

- カラーピックアップ…………… (4)
- 火花がほとんどでないファイバレーザ高速溶接技術
  - 自動運転向け地図合成技術
  - 超小型・高機能なLEDヘッドライト用光学モジュール
  - ZEB設計支援システム
  - 電力取引入札策定支援技術
  - 関数型暗号とブロックチェーンの組合せによる秘匿分散記録システム
  - 6.5kV耐圧フルSiCパワー半導体モジュール
  - コンパクトなハードウェアAI
  - 3D計測データの欠損補完技術
  - コードレススティック型クリーナー用高速・軽量プロワーマータ
  - 制御システム向け統合型セキュリティ防御システム
  - 中国電力(株)基幹給電制御所向け系統監視制御システム
  - 高電圧直流送電向け直流遮断器
  - 鉄道車両用走行風利用自冷式主変圧器
  - スイッチギヤ用保護装置“MP31形マルチリレー”
  - 電気式気動車向け主変換装置
  - 西武鉄道(株)新型特急車両向けトレインビジョン
  - 西日本旅客鉄道(株)向け車両状態監視装置
  - 小田急ロマンスカー70000形GSE向け空調装置
  - エレベーター行先予報システム“DOAS”のユニバーサルデザイン開発
  - 三菱ビル統合ソリューション“BuilUnity”クラウドサービス
  - 紙と博多中央ビル向けエレベーター行先予報システム“ELE-NAVI”
  - タイTerminal 21 Korat向け昇降機設備
  - 河川堤防や道路法面の地形変状監視システム
  - 大型カラーディスプレイシステム“オーロラビジョン”向け4K対応高画質化コントローラ
  - 三菱電機産業用PC“MELIPCシリーズ”
  - SCADAソフトウェア“MC Works64エッジコンピューティングエディション”
  - 高精度ギヤ鍛造金型での放電加工機の課題と対策
  - ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器“WS-VシリーズF Style経済品”
  - ラック搭載型EPS用MCUの開発・量産化
  - 後方AEB(自動ブレーキ)対応ソナーシステム
  - 超低高度利用の道を拓く“つばめ”
  - 耐環境型L2スイッチ
  - IoTシステム対応三菱通信ゲートウェイ“温度拡張型IoT GW”
  - “MELOOK3システム”の新機能
  - “MELOOK3システム”向け高倍率カメラ
  - MINDタイムスタンプサービス“DiaStamp”の提供開始
  - マクロ環境・トレンド年表表示アプリケーション“COTOTEN”を活用した共創への取り組み
  - 客観的な労働時間の管理と過重労働の予防対策を強化した就業システム“ALIVE SOLUTION TA”
  - 霊園管理トータルシステム“ぼさん”

- 3.3kVフルSiCパワーモジュール
- 第5世代移動通信システム基地局向け25Gbps EML TO-CAN
- 産業用投影型静電容量方式タッチパネル搭載8.0型ワイドVGA・12.1型ワイドXGA・12.1型XGA TFT液晶モジュール
- ルームエアコン“霧ヶ峰FZシリーズ”
- コードレススティッククリーナー“HC-JXH30P”
- 野菜室が真ん中形態の新型冷蔵庫“MXシリーズ”

## 1. 研究開発…………… (31)

### 1.1 スマート生産…………… (31)

- 形彫放電加工機の加工速度向上技術
- 高精度・高品質なレーザワイヤDED方式金属3Dプリンター造形技術
- AI活用によるロボット力覚制御の高速化
- 産業用ロボット向け強化学習技術
- 産業用ロボットのパラメータ自動調整AI技術
- 仮想化技術によるOS間データ転送の高速化
- 操作や保守が容易な産業用PCのデザイン

