュリティ

第2回 発送配電制御システムにおける非意図的障害とその対策
(一財)電力中央研究所 システム技術研究所 芹澤善積

28 シリーズ 電力会社の特許技術⑥—中国電力

配電用可搬型故障点標定システム—サージ電流を活用した高精度地絡点標定装置—
中国電力(株) 大原久征

30 連載 「労働安全法令を解して読む」

第6回 漏電による感電の防止(2)
労働安全インストラクター 田邊善治

33 連載講座 科学的本質論で構築する電気現場安全

変革機能をもつ安全組織の作り方
第6回 知っておくべき基本的な法律知識
総合生産経営研究会 嶋田久仁夫

特別企画 設備評価の精度向上と設備の維持・延命化

38 静電移行および鉄共振の検証と解明に向けた取り組みについて

北海道電力(株) 佐々木智也

44 経年CVケーブル終端部の劣化診断技術の開発について

東北電力(株) 中部電力(株) 住友電気工業(株)

50 採録 第51回電気関係事業安全セミナー【研究討論】

ヒューマンエラーによる事故の撲滅に向けてどこまで安全を求めるか
~安全をリスクで考える—適切なリスクアセスメントとは?~ (前編・事例紹介と問題提起)
東京工業大学 中村昌允 石油化学工業協会 岩間啓一 東日本旅客鉄道(株) 楠神 健
中部電力(株) 榎本敬二 元・(株)かんでんエンジニアリング 落合一幸

60 福島復興の一助に! 福島物産販売イベントを開催 東京電力パワーグリッド(株)多摩総支社が一般向けとして初の実施

東京電力パワーグリッド(株) 阿達直樹

64 北陸電力・富山支店が高原川で稚鮎放流イベントを実施

自然の恵みに感謝! 子ども達への環境保全意識も促進
北陸電力(株) 菊田昇司

68 Jパワー・尾鷲第一発電所での校外学習が10年目の実施

水力発電の仕組み, 水産資源の大切さを学ぶ場を提供
電源開発(株)

1 電気現場の風景

32 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ⑥ 電源開発(株) 藤木勇光

36 随筆 山と電気風景論 ⑥ セリングビジョン(株) 岡部秀也

49 連載エッセー みちのく通信 最終回 (株)電創総合サービス 齋藤明彦

70 西国三十三観音札所を巡る・第17回 (六波羅蜜寺・観音正寺) 五隻鉄太郎

78 電気現場の目 原子力事業相互協力協定に北陸電力も参加/九州電力が提供を始めた「九電あんしんサポート」/中部電力が提供開始した「dリビング」を通じた新サービス/北陸電力の「ほくリンク」にIH機器修理などのサービスが追加/山川発電所構内で始まった地熱バイナリー発電所の建設工事/秋田での洋上風力発電事業の開発可能性調査に東北電力が参画/東京電力などがスリランカの電力マスタープラン策定に協力

80 次号予告/編集後記/定期購読のご案内

広告目次

(株)シーブイエンジニアリング	(表紙2)	東神電気(株)	(広 6)
フルエング(株)	(表紙3)	(株)砂崎製作所	(広 7)
デンソクテクノ(株)	(表紙4)	日本安全産業(株)	(広 8)
(株)北計工業	(広1表2対)	(株)華陽電機工業所	(広 9)
日油技研工業(株)	(広 2)	(株)トーエネック	(広 10)
(株)永木精機	(広 3)	(株)古川電機製作所	(広 11)
東栄電気工業(株)	(広 4)	(株)電設出版	(広 11)
		近畿電機(株)	(広12本文対)
(株)アイチコーポレーション	(広 5)		

