

高品質、高信頼性、そして安定供給で 産業機器のさらなる技術革新をサポート

ロームは、創業60年以上の半導体・電子部品メーカーとして、創業時より掲げる「品質第一」の企業目的に基づき、民生機器やIT機器、自動車、そして産業機器に至るまで、幅広い市場に向けて品質と信頼性に優れた製品を提供してきました。

“省エネ”・“小型化”への要求がますます高まる中、ロームでは、パワーとアナログの半導体を中心に、「ファクトリーオートメーション」「エネルギー」「インフラストラクチャー」など注力する産業機器市場に向けて、省エネ、小型化、安心・安全に貢献する革新的な新製品の開発はもとより、汎用製品においては、幅広いラインアップを取り揃えています。

製品開発や安定供給を支えるのは、材料段階から完成品までの製造工程をロームグループ内で完結させる「垂直統合」の生産体制です。

あらゆる工程で高い品質を作りこみ、卓越したトレーサビリティの実現やサプライチェーンの最適化を図ることにより、産業機器に求められる高品質、高信頼性、そして安定供給を実現します。

ロームはこれからも、産業機器のさらなる技術革新に貢献できるよう、お客様や市場のニーズにあった製品開発を行うとともに、高品質かつ革新的な製品を社会に提供し続けます。



ローム株式会社

半導体メーカー「ROHM」の社名は、創業当時の生産品目である抵抗器 (Resistor) の頭文字「R」に抵抗値の単位Ω「ohm」を組み合わせたものです。「R」は信頼性 (Reliability) にも通じており、品質を第一とするロームのポリシーを表しています。

生産体制

垂直統合による高品質・高信頼性のモノづくり、安定供給

■ 卓越したトレーサビリティ

■ 「長期供給プログラム」の運用

製品開発

「回路設計」「レイアウト」「製造プロセス」による設計・製造技術のすり合わせ

■ 放熱設計、パッケージ技術を駆使した製品展開

■ 業界をリードする最先端パワー半導体

ソリューション

抵抗器から半導体、モジュールまで幅広い製品群

■ パワー・アナログ半導体を核とした高効率ソリューションの提供

■ 蓄積された技術ノウハウによる設計サポート

■ 容易に設計できるようサポートコンテンツをWeb公開

ロームでは、長年培ってきた設計技術や製造技術、品質保証技術などの技術を結集し、産業機器分野の省エネ、小型化、安心・安全に貢献する革新的な製品の開発を進めています。さらに高品質、高信頼性、安定供給を実現する安心の生産体制で、産業機器の進化に貢献します。

INDEX

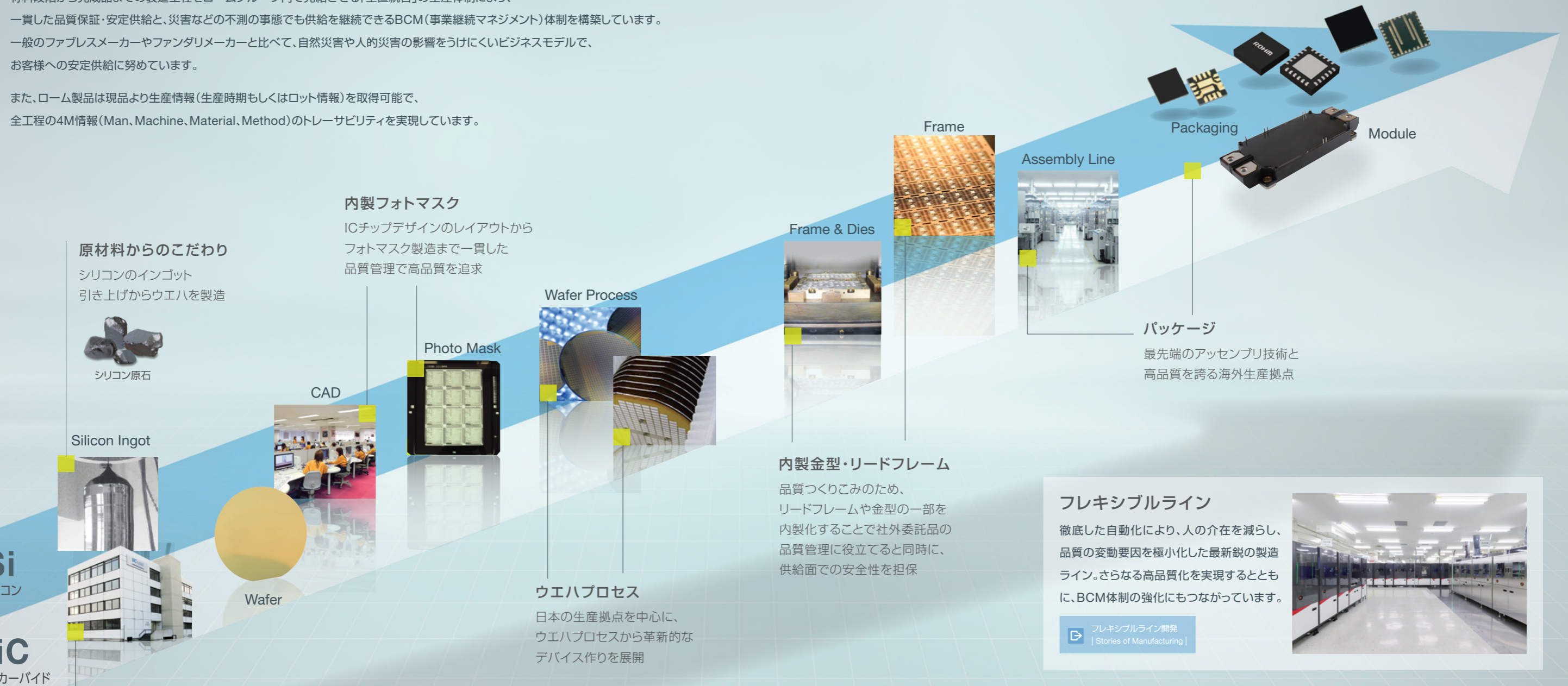
QUALITY	P.03
BROAD MARKET	P.05
PRODUCT and SOLUTION	P.07
BLOCK DIAGRAM	P.11
■ FACTORY AUTOMATION	P.12
■ ENERGY	P.18
■ INFRASTRUCTURE	P.22
FEATURED PRODUCTS	P.26
WEB SITE	P.34

垂直統合の生産体制で実現する高品質・安定供給

ロームでは、「品質第一」の「モノづくり」を追求しています。

材料段階から完成品までの製造工程をロームグループ内で完結させる「垂直統合」の生産体制により、一貫した品質保証・安定供給と、災害などの不測の事態でも供給を継続できるBCM(事業継続マネジメント)体制を構築しています。一般のファブレスメーカーやファンダリメーカーと比べて、自然災害や人的災害の影響を受けにくいビジネスモデルで、お客様への安定供給に努めています。

また、ローム製品は現品より生産情報(生産時期もしくはロット情報)を取得可能で、全工程の4M情報(Man, Machine, Material, Method)のトレーサビリティを実現しています。



Si
シリコン

SiC
シリコンカーバイド

SiCrystal
A ROHM Group Company

SiC単結晶ウエハメーカー

SiCrystal社は2009年にロームグループの
一員となったドイツのSiC単結晶ウエハメーカー

ロームは、省人化と多品種少量生産を目指して、培ってきた生産技術を結集することにより組立工程を自動化した「フレキシブルライン」を2021年4月に稼働しました。この「フレキシブルライン」では、FMEA(故障モード影響解析)のもと、加工そのものの実カアップにより製品品質の向上を実現、さらに生産指示や材料・製品の運搬供給、工具交換、記録の自動化により、省人化することで人生産性を従来の2倍に引き上げることができました。また、企画段階から工程設計を実施することにより、リードタイムは従来の1/10になりました。今後、この「フレキシブルライン」の技術を、さらなる安定供給実現とBCM体制強化に向けて、大量生産型ラインへの展開を予定しています。

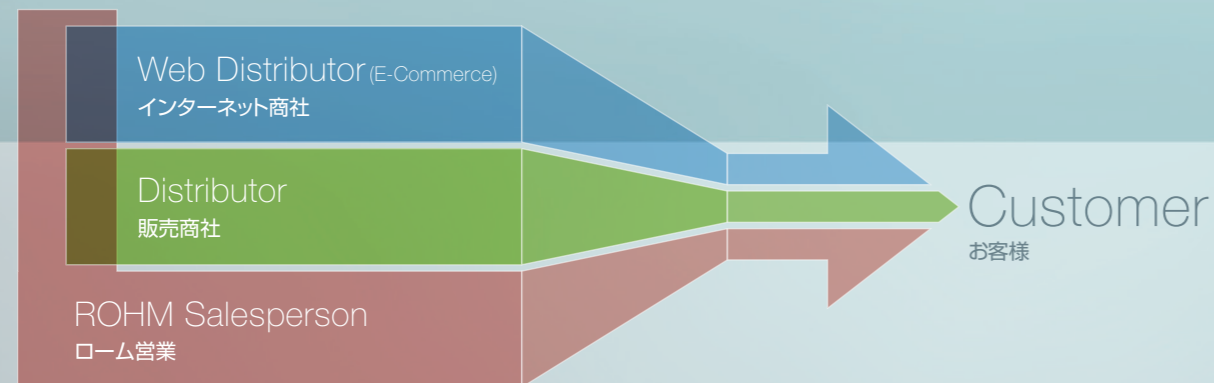
BROAD MARKET

営業・物流拠点を世界に展開、広範な販売チャネルで提供

ロームは、世界各地に営業拠点、QAセンター、物流拠点を展開しており、お客様への安定供給とサポートに努めています。



SALES AND SUPPORT



世界各地の営業拠点に在籍するロームの営業はもちろん、販売商社、インターネット商社を通じて、世界中のお客様に製品を提供しています。

👉 商社一覧: セールス&サポート

長期供給プログラム

産業機器をはじめとするライフサイクルの長い機器に安心して採用いただけるよう、長期供給予定の製品について、供給期間の目安とともにWeb公開しています。

ロームは、注力する産業機器市場に向けて、お客様のご要望におこたえするべく「長期供給プログラム」を運用しています。

この「長期供給プログラム」は、生産体制や装置、材料調達状況などを考慮して選定した製品に対して10年~20年の供給期間を設定し、製品ごとの供給ステータスと供給期間の目安をローム公式Webサイトに掲載するものです。

抵抗器から半導体素子、IC、モジュールまで、合わせて1,300機種を越える多くの製品をプログラムに登録(2023年7月時点)しています。

掲載情報(対象製品・供給期間)は年に一度更新を行い、お客様に安心して採用検討いただけるよう運用していきます。



製品カテゴリ、品番、供給目安期間でパラメトリックサーチが可能

👉 長期供給プログラム

PRODUCT and SOLUTION

PRODUCT

幅広い製品群で最適なソリューションを提供

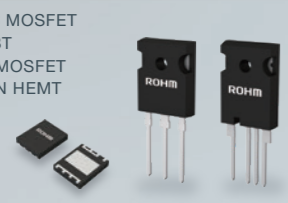
ロームは、抵抗器から半導体素子、IC、そしてモジュールまで、幅広い製品をラインアップしており、さまざまな分野・産業機器に向けて、システムレベルでの提案が可能です。

ロームグループの総合力で、アプリケーションのニーズにあわせた最適なソリューションを提供します。

パワー半導体 / パワーデバイス

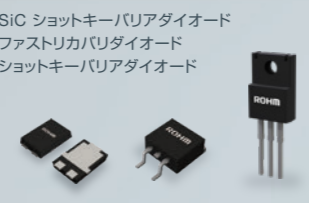
パワートランジスタ

- SiC MOSFET
- IGBT
- Si-MOSFET
- GaN HEMT



パワーダイオード

- SiC ショットキーバリアダイオード
- ファストリカバリダイオード
- ショットキーバリアダイオード



パワーモジュール

- フルSiCパワーモジュール
- IGBT-IPM

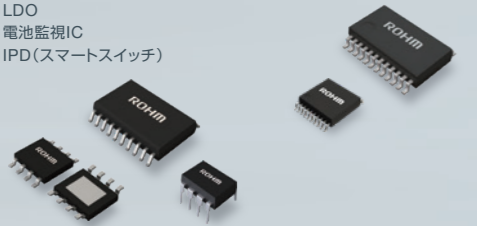


IC

パワーIC

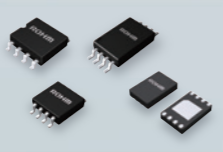
- パワーマネジメント/電源IC
- AC-DCコンバータIC
- DC-DCコンバータIC
- LDO
- 電池監視IC
- IPD(スマートスイッチ)

- モータ/アクチュエータドライバ
- ゲートドライバ
- モータドライバ



汎用IC

- メモリ
- オペンプ
- コンパレータ
- リセットIC



センサIC

- 加速度センサ
- 照度センサ
- 気圧センサ など

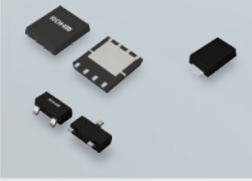


- クロックタイマ
- スイッチ/マルチプレクサ/ロジック
- データコンバータ
- ディスプレイドライバ
- インターフェース
- 無線LSI
- オーディオ/ビデオ
- 音声合成LSI
- マイクロコントローラ(マイコン)

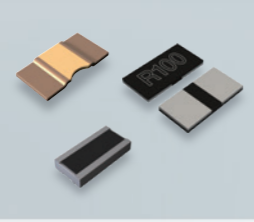
ディスクリートデバイス / パッシブデバイス / オプトデバイス / モジュール

小信号半導体/小信号デバイス

- トランジスタ
- ダイオード

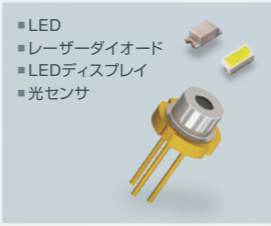


抵抗器



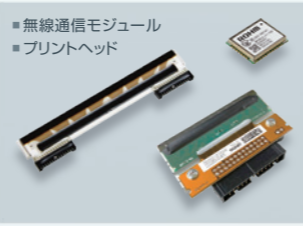
オプトデバイス

- LED
- レーザダイオード
- LEDディスプレイ
- 光センサ

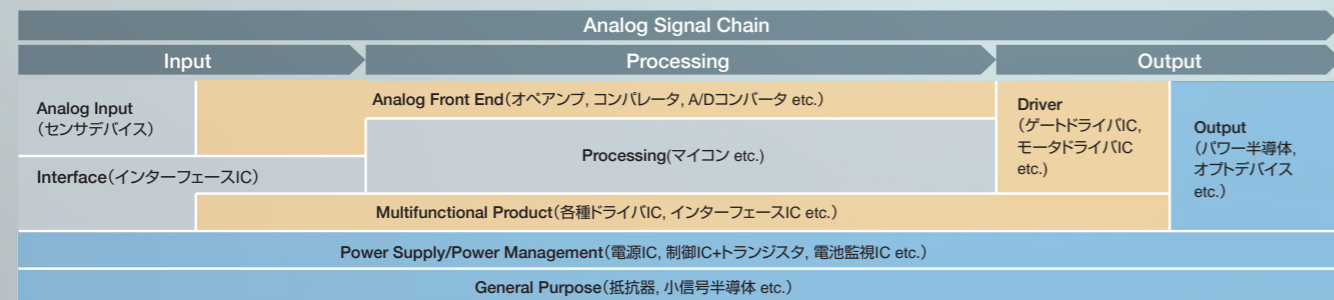


モジュール

- 無線通信モジュール
- プリントヘッド



ローム製品の機能ポートフォリオ概要



TECHNOLOGY

ロームの「回路設計技術」「レイアウト技術」「製造プロセス技術」の各技術のすり合わせにより、優れた特徴を持つさまざまな製品を開発しています。

Nano Pulse Control™

ナノ秒オーダーのスイッチングオン時間(電源ICの制御パルス幅)で回路制御を実現する超高速パルス制御技術です。

この技術を搭載した電源ICは、従来2つ以上の電源ICでしか構成できなかった高電圧から低電圧への電圧変換を、

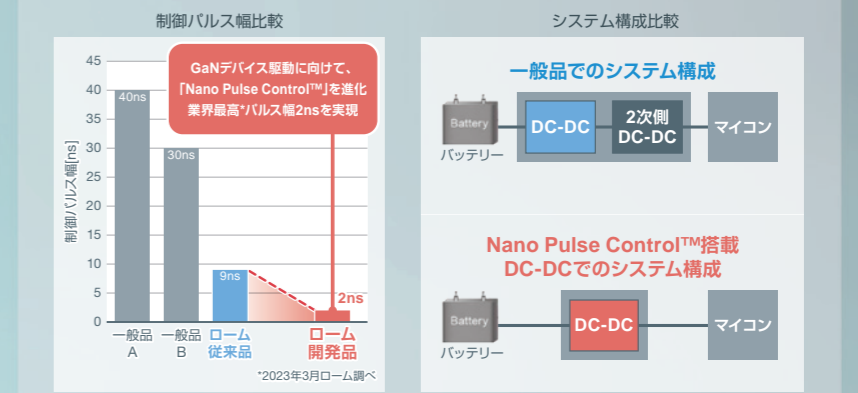
“1つの電源IC”で構成可能にします。また、高周波動作に優れたGaNデバイス駆動にも有用な技術として、開発が進められています。



