

富士時報 Vol.84 No.1 2011 (技術成果と展望) 掲載項目一覧

新しい年を迎えて	2
----------	---

環境と企業活動 (年頭特別対談)	4
---------------------	---

スマートコミュニティの実現を目指して — エネルギー・環境分野における研究開発の成果と展望 —	12
--	----

研究開発の取り組み	
-----------	--

地球環境に貢献するパワーエレクトロニクス技術	17
受配電・給電システムの技術成果と展望	21
冷熱システムの技術成果と展望	24
磁気記録媒体の研究開発成果と展望	27

ハイライト	29
-------	----

離島マイクログリッドシステム
 広域ネットワークによる事業所統合型
 エネルギー管理システム
 グリーン IDC ソリューション
 高効率ミニ UPS 「EX100 シリーズ」
 電気自動車用 急速・中速充電器
 直流高電圧適用配線用遮断器 (MCCB) の機種拡充
 高圧インバータの系列拡大
 ドライブソリューション向け高性能コントローラ
 単機容量世界最大 140 MW NAP 地熱発電所の運転開始
 SiC ショットキーバリアダイオードの量産技術開発
 第 6 世代「V シリーズ」IPM
 第 6 世代小型圧力センサ
 自動販売機用デジタルサイネージ (電子広告) 向けの
 プラットフォーム
 省エネ中型カップ式飲料自動販売機「APEX100QRC」
 500 Gbits/in² 対応の磁気記録媒体

グリーンエネルギーソリューション	37
------------------	----

展 望	37
火 力	38

- ① タイ向け蒸気タービン・発電機設備の運転開始
- ② ベトナム向け大容量石炭火力発電設備の受注
- ③ 沖縄電力株式会社 吉の浦火力発電所向け発電機の完成
- ④ 沖縄電力株式会社 吉の浦火力発電所向け 1 ケーシング
再熱蒸気タービンの出荷

地 熱	39
-----	----

- ① 米国・中米向け地熱蒸気タービン・発電機設備の出荷
- ② 地熱バイナリー発電設備の販売開始
- ③ 地熱発電に関わるソリューション

原子力	40
-----	----

- ① MOX 燃料加工施設
- ② 日本原子力発電株式会社 東海発電所サンプリング装置

- ③ 高速炉用 MOX 燃料ペレット仕上検査設備 (2 号機) の製作

水 力	41
-----	----

- ① 山形県企業局 新野川第一発電所向け水車発電設備の完成
- ② 東北電力株式会社 豊実発電所向け立軸バルブ水車の吸出し管の現地据付け開始
- ③ 韓国水力原子力発電株式会社 チョンピョン発電所 4 号機の現地据付け開始

グリッドソリューション	43
-------------	----

展 望	43
-----	----

グリッドソリューション	44
-------------	----

- ① 北陸電力株式会社向け金沢変電管理所 遠方監視制御装置親局
- ② 内閣府沖縄総合事務局向け福地・新川ダム管理用制御処理設備
- ③ 北陸電力株式会社向け神通川水系ダム管理システム
- ④ 財団法人電力中央研究所向け系統解析用電源・負荷模擬装置
- ⑤ 中部電力株式会社向け太陽光・風力発電モデル
- ⑥ 東京電力株式会社向け新型 VQC 装置
- ⑦ 中部電力株式会社向け小規模 DAC システム
- ⑧ 中部電力株式会社向け計器用設定・収集システム II
- ⑨ 低酸素空気供給機能付き燃料電池システムの実証機の納入
- ⑩ 耐震形体表面汚染モニタ
- ⑪ 半導体式ハンドフットクロスモニタ
- ⑫ クリアランスレベル測定装置
- ⑬ 放射線透過式配管厚さ測定装置

太陽光システム	48
---------	----

- ① 株式会社ヒロセ企画向け屋上広告塔への太陽電池設置
- ② 熊本県南関町立南関中・第二小学校向け太陽光発電設備
- ③ 佐藤製薬株式会社 八王子工場向け太陽光発電システム

産業ソリューション	50
-----------	----

展 望	50
-----	----

駆動制御システム	51
----------	----

- ① 大容量 3kV 3 レベル水冷 IGBT インバータ
- ② 産業用直流電源装置
- ③ 海外向けプロセスラインの更新
- ④ 特殊圧延機用直交配電形インバータの納入

