

●巻頭言

●論説・解説

特集：高負荷変動への対応

再生可能エネルギーの大量導入を実現するガスタービン技術…………… 渡辺 紀徳 …………… 1

電力システムの今後の課題と火力発電への期待—太陽光発電や風力発電の大量導入への対応—  
…………… 七原 俊也 …………… 2

我が国のエネルギー計画に基づくガスタービン開発と高負荷変動に対応するGTCCの課題  
…………… 渡辺 和徳, 高橋 徹 …………… 8

負荷変動に対応するMHPSのガスタービン技術…………… 松見 勇, 川村 康太, 小森 豊明 …………… 14

再生可能エネルギー増大に向けたシーメンスガスタービンの対応…………… 大築 康彦 …………… 21

航空転用型ガスタービンによる対応の現状……………  
…………… 米澤 克夫, 井上 靖浩, 中野 英彦, 鈴木 武雄 …………… 27

高速負荷応答性を備えた高効率中小型ガスタービンの開発……………  
…………… 田中 良造, 谷口 智紀, 玉井 亮嗣, 武藤 吉彦, 高見 聡, 笠 正憲,  
野村 嘉道, 川野 明人, 根上 将大 …………… 33

コンバインドサイクルボトムリングサイクルにおける課題と対応……………  
…………… 平山 龍, 程島 岳, 太田 行俊 …………… 38

ガスタービンの急速負荷変動に対応する材料の課題… 齊藤大蔵, 坂本 昭博, 北山 和弘 …………… 43

特集：第46回定期講演会（鹿児島）報告

第46回日本ガスタービン学会定期講演会 全体報告…………… 松沼 孝幸 …………… 46

オーガナイズドセッション「設計利用に向けた産学連携による解析技術開発の最前線」  
…………… 富永 純一, 古川 雅人 …………… 49

先端技術フォーラム「ガスタービン関連技術開発プロジェクトの最新状況と展望」  
…………… 渡辺 紀徳 …………… 52

●報 告

市民フォーラム「MRJ用PW1200Gエンジンと関連技術」…………… 貴志 公博 …………… 56

第31回ガスタービン教育シンポジウム報告…………… 60

2018年度第2回見学会報告…………… 61

日本ガスタービン学会学生優秀講演賞選考結果について…………… 62

●会告・その他

学術講演会発表助成について…………… 63

第47回日本ガスタービン学会定期講演会・見学会のお知らせ…64/ 会費納入のお願い…64/  
International Gas Turbine Congress 2019 Tokyo 講演募集…65/ 本会共催・協賛行事…66/  
入会者名簿…66/ 次号予告…66/ 2018年度役員名簿・委員名簿…67/ 入会のご案内…68/  
編集後記…69/ 事務局だより…69

## Special Issue on Gas Turbine Technology for High Load Fluctuation

Gas Turbine Technology for Renewable Energy Age ..... WATANABE Toshinori ..... 1

## ●Technical Comments and Reports

Emerging Challenges in a Power System and Thermal Power Generation - Coping with Large-Scale Penetration of Photovoltaic and Wind Power Generation  
..... NANAHARA Toshiya ..... 2Development of Gas Turbine Based on Energy Planning of Japan and Issues on GTCC Contributing to Stability of Electric Power System  
..... WATANABE Kazunori  
..... TAKAHASHI Toru ..... 8MHPS's Gas Turbine Technologies for Rapid Load Change ..... MATSUMI Isamu  
..... KAWAMURA Kota  
..... KOMORI Toyooki ..... 14

Siemens Gas Turbines Responding on Renewable Energy Increase ..... OTSUKI Yasuhiko ..... 21

Contribution of Aeroderivative Gas Turbine on the Electrical Grid with Renewable Energy ..... YONEZAWA Yoshio  
..... INOUE Yasuhiro  
..... NAKANO Hidehiko  
..... SUZUKI Takeo ..... 27Development of Small and Mid-sized Gas Turbine with High Efficiency and Fast Demand Response ..... TANAKA Ryozo  
..... TANIGUCHI Tomoki  
..... TAMAI Ryoji  
..... MUTO Yoshihiko  
..... TAKAMI Satoshi  
..... RYU Masanori  
..... NOMURA Yoshimichi  
..... KAWANO Akihito  
..... NEGAMI Masahiro ..... 33Issue and Adaptation for Bottoming Cycle of Gas Turbine Combined Cycle (GTCC) ..... HIRAYAMA Ryu  
..... HODOSHIMA Gaku  
..... OTA Yukitoshi ..... 38Material Issues on Rapid Load Fluctuation for Gas Turbine ..... SAITO Daizo  
..... SAKAMOTO Akihiro  
..... KITAYAMA Kazuhiro ..... 43

## Special Issue on 46th GTSJ Annual Conference Kagoshima

Report of the 46th GTSJ Annual Conference Kagoshima ..... MATSUNUMA Takayuki ..... 46

Organized Session "The Latest Progress of Numerical Simulation Development Collaborated between Industry and Academia for Design Use"  
..... TOMINAGA Junichi  
..... FURUKAWA Masato ..... 49

Advanced Technology Forum "Current Status and Perspective of Gas Turbine Technology R&amp;D Projects" ... WATANABE Toshinori ..... 52

Public Lecture on PW1200G Engine for MRJ and Related Technologies ..... KISHI Kimihiro ..... 56

●GTSJ Activities ..... 60

●Notice ..... 64