システムの劇的な小型化を可能にする電源技術「Nano Pulse Control™」



「Nano Pulse Control™」の効果



高周波領域での超高速パルス制御により、システムの小型化・簡略化に寄与

- 2MHz動作で業界最高降圧比、60V入力2.5V出力の電源IC「BD9V100MUF-C」を開発
- GaNデバイスの性能を最大限引き出す「超高速駆動制御」IC技術を確立

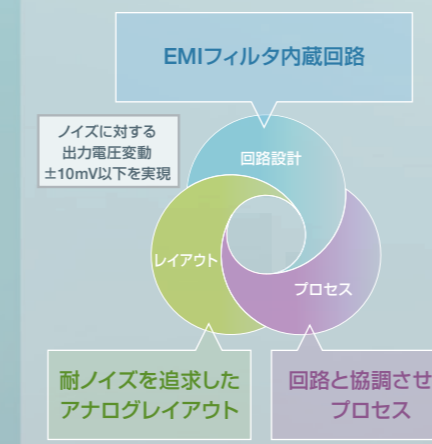
EMARMOUR™

ISO 11452-2による国際的ノイズ評価試験において、全ノイズ周波数帯域での出力電圧変動が±300mV以下というノイズ耐量を実現した製品にのみ与えられるブランド名です。

圧倒的なノイズ耐量により、システム開発におけるノイズ課題を解決することで、設計工数削減や高信頼化に貢献します。



圧倒的なノイズ耐量を実現した「EMARMOUR™」オペンプ



高EMI耐量オペンプの開発コンセプト

	一般的な高EMI耐量オペンプ	ローム EMARMOUR™ 高EMI耐量オペンプ	ノイズ評価試験概要
ノイズに対する考え方	アプリケーション上でのノイズ対策は、電子機器メーカーに委ねる	アプリケーション上で特別な対策をしなくても、オペンプがノイズで誤動作しない事を目指す	
電波放射試験 ISO 11452-2	-	○	電子機器メーカーが一般的に実施する試験。アンテナから電磁波を照射するため、入力フィルタだけでは対策が困難。
BCI試験 ISO 11452-4	-	○	電子機器に接続されたワイヤーハーネスに、電流注入プローブでノイズを印加する試験。強い電磁界ノイズが励起した際に電子機器の耐性を評価する。
近接イミュニティ試験 ISO 11452-9	-	○	携帯電話の普及により、採用する電子機器メーカーが増えた試験。アンテナから電磁波を照射するため、入力フィルタだけでは対策が困難。
DPI試験 IEC 62132-4	△ フィルタの対策により特定周波数帯域に強い	○	半導体の端子に直接ノイズ信号を印加する試験。入力端子にあらかじめフィルタを入れておくなど、対策は比較的容易。

4種の国際的ノイズ試験で、圧倒的な性能を達成可能

- 4種の国際的ノイズ試験で、圧倒的なノイズ耐量を達成したオペンプ「BD8758xYx-C」を開発

EMARMOUR™は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

PRODUCT and SOLUTION

SUPPORT

お客様の開発ステージに沿った設計サポート

ロームでは、お客様のあらゆる開発ステージで課題解決に貢献する設計サポートコンテンツを

ローム公式Webサイトで公開しており、即座に入手可能です。

産業機器の設計時に必要な製品単位のコンテンツおよびパワー半導体の性能を最大限に引き出す

駆動ICとのアプリケーション回路など、すぐお客様の回路に設計活用できるソリューションを提供しています。

開発着手

リンクの無いコンテンツは、各製品ページからご覧ください

〈初期検討・部品選定〉

・市場動向、技術動向を確認する

- ▶ White Paper
- ▶ カタログ・リーフレット

・アプリケーションからデバイスを確認する

- ▶ アプリケーションブロック図

・回路トポロジーから推奨デバイスを確認する

- ▶ トポロジーセレクション

・リファレンスデザインを確認する

- ▶ リファレンスデザイン

〈回路設計・シミュレーション〉

・製品の詳細特性を確認する

- ▶ データシート
- ▶ アプリケーションノート
- ▶ リファレンスデザイン
- ▶ ROHM Solution Simulator

・回路シミュレーションをする

- ▶ デザインモデル (SPICE/PSpice®、LTspice®、PLECS®、熱モデル、Rayファイル、IBISモデル)
- ▶ 設計計算ツール (Calculation Sheet)
- ▶ ROHM Solution Simulator
- ▶ アプリケーションノート

・製品を評価する

- ▶ 製品サンプル・評価ボード (EVK)

〈基板設計・評価〉

・基板を設計、試作基板を評価する

- ▶ PCBライブラリ
- ▶ パッケージ情報
- ▶ アプリケーションノート

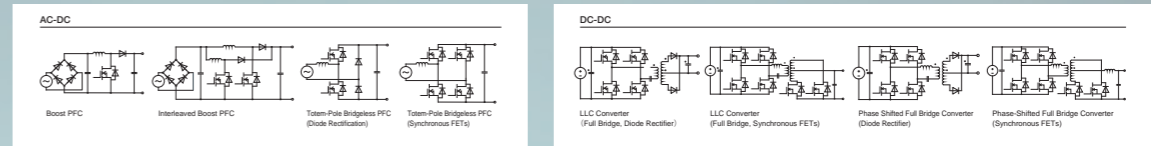
〈量産準備〉

・量産の準備をする

- ▶ 環境データ
- ▶ 製造工場情報

量産

回路構成に最適なデバイス提案「トポロジーセレクション」



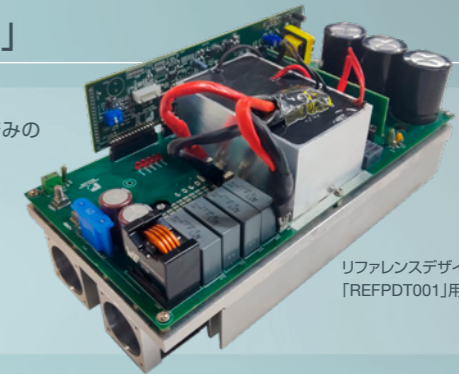
「トポロジーセレクション」は、お客様のアプリケーションで使われる回路構成(トポロジー)において、最適なデバイスを紹介します。回路を構成するデバイスの組み合わせを参照する事で、部品選定工数を削減できます。

トポロジーセレクション

評価済みの設計データ「リファレンスデザイン」

「リファレンスデザイン」は、アプリケーションを回路レベルで評価済みの設計データです。回路図、部品表(BOM)、評価データ、基板のガーバーデータを公開しており、設計活用が容易です。一部の基板は販売もしており、実機検証用の基板開発を不要にします。

リファレンスデザイン



リファレンスデザイン「REFPDT001」用リファレンスボード

ツールと用途に応じた各種デザインモデル

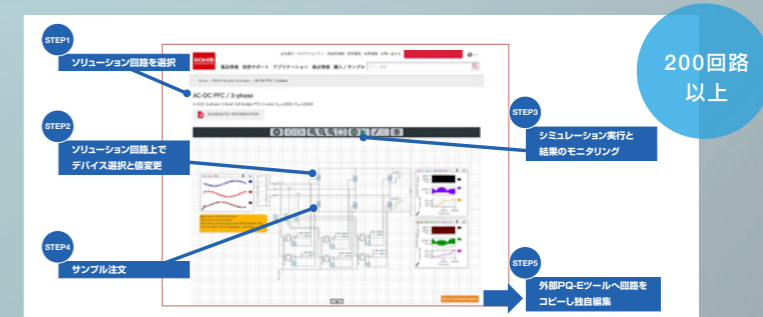


電子回路シミュレーションはもちろん、熱や光シミュレーションを行う際に必要となる、熱モデル、PLECSモデル、Rayファイルなどの各種デザインモデルを公開しています。使い方についてもアプリケーションノートでサポートしています。

PSpice®はCadence Design Systems, Inc.の登録商標です。LTspice®はアナログ・デバイス社の登録商標です。PLECS®はPlexim, Inc.の登録商標です。

パワー半導体と各種ICを一括検証できる「ROHM Solution Simulator」

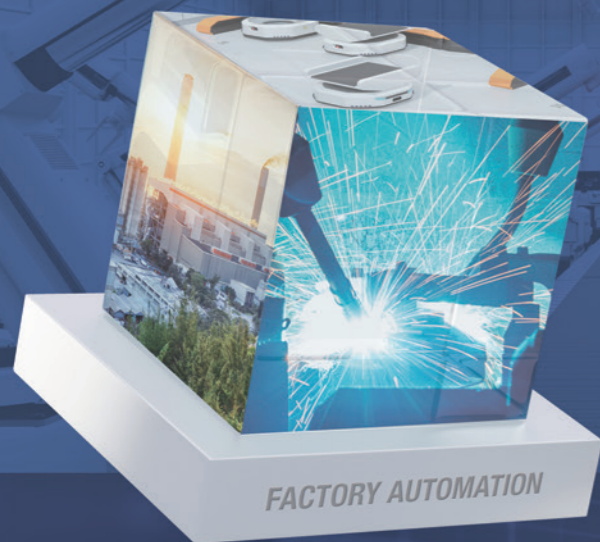
「ROHM Solution Simulator」は、ローム公式Webサイト上で動作する無償の電子回路シミュレーターです。初期検討からシステムレベルの動作検証まで、幅広く活用できます。ロームが提供するパワー半導体と、駆動や電源用途などの各種IC、およびシャント抵抗器などの受動部品を、ユーザーの実環境に近いソリューション回路で簡単に高精度に一括検証することができます。



200回路以上

ROHM Solution Simulator

BLOCK DIAGRAM



FA機器に求められる
“省エネ” “高速化” “小型化”を、
さまざまなデバイスと
ソリューションでサポート

FACTORY AUTOMATION	
AC SERVO	P12
INVERTER	P13
AGV	P15
PLC	P17



電力を無駄なく
使用するために、
最適なデバイスを
システムレベルで提供

ENERGY	
SOLAR INVERTER	P18
AC-DC CONVERTER	P19
xEV CHARGING STATION	P20
BMS	P21



安全・安心の
暮らしに向けて、
高信頼の
アプリケーションを構築

INFRASTRUCTURE	
BASE STATION	P22
SERVER BOARD	P23
SURVEILLANCE CAMERA	P24
GAS LEAK ALARM	P25

FACTORY AUTOMATION

ENERGY

INFRASTRUCTURE

AC SERVO

ACサーボ: 三相AC100V to 240Vモータ駆動

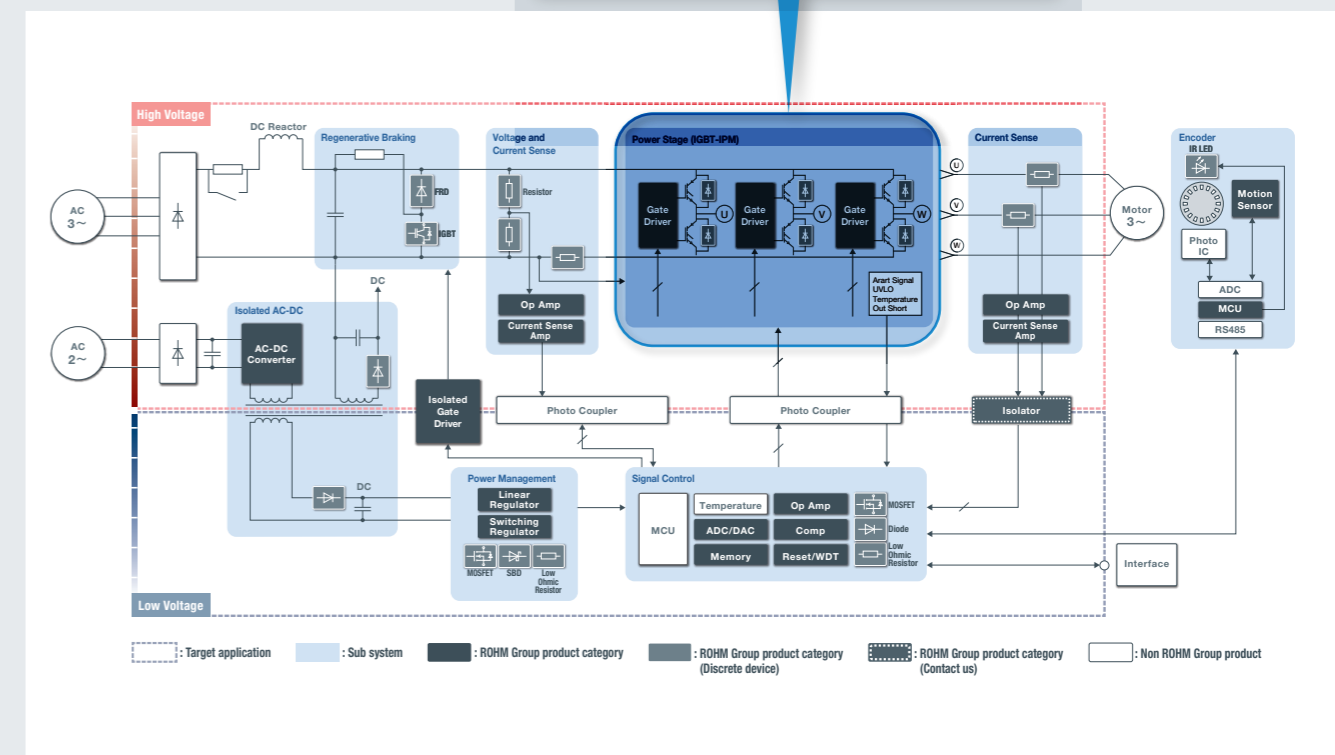
ACサーボでは、ハイパワー化や高い制御性だけでなく、小型化も求められます。

ロームは、モータ駆動用にパワー半導体と駆動ICを1パッケージで最適化したIGBT-IPM、また電源システムに対応する各種電源ICをラインアップ。

加えてモニタリング用の加速度センサも提供しており、省エネ・小型化・安全性の向上に貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT

IGBT-IPM: Fast Recovery Diodeのソフトリカバリ性能と低損失IGBTの最適化により、低損失と放射ノイズ低減を両立



3Phase AC240V AC Servo

PRODUCT

Power Stage IGBT-IPM IGBT Regeneration Braking IGBT Fast Recovery Diodes Gate Driver Isolated Gate Drivers IGBT/MOSFET High/Low Side Gate Drivers	Voltage and Current Sense Current Detection Resistors Current Sense Amplifiers Low Offset OpAmps High Voltage Resistors Isolated AC-DC AC-DC Converters Schottky Barrier Diodes	Encoder 16bit MCU Accelerometers IR LEDs Power Management Switching Regulators Linear Regulators Schottky Barrier Diodes MOSFETs Resistors	Signal Control/General Purpose EEPROMs Operational Amplifiers Comparators RESET ICs A/D Converters D/A Converters MOSFETs Diodes Current Detection Resistors Resistors
---	--	---	---

- 関連ブロックダイアグラム
- 3Phase AC400V Inverter
 - Single Phase AC100V-240V non-Isolated
 - DC12V-48V Industry