計測制御システム	52
----------	----

- ① 高機能ビルエネルギー管理システム
- ② 鉄鋼プラントのエネルギー最適化システム
- ③ 化学プラントの安全計装システム

富士時報 Vol.84 No.1 2011 (技術成果と展望) 掲載項目一覧

計測・センサ.....53

- ① 無線式回転機振動監視システムの適用拡大
- ② 新型 LP ガス用ガス警報器
- ③ プラント制御向け二重化アナログ出力モジュール
- ④ 新型赤外線ガス分析計
- ⑤ 量子カスケードレーザによる直挿レーザ SO₂ 計
- ⑥ 汎用型温度調節計の系列拡大
- ⑦ 放射線作業用線量計

産業電源.....55

- ① アブダビ向けアルミ製錬設備の完成

施設電機.....56

- ① 台湾プラスチック向け 161 kV 変電設備の納入

輸送ソリューション 57

展望.....57

自動車産業.....58

- ① ネットワークを中心とした電気自動車用急速充電器の
取組み
- ② 中国市場における車載パワー機器への取組み

輸送システム.....58

- ① シンガポール地下鉄向け電気品
- ② 東京地下鉄株式会社向け 16000 系車両用補助電源装置
- ③ 東日本旅客鉄道株式会社 京葉線 E233 系電車向け
リアドア
- ④ 東京都交通局 都営地下鉄新宿線神保町変電所の
更新工事
- ⑤ 西日本旅客鉄道株式会社 関西本線 八尾・三郷への
タイポスト設備の新設
- ⑥ 札幌市交通局向け設備指令システムの更新
- ⑦ 東日本高速道路株式会社 関東支社向け ETC 用車両
検知器
- ⑧ 中日本高速道路株式会社向けスマートインターチェンジ
集約監視中央設備の納入
- ⑨ 西日本高速道路株式会社向け長峰トンネル電気集じん機
設備の納入

搬送システム.....61

- ① 高性能ベクトル制御形インバータ
「FRENIC-VG シリーズ」
- ② サーボシステム「ALPHA5 Smart シリーズ」の
容量拡大
- ③ 高性能多機能形インバータ「FRENIC-MEGA シリーズ」
の機能拡充
- ④ 小型インバータ「FVR-Micro シリーズ」
- ⑤ 電源回生コンバータ内蔵エレベータ用インバータ
「Lift R/RW シリーズ」
- ⑥ 新型 PM モータ (永久磁石同期電動機)
「GNB2 形シリーズ」

社会ソリューション 64

展望.....64

ファシリティソリューション.....65

- ① 高効率・中容量 UPS 「7100D シリーズ」
- ② 高効率フロントエンド電源「FH02500UAD」
- ③ 富士通株式会社 館林システムセンター向け局所空調
システム
- ④ 液晶製造装置向け冷凍機式ガラス基板冷却装置の納入
- ⑤ 海外向けクリーンシステムの展開
- ⑥ ワークフロー業務基盤 「ExchangeUSE V10」
- ⑦ 営農指導支援「SmileAGRI」シリーズ V5
- ⑧ 自治体クラウド向け公文書管理サービス

店舗・流通ソリューション.....67

- ① 冷蔵ショーケースの省エネルギー技術
- ② コンビニエンスストア向け「エコロパネル」工法

ソリューションプラットフォーム 69

展望.....69

システム技術.....70

- ① 省エネルギーを実現するモデル予測制御システム
- ② 「富士 SX コンパクト計装システム」

制御・安全ソリューション.....70

- ① Safety 技術プラットフォームの構築
- ② 社会インフラ向け IT フレームワーク
- ③ SOA 基盤構築によるシステム間連携
- ④ エネルギーマネジメント・ソリューション

パワーエレクトロニクス技術.....72

- ① 磁界解析技術の変圧器への適用
- ② 汎用インバータにおける EMC (伝導 EMI) 設計技術
- ③ パワーエレクトロニクス機器用水冷プラットフォーム

制御技術.....73

- ① イングストリアルオートメーション用無線システム
- ② FDT/DTM 技術を適用したネットワーク
コンフィグレータ
- ③ ドライブソリューション向け高速バス「E-SX バス」

