

◆巻頭言 Opening Essay

特集「循環型社会の実現に向けて」号の発刊にあたって…常務執行役員 資源・エネルギー・環境事業領域長 井手 博 1
Special Issue of Realization of Circular Economy

◆見えない資産 Intangible Asset

県内最大級のバイオマス発電所が営業運転開始 ……前田 剛, 中園 龍二, 西山 直紀 2
Construction and Operation of a Biomass Power Station
「必ずできる！」生き残りをかけて開発した X-DF ……山田 剛, 森山 功治 6
Dual Fuel Engine with Low-Pressure and Pre-Mixed Lean Burn Technology

◆我が社の看板娘 Products

循環型社会のエネルギー産業を支える …… IHI 運搬機械株式会社 10
Materials Handling System for Biomass Power Stations
自社発電所運営で培う安全・安心 ……株式会社 IHI プラント 12
Photovoltaic Power Station with the Background of Self Operation Experience
省エネ化「デカンタ」はレトロフィットにも対応 ……株式会社 IHI 回転機械エンジニアリング 14
Retrofittable Energy Reduction Device for Screw Decanter Centrifuge

◆我が社のいち押し技術 Technologies

地域分散・最適生産型のスマート社会へ ……株式会社 IHI 18
“Compact Reactor” for Local Methane/Hydrogen Process Application

◆著休め Essay

永久機関の話 ……技術開発本部 山口 方士 22
Topic of Perpetual Motion Machine

◆技術論文および解説 Technical Papers

エネルギーシステム構成・運用最適化のための数理モデルとアルゴリズム ……小熊 祐司, 稲村 彰信 24
Mathematical Optimization Model and Algorithm for Energy System Configuration and Operation
再生可能エネルギー地産地消型エネルギー
マネジメントシステム ……稲村 彰信, 高井 紀浩, 矢野 美沙子, 濱口 謙一, 高見 彰 36
Energy Management System for Local Consumption for Local Product Control
アンモニアガスタービンコージェネレーションシステムの開発 ……伊藤 慎太郎, 内田 正宏, 須田 俊之, 藤森 俊郎 43
Development of Ammonia Gas Turbine Co-Generation Technology
石炭火力発電における微粉炭・アンモニア混合
燃焼技術の開発 ……長谷 玄一郎, 石井 大樹, 伊藤 隆政, 大野 恵美, 大熊 喜朋 50
Development of Co-Firing Method of Pulverized Coal and Ammonia in Coal Fired Plant
火花点火方式リーンバーンガスエンジン 28AGS の性能向上 ……中山 貞夫, 黒岩 隆典, 中里 隆文, 齊藤 俊之 61
Performance Improvement of Spark-Ignited Medium Speed Gas Engine 28AGS
世界初となる大型船用エンジン用可変圧縮比機構 ……増田 裕, 廣瀬 孝行, 山田 剛, 瀧本 崇弘, 森山 功治 72
World's First Variable Compression Ratio for Large Marine 2 Stroke Engines
パーム産業における未利用バイオマスの有効利用と
最適なプロセス開発 ……小熊 崇大, 本村 和也, 山下 雅治, 河西 英一, 中山 竜太郎 77
Optimum Process Development for Utilization of Unused Biomass in Palm Oil Industry
福島汚染水二次廃棄物への熔融ガラス化技術の適用性 ……鬼木 俊郎, 田尻 康智, 味村 武史, 鍋本 豊伸, 福井 寿樹 90
Applicability of Vitrification Technology for Secondary Wastes Generated from Contaminated Water
Treatment Systems at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station