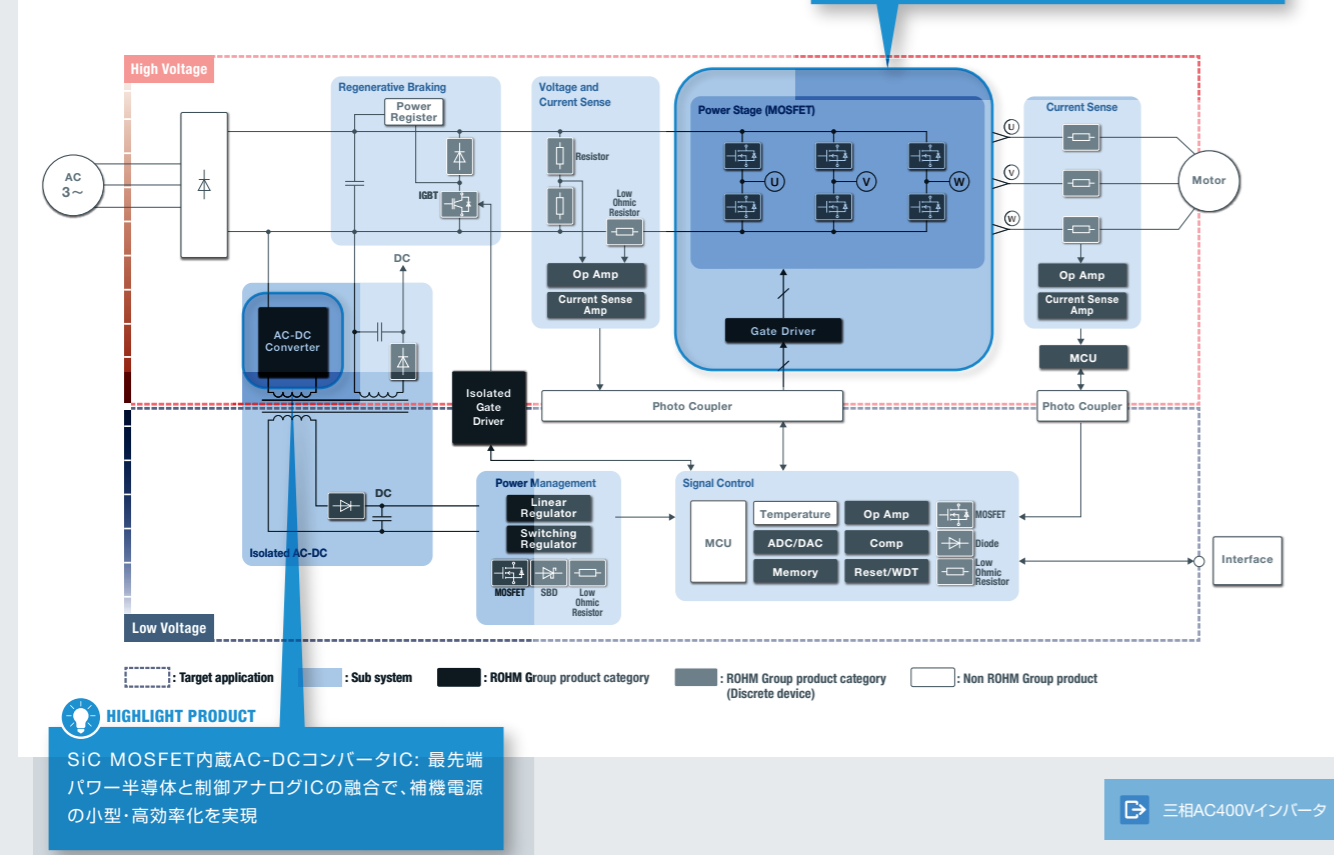
- 関連記事
- 業界トップクラスのノイズ特性と低損失を両立した600V耐圧IGBT IPM (BM6337xシリーズ)を開発

INVERTER

インバータ: 三相AC400Vモータ駆動

インバータでは、大電流のモータを無駄なく駆動するために、ハイパワー化と高効率動作が求められます。ロームは、モータ駆動に向けて、SiC MOSFETを中心とした最先端パワー半導体と、高性能な磁気式絶縁ゲートドライバIC、高精度なシャント抵抗器によるパワーソリューションを提供しています。また、補機電源向けの電源ICなども幅広くラインアップしており、システムレベルでのソリューション提案により、高効率動作や信頼性向上に貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT
SiC MOSFET、ゲートドライバIC: 業界トップクラスの性能を誇るSiC MOSFETと、その性能を最大限に引き出すゲートドライバICによるパワーソリューション



HIGHLIGHT PRODUCT
SiC MOSFET内蔵AC-DCコンバータIC: 最先端パワー半導体と制御アナログICの融合で、補機電源の小型・高効率化を実現

三相AC400Vインバータ

PRODUCT

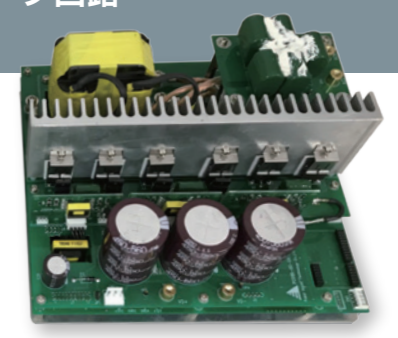
- Power Stage**
 - SiC
 - IGBT
- Regeneration Braking**
 - IGBT
 - Fast Recovery Diodes
- Gate Driver**
 - Isolated Gate Drivers
 - IGBT/MOSFET High/Low Side Gate Drivers
- Isolated AC-DC**
 - AC-DC Converters Built-in SiC MOSFET
 - Schottky Barrier Diodes
- Voltage and Current Sense**
 - Current Detection Resistors
 - Current Sense Amplifiers
 - Low Offset Op Amps
 - High Voltage Resistors
 - MCU
- Power Management**
 - Switching Regulators
 - Linear Regulators
 - Schottky Barrier Diodes
 - MOSFETs
 - Resistors
- Signal Control/General Purpose**
 - EEPROMs
 - Operational Amplifiers
 - Comparators
 - RESET ICs
 - A/D Converters
 - D/A Converters
 - MOSFETs
 - Diodes
 - Current Detection Resistors
 - Resistors

- 関連ブロックダイアグラム**
- Single Phase AC100V-240V non-Isolated
 - DC12V-48V Industry
 - 3Phase AC100V-240V AC Servo
- 関連記事**
- 業界初・小型面実装パッケージの1700V SiC MOS内蔵AC-DCコンバータIC「BM2SC12xFP2-LBZ」を開発

*2021年6月17日時点 ローム調べ

SiC MOSFET搭載 5kW 高効率ファンレス インバータ回路 リファレンスデザイン「REFPDT007」

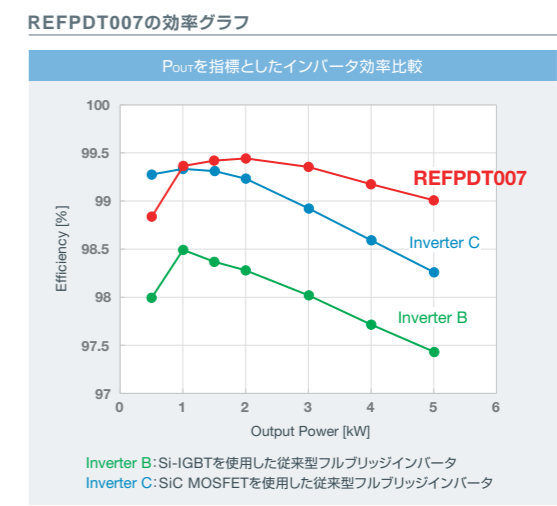
「REFPDT007」は、SiC MOSFETの高周波スイッチング性能を生かしたトランスリンク方式インターリーブ型の回路トポロジーをインバータ回路に採用し、5kW時の電力変換効率99%以上を達成しています。リアクタンスの巻き数・銅損削減により高効率を実現する斬新な回路トポロジーに対して、SiC MOSFET (SCT3017AL, SCT3030AL) を実装。高効率99.0% (同51W) 動作で発熱を抑えたことで、冷却ファンを備えることなく小型放熱フィンでの冷却を可能にします。またインターリーブ型のため、見かけ上のスイッチング周波数が倍増しており、平滑フィルタの小型化により、サイズと重量も従来フルブリッジ型から半減することができます。



リファレンスボードイメージ

仕様

リファレンスボード名	REFPDT007-EVK-001
V _{IN}	DC320V
V _{OUT}	AC200V
I _{OUT}	AC25A
f _{sw}	40kHz
I _{OUT pp} /I _{OUT peak}	0.2未満
Bm Max	0.15T未満



*本リファレンスボードは、3枚の基板で構成されています。

リファレンスボード名	内容
REFPDT007-EVK-001A	Power Stage
REFPDT007-EVK-001B	Controller Board
REFPDT007-EVK-001C	Aux Power Supply

設計データ例: REFPDT007-EVK-001A

回路図

部品表

Item No.	Part No.	Quantity	Unit	Manufacturer	Reference
1	IC1	1	PCB	ROHM	REFPDT007-EVK-001A
2	IC2	1	PCB	ROHM	REFPDT007-EVK-001B
3	IC3	1	PCB	ROHM	REFPDT007-EVK-001C

レイアウト

5kW 高効率ファンレス インバータ回路 リファレンスデザイン「REFPDT007」

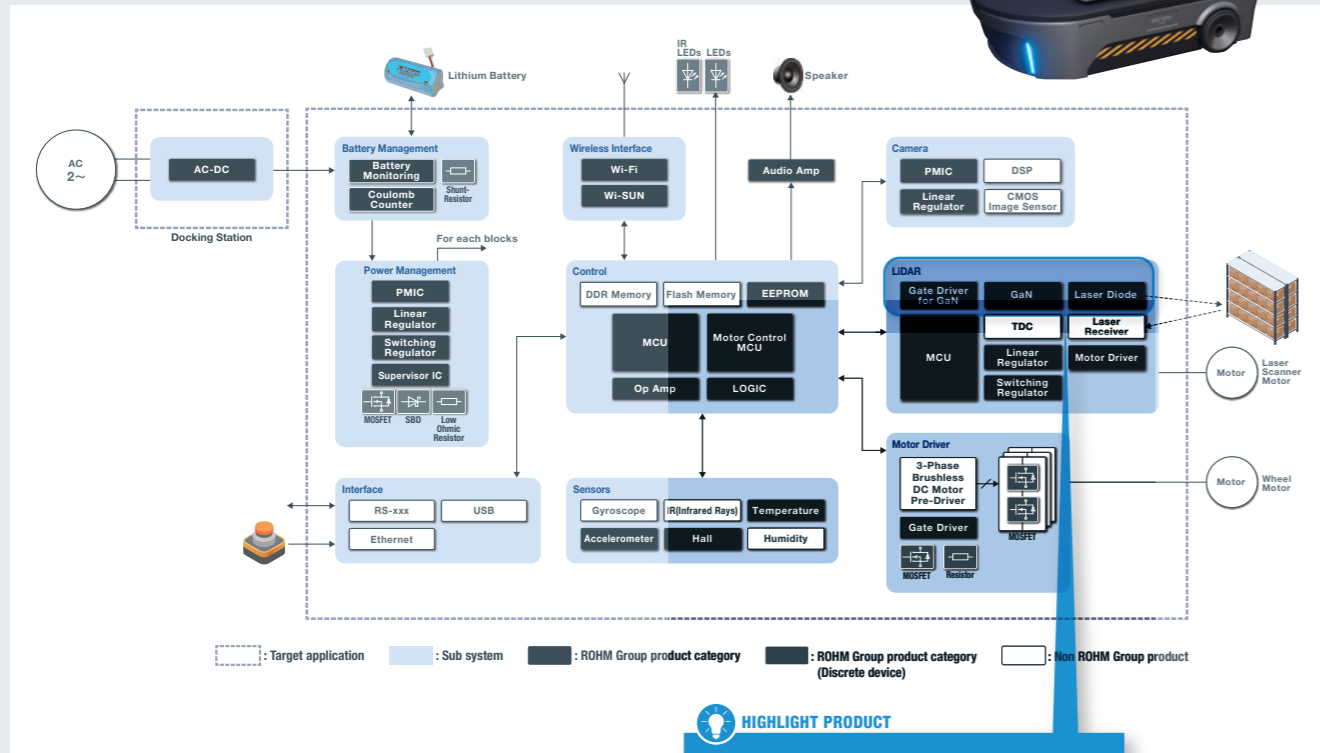
AUTOMATED GUIDED VEHICLE

AGV/無人搬送車

産業の自動化が進むにつれて、AGVでは、より正確に距離測定・空間認識を行うことが求められており、

LiDAR(Light Detection and Ranging)の採用が進んでいます。

ロームは、高出力レーザーダイオードとGaN HEMTによるLiDARの長距離対応・高精度化ソリューションのほか、無線通信やセンサも組み合わせることで、AGVのIoT技術向上に貢献します。



HIGHLIGHT PRODUCT
GaN HEMT、レーザーダイオード：狭発光幅のレーザーダイオードをGaN HEMTが高速に駆動することで、LiDARの長距離対応・高精度化を実現



PRODUCT

- Docking Station**
AC-DC Converters
- Power Supply**
Switching Regulators
Linear Regulators
PMIC
Supervisor IC
MOSFETs
Schottky Barrier Diodes
Resistors
- Li-ion Battery pack**
Battery Monitoring
Coulomb Counter
Shunt Resistors
- Wireless Interface**
Wi-SUN
- Sensors**
Temperature
Hall
Magnetic
Accelerometer
LiDAR
MCUs
Laser Diodes
Switching Regulators
Linear Regulators
GaN HEMT
Motor Drivers
Gate Driver for GaN
- Camera**
PMIC
Linear Regulators
Control
MCUs
EEPROMs
Standard Logic
Operational Amplifiers
Comparators
- Motor Drive**
Gate Drivers
MOSFETs
Resistors
Others
Audio Amp
LEDs
IR LEDs

- 関連記事
- 8Vゲート耐圧の150V GaN HEMT量産体制を確立
 - LiDAR用75W高出力レーザーダイオード「RLD90QZW3」を開発

LiDAR向け 高出力レーザーダイオード駆動用 EcoGaN™ および 高速Gate Driver リファレンスデザイン「REFLD002」

LiDAR(Light Detection and Ranging)のセンサ用途は、車の自動運転のみならず、産業用途、インフラ用途に大きく広がっています。LiDARセンサには、センシング距離の延伸、高分解能が求められるため、レーザーダイオードの特性向上の他に、より高速にハイパワーでレーザーダイオードを駆動する事が必要です。



ロームは、905nm帯でハイパワー狭発光幅のレーザーダイオード「RLD90QZWxシリーズ」をラインアップ。

また、高速駆動が可能な次世代デバイスGaN HEMT(EcoGaN™)と

GaNデバイス駆動用の高速ゲートドライバも含めてリファレンスデザインとして提供し、LiDARセンサの特性向上に貢献します。

仕様

リファレンスデザイン名	REFLD002-1	REFLD002-2
Design Brief	REFLD002 ボード概要	
ボード名	S WAVE B-01	R WAVE B-01
回路方式	矩形波型回路	共振型回路
入力電圧1(Laser Diode駆動)	up to 60V	up to 120V
入力電圧2(Gate Driver)	5V	
レーザーパワー	TBD	
スイッチング周波数	0.1 to 0.5kHz	0.1 to 100kHz
搭載デバイス	レーザーダイオード	RLD90QZW8 RLD90QZW3
	EcoGaN™	ONE1040TB
	Gate Driver	BD2311NVX-C
	逆流防止ダイオード	RF05VAM2S
シャント抵抗	LTR10シリーズ	

特徴

- LiDARアプリケーションのキーデバイスであるレーザーダイオードを高速駆動
- 次世代デバイス EcoGaN™
- GaN HEMT駆動用高速Gate Driver(BD2311NVX-C)
- 矩形波型回路/共振型回路の2種