### 1.2 スマートモビリティ…………… (33)

- 路車協調型自動運転支援システム向けパケットスケジューリング技術
- V2X通信でのメッセージ検証の効率化
- 自動車向け安心・安全ライティング設計・検証ツール
- DCDCコンバータのリアクトル小型化技術
- 車載インバータの低電磁ノイズ制御技術
- 鉄道車載機器のライフサイクル管理ソリューション
- 非同期PWMインバータ向け電圧制御技術
- 鉄道車両走行時の振動特性解析

### 1.3 快適空間…………… (36)

- 空調機器開発の省力化を実現する水挙動シミュレーション技術
- 家電機器内蔵アンテナの汎用的性能補償技術
- スマート家電の機器連携技術
- ルームエアコンのリモコンUIデザイン
- 触りたくなるインタフェース
- 三菱エレベーター行先予報システムのユニバーサルデザイン
- エレベーター巻上機センサの検出誤差補正技術
- 無線LANルータを用いた追尾技術による人位置推定の高精度化
- 照明制御用の画像人感センサによる人検知技術

### 1.4 安全・安心インフラ…………… (39)

- SiC適用HVDC変換器セルの技術検証
- PEEK樹脂を適用した高面圧軸受によるタービン発電機の高効率化
- SF<sub>6</sub>ガス絶縁開閉装置の遮断性能を機能性材料で向上させるアーク冷却技術
- モータ劣化診断機能付きモータコントロールセンタ
- オゾンによる下水汚泥の減容システム
- 流入・流出水質データに基づいた制御による下水処理プロセスの空気供給量削減
- AI技術“Maisart”の画像認識による河川水位計測技術

- 海洋レーダを用いた津波到達波高予測技術
- 気象レーダの観測範囲拡大技術
- 新方式アレーアンテナ“REESA”
- 月面ピンポイント着陸技術

## 1.5 通信システム・ITシステム ..... (43)

- 100Gbps用SOA集積位相変調器
- 広帯域信号向け低演算量歪補正処理技術
- マルチスループット通信システムを実現する超並列誤り訂正技術
- AIを用いたインテリジェント無線通信技術
- “Bluetooth Low Energy”無線技術を適用した大規模システム向けデータ衝突回避技術
- ブロックチェーンを活用した請求支払管理システム

## 1.6 電子デバイス ..... (45)

- 光ゲート効果を用いた高感度グラフェン赤外線検出器
- 低抵抗・高短絡耐量SiC-MOSFET
- SiC-MOSFETのコンパクト回路モデルを活用した電気・熱連成解析技術
- マルチチップ共生ゲート制御
- ダイヤモンドを放熱機構に用いた高出力GaN高周波デバイス
- 三次元実装を用いた1W級マイクロ波Si/GaN送信モジュール
- 小型・低コスト表面実装サーキュレータ
- 高分解能磁気イメージセンサ“MICMO”
- 圧力検知タッチパネルによる誤操作防止ユーザーインタフェース

## 1.7 共通基盤 ..... (48)

- 暗号化されたデータの効率的な二値化ニューラルネットワーク計算
- 物体の質感をリアルに表現する技術“Real Texture”
- “ディープクラスタリング”に基づくシングルチャネル音声分離の低遅延化
- モデルベースAIによる機器制御技術
- ソフトウェア単体試験用の高信頼な試験項目自動生成ツール
- 高速なモデル予測制御を実現する最適化ソルバ“PRESAS”
- 電気光学効果を応用した発電機固定子コイルエンドの高電圧計測技術
- 微分電圧解析による蓄電池劣化モード診断技術
- 静電気放電ノイズ伝搬の可視化技術
- リサイクルプラスチック静電選別技術の高度化
- 業務用写真プリンターのメンテナンス性改善デザイン

## 1.8 生産インフラ・設計技術 ..... (52)

- 働き方改革を加速する全社的なタブレットパソコン導入
- 空調冷熱事業でのグローバルPSI情報の見える化と使える化の実現
- プロトタイプ型ソフトウェア開発手法
- センサ信号向け自動補正回路技術
- 超ワイドレンジDC-DCコンバータの設計技術
- パワーモジュール向け大電流・高信頼プレスフィット接続技術
- システムインテグレーションによるインバータ用パワーモジュールの小型化
- 換気扇用ブラシレスDCモータ生産ラインの自動化

