

## 目 次

1. 電気事業におけるサイバー攻撃への対応能力強化  
電力分野におけるセキュリティ演習  
電力中央研究所 嶋田 丈裕…… 1
  2. 再生可能エネルギーを起源とする水素エネルギー (Power-to-Gas)  
— CO<sub>2</sub>フリー水素による熱需要での化石燃料代替 —  
東京電力ホールディングス 矢田部 隆志…… 6
  3. 再生可能エネルギー大量導入に伴う系統運用上の課題について  
関西電力 西田 篤史…… 22
  4. EU諸国、米国およびオーストラリアにおける石炭火力発電の現状と政策  
日本エネルギー経済研究所 伊藤 葉子…… 32
  5. 700℃級 A-USC ボイラ実用化に向けた取り組み  
IHI 大熊 喜朋…… 39
  6. 送配電分野における監視制御の取り組み  
日立製作所 堀井 博夫／飯村 美起／桐原 健太  
早坂 靖士／山邊 和也…… 49
  7. 経済合理性のある人工光合成の実現を目指して  
— 酸化物光触媒および光電極を用いた水素と有用化学品製造 —  
産業技術総合研究所 佐山 和弘…… 57
  8. 未利用熱活用技術の開発動向について  
新エネルギー・産業技術総合開発機構 渡邊 重信…… 67
  9. 多原料バイオコークス (BIC) による一般廃棄物処理施設での  
CO<sub>2</sub>排出量25%削減の長期実証  
石炭エネルギーセンター 角間崎 純一  
JFEエンジニアリング 内山 武／奥山 契一…… 73
  10. 世界のCCS動向と今後の方向性  
グローバルCCSインスティテュート 南坊 博司…… 82
- 〔談話室〕  
安全と安心を判断する方法  
食の安全・安心財団 唐木 英明…… 88

- 
1. Improvement of the ability of electric power industry to respond to cyber attacks  
— Cybersecurity exercises in electricity sector in Japan —  
Takehiro SHIMADA ····· 1
  2. Power-to-Gas - Hydrogen energy originating from renewable energy  
— Fossil fuel substitution with heat demand by CO<sub>2</sub>-free hydrogen —  
Takashi YATABE ····· 6
  3. Issues on controlling electric power system highly penetrated with renewable energy  
Atsushi NISHIDA ····· 22
  4. Current situation of coal-fired power generation and  
related policies in EU countries, United States and Australia  
Yoko ITO ····· 32
  5. Development of A-USC boiler technology into practical use  
Yoshitomo OKUMA ····· 39
  6. Work on Supervisory Control and Monitoring Systems  
in the Transmission and Distribution Sectors  
Hiroo HORII / Miki IIMURA / Kenta KIRIHARA  
Yasushi HAYASAKA / Kazuya YAMABE ····· 49
  7. Toward realization of artificial photosynthesis with reasonable economic performance  
— Production of hydrogen and valuable chemicals  
using oxide photocatalyst and photoelectrode —  
Kazuhiro SAYAMA ····· 57
  8. Recent status of Innovative Research and Development for effective use of  
Thermal Energy by NEDO  
Shigenobu WATANABE ····· 67
  9. Long-term demonstration of 25% reduction of CO<sub>2</sub> emissions from general waste incineration  
facilities using bio-coke from mixed feedstock  
Junichi KAKUMAZAKI / Takeshi UCHIYAMA / Keiichi OKUYAMA ····· 73
  10. Global Status of CCS 2016 and Future Prospects  
Hiroshi NAMBO ····· 82
- [Saloon]  
How to recognize safety and ease of mind  
Hideaki KARAKI ····· 88