アプリケーション例

- 車載LiDAR
- 産機LiDAR
- ロボット掃除機
- AGV

設計データ例: REFLD002-1 矩形波型回路

ブロック図/回路図/部品表

REFLD002-1 S Wave B-01 (Square Wave) Design Data

High speed, High Power
Laser Drive with EcoGaN™ and Gate Driver for LiDAR Reference Design

REFLD002-1 Square Wave
- Block Diagram
- Schematic
- Parts List

PCBレイアウト



リファレンスボードイメージ

EcoGaN™は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

LiDAR向け ハイパワーレーザーダイオード高速駆動 EcoGaN™ および高速Gate Driver リファレンスデザイン「REFLD002」

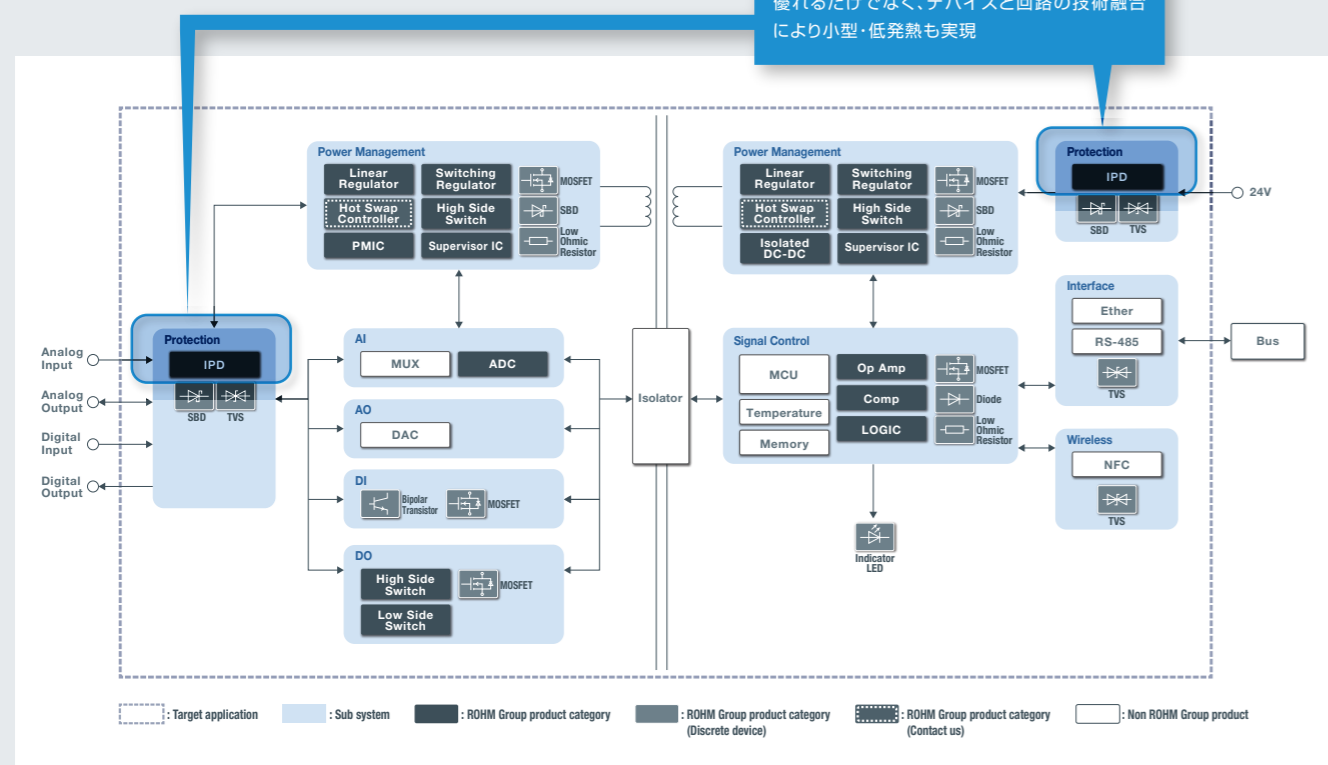
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER

PLC

PLCは、ファクトリーオートメーションの頭脳となる制御装置として、高信頼性が長寿命のアプリケーション設計が求められます。ロームは、産業用機器の電源システムに対応するパワー半導体・電源ICや、保護回路を内蔵したIPD(インテリジェントパワーデバイス)などを提供しています。高耐圧プロセス製品を中心とした高信頼のソリューションは、アプリケーションの堅牢性向上と、システム寿命の延伸に貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT

IPD: 保護素子として、寿命・静音性・信頼性に優れるだけでなく、デバイスと回路の技術融合により小型・低発熱も実現



PLC (Programmable Logic Controller) - IO Unit

PLC (Programmable Logic Controller) - Power Supply Unit

PRODUCT

- | | | | |
|---|--|--|--|
| Protection <ul style="list-style-type: none"> Smart High Side Switch ICs (IPDs) Schottky Barrier Diodes Transient Voltage Suppressor Diodes | Power Management <ul style="list-style-type: none"> DC-DC Converter ICs Linear Regulators PMIC Supervisor IC Smart High Side Switch ICs (IPDs) Switching Regulators (Isolated type) Hot Swap Controller MOSFETs Schottky Barrier Diodes Resistors | Signal Control <ul style="list-style-type: none"> MCUs Serial EEPROMs Standard Logic Operational Amplifiers Comparators LEDs Interface <ul style="list-style-type: none"> Transient Voltage Suppressor Diodes | Functional (AI, AO, DI, DO) <ul style="list-style-type: none"> MOSFETs Bipolar Transistors A/D Converters Smart High Side Switch ICs (IPDs) Smart Low Side Switch ICs (IPDs) |
|---|--|--|--|

関連記事
 ・独自の回路・デバイス技術「TDACC™」で、安全動作と電力損失低減に貢献する小型インテリジェントパワーデバイスを開発
TDACC™は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

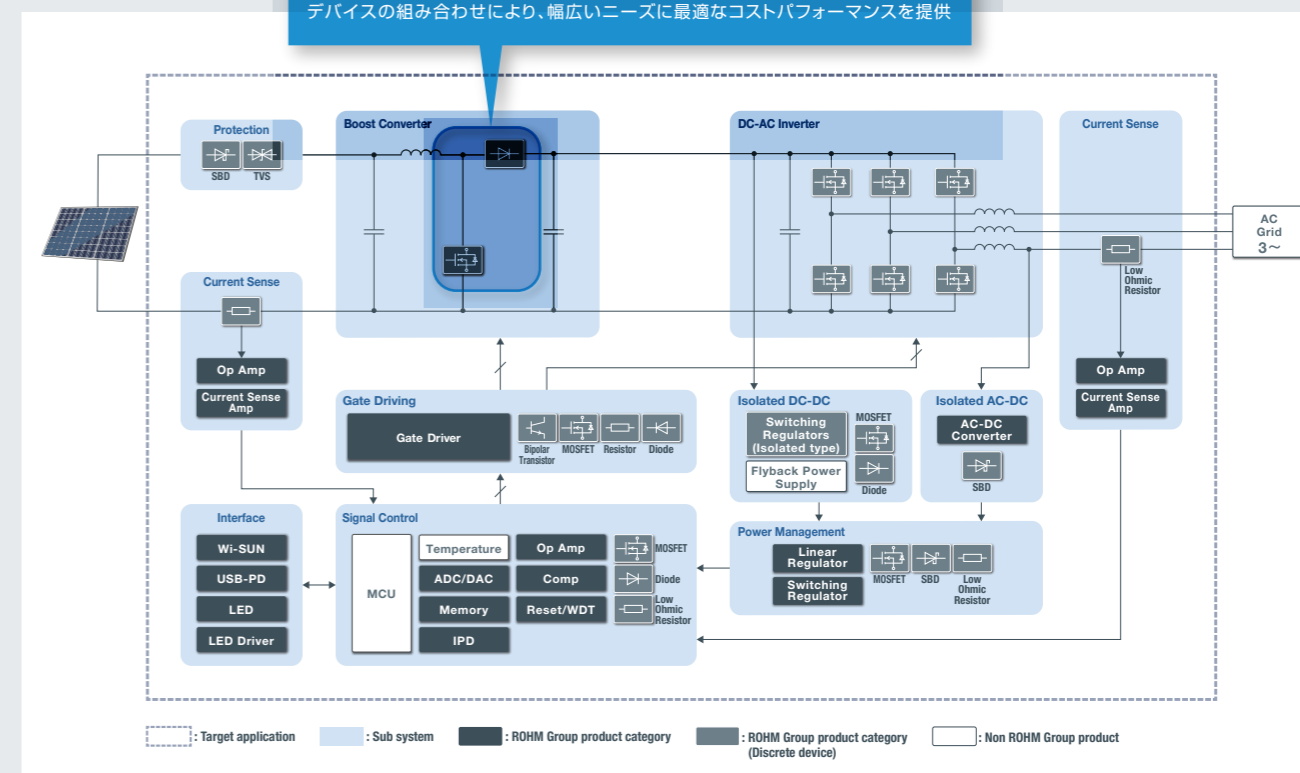
SOLAR INVERTER

太陽光発電インバータ(PVインバータ)

低炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギーの利用が活発になり、太陽光発電システムの需要が高まっています。ロームは、太陽光で発電された電力を効率よく電力網へ伝えるために、パワー半導体を中心としたパワーソリューションを提供しています。太陽光で発電された不安定なDC電圧を昇圧し、DC-ACインバータで所望の電圧と周波数をもったAC電力に変換する構成において、それぞれのブロックに最適な部品をラインアップしており、システム全体の特性向上に貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT

SiC SBD/Si-FRD, SiC MOSFET/SJ-MOSFET: 豊富な製品ラインアップとデバイスの組み合わせにより、幅広いニーズに最適なコストパフォーマンスを提供



太陽光発電インバータ(PVインバータ)

PRODUCT

- | | | | |
|--|--|--|--|
| Boost Converter <ul style="list-style-type: none"> SiC IGBT Fast Recovery Diodes SJ-MOSFETs | Isolated DC-DC <ul style="list-style-type: none"> Isolated DC-DC MOSFETs Diodes | Power Management <ul style="list-style-type: none"> Switching Regulators Linear Regulators Schottky Barrier Diodes MOSFETs Resistors | Protection <ul style="list-style-type: none"> Schottky Barrier Diodes Transient Voltage Suppressor Diodes |
| DC-AC Inverter <ul style="list-style-type: none"> SiC IGBT SJ-MOSFETs | Isolated AC-DC <ul style="list-style-type: none"> AC-DC Converters Schottky Barrier Diodes | Current Sense <ul style="list-style-type: none"> Current Detection Resistors Current Sense Amplifiers Low Offset OpAmps | Signal Control/General Purpose <ul style="list-style-type: none"> EEPROMs Operational Amplifiers Comparators RESET ICs D/A Converters MOSFETs Diodes Current Detection Resistors Resistors |
| Gate Driver <ul style="list-style-type: none"> Isolated Gate Drivers IGBT/MOSFET High/Low Side Gate Drivers | Interface <ul style="list-style-type: none"> USB Power Delivery LEDs LED Drivers Wireless communication | | |

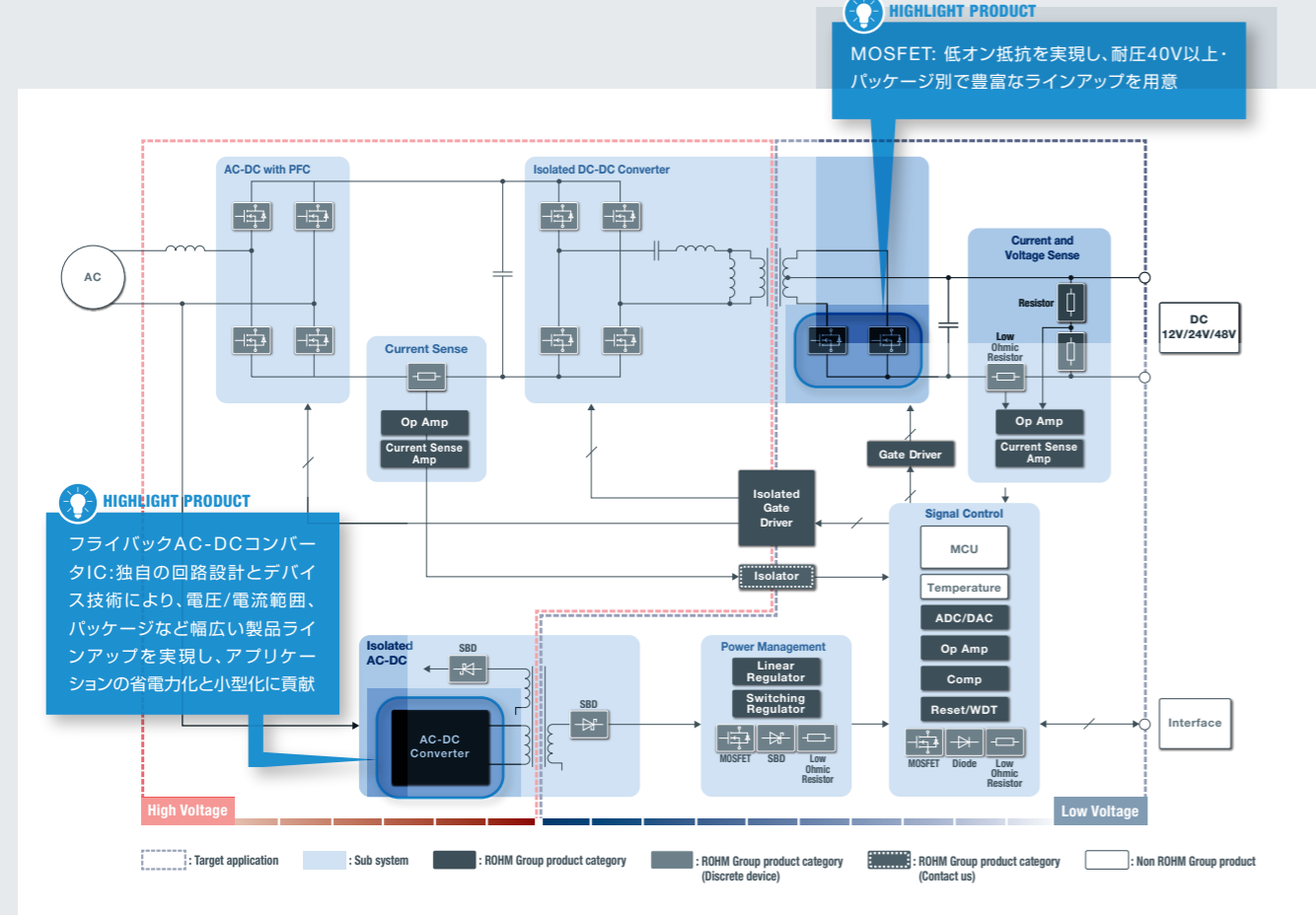
関連トポロジーセクション
 ・PVインバータ
 関連記事
 ・低損失性能かつ超低ノイズ特性を実現した第4世代ファストリカバリダイオード「RFL/RFSシリーズ」を開発
 ・業界最速の逆回復時間と業界トップクラスの低オン抵抗を両立した、600V耐圧Super Junction MOSFET「R60xxVNxシリーズ」を開発

©2022年3月18日時点 ローム調べ

AC-DC CONVERTER

産業用AC-DCコンバータ

産業用AC-DCコンバータでは、メインの電源回路に加えて、各種制御システム向けに電源電圧を提供する補機電源回路も求められ、回路構成(トポロジー)もさまざまです。ロームは、さまざまなトポロジーの産業用電源装置に向けて、半導体素子やIC、モジュールで、多くの製品をラインアップしています。一次側・二次側、絶縁・非絶縁、ディスクリット構成・IC採用の構成など、それぞれに対し最適なパフォーマンスを実現するソリューションを提供することができます。