CONTENTS

- 4 **特設記事 座談会 北海道電力が進める275kV石狩火力幹線新設工事—石狩地区特有のエリア条件にも配慮 最盛期を迎えた基幹系送電線の建設工事—**
北海道電力(株) 木曾 伸・森田哲也・阿部 和正 北海電気工事(株) 細川雅芳・阪本雅史
- 14 **特設記事 (株)かんでんエンジニアリング 微量PCB移動式溶剤循環洗浄システム「SPICA(スピカ)」全国初! 500kV変電所(関西電力・嶺南変電所)における微量PCB汚染超大型変圧器の洗浄処理**
関西電力(株) 武田康一・金丸 誠
(株)かんでんエンジニアリング 田村義隆・篠本義弘・志岐祐治・川畑武志
- 20 **時事解説 電気事業問題を読み砕く—41**
ネガワットビジネスは成立するか
(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明
- 26 **新連載講座 発送配電制御システムのセーフティとサイバーセキュリティ**
第1回 発送配電制御システムにおけるICTの現状と今後
(一財)電力中央研究所 システム技術研究所 芹澤善積
- 32 **シリーズ 電力会社の特許技術⑤—北海道電力**
地上多回路開閉器更新用機材の開発—地中線機器用端末変換アダプタを用いた作業効率の改善—
北海道電力(株) (株)三英社製作所 住友電気工業(株)
- 34 **連載 「労働安全法令を解して読む」**
第5回 漏電による感電の防止(1)
労働安全インストラクター 田邊善治
- 37 **連載講座 科学的本質論で構築する電気現場安全**
変革機能をもつ安全組織の作り方
第5回 災害^{ゼロ}必達への体制づくりとステップ展開
総合生産経営研究会 嶋田久仁夫
- 40 **特別記事 ピッチングマシンを用いた石炭焚きボイラの炉内クリンカ除去法**
関西電力(株) 井上裕生 関電プラント(株) 池田昭広 太平電業(株) 安藤勇作
- 48 **関西電力 配電工事への間接活線工法の本格導入**
—感電災害の撲滅と作業負担の軽減に向けて—
関西電力(株) 山崎聖高・南本浩平・伏屋嘉人・羽鳥大作・岡 真五
- 54 **碧南火力発電所 脱硝触媒の劣化メカニズム解明と化学洗浄による性能回復技術の適用**
中部電力(株) 服部雅典・平岡倫行
- 59 **日本原燃が積極展開する「放射線出前授業」**
三沢市立岡三沢小学校で実施 放射線とエネルギーの理解を促進
日本原燃(株) 敦賀博也

COVER PHOTO

移動式洗浄装置「SPICA(スピカ)」による超大型変圧器の洗浄
(関連記事: 本文14ページ)



- 62 **運用開始60周年を迎えたJパワー・佐久間発電所**
戦後の復興期から現在まで—首都圏や中部地方に電力を供給
編集部
- 64 **東北電力グループが福島県相馬市で海岸防災林再生に向けた植樹活動を実施**
これまでのボランティア活動から一歩進んだ植樹活動として主催
東北電力(株) 矢萩義人
- 66 **関西電力・大阪南支社が大学新入生へ発電所見学会を実施**
堺港発電所, 堺太陽光発電所を見学—環境・エネルギーへの理解を促進—
関西電力(株) 三鬼 和希
- 68 **空調インナー服「そよKAZE II」**
夏場の作業を快適に! 制服や作業着の中に着用できるインナー型の空調服
ヨツギ(株) 林 泰三

- 1 電気現場の風景
- 36 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ⑤ 電源開発(株) 藤木勇光
- 44 随筆 山と電気の風景論 ⑤ セリングビジョン(株) 岡部秀也
- 46 連載エッセー みちのく通信 ⑤ (株)電創総合サービス 齋藤明彦
- 70 西国三十三観音札所を巡る・第16回(勝尾寺・長命寺) 五隻鉄太郎
- 78 電気現場の目 東北電力が「水素製造システム」の設置工事を開始/沖縄電力がコミュニティFM局と災害情報提携を充実/関電などがヒートポンプによる効率的な脱水汚泥の乾燥を検証/東京電力EPが横浜市などとバーチャルパワープラント構築で協定/清水建設が採用した新型ヘルメットと空調服
- 80 次号予告/編集後記/定期購読のご案内