- 大型構造体の振動・構造解析技術の進歩
- 電気ストレスモニタ装置
- 海外拠点でのSCM連携JIT改善活動

## 2. 電力システム ..... (56)

- 電力ICTを支えるIoTプラットフォーム“INFOPRISM”
- 火力発電プラント異常兆候検知システム“INFOPRISM APR ANALYZER”
- 大規模風力発電所向け蓄電池監視制御システム
- 発電機の最新予防保全技術
- デジタル形マルチファンクション保護継電器“MELPRO-Dシリーズ”
- 高耐震仕様の“NH形”メタルクラッドスイッチギヤ
- IEC62271-200対応“20-VPR-D形”真空遮断器

## 3. 交通システム ..... (60)

- 京王電鉄(株)の新造車5000系向け車両情報管理システムK-TIMS
- 無線式列車制御システム向け無線装置
- 低騒音WN継手
- ドーハメトロ向けブレーキシステム
- 東日本旅客鉄道(株)向け上越新幹線消雪設備監視制御システム
- おかでんチャギントリアル電車“ウィルソン／ブルースター号”向け空調システム
- 新幹線向け列車定位置停止検知支援システム

## 4. ビルシステム ..... (63)

- エレベーターとセキュリティーシステムの連携機能
- パワートランジスタ搭載インバータユニットの代替品
- 昇降機監視制御システム“自立盤式MITEMAS”
- エスカレーターリニューアル工事の工期短縮化
- 東京タワー向け屋外展望用エレベーター
- 指透過認証装置の認証精度向上

## 5. 公共システム ..... (65)

- 広域10Gbps光イーサネットスイッチ“MELNET-ES10G”
- オゾナイザ用インバータユニットのPAB化

## 6. FAシステム ..... (66)

### 6.1 FA制御機器・システム ..... (66)

- 汎用シーケンサ“MELSEC iQ-Rシリーズ”のWebサーバ機能
- グラフィックオペレーションターミナル“GOT2000シリーズ”の新モデル
- テンションコントローラ“LE7-40GU”
- 液冷タイプインバータ“FR-A800-LCシリーズ”
- 高力率コンバータオプション
- サーボネットワークSSCNETⅢ/H対応ポジションボード“MR-MC341”
- 多軸一体ドライブユニット“MDS-EM-SPV3-320120”
- NC稼働監視ソフトウェア“MELSOFT NC Visualizer”
- 三菱数値制御装置“M800/M80シリーズ”の映像入力拡張カード
- 新制御装置D-CUBES搭載ファイバレーザ加工機“eX-Fシリーズ”