PRODUCT

- AC-DC with PFC**
 - SIC
 - IGBT
 - Fast Recovery Diodes
 - SJ-MOSFETs
- Isolated DC-DC Converter**
 - SIC MOSFETs
 - SJ-MOSFETs
 - MOSFETs(40V)
 - MOSFETs(100V)
- Gate Driver**
 - Isolated Gate Drivers
 - IGBT/MOSFET High/Low Side Gate Drivers
- Voltage and Current Sense**
 - Current Detection Resistors
 - Current Sense Amplifiers
 - Low Offset OpAmps
 - High Voltage Resistors
- Power Management**
 - Switching Regulators
 - Linear Regulators
 - Schottky Barrier Diodes
 - MOSFETs
 - Resistors
- Isolated AC-DC**
 - AC-DC Converters
 - Schottky Barrier Diodes
- Signal Control/General Purpose**
 - EEPROMs
 - Operational Amplifiers
 - Comparators
 - RESET ICs
 - A/D Converters
 - D/A Converters
 - MOSFETs
 - Diodes
 - Current Detection Resistors
 - Resistors

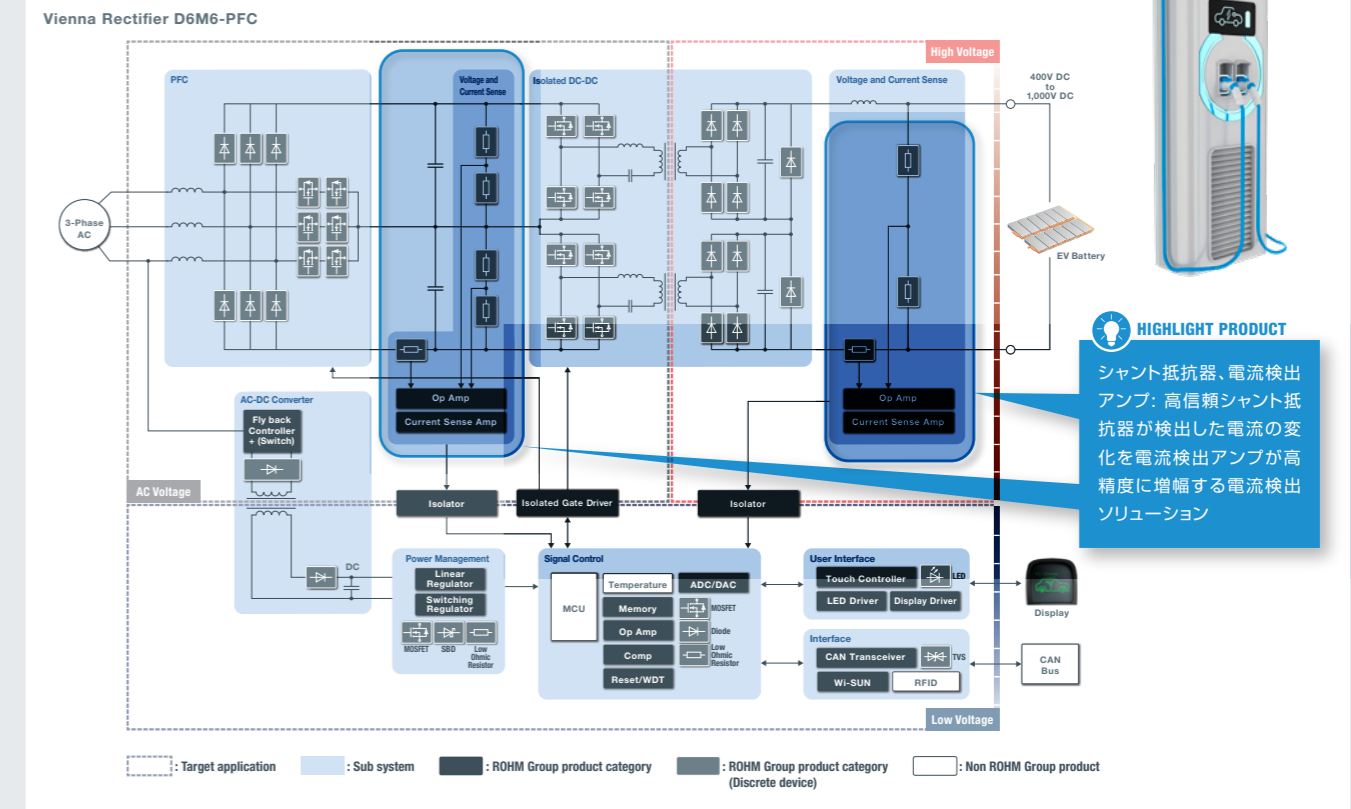
関連トポロジーセレクション
 産業用パワーコンバータ/SMPS

関連記事
 業界トップクラスの低オン抵抗を実現した最新世代デュアルMOSFETを開発

xEV CHARGING STATION

EV用充電ステーション

充電ステーションでは、EVの利便性を高めるために、急速充電技術がなくてはならない存在です。その実現には、急速充電化に伴う機器サイズ・重量を抑えるための高周波スイッチングが必要であると同時に高効率化も求められます。ロームはSiCデバイスを中心とした各種パワー半導体と駆動ICによるパワーソリューションはもちろんのこと、シャント抵抗器と電流検出アンプによる高精度の電流検出により、さらなる高効率化に貢献します。



PRODUCT

- AC-DC with PFC**
 - SIC
 - Fast Recovery Diodes
 - SJ-MOSFETs
- Isolated DC-DC Converter**
 - SIC MOSFETs
 - SJ-MOSFETs
 - MOSFETs(40V)
 - MOSFETs(100V)
- Isolated Gate Driver**
 - Isolated Gate Drivers
- Voltage and Current Sense**
 - Current Detection Resistors
 - Current Sense Amplifiers
 - Low Offset OpAmps
 - High Voltage Resistors
- Isolated AC-DC**
 - AC-DC Converters
 - Schottky Barrier Diodes
- Power Management**
 - Switching Regulators
 - Linear Regulators
 - Schottky Barrier Diodes
 - MOSFETs
 - Resistors
- User Interface**
 - LEDs
 - LED Drivers(LCD Back light)
 - Display Drivers
- Interface**
 - Wireless communication
 - CAN Transceivers
 - Transient Voltage Suppressor Diodes
- Signal Control/General Purpose**
 - EEPROMs
 - Operational Amplifiers
 - Comparators
 - RESET ICs
 - A/D Converters
 - D/A Converters
 - MOSFETs
 - Diodes
 - Current Detection Resistors
 - Resistors

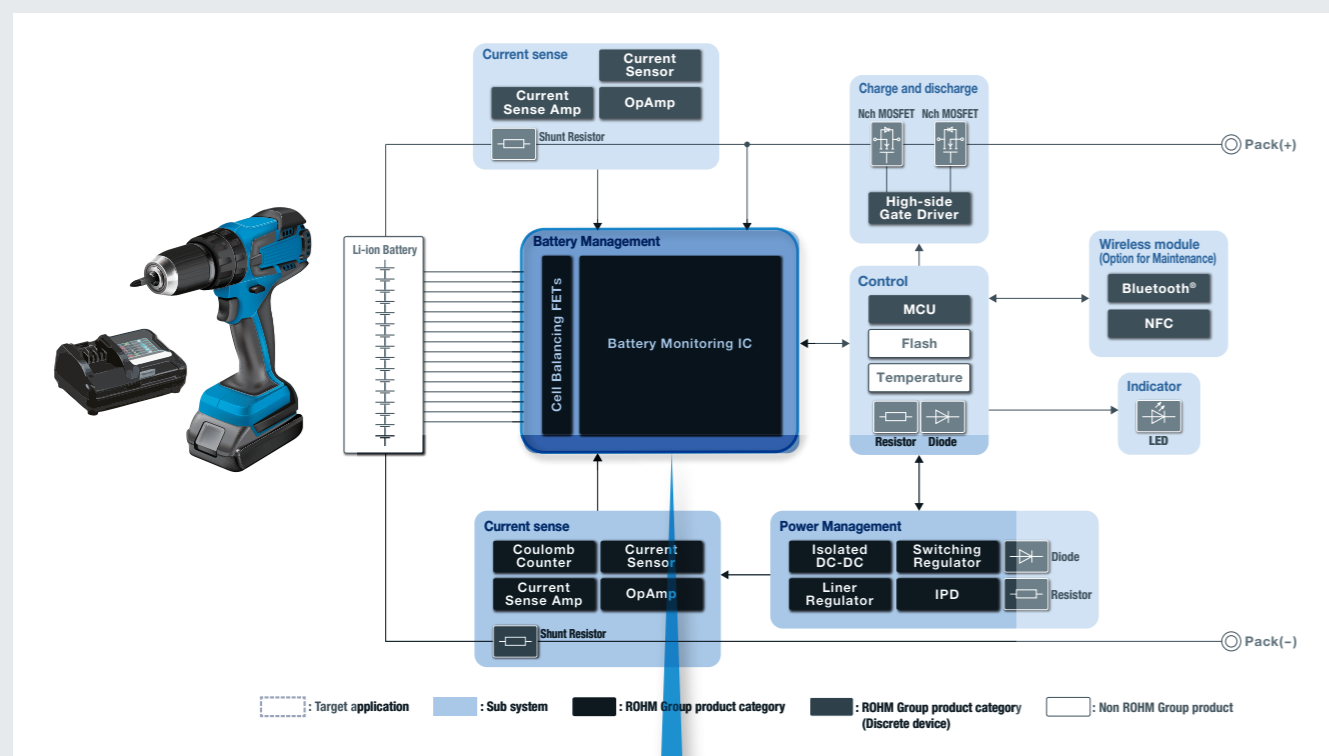
関連トポロジーセレクション
 EV用充電ステーション

関連記事
 幅広いアプリケーションの小型化に貢献!1220サイズで業界最高クラスとなる定格電力1Wのシャント抵抗器「LTR10L」を開発
 従来構成に比べて約46%の実装面積削減を達成!精度±1%の電流検出アンプIC「BD14210G-LA」を開発

BATTERY MANAGEMENT SYSTEM

産業用BMS(バッテリーパック)

産業機器分野では、UPS(Uninterruptible Power Supply)やロボット、電動工具をはじめ、多くのアプリケーションがリチウムイオン電池(LiB)を採用しており、より有効に電池を活用するためにBMS(Battery Management System)が重要になっています。また、LiBの大容量化には、電池セルを多直列に構成し、高電圧システムを構築する必要があります。ロームは、最大16接続・多段直列接続の構成に対応した電池監視ICを中心に、大電流向け高精度クーロンカウンターなど、産業機器のバッテリーパックに幅広く適応する製品をラインアップしており、高機能かつ高精度のバッテリーマネジメントシステム構築に貢献します。



HIGHLIGHT PRODUCT

電池監視IC: 最大16接続、多段の直列接続可能な構成に対応し、各セル電圧と電流モニタ機能も搭載。電池容量に対応するラインアップで、幅広いアプリケーションの電池駆動時間を延伸

産業用BMS(バッテリーパック)

PRODUCT

- | | | | | |
|---|---|---|---|--------------------------|
| Current Sense
Current Sense Amp
OpAmp
Current Sensor
Coulomb Counter
Shunt Resistor | Power Management
Switching Regulators
Isolated DC-DC
Linear Regulators
IPDs
Diodes
Resistors | Battery Management
Battery Monitoring IC
Cell Balancing FETs
Control
General-purpose MCUs(16bit)
Diodes
Resistors | Charge and Discharge
Nch MOSFET
High-side Gate Drivers
Wireless Module
Bluetooth® Low Energy Modules
NFC | Indicator
LEDs |
|---|---|---|---|--------------------------|

Bluetooth®のワードマーク及びロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、これらのマークをライセンスに基づいて使用しています。その他の商標及び番号は、それぞれの所有者に帰属します。

BASE STATION

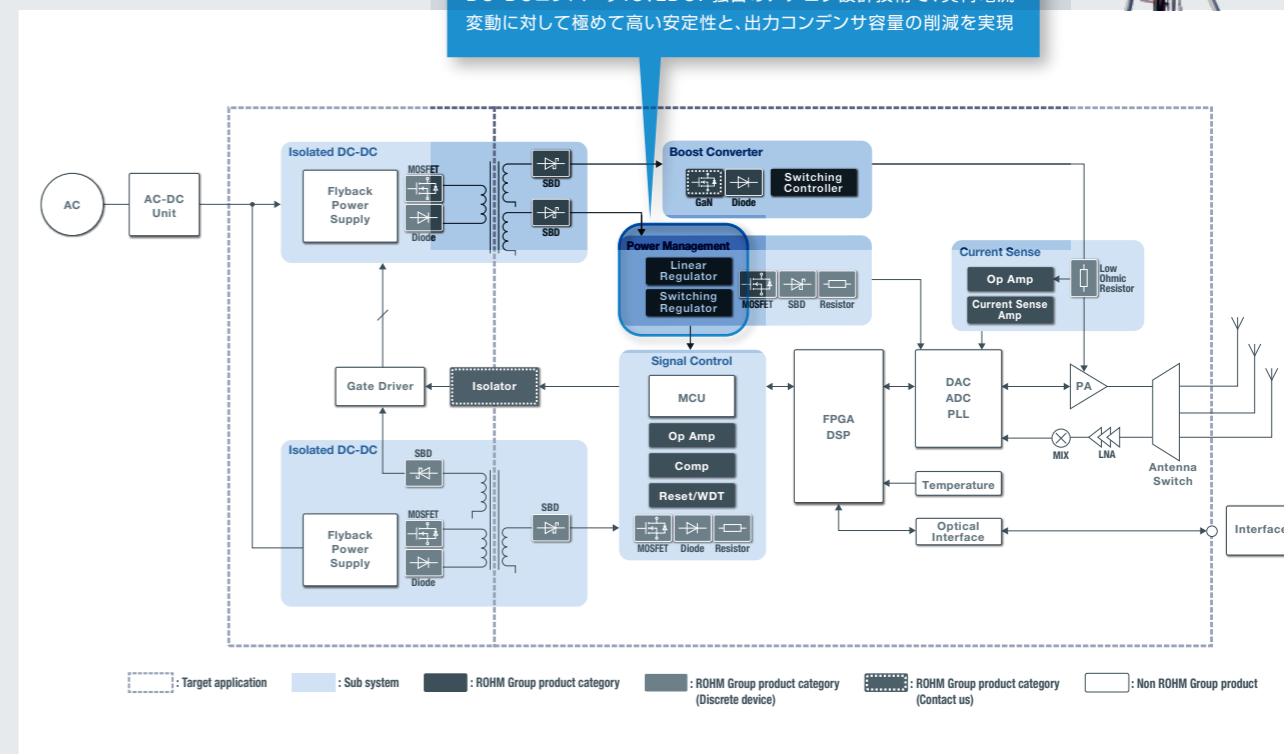
基地局

5Gをはじめ高速通信を行う基地局は、無線の復変調やパケット処理で大容量の信号処理を行う必要があるため、大電力・高速のシステムが求められます。また、処理能力や通信距離に応じて通信セルを多く設けることから、小型でどこにでも設置できることも求められます。ロームは、パワー半導体に加えて、各ブロックで使用可能な小型・高耐圧の半導体素子や、部品点数削減可能な高効率電源ICをラインアップし、低消費電力化だけでなく小型化にも貢献するソリューションを提供しています。



HIGHLIGHT PRODUCT

DC-DCコンバータIC、LDO: 独自のアナログ設計技術で、負荷電流変動に対して極めて高い安定性と、出力コンデンサ容量の削減を実現



Base Station Remote Radio Head

PRODUCT

- | | | |
|--|--|---|
| Boost Converter
GaN
Switching Controller
Power Management
Switching Regulators
Linear Regulators
Schottky Barrier Diodes
MOSFETs
Resistors | Current Sense
Current Detection Resistors
Current Sense Amplifiers
Low Offset OpAmps
Isolated DC-DC
MOSFETs
Diodes
Auxiliary Isolated DC-DC
Isolated DC-DC
MOSFETs
Diodes | Signal Control/General Purpose
EEPROMs
Operational Amplifiers
Comparators
RESET ICs
D/A Converters
MOSFETs
Diodes
Current Detection Resistors
Resistors |
|--|--|---|