広告目次

(株)かんでんエンジニアリング	(表紙1)	(株)日本ネットワークサポート	(広 8)
(株)シーブイエエンジニアリング	(表紙2)	TDM(株)	(広 8)
日本カタン(株)	(表紙3)		
(株)永木精機	(表紙4)	東神電気(株)	(広 9)
		(株)砂崎製作所	(広 10)
(株)北計工業	(広1表2対)	日本安全産業(株)	(広 11)
大東電材(株)	(広 2)	(株)華陽電機工業所	(広 12)
日油技研工業(株)	(広 3)	(株)トーエネック	(広 13)
フルエング(株)	(広 4)	(株)きんでん	(広 14)
東栄電気工業(株)	(広 5)	(株)古川電機製作所	(広 15)
那須電機鉄工(株)	(広 6)	(株)電設出版	(広 15)
(株)デンロコーポレーション	(広 7)		
(株)双葉工業社	(広 7)	近畿電機(株)	(広16本文対)

特集 電気現場における電力系統技術の最新動向

- 4 再生可能エネルギー大量導入時の系統解析を実現する電力系統シミュレータの開発
中部電力(株) 壬生賢一
- 10 双方向潮流対応型自動電圧調整器 (B-SVR※) の開発
※B-SVR : Bidirectional Step Voltage Regulator
北陸電機製造(株) 稲垣清亮 北陸電力(株) 室野 豊
- 14 日射量短時間予測システム「アポロン」を活用した太陽光発電出力推定・短時間予測システムの開発
関西電力(株) 篠崎孝一

18 時事解説 電気事業問題を読み砕く—40

伊勢志摩サミットの成果

(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

24 シリーズ 電力会社の特許技術④—東北電力

コードレスVCT組合せ試験装置の開発

東北電力(株) (株)シーブイエンジニアリング

28 連載 「労働安全法令を解して読む」

第4回 停電作業を行なう場合の措置(2)

労働安全インストラクター 田邊善治

30 連載講座 科学的本質論で構築する電気現場安全

変革機能をもつ安全組織の作り方

第4回 災害はなぜ0にならないのか

総合生産経営研究会 嶋田久仁夫

34 次世代配電システムの構築に向けた研究

中部電力(株) 佐々木俊介

42 東京電力フェUEL&パワー

ICT活用による業務革新 作業時間を3~4割削減

東京電力フェUEL&パワー(株) 海口彩夏

COVER PHOTO

関西電力(株)舞鶴発電所の石炭サイロ。海に浮かぶ島々や幾重にも重なる山々など舞鶴の豊かな自然の要素を色の重なりに見立てた色調とデザインで、周辺景観との調和を図っている。(関連記事:本文61ページ)



- 46 第6回工務部門改善グランプリ受賞
上流発電所の余水路を活用した取水量確保による増電力への挑戦
東京電力パワーグリッド(株) 佐々木建一・高橋秀幸
- 52 自走式天井配線ロボットの開発
(株)関電工 武本純平
- 56 地球温暖化影響の小さいノンフロンHFO冷媒を使用した高温ヒートポンプの研究開発
中部電力(株) 渡邊激雄
- 61 関西電力・舞鶴発電所が導入した石炭サイロ温度監視装置システム
赤外線サーモグラフィによりベルトコンベア上の石炭表面温度を広範囲に測定・監視
関西電力(株) 松下浩士・古川健司・廣野仁士・石原公作・増田弘史・高乗秋広

1 電気現場の風景

32 随筆 山と電気風景論 ④ セリングビジョン(株) 岡部秀也

38 連載エッセー みちのく通信 ④ (株)電創総合サービス 齋藤明彦

39 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ④ 電源開発(株) 藤木勇光

40 NEW PRODUCTS

68 西国三十三観音札所を巡る・第15回(粉河寺・施福寺) 五隻鉄太郎

76 電気現場の目 G7サミットで確認されたパリ協定の早期締結/温対法とFIT法案改正が成立/スイッチングが100万件を突破。7月1日からは関電が首都圏で電力供給を開始/JERAがフランス電力の子会社とLNG最大150万トンの売買契約を締結/東北電力がプラグインハイブリッド車の導入でCO2排出を削減/リパワーが展開するインドネシアの石炭IPPの特徴