### 6.2 配電・計測機器 ..... (69)

- 分電盤用遮断器“BHミニシリーズ 負荷側アース連結端子付”
- 三菱電機汎用シーケンサ“MELSEC iQ-Rシリーズ”電力計測ユニット

|                                           |      |                                                       |      |
|-------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|------|
| <b>7. 自動車機器</b> .....                     | (70) | <b>13. パワーデバイス</b> .....                              | (80) |
| ● 2モータシステム用パワーユニット“4GL-IPU”               |      | ● 600V大型DIPIPM“Ver.6シリーズ”                             |      |
| ● エンジン点火・燃焼系シミュレーション技術                    |      | ● 表面実装パッケージ型IPM“MISOP”                                |      |
| ● 直噴ターボエンジン用高出力イグニッションコイル                 |      | ● RTC回路内蔵フルSiCパワーモジュール                                |      |
| ● 次世代デバイスを活用した車載充電器でのEMC                  |      | <b>14. 光・高周波デバイス</b> .....                            | (81) |
| ● 自動車機器での製品セキュリティへの取組み                    |      | ● 400Gbps 小型集積EML TOSA                                |      |
| ● 廉価仕様オイルコントロールバルブ                        |      | ● i線ステッパとシュリンクプロセスを用いた短ゲート形成技術                        |      |
| ● カーナビゲーションのスマートフォン連携機能                   |      | <b>15. TFT液晶モジュール</b> .....                           | (82) |
| ● ドライバーモニタリングシステム                         |      | ● 産業用12.3型ワイドHD超広視野角TFT液晶モジュール                        |      |
| <b>8. 宇宙システム</b> .....                    | (73) | ● 産業用7.0型ワイドXGA超広視野角TFT液晶モジュール                        |      |
| ● 温室効果ガス観測技術衛星2号“いぶき2号”(GOSAT-2)          |      | ● 車載用15.0型ワイドHD TFT液晶モジュール                            |      |
| ● 深宇宙探査用地上局54mアンテナ                        |      | <b>16. 空調冷熱システム</b> .....                             | (83) |
| <b>9. 防衛システム</b> .....                    | (74) | ● 4方向天井カセット形室内機の“ぐるっとスマート気流”による快適性向上                  |      |
| ● ファイルアクセス認可ソフトウェア“FEfileProtection”      |      | ● “三菱エコキュート”の熱源機でのガスクーラ水管のディンプル加工による効率改善              |      |
| <b>10. 通信システム</b> .....                   | (75) | ● インジェクション機構付インバータツインロータリ圧縮機“DSI-Rotary MNK42F”       |      |
| ● 28GHz帯超多素子アンテナシステム                      |      | ● 低GWPのR32冷媒採用ハイブリッドVRF空調機                            |      |
| <b>11. 映像監視システム</b> .....                 | (75) | ● オフィス空間での生産性向上技術                                     |      |
| ● MELOOK3カメラ“DIGITAL ROBOTY NC-7300”      |      | <b>17. 住宅設備</b> .....                                 | (86) |
| <b>12. ITソリューション</b> .....                | (76) | ● 住宅用太陽電池モジュール304W機種                                  |      |
| ● 生産ラインデータの蓄積・分析システムの提供                   |      | ● 狭小スペースにも設置しやすいハンドドライヤー“ジェットタオルミニ”の新機種               |      |
| ● FAX OCRシステム“MELFOS”の帳票自動判別機能            |      | ● ハンドドライヤー“ジェットタオルミニ”                                 |      |
| ● ハイブリッドクラウド上でのIoTシステムの実現                 |      | ● 家庭用自然冷媒CO <sub>2</sub> ヒートポンプ給湯機“三菱エコキュート2018年度モデル” |      |
| ● パブリッククラウドを活用したIoTシステム向けアーキテクチャの確立       |      | ● 小空間の温度バリアフリーに貢献する“エアバス用ファン”                         |      |
| ● オフコン向けクラウドサービス“P II Platform on Demand” |      | ● DCモータ用プラスチックマグネットロータ磁束の高精度化製造技術                     |      |
| ● MIND アーカイブストレージサービス                     |      | <b>18. キッチン家電・生活家電</b> .....                          | (89) |
| ● グローバルウェブサイト統合基盤のサービス化                   |      | ● 野菜室が真ん中形態の新型冷蔵庫“MXシリーズ”                             |      |
| ● 操作入力と結果照合の効率化を実現する試験自動化技術               |      | ● コードレススティッククリーナーの手元負荷軽減                              |      |
| ● ネットワークカメラ用録画・配信サーバ“ネカ録”のSSD搭載モデル        |      | ● “激沸騰・泡昇り炊き”機能搭載のIHジャー炊飯器“AW109”                     |      |
| ● 製造現場でのサイバーセキュリティ対策サービス                  |      | ● 新4K衛星放送対応4K録画テレビ                                    |      |
| ● 処方せんの電子化運用での電子署名クラウドサービス基盤の構築           |      |                                                       |      |
| ● セキュアなネットワークを利用した薬局向け業務サービスの提供           |      |                                                       |      |