関連記事

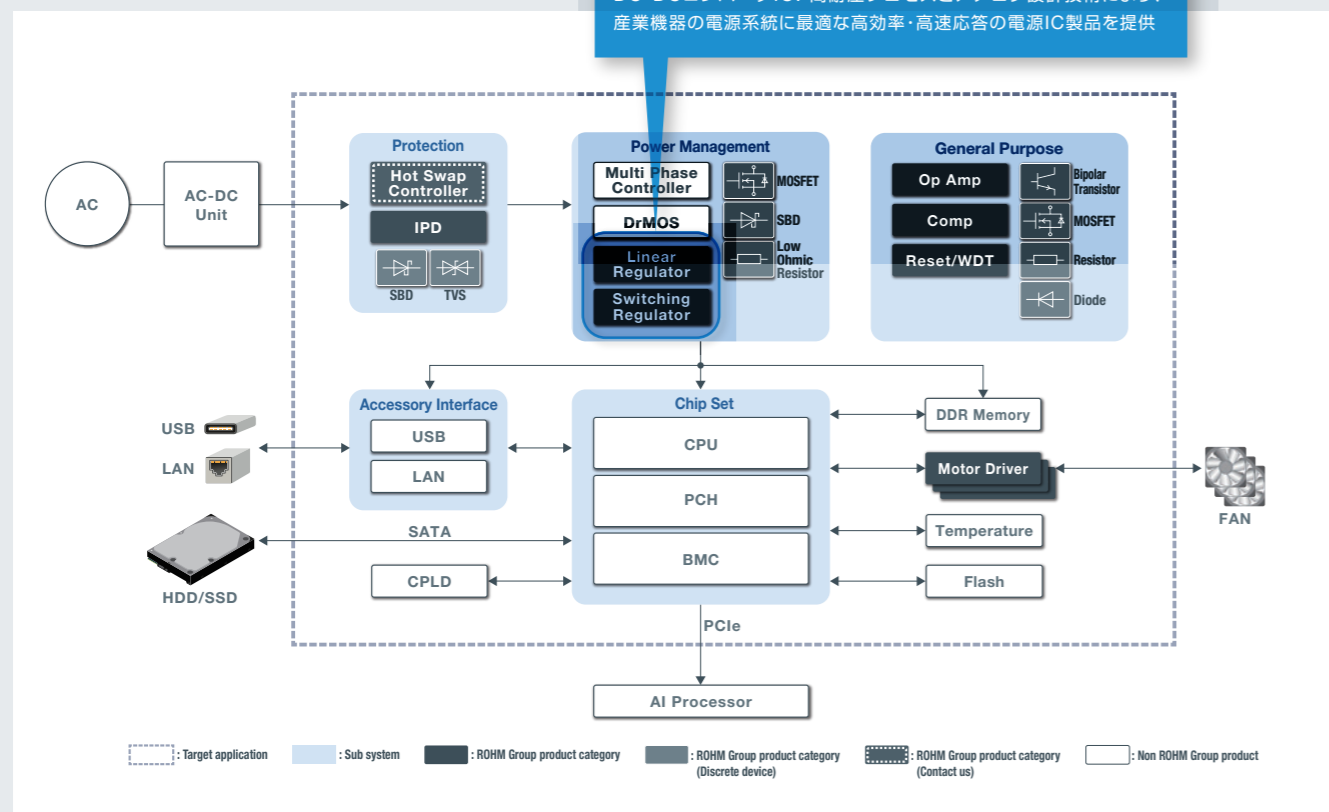
- ナノレベルの極小コンデンサ容量でも安定動作する 新回路搭載、車載LDOレギュレータ「BD9xxN1シリーズ」を開発
- 業界トップクラスの安定動作を実現した、先端ADAS向けDC-DCコンバータIC「BD9S402MUF-C」を開発

SERVER BOARD

サーバーCPUボード

クラウドサービスの活発化やテレワークの機会が増加したことによって、サーバーには、より多くのデータを扱うことを目的に、高速化と大容量化が求められています。同時に、高速化・大容量化は消費電力の増加を伴うため、サーバーでは、高効率システムを実現するために、従来の12V分散型システムから48V集中型システムへ移行すると言われています。ロームは12V分散型システムと48V集中型システムにそれぞれ対応するDC-DCコンバータICをラインアップしています。高速スイッチングによるコイルの小型化と、高速応答特性による大電流負荷時の安定した電源供給を実現しており、サーバーボードの低消費電力化、高信頼性に貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT
DC-DCコンバータIC: 高耐圧プロセスとアナログ設計技術により、産業機器の電源システムに最適な高効率・高速応答の電源IC製品を提供



Server(Server Board)

PRODUCT

- Power Management**
 - Switching Regulators
 - High Voltage Switching Regulators(>60V)
 - Linear Regulators
 - Schottky Barrier Diodes
 - MOSFETs
 - Resistors
 - Current Detection Resistors
- Motor Driver**
 - FAN Motor Drivers
- Protection**
 - MOSFETs
 - IPDs
 - Schottky Barrier Diodes
 - Transient Voltage Suppressor Diodes
 - Hot Swap Controller
- Signal Control/General Purpose**
 - Operational Amplifiers
 - Comparators
 - RESET ICs
 - MOSFETs
 - Diodes
 - Current Detection Resistors
 - Resistors
 - Bipolar Transistors

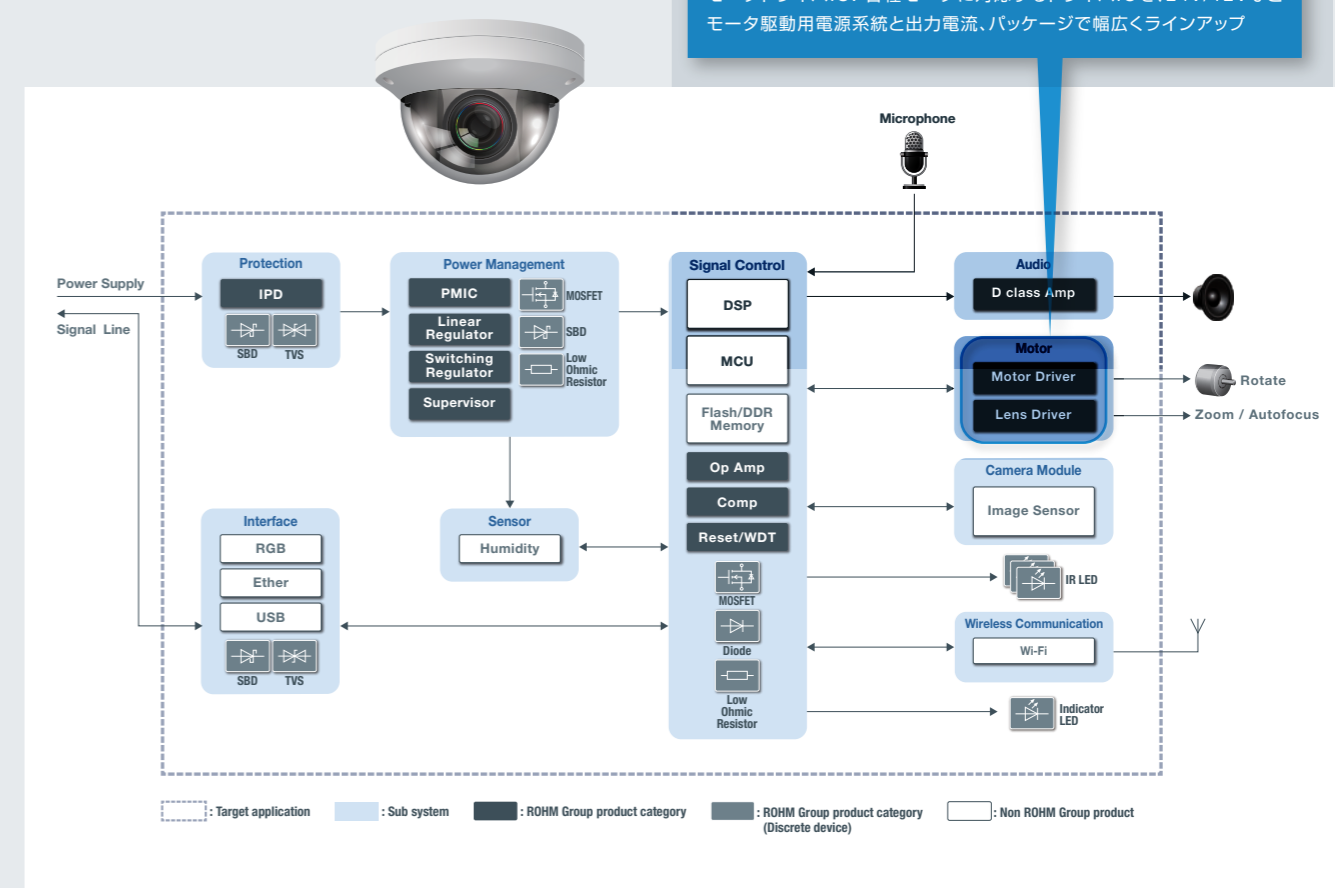
関連記事
■最大80V耐圧、5A出力の電源IC「BD9G500EFJ-LA」「BD9F500QUZ」を開発

SURVEILLANCE CAMERA

監視カメラ

監視カメラは、証拠を記録し、万が一の際の緊急通知も含めて犯罪抑止力となることで、私たちの暮らしに安心・安全をもたらします。ロームは、半導体素子や電源IC、汎用IC以外にも、ブラシ付きモータやステッピングモータなどに対応する各種モータドライバICを幅広くラインアップしており、アプリケーションに最適なソリューションを提供することで、監視カメラの設計工数削減に貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT
モータドライバIC: 各種モータに対応するドライバICを、24V/12Vなどモータ駆動用電源システムと出力電流、パッケージで幅広くラインアップ



Surveillance Camera

PRODUCT

- Protection**
 - IPDs (Smart Low Side & High Side Switch ICs)
 - Transient Voltage Suppressor Diodes
 - Schottky Barrier Diodes
- Power Management**
 - PMIC
 - DC-DC Converter ICs
 - Linear Regulators
 - Supervisor IC
 - MOSFETs
 - Schottky Barrier Diodes
 - Resistors
- Signal Control**
 - Operational Amplifiers
 - Comparators
 - MOSFETs
 - Diodes
 - Resistors
 - LEDs
 - Infrared LEDs
- Motor Drive**
 - DC Brush Motor Drivers
 - Stepper Motor Drivers
 - Lens Drivers
 - Audio
 - Class D Speaker Amplifiers
- Interface**
 - Transient Voltage Suppressor Diodes
 - Schottky Barrier Diodes

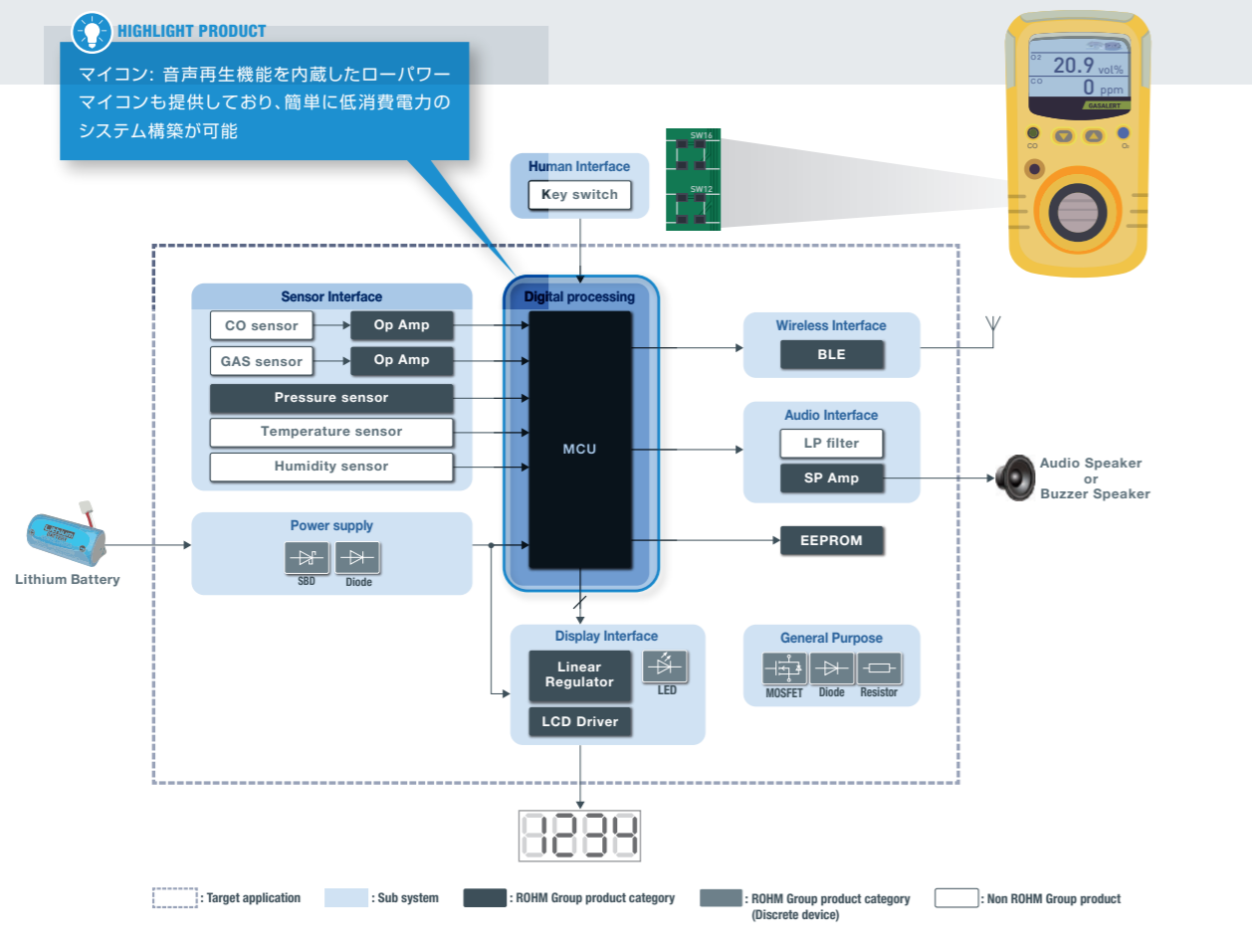
GAS LEAK ALARM

ガス漏れ検出器

ガス漏れ検出器は、燃料用ガス漏れや不完全燃焼で生じた一酸化炭素(CO)など、有害ガスを検知して警報を発する装置であり、点検作業を安心して行うために高精度・高信頼性が求められます。同時に、警報内容を音声で通知したり、通信機能によりデータを蓄積する事で異常予兆に活用するなど、人にやさしいインターフェースも求められます。ロームは、ローパワーマイコンや無線通信技術を中心に、受動部品から半導体素子・IC、モジュールまでを提供し、機器の安全機能を実現することで、安全な暮らしに貢献します。

HIGHLIGHT PRODUCT

マイコン: 音声再生機能を内蔵したローパワーマイコンも提供しており、簡単に低消費電力のシステム構築が可能



Gas leak alarm(Industrial use, handy type)

PRODUCT

Sensor Interface

- Operational Amplifiers
- Pressure Sensors

Digital Processing

- General-purpose MCUs(16bit)
- Speech Playback MCU
- EEPROMs

Wireless Interface

- Bluetooth® Low Energy Module

Audio Interface

- Speaker Amp

Power Supply

- Schottky Barrier Diodes
- Diodes

Display Interface

- Linear Regulators
- LEDs
- LCD Drivers

General Purpose

- MOSFETs
- Diodes
- Resistors

Bluetooth®のワードマーク及びロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、これらのマークをライセンスに基づいて使用しています。その他の商標及び商号は、それぞれの所有者に帰属します。

FEATURED PRODUCTS

産業機器の進化に貢献する特長ある製品

ロームは、年間数百の新製品を開発しています。ここでは産業機器の進化に貢献する製品*をピックアップして関連リーフレットと合わせてご紹介します。

*対象製品:2021年4月以降の発表製品

パワー半導体/パワーデバイス

パワーランジスタ	P27
パワーダイオード	P29
パワーモジュール	P29

IC

パワーIC	P30
汎用IC	P31
センサIC	P32

パッシブデバイス/オプトデバイス/モジュール

モジュール	P32
抵抗器	P33
オプトデバイス	P33

パワー半導体/パワーデバイス

ロームは、パワーデバイス分野において、Siを素材としたトランジスタやダイオードだけでなく、SiCなどの新素材を採用したデバイス開発に強く取り組んでおり、構造やパッケージ・モジュール化も含めてさまざまな製品を開発しています。お客様の電源・モータ駆動のニーズに対して、パワーデバイスの性能を最大限に引き出すIC(制御IC・駆動IC)も合わせることで、豊富なパワーソリューションを提供することができます。