80 次号予告/編集後記/定期購読のご案内

広告目次

(株)シーブイエンジニアリング	(表紙2)	(株)砂崎製作所	(広 9)
(株)かんでんエンジニアリング	(表紙3)	(株)華陽電機工業所	(広 10)
デンソクテクノ(株)	(表紙4)	(株)トーエネック	(広 11)
		(一社)日本電気協会新聞部	(広 12)
(株)北計工業	(広1表2対)	(株)古川電機製作所	(広 13)
日油技研工業(株)	(広 2)	(株)日本ネットワークサポート	(広 13)
日油技研工業(株)	(広 3)	愛知電機(株)	(広 14)
フルエン(株)	(広 4)	(一財)関西電気保安協会	(広 14)
東栄電気工業(株)	(広 5)	(株)電設出版	(広 15)
(株)永木精機	(広 6)	(株)JIPMソリューション	(広 15)
東神電気(株)	(広 7)	近畿電機(株)	(広16本文対)
日本安全産業(株)	(広 8)		



CONTENTS

特集 電気設備・通信設備の雷害対策

- 4 **電力中央研究所における配電設備の雷対策研究**
—高圧配電線雷リスク評価とスマートメータの雷害対策に関する検討—
電力中央研究所 石本和之
—電気設備を雷から守る！雷害対策研究と対策機器最前線
- 9 **ポリマー避雷器の製品化について**
音羽電機工業(株) 榊原昌弘
- 12 **安全性の高い雷害対策製品の開発に向けて！**
昭電が「短絡電流試験装置」を導入
- 14 **スマート機能付き SPD, 高速無線通信ネットワーク用**
同軸 SPD を用いた雷対策方法
(株)サンコーシャ 井戸田康志 寺島幸二
- 20 **かんでんエンジニアリングが展開する**
『耐雷エンジニアリングシステム』
(株)かんでんエンジニアリング 林 謙治
- 24 **雷撃地点や地短点を確実に発見する閃絡表示器, 地絡点表示器**
日油技研工業(株)
- 26 **風力発電所用落雷検出器の開発**
(株)北計工業 窪内祥之
- 28 **産業用太陽光発電システムの直撃雷・誘導雷対策の施工事例**
NIPエンジニアリング(株) 池口潤一郎

32 時事解説 電気事業問題を読み砕く— 39

電事連に残された重要課題
(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

38 シリーズ 電力会社の特許技術③—中部電力

デマンド抑制機能付空調コントローラ
—快適・簡単・経済的なデマンド抑制機能—
中部電力(株), 東芝キャリア(株)

40 連載 「労働安全法令を解して読む」

第3回 停電作業を行なう場合の措置(1)
労働安全インストラクター 田邊善治

42 連載講座 科学的本質論で構築する電気現場安全

変革機能をもつ安全組織の作り方
第3回 災害要因分析のあるべき手法
総合生産経営研究会 嶋田久仁夫

46 連載講座 新たなエネルギー営業戦略

～営業活動と人材育成の効果的な方法論～
最終回 「新・5フォースバランス®」と「フレーム&ワークモジュール®」を用いた成功事例と導入により期待できる可能性
(株)ベーシック 田原祐子

52 2本継コンクリート電柱の全面導入に伴う取組み

関西電力(株) 小林 奨

58 第6回工務部改善グランプリ受賞

新規サプライヤ導入による冷却設備点検の合理化

東京電力パワーグリッド(株) 舟橋 隆

62 差動低圧パルスレーダーの開発について

中部電力(株) 久世泰之, 山崎一寛, 石川利明

68 協力会社の作業員・担当者との絆を一層強化！「Kindenきずな制度」

きんでんが今年4月から導入
(株)きんでん 国枝 聡

1 電気現場の風景

31 連載エッセー みちのく通信 ③ (株)電創総合サービス 齋藤明彦

50 随筆 山と電気の風景論 ③ セリングビジョン(株) 岡部秀也

57 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ③ 電源開発(株) 藤木勇光

70 西国三十三観音札所を巡る・第14回 (紀三井寺・穴太寺) 五隻鉄太郎

78 電気現場の目

80 次号予告／編集後記／定期購読のご案内

広告目次

(株)昭電	(表紙1)	(株)サンコーシャ	(広 5)
音羽電機工業(株)	(表紙2)	東神電気(株)	(広 6)
日油技研工業(株)	(表紙3)	(株)砂崎製作所	(広 7)
(株)かんでんエンジニアリング	(表紙4)	長谷川電機工業(株)	(広 8)
		(株)華陽電機工業所	(広 9)
(株)北計工業	(広1表2対)	(株)古川電機製作所	(広 10)
(株)永木精機	(広 2)	(株)電設出版	(広 10)
フルエング(株)	(広 3)	(株)電気情報社	(広 11)
東栄電気工業(株)	(広 4)		
		近畿電機(株)	(広12本文対)