計測技術.....74

- ① レーザ応用計測技術
- ② 微小電流計測技術
- ③ MEMS 加工技術

受配電・制御機器コンポーネント 75

展望.....75

受配電・開閉機器.....76

- ① 受配電用遮断器のラインアップ強化
- ② QH 形過電流継電器のモデルチェンジ
- ③ 電磁接触器の高電圧・高周波適用

電力監視・制御機器.....77

- ① エネルギー監視ユニット「F-MPC I/O」

富士時報 Vol.84 No.1 2011 (技術成果と展望) 掲載項目一覧

- ② 指紋認証押しボタンスイッチ
- ③ 瞬停再始動リレー「MB4 シリーズ」

半導体 78

- 展 望**.....78
- 半導体**.....79
- ① SiC ショットキーバリアダイオード搭載ハイブリッドモジュール
 - ② ハイブリッド車用直接水冷 IGBT モジュール
 - ③ アドバンスト NPC 回路用 IGBT モジュール
 - ④ 「V シリーズ」2 in1 IGBT モジュール
 - ⑤ 新型大容量 2 in1 IGBT モジュール
 - ⑥ 第 6 世代「V シリーズ」IPM 用 IGBT チップ
 - ⑦ 高耐熱・高信頼性接合技術
 - ⑧ IGBT モジュールの低温保証技術
 - ⑨ 宇宙用トレンチ型パワー MOSFET 技術
 - ⑩ リニア制御用 IPS「F5064H」
 - ⑪ 800 V 耐圧ハイサイド・ローサイドドライバ IC「FA5650 シリーズ」
 - ⑫ 第 4 世代擬似共振電源 IC「FA5640 シリーズ」
 - ⑬ LED 照明用第 2 世代臨界 PFC 電源 IC「FA5601 シリーズ」
 - ⑭ 電源 IC 回路シミュレーション技術
 - ⑮ RC-IGBT 技術
 - ⑯ 高性能・小型化電源 IC 技術
 - ⑰ 高効率冷却システム設計技術

感光体 85

- 展 望**.....85
- 感光体**.....85
- ① カラープリンタ用有機感光体
 - ② 軽印刷用有機感光体
 - ③ 高耐久正帯電型有機感光体

磁気記録媒体 87

- 展 望**.....87
- 磁気記録媒体**.....87
- ① 新しい高密度記録技術 —高 K_u 磁性材料—
 - ② 新しい高密度記録技術 —熱アシスト磁気記録媒体—
 - ③ 垂直磁気記録媒体の磁性関連技術
 - ④ 垂直磁気記録媒体の HDI 関連技術
 - ⑤ 磁気記録媒体の評価・分析技術
 - ⑥ 3.5 インチ 1 TB 磁気記録媒体用アルミ基板

自動販売機 90

- 展 望**.....90
- 自動販売機**.....91
- ① 2011 年度缶飲料自動販売機
 - ② チルドラック搭載自動販売機
 - ③ 小型卓上食品自動販売機
 - ④ 新型ペーパー式ドリップ抽出機

通貨機器 92

- ① 自動つり銭機「ECS-07」の入出金高速化対応

研究基盤技術・生産技術 93

- 展 望**.....93
- 電気・電子**.....94
- ① 新エネルギー制御技術 —新需給制御システム—
 - ② 直流システムのシミュレーション技術
 - ③ 車両用補助電源装置の小型・軽量化
 - ④ 新 3 レベル変換技術による大容量 UPS
 - ⑤ 電源制御プラットフォーム
 - ⑥ 高周波・低ノイズコンバータ回路技術
 - ⑦ 車両用共通制御装置
 - ⑧ パワーエレクトロニクス関連の国際規格への適用技術

情報・制御システム 96

- ① ソフトウェアプロダクトライン開発技術
- ② グローバル対応ソフトウェア開発プロセス
- ③ 次世代国際規格対応高速通信技術

機械・生産 97

- ① 実用小型高温ガス炉技術
- ② フィルム型太陽電池生産設備の解析技術

物性・材料 98

- ① CVD によるグラフェン透明導電膜の作製
- ② アニオン伝導酸化物形燃料電池
- ③ 次世代半導体を支える分析・解析技術
- ④ 後方散乱電子回折法の多相構造試料への展開
- ⑤ はんだ接合部の高精度寿命予測技術
- ⑥ モータの高精度振動解析技術
- ⑦ 有機感光体の高耐刷材料設計技術
- ⑧ 分子シミュレーションによる材料物性解析技術

デバイス 101

- ① GaN パワーデバイス
- ② QPM 波長変換モジュール
- ③ 次世代 RB-IGBT



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。