パワートランジスタ

■ 第4世代SiC MOSFET

ロームは、2010年に世界で初めて*SiC MOSFETの量産を開始して以来、常に業界をリードするSiCパワーデバイスの技術開発を進めてきました。最新の第4世代SiC MOSFETは、短絡耐量時間を改善し、業界トップクラスの低オン抵抗を実現したデバイスであり、インバータやスイッチング電源などさまざまなアプリケーションの低消費電力化や小型化に貢献します。

*ローム調べ

第4世代 SiC MOSFET (トレンチ構造)									
品名	極性 (ch)	V _{DSS} (V)	I _b (A)	P _o (W) (T _c =25°C)	R _{DS(on)} Typ (mΩ)		Q _g Typ (nC)		パッケージ
					V _{GS} =18V	V _{GS} =18V	駆動電圧 (V)		
SCT4013DE	N	750	105	312	13	170	15 to 18	TO-247 (TO-247N)	
SCT4026DE			56	176	26	94	15 to 18		
SCT4045DE			34	115	45	63	15 to 18		
SCT4018KE			1,200	81	312	18	170		15 to 18
SCT4036KE				43	176	36	91		15 to 18
SCT4062KE				26	115	62	64		15 to 18
SCT4013DR	N	750	105	312	13	170	15 to 18	TO-247-4L <C15>	
SCT4026DR			56	176	26	94	15 to 18		
SCT4045DR			34	115	45	63	15 to 18		
SCT4018KR			1,200	81	312	18	170		15 to 18
SCT4036KR				43	176	36	91		15 to 18
SCT4062KR				26	115	62	64		15 to 18
SCT4013DW7	N	750	98	267	13	170	15 to 18	TO-263-7L	
SCT4026DW7			51	150	26	94	15 to 18		
SCT4045DW7			31	93	45	63	15 to 18		
SCT4018KW7			1,200	75	267	18	170		15 to 18
SCT4036KW7				40	150	36	91		15 to 18
SCT4062KW7				24	93	62	64		15 to 18

Note: パッケージはJEDEC表記です。()内はROHM/パッケージを、< >はパッケージを示します。

➡ 第4世代 SiC MOSFET特設ページ

➡ SiCパワーデバイス パンフレット

■ SiCショットキーバリアダイオード内蔵IGBT (Hybrid IGBT) RGWxx65Cシリーズ

RGWxx65Cシリーズは、IGBTの選流ダイオードに、ロームの低損失SiCショットキーバリアダイオードを採用したHybrid型のIGBTであり、従来のIGBTからON時のスイッチング損失を大きく削減することに成功しています。

Field Stop Trench IGBT SiCショットキーバリアダイオード内蔵IGBT (Hybrid IGBT)													
品名	V _{CES} (V)	I _c (A)		P _o (W)	V _{CE(sat)} Typ (V)		t _{sc} Min (μsec)	I _{F(Diode)} (A)		V _{F(Diode)} Typ (V)		パッケージ	内部回路図
		T _c =25°C	T _c =100°C		I _c (A)	I _c (A)		T _c =25°C	T _c =100°C	I _F (A)	I _F (A)		
RGW60TS65CHR	650	64	39	178	1.5	30	—	39	25	1.35	20	TO-247N	
RGW80TS65CHR		81	48	214	1.5	40	—	39	25	1.35	20		
RGW00TS65CHR		96	58	254	1.5	50	—	39	25	1.35	20		

Note: パッケージはJEDEC表記です。

➡ RGWxx65Cシリーズ おすすめ! 新商品カタログ

■ 600V耐圧Super Junction MOSFET R60xxVNxシリーズ R60xxRNxシリーズ

R60xxVNxシリーズは、ローム独自技術によるパワーMOSFET「PrestoMOS™」として、業界最速trr(2022年3月時点)を実現しながら、trrの背反要因となるオン抵抗を一般のSuper Junction MOSFETと比較して最大20%低減し、アプリケーションの高効率化に寄与します。また、R60xxRNxシリーズは、PrestoMOS™のなかでも、ノイズを気にする小型モータ機器への採用に最適なノイズ低減タイプの製品です。

600V耐圧 Super Junction MOSFET (PrestoMOS™)										
品名	包装記号	極性 (ch)	V _{DSS} (V)	I _b (A)	P _o (A) (T _c =25°C)	R _{DS(on)} (Ω)		Q _g Typ (nC) V _{GS} =15V	trr Typ (ns)	パッケージ
						V _{GS} =15V				
						Typ	Max			
R6013VND3	TL1	N	600	13	131	0.250	0.300	21*	65	TO-252 (DPAK)
R6009RND3	TL1			9	125	0.510	0.665	22.0	55	
R6007RND3	TL1			7	96	0.730	0.940	17.5	50	
R6004RND3	TL1			4	60	1.330	1.730	10.5	40	TO-220AB
☆R6055VNx3	C16			55	543	0.059	0.071	80*	112	
R6035VNx3	C16			35	348	0.095	0.114	50*	92	
R6024VNx3	C16	N	600	24	245	0.127	0.153	38*	80	TO-220FM (TO-220FP)
☆R6055VNx	C7 G			23	99	0.059	0.071	80*	112	
R6035VNx	C7 G			17	81	0.095	0.114	50*	92	
R6024VNx	C7 G			13	70	0.127	0.153	38*	80	TO-247AD (TO-247)
R6018VNx	C7 G			10	61	0.170	0.204	27*	68	
R6013VNx	C7 G			8	54	0.250	0.300	21*	65	
☆R60A4VNz4	C13	N	600	140	1,388	0.022	0.027	195*	167	TO-247AD (TO-247)
R6077VNz4	C13			77	781	0.042	0.051	108*	125	
R6055VNz4	C13			55	543	0.059	0.071	80*	112	
R6077VNz	C17	N	600	29	113	0.042	0.051	108*	125	(TO-3PF)
R6055VNz	C17			23	99	0.059	0.071	80*	112	

Note: パッケージはJEDEC表記です。()内はROHM/パッケージ、< >内はGENERALコードを示します。

◎「PrestoMOS™」は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

*V_{GS}=10V

☆:開発中

➡ 高速ダイオード内蔵タイプ(PrestoMOS™) R60xxVNxシリーズ/低オン抵抗タイプ R60xxRNxシリーズ おすすめ! 新商品カタログ

➡ ノイズ低減タイプ(PrestoMOS™) R60xxRNxシリーズ おすすめ! 新商品カタログ

■ 40V/60V耐圧デュアルMOSFET QH8Mx5/SH8Mx5シリーズ(Nch+Pch) QH8Kxx/SH8Kxxシリーズ(Nch+Nch)

ロームのデュアルMOSFETは、NchとPchの各MOSFETでオン抵抗性能を追求したうえで、2つの素子を1パッケージ化しています。モータアプリケーションなどの設計工数削減に貢献します。

40V/60V耐圧 デュアルMOSFET											
品名	包装記号	極性 (ch)	V _{DSS} (V)	I _b (A)	P _o (W) (T _s =25°C)	R _{DS(on)} (mΩ)				Q _g (nC) V _{GS} =4.5V	パッケージ
						V _{GS} =10V		V _{GS} =4.5V			
						Typ	Max	Typ	Max		
QH8KB6	TCR	N+N	40	8	1.5	13.7	17.7	16.4	27	5.0	(TSMT8) 3028 size
QH8KB5	TCR		40	7.5*	1.5	34	44	44	74	1.8	
QH8KC6	TCR		60	5.5	1.5	23	30	31	44	3.9	
QH8KC5	TCR		60	3	1.5	70	90	100	140	1.7	
QH8MB5	TCR		40	4.5	1.5	34	44	44	74	1.8	
QH8MC5	TCR		-40	-5	1.5	33	41	41	51	9.0	
QH8MB5	TCR	N+P	60	3	1.5	70	90	100	140	1.7	(SOP8) 5060 size
QH8MC5	TCR		-60	-3.5	1.5	71	91	79	101	8.5	
SH8KB6	TB1		40	8.5	2	14.9	19.4	18.2	26	5.0	
SH8KB7	TB1		40	13.5	2	6.5	8.4	7.5	10.5	13	
SH8KC6	TB1		60	6.5	2	25	32	33	46	3.9	
SH8KC7	TB1		60	10.5	2	9.5	12.4	12.3	17.2	10.8	
SH8MB5	TB1	N+P	40	8.5	2	14.9	19.4	18.2	26	5	(SOP8) 5060 size
SH8MC5	TB1		-40	-8.5	2	13.9	16.8	16.5	21	25	
SH8MC5	TB1		60	6.5	2	25	32	33	46	3.9	
SH8MC5	TB1		-60	-7	2	27	33	29	37	23	

Note1: パッケージの()内はROHM/パッケージを示します。

Note2: **1 PWs1s

➡ Nch+PchデュアルMOSFET QH8Mx5/SH8Mx5シリーズ、Nch+NchデュアルMOSFET QH8Kxx/SH8Kxxシリーズ おすすめ! 新商品カタログ

- ・パワーダイオード
- ・パワーモジュール

パワーダイオード

■ 650V耐圧ファストリカバリダイオード RFLシリーズ(低V_Fタイプ) RFSシリーズ(高速trrタイプ)

本シリーズは、ダイオードの重要特性でトレードオフ関係にあるV_Fとtrrの性能をともに前世代製品から向上。

2つのタイプによるデバイス提供で、用途に応じた電源回路のニーズにお応えします。

形式			絶対最大定格 (T _c =25°C)				電気的特性 (T _j =25°C)*2						パッケージ	等価回路図	
品名	製品性能コード	包装記号	V _{RM} (V)	V _R (V)	I _O (A)	I _{RM} (A) 60Hz, 1~	V _F (V) Max	I _F (A)	I _R (μA) Max	V _R (V) Max	I _R (A)	trr (ns)			
RFL30TZ6S	G	C13	650	650	30	200	1.5	30	5	650	55	0.5	1	TO-247-2L (TO-247GE-2L)	
RFS30TZ6S	G	C13			30	160	2.3	30	5	650	35	0.5	1		
RFL60TZ6S	G	C13			60	320	1.5	60	10	650	75	0.5	1		
RFS60TZ6S	G	C13			60	250	2.3	60	10	650	55	0.5	1		
☆RFL30TS6D	G	C13	650	650	30*1	100*2	1.5	15	5	650	45	0.5	1	TO-247-3L (TO-247GE-3L)	
☆RFS30TS6D	G	C13			30*1	80*2	2.3	15	5	650	30	0.5	1		
☆RFL60TS6D	G	C13			60*1	180*2	1.5	30	5	650	55	0.5	1		
☆RFS60TS6D	G	C13			60*1	150*2	2.3	30	5	650	35	0.5	1		

*1 1素子あたりの出力平均電流は、I_O(1素子入り)もしくは1/2 I_O(2素子入り)です。 *2 1素子あたりの規格です。

Note: パッケージはJEDEC表記です。()内はROHM/パッケージを示します。

☆: 開発中

[RFLシリーズ/RFSシリーズ おすすめ! 新商品カタログ](#)

■ 小型・高信頼のPMDEパッケージ採用ショットキーバリアダイオード

PMDEパッケージ(2.5mm×1.3mm)は、一般的なSOD-123FLパッケージ(3.5mm×1.6mm)と比較して、

同等の電気的特性を小型サイズで実現できるだけでなく、実装強度も1.4倍に向上しており、各種ダイオードで製品化されています。

形式			絶対最大定格 (T _c =25°C)				電気的特性 (T _j =25°C)				パッケージ	等価回路図	
品名	製品性能コード	包装記号	V _{RM} (V)	V _R (V)	I _O (A)	I _{RM} (A) 60Hz, 1~	V _F (V) Max	I _F (A)	I _R (mA) Max	V _R (V)			
高効率・低I_Rタイプ													
RBLQ2VWM10	*	TR	100	100	2	30	0.77	2	0.01	100			
低V_Fタイプ													
RBR1VWM30A	*	TR	30	30	1	30	0.48	1	0.05	30			
RBR2VWM30A		TR	30	30	2	30	0.53	2	0.05	30			
RBR1VWM40A		TR	40	40	1	20	0.52	1	0.05	40			
RBR2VWM40A		TR	40	40	2	20	0.62	2	0.05	40			
RBR1VWM60A		TR	60	60	1	20	0.53	1	0.075	60			
RBR2VWM60A		TR	60	60	2	20	0.65	2	0.075	60			
超低I_Rタイプ													
RB168VWM-30	*	TR	30	30	1	30	0.69	1	0.0006	30			
RB068VWM-30		TR	30	30	2	30	0.75	2	0.0006	30			
RB168VWM-40		TR	40	40	1	30	0.69	1	0.0005	40			
RB068VWM-40		TR	40	40	2	30	0.79	2	0.0005	40			
RB168VWM-60		TR	60	60	1	30	0.76	1	0.0005	60			
RB068VWM-60		TR	60	60	2	30	0.84	2	0.0005	60			
RB168VWM100		TR	100	100	1	25	0.84	1	0.0003	100			
RB068VWM100		TR	100	100	2	25	0.94	2	0.0003	100			
RB168VWM150		TR	150	150	1	25	0.89	1	0.001	150			
RB068VWM150		TR	150	150	2	25	0.96	2	0.001	150			

*製品性能コードは空白です。

Note: パッケージの()内はROHM/パッケージを示します。

[RBLQ\(SBD\)/RBR\(SBD\)/RBxx8\(SBD\)/RFN\(FRD\)/VS\(TVS\) おすすめ! 新商品カタログ](#)

パワーモジュール

■ 600V耐圧IGBT-IPM BM6337xシリーズ

BM6337xシリーズは、内蔵するファストリカバリダイオードとIGBTの最適化により、一般品に比べて6dB以上の放射ノイズ低減を達成しています。

また、低損失IGBT採用で、業界トップクラスの低損失も同時に実現しています。

600V耐圧 IGBT-IPM										
品名	パワーデバイス	V _{CE(S)} (V)	I _C (A)	PWM入力周波数 (kHz)	絶縁耐圧*1 (Vrms)	温度保護機能*2		パッケージ		
						TSD	VOT			
BM63373S-VA	IGBT	600	10	up to 20	1,500	✓	✓	HSDIP25		
BM63373S-VC						✓	✓	HSDIP25VC		
BM63374S-VA						✓	✓	HSDIP25		
BM63374S-VC						✓	✓	HSDIP25VC		
BM63375S-VA			20			✓	✓	HSDIP25		
BM63375S-VC						✓	✓	HSDIP25VC		
BM63377S-VA						30	✓	✓	HSDIP25	
BM63377S-VC							✓	✓	HSDIP25VC	

*1 AC60Hz, 1min, 凸型ヒートシンク使用時は2,500Vrms対応可能 *2 TSD: Thermal Shut Down, VOT: アナログ温度出力

[BM6337xシリーズ おすすめ! 新商品カタログ](#)

- ・パワーIC

IC

ロームは、1970年代にローム初のICを開発して以来、「回路設計」「レイアウト」「製造プロセス」からなる

3つのアナログ技術を徹底的にすり合わせる三位一体の開発体制を確立し、研ぎ澄ませてきました。

その技術は、電源ICやパワーデバイスの性能を最大限に引き出す制御IC・駆動ICを中心に、さまざまな高付加価値製品の開発に生かされています。

パワーIC

■ 1,700V耐圧SiC MOSFET内蔵AC-DCコンバータIC BM2SC12xFP2-LBZシリーズ

BM2SC12xFP2-LBZシリーズは、圧倒的な省電力性能を誇るSiC MOSFETと、産業機器の補機電源に最適化された制御回路を1パッケージ化しています。

ディスクリート部品構成による設計課題をなくすことで、省電力のAC-DCコンバータを極めて簡単に開発可能にする製品です。

1,700V耐圧 SiC MOSFET内蔵AC-DCコンバータIC										
品名	電源電圧 (V)	SiC MOSFET V _{DS} (Max) (V)	制御方式	最大周波数 (kHz)	オン抵抗 (Ω)	OCF 切り替え機能	V _{OC} OVP 保護	FB OLP 保護	ZT OVP 保護	パッケージ
BM2SCQ121T-LBZ	15 to 27.5	1,700	QR	120	1.12	✓	Latch	Auto Restart	Latch	TO220-6M
Latch										
Auto Restart										
Latch										
BM2SC121FP2-LBZ	15 to 27.5	1,700	QR	120	1.12	✓	Latch	Auto Restart	Latch	TO263-7L
Latch										
Auto Restart										
Latch										