CONTENTS

4 特集 電気現場の業務改善

5 配電線における簡易な送判別技術の開発

—搬送波や開閉器の開閉サージを用いた相判別手法—

東京電力ホールディングス(株)

8 東京電力パワーグリッド(株) 京葉支社 高石和浩送電技術グループマネージャーに聞く 275kV江東線大型改修工事に見る現場力 限られた送電停止期間における施工力確保と現場の工夫

14 計器用変流器巻線抵抗測定による変成比試験の簡素化

中部電力(株) 藤森正彦・南波 徹

18 狭隘地区における支持物更新工事設計の業務効率化

北陸電力(株)

52 座談会 電力社員の栄養本 第三弾

24 時事解説 電気事業問題を読み砕く—38

原発存否の司法判断を問う

(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

30 シリーズ 電力会社の特許技術②—関西電力

ウェーブレット降雨予測手法

—高解像度降雨レーダー情報を活用した短時間降雨予測技術の高度化—

関西電力(株) 久保和俊 (株)気象工学研究所 高田 望

32 連載 「労働安全法令を解して読む」

第2回 電気工事の作業指揮者

労働安全インストラクター 田邊善治

34 連載講座 科学的本質論で構築する電気現場安全

変革機能をもつ安全組織の作り方

第2回 労働災害の状況と対策の問題点・限界

総合生産経営研究会 嶋田久仁夫

38 連載講座 新たなエネルギー営業戦略

～営業活動と人材育成の効果的な方法論～

第2回 営業現場における活動の仕組みづくり—「新・5フォースバランス®」の考え方とあらまし—

(株)ベーシック 田原祐子

46 特設記事 北海道電力・火力部門の新たな技術挑戦

第2回 砂川発電所微粉炭機摩耗部品の取替サイクル見直しについて

北海道電力(株) 矢野絢一

60 女性学習会 「エネともわ〜くショップ」が開催

北陸電力・富山支店、「とやまエネの会」が実施—原子力の議論も

北陸電力(株) 黒田順子

64 子どもたちと身の周りの省エネを考える～環境学習会を開催

関西電力大阪北支社が「Leading Eco Life つるみ」にあわせ実施

66 日本原燃が積極推進する女性活躍推進活動

社員全員が活躍できる多様な働き方に対応した職場を目指して

日本原燃(株) 泉山奈津子

1 電気現場の風景

37 連載エッセー みちのく通信 ② (株)電創総合サービス 齋藤明彦

42 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ② 電源開発(株) 藤木勇光

44 随筆 山と電気の風景論 ② セリングビジョン(株) 岡部秀也

70 西国三十三観音札所を巡る・第13回 (革堂行願寺・善峯寺) 五隻鉄太郎

78 電気現場の目

51 NEW PRODUCTS / 58 第51回電気関係事業案全セミナーのご案内

80 次号予告 / 編集後記 / 定期購読のご案内

広告目次

音羽電機工業(株)	(表紙2)	古河電工パワーシステムズ(株)	(広 10)
日油技研工業(株)	(表紙3)	愛知電機(株)	(広 10)
(株)かんでんエンジニアリング	(表紙4)	(一社)日本電設工業協会	(広 11)
		東神電気(株)	(広 12)
(株)北計工業	(広 1表2対)	(株)砂崎製作所	(広 13)
(株)永木精機	(広 2)	長谷川電機工業(株)	(広 14)
フルエン(株)	(広 3)	(株)華陽電機工業所	(広 15)
東栄電気工業(株)	(広 4)	(株)トーエネック	(広 16)
三和テック(株)	(広 5)	(株)きんでん	(広 17)
(株)青木電気工事	(広 6)	北芝電機(株)	(広 18)
竹村電気工事(株)	(広 7)	(株)古川電機製作所	(広 19)
(株)TLC	(広 7)	(株)電設出版	(広 19)
建設塗装工業(株)	(広 8)		
建装工業(株)	(広 9)		
大東企業(株)	(広 9)	近畿電機(株)	(広 20本文対)



