

## 目 次

1. 再生可能エネルギー電源と共存する機動性に優れる  
 広負荷帯高効率ガスタービン複合発電技術の提案  
 電力中央研究所 渡 辺 和 徳…… 1
2. Utility3.0とプレミアムグリッドによる新たな電力インフラの提案  
 東京電力ホールディングス 矢田部 隆志／中野 聡／篠田 幸男  
 東京電力エナジーパートナー 後藤 知彦…… 11
3. 火力発電所におけるデジタル技術の活用状況について  
 関西電力 栞 野 理…… 20
4. 直流配電システムの適用とZEBの動向  
 三菱電機 越 智 良 輔…… 29
5. 機械学習を活用した電力需要予測技術  
 東芝 進 博正／志賀 慶明／高田 正彬／柿元 満…… 36
6. Pre-ACT (GTの自動遠隔予兆診断システム)  
 三菱日立パワーシステムズ 遠 藤 彰 久…… 46
7. 「水素基本戦略」について  
 東京工業大学 柏木 孝夫  
 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター 横山 武…… 52
8. 水素キャリアの経済性評価  
 エネルギー総合工学研究所 鈴 木 守…… 63
9. 水中浮遊式海流発電システムの開発と実海域実証試験  
 IHI 長 屋 茂 樹…… 70
10. 市場投入された業務・産業用SOFC (固体酸化物形燃料電池)  
 日本ガス協会 井 関 孝 弥…… 75
11. 世界・アジアのエネルギー需給見通し  
 日本エネルギー経済研究所 遠 藤 聖 也…… 80

- 
1. Proposal of High Efficiency Gas Turbine Combined Cycle Power Generation Technology in Wide Range Load with Excellent Mobility Coexisting with Renewable Energy  
Kazunori WATANABE ····· 1
  2. “Utility3.0” and Suggestion of the New Electricity Infrastructure with the Premium Grid  
Takashi YATABE / Satoshi NAKANO  
Yukio SHINODA / Tomohiko GOTO ····· 11
  3. Digital Transformation of Thermal Power Plants  
Satoshi KUWANO ····· 20
  4. MVDC distribution network system and ZEB  
Ryosuke OCHI ····· 29
  5. Electricity load forecasting using machine learning techniques  
Hiromasa SHIN / Yoshiaki SHIGA  
Masaaki TAKADA / Mitsuru KAKIMOTO ····· 36
  6. The predictive algorithm for Gas Turbine in GTCC  
Akihisa ENDO ····· 46
  7. Background and Outline of Basic Hydrogen Strategy  
Takao KASHIWAGI / Takeshi YOKOYAMA ····· 52
  8. The Cost Evaluations for Energy Carrier Systems Starting from Hydrogen  
Mamoru SUZUKI ····· 63
  9. Development of Floating type ocean current power generation and demonstration sea trial  
Shigeki NAGAYA ····· 70
  10. Market introduction of solid oxide fuel cell (SOFC) systems for commercial and industrial use  
Takaya ISEKI ····· 75
  11. Outlook for global energy demand and supply  
Seiya ENDO ····· 80