CONTENTS

1 一誌化にあたりましてのごあいさつ

4 特集 電気現場の現場力から学ぶ

4 座談会：東京電力・配電部門 緊急対応技術チームの活動

現場力向上への10年—発足の想いと変わらぬミッション

東京電力ホールディングス(株) 谷内清晴
東京電力パワーグリッド(株) 増淵信行・石川昌明・野澤高治

11 関西電力・舞鶴通信所の現場結束力

ベテラン、若手が相互にサポート 災害復旧にも成果

関西電力(株) 敷下和則

14 北陸電力 雪害復旧で発揮された「現場力」

タブレット端末を活用した新システムが威力を発揮

北陸電力(株) 前田勝正

16 2015年度 全社QCサークル発表大会「リーディングサークル賞」受賞

関西電力(株) 黒部川電力所「給排水装置の事故障害を減少させるには」

関西電力(株) 湊屋文浩

24 時事解説 電気事業問題を読み砕く—37

自由化時代は経営個性発揮の時代

(語り手) 電力ジャーナリスト 藤森礼一郎 (聞き手) 本誌編集長 堀越雅明

34 新連載 「労働安全法令を解して読む」

第1回 労働安全衛生法の目的

労働安全インストラクター 田邊善治

38 連載講座 科学的本質論で構築する電気現場安全

変革機能をもつ安全組織の作り方

第1回 災害事例に共通する真の原因をさぐる

総合生産経営研究会 嶋田久仁夫

30 新シリーズ 電力会社の特許技術①—東京電力

30 再生可能エネルギー発電所稼働監視システム

—発電量推定・診断機能および分岐計測による不具合検出機能—

東京電力(株)、(株)東芝、(株)関電工

32 電力設備の外部診断用部分放電診断装置の開発

—漏洩電磁波検出方式を用いた部分放電センサ(面電流センサ)—

東京電力ホールディングス(株) 前川俊浩・濱田 浩

42 連載講座 新たなエネルギー営業戦略

～営業活動と人材育成の効果的な方法論～ 第1回「フレーム&ワークモジュール®」のあらましとメリット

(株)ベーシック 田原祐子

48 新シリーズ 電気現場のマネジメント—①

東京電力パワーグリッド(株) 銀座支社 福山直人支社長に聞く

競争に勝ち抜く「自律した支社」を目指して

56 特設記事 北海道電力・火力部門の新たな技術挑戦

第1回 伊達発電所2号機No.2循環水ポンプ上部保護管損傷について

北海道電力(株) 和野真久

61 デジタル形配電盤設備更新におけるユニット交換手法の採用

中部電力(株) 伊藤悠基

66 長寿命化と低損失化により更なる環境負荷軽減を実現

新型環境調和型配電用変圧器の共同開発について

東北電力(株) 福田 仁・松井順也

北芝電機(株) 佐々木英・坂本 進

41 連載エッセー みちのく通信 ①

(株)電創総合サービス 齋藤明彦

47 随筆 電気現場で考える社会貢献活動 ①

電源開発(株) 藤木勇光

54 随筆 山と電気の風景論 ①

セリングビジョン(株) 岡部秀也

70 西国三十三観音札所を巡る・第12回(成相寺・松尾寺)

五隻鉄太郎

78 電気現場の目

80 編集後記

広告目次

(株)ノーケン	(表紙2)	(株)砂崎製作所	(広 6)
日油技研工業(株)	(表紙3)	北芝電機(株)	(広 7)
デンソクテクノ(株)	(表紙4)	(株)華陽電機工業所	(広 8)
		(株)トーエネック	(広 9)
(株)北計工業	(広 1表2対)	(株)古川電機製作所	(広 10)
(株)永木精機	(広 2)	(株)電設出版	(広 10)
フルエング(株)	(広 3)	(株)電気情報社	(広 11)
東栄電気工業(株)	(広 4)		
		近畿電機(株)	(広 12本文対)
東神電気(株)	(広 5)		