[SiC MOSFET内蔵AC-DCコンバータIC リーフレット](#)

■ 730V耐圧Super Junction MOSFET内蔵AC-DCコンバータIC BM2P06xMF-Zシリーズ

BM2P06xMF-Zシリーズは、ロームの低損失Super Junction MOSFETと制御回路などを1パッケージ化した面実装パッケージ採用のICであり、

交流85V~264V・出力電力45WまでのAC-DCコンバータ開発を容易にします。

730V耐圧 Super Junction MOSFET内蔵AC-DCコンバータIC															
品名	電源電圧 (V)	MOSFET V _{DS} (Max) (V)	制御方式	発振周波数 (kHz)	周波数低減機能	Max Duty (%)	オン抵抗 (Ω)	ピーク電流 (A)	急激過電流リミット (V)	過電流リミット (V)	電流センス抵抗/内蔵/外付け	起動電流 (mA)	ブラウアウト	FB OLP 保護	パッケージ
BM2P060LF-Z	11 to 60	730	PWM	65	✓	75	0.7	21.0	✓	✓	Extrenal	15	✓	Latch	SOP20A
BM2P061LF-Z							1.0	12.0							
BM2P060MF-Z							0.7	21.0							
BM2P061MF-Z							1.0	12.0							
BM2P063MF-Z							3.0	4.0							

[BM2P06xMF-Zシリーズ おすすめ! 新商品カタログ](#)

■ 45V耐圧150mA出力、Nano Cap™ LDOLレギュレータ BD9xxN1シリーズ

BD9xxN1シリーズは、超安定制御技術「Nano Cap™」搭載により、極小100nFの出力コンデンサ容量に対応し、

かつ入力電圧や負荷電流が変動した際でも極めて安定した動作を実現します。

部品や基板の小型化に加えて、幅広いコンデンサ条件への採用を可能にすることで設計工数削減にも貢献します。

45V耐圧 低暗電流 150mA出力 Nano Cap™ LDOLレギュレータ											
タイプ	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	出力電圧精度 (%)	出力電流 (A)	入出力電圧差 (V)	回路電流 (μA)	動作温度 (°C)	シャットダウンスイッチ	保護回路	パッケージ/品名	
										HTSOP-J8	SSOP5
BD900N1	3 to 42	Variable	±2.0	0.15	0.5 (I _O =100mA)	28	T _j =-40 to +150	-	Over-Current/ Temperature	BD900N1EFJ-C	BD900N1G-C
BD933N1		3.3								BD933N1EFJ-C	BD933N1G-C
BD950N1		5.0								BD950N1EFJ-C	BD950N1G-C
BD900N1W	3 to 42	Variable	±2.0	0.15	0.5 (I _O =100mA)	28	T _j =-40 to +150	✓	Over-Current/ Temperature	BD900N1WEFJ-C	BD900N1WG-C
BD933N1W		3.3								BD933N1WEFJ-C	BD933N1WG-C
BD950N1W		5.0								BD950N1WEFJ-C	BD950N1WG-C


©「Nano Cap™」は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

[BD9xxN1シリーズ おすすめ! 新商品カタログ](#)

- ・パワーIC
- ・汎用IC

■ 45V耐圧50mA出力、小型・超低静止電流 LDOレギュレータ **BD7xxL05G-Cシリーズ**



BD7xxL05G-Cシリーズは、小型サイズ(2.9mm×2.8mm)でありながら耐圧45Vと静止電流6μAを実現しており、常時稼働で小型・低消費電力を求めるアプリケーションに幅広く採用可能です。

45V耐圧 低暗電流 50mA出力 LDOレギュレータ										
品名	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	出力電圧精度 (%)	出力電流 (A)	入出力電圧差 (V)	回路電流 (μA)	動作温度 (°C)	シャットダウンスイッチ	保護回路	パッケージ
BD725L05G-C	3.5 to 42.0	2.5	±2	0.05	—	6	-40 to +125	—	Over-Current/ Temperature	SSOP5 
BD730L05G-C	3.5 to 42.0	3.0			0.3 (I _o =50mA)					
BD733L05G-C	3.8 to 42.0	3.3			0.35 (I _o =50mA)					
BD750L05G-C	5.6 to 42.0	5.0			0.35 (I _o =50mA)					

[BD7xxL05G-C おすすめ! 新商品カタログ](#)

■ 40V対応エラーフラグ付きローサイドIPD(スマートスイッチ) **BV1LExxxEFJ-C/BM2LExxxFJ-Cシリーズ**

本シリーズは、制御対象となる機器の下側(グラウンド側)回路に配置され、回路構成上、単体のメカニカルリレーやMOSFETからの置き換えが容易で設計しやすいのが利点です。小型サイズを維持したままでは両立が困難なデバイスの発熱抑制と低オン抵抗を実現しており、機器の安全動作と電力損失低減に貢献します。

40V対応エラーフラグ付きローサイドIPD(スマートスイッチ)								
品名	電源電圧 (V)	V _{DS} Max(V)	ch	I _{ocp} Max(A)	オン抵抗 Typ(mΩ)	過熱保護	パッケージ	
BV1LE040EFJ-C	3.0 to 5.5	40	1	17.5	40	Self-restart	HTSOP-J8 	
BV1LE080EFJ-C				9.0	80			
BV1LE160EFJ-C				5.0	160			
BV1LE250EFJ-C				3.0	250			
BM2LE040FJ-C	3.0 to 5.5	40	2	17.5	40			SOP-J8 
BM2LE080FJ-C				9.0	80			
BM2LE160FJ-C				5.0	160			
BM2LE250FJ-C				3.0	250			

[BV1LExxxEFJ-Cシリーズ\(1ch\)BM2LExxxFJ-Cシリーズ\(2ch\) おすすめ! 新商品カタログ](#)

■ GaN HEMT用ゲートドライバIC(Single-channel) **BD2311NVX-LB**

BD2311NVX-LB (Single-channel) はGaN HEMT駆動に最適なゲートドライバICです。GaN HEMT駆動に向けて狭パルス高速スイッチングに対応するだけでなく、ローム独自のオーバーシュート抑制回路の採用で、GaNの信頼性確保に貢献します。

GaN HEMT用ゲートドライバIC(Single-channel)							
品名	入力側電源電圧 (V)	出力電流 Typ(A)	遅延時間Typ(ns)		最小入力パルス幅 Typ(ns)	動作温度 (°C)	パッケージ
			ターンオン	ターンオフ			
BD2311NVX-LB	4.5 to 5.5	+7/-5	0.65	0.70	1.25	-40 to +125	SSON06RX2020
☆BD2311NVX-C							


☆:開発中

[BD2311NVX-LB おすすめ! 新商品カタログ](#)

汎用IC

■ 40V対応ウィンドウタイプボルテージディテクタ(リセットIC) **BD48HW0G-C**

BD48HW0G-Cは、最大40Vまでの動作電圧と超高精度の電圧検出精度±0.75%を、わずか500nAの超消費電流で実現可能です。あわせて、検出電圧自由設定タイプとして、マイコン周りの低電圧領域から産業機器電源の高電圧領域まで、幅広いアプリケーションに対応することができます。

ウィンドウタイプボルテージディテクタ(リセットIC)												
品名	動作電源電圧 (V)	検出電圧精度 T _a =全温度 (%)	過電圧検出 (V)	低電圧検出 (V)	出力形式	回路電流 (nA)	ヒステリシス電圧 (V)	"L"出力電流(mA) (V _{DS} =0.4V)		リセット解除伝達遅延時間 (ms)	遅延時間精度 (%)	パッケージ
								1 or more (V _{DD} =1.6V)	2 or more (V _{DD} =2.4V)			
BD48HW0G-C	1.6 to 6.0	±0.75	1.277	1.277	Open Drain	500	V _{DET} ×0.01	2 or more (V _{DD} =1.8V)		Variable	±50 (All Temperature)	SSOP6 
BD48W00G-C			±2.5	1.2		1.2		3000				
BD52W01G-C			1.32	1.08		300						
BD52W02G-C			1.65	1.35								
BD52W03G-C			1.98	1.62								
BD52W04G-C			2.75	2.25								
BD52W05G-C			3.63	2.97								
BD52W06G-C			5.5	4.5								

[BD48HW0G-C おすすめ! 新商品カタログ](#)

- ・センサIC

- ・モジュール

センサIC

■ 小型・防水タイプ高精度気圧センサ **BM1390GLV-Z**

BM1390GLVは、小型サイズ(2.0mm×2.0mm)でありながら防水性能IPX8に対応しています。また、優れた温度特性や応力による特性変動の抑制により、温度変化が大きい環境でも高精度な気圧測定を実現します。

小型・防水タイプ高精度気圧センサIC								
品名	電源電圧 (V)	気圧範囲 (hPa)	相対気圧精度 (hPa)	絶対気圧精度 (hPa)	I/F	動作温度 (°C)	防水	パッケージ (mm)
BM1390GLV-Z	1.7 to 3.6	300 to 1,300	±0.06	±1	I ² C	-40 to +85	✓	RLGA10VG020T 2.0×2.0, H=Max 1.0

[BM1390GLV おすすめ! 新商品カタログ](#)

■ 電流検出アンプ **BD1421x-LAシリーズ**

BD1421x-LAシリーズは、シャント抵抗器を使用した電流検出に特化したアンプICです。周辺部品を取り込むことにより、部品点数の削減と回路の最適化を実現しており、シャント抵抗器を組み合わせるだけで全温度範囲±1%の高精度電流検出が可能です。

電流検出アンプIC								
品名	ch	電源電圧 (V)	消費電流 (μA)	同相モード電圧 (V)	ゲイン (V/V)	電流センサ精度 (%)	動作温度 (°C)	パッケージ (mm)
BD14210G-LA	1	2.7 to 5.5	170	-0.2 to +26	20	±1 (Max)	-40 to +125	SSOP6 2.9×2.8, H=Max 1.25
☆BD14215FVJ-LA	2	2.7 to 5.5	310	-0.2 to +26	20	±1 (Max)	-40 to +125	TSSOP-B8J 3.0×4.9, H=Max 1.10

☆:開発中

[BD1421xG-LA/BD1421xFVJ-LAシリーズ おすすめ! 新商品カタログ](#)

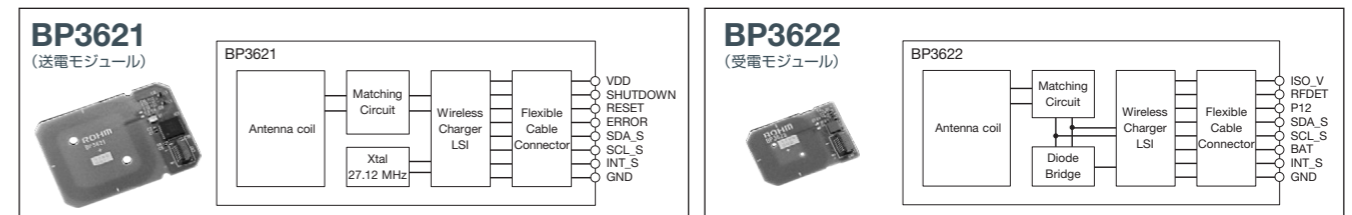
パッシブデバイス/オプトデバイス/モジュール

ロームでは、創業製品でもある抵抗器や、各種素子を搭載したオプトデバイス・モジュールも開発しています。ICやディスクリート部品とのソリューション提供など、総合半導体メーカーならではの強みを生かし、産業機器の進化に貢献します。

モジュール

■ 13.56MHz(NFC)ワイヤレスチャージャーモジュール **BP3621(送電) BP3622(受電)**

13.56MHzワイヤレスチャージャーモジュールはアンテナ搭載の基板一体型モジュールです。アンテナ設計・マッチング調整の開発工数を大幅に削減できるので、容易に無線充電機能を実現できます。ウェアラブル機器やIoTデバイスなどに求められる、小型でコネクタレス・防水防塵などの筐体デザイン設計に貢献します。



広範囲給電型13.56MHzワイヤレスチャージャー送電モジュール

品名	送電/受電	モジュールタイプ	モジュールサイズ (mm)	重量 (g)	電源電圧 (V)	出力電力 (Max) (mW)	給電距離 (d) (mm)	動作温度 (°C)	I/F
BP3621	Power Transmitter	Wide Range type	35.0×26.0×1.5	0.80	4.5 to 5.5	—	10	-10 to +50	8pin, 0.5mm pitch, FPC connector

広範囲給電型13.56MHzワイヤレスチャージャー受電モジュール

BP3622	Power Receiver	Wide Range type	24.0×17.0×1.5	0.38	—	200	10	-10 to +50	8pin, 0.5mm pitch, FPC connector
--------	----------------	-----------------	---------------	------	---	-----	----	------------	----------------------------------

[BP3621, BP3622 おすすめ! 新商品カタログ](#)

- ・抵抗器
- ・オプトデバイス

抵抗器

■ 高電力金属板シャント抵抗器 超低抵抗タイプ PSRシリーズ

PSRシリーズは、電流検出用途に適した高電力対応・超低抵抗の金属板シャント抵抗器です。サイズラインアップ、抵抗値ラインアップを充実させており、より幅広いアプリケーションでの高精度電流検出を可能にします。

品名	サイズ略称 mm(inch)	抵抗値 (mΩ)	定格電力 (W) (定格端子温度)		抵抗値許容差	抵抗温度係数* (ppm/°C)	定格電流 (A)	使用温度 (°C)
			低温側	高温側				
PSR100	6432 (2512)	☆0.2	12 (120°C)		F (±1%)	150±50	36 to 163 200	-65 to +175
		0.3	8 (75°C)	4 (140°C)		0 to +150		
		0.5				0 to +100		
		1.0				0 to +100		
		2.0				0 to +50		
PSR330	6464 (2525)	0.1	15 (120°C)		F (±1%)	100±50	77 to 387	
		0.5	8 (100°C)			0 to +100		
		1.0	6 (100°C)			0 to +50		
PSR350	7.9x5.6 (3222)	0.27	12 (120°C)		F (±1%)	0 to +150	Up to 210	
PSR400	10x5.2 (3921)	0.2	12 (75°C)	5 (130°C)	F (±1%)	125±50	40 to 244	
		0.3	10 (75°C)	5 (130°C)		0 to +100		
		0.5	10 (75°C)	5 (130°C)		0 to +100		
		1.0	8 (75°C)	5 (130°C)		0 to +75		
		2.0	6 (75°C)	4 (115°C)		0 to +75		
PSR500	15x7.75 (5931)	0.1	15 (75°C)	10 (120°C)	F (±1%)	200±50	59 to 387	
		0.2	15 (75°C)	10 (120°C)		0 to +150		
		0.3	10 (75°C)	7 (120°C)		0 to +150		
		0.4	10 (75°C)	7 (120°C)		0 to +150		
		0.5	10 (75°C)	7 (120°C)		0 to +150		

*(+20°C to +175°C)

☆:開発中

➡ PSRシリーズ おすすめ! 新商品カタログ

オプトデバイス

■ 1608サイズ Low Current チップLED CSL1901シリーズ

CSL1901シリーズは、2mAでの発光に素子特性を合わせ込み、微発光時の明るさや色味といった視覚的ばらつきを低減したLEDです。一般品と比較(2mA発光時)して明るさのばらつきを約半減、色味の変化を抑制しており、発光調整の設計工数削減やインジケータの視認性向上を可能にします。

パッケージ (mm)	発光色	品名	電気的・光学的特性 (T _c =25°C)															
			発光波長λ _c /色度(x, y)		光度 I _v			順方向電圧 V _f		逆方向電流 I _r		絶対最大定格 (T _c =25°C)						
1.6x0.8 (t=0.55)	Red	CSL1901VW	630	2	1.6	4.8	6.3	2	1.8	2	10	5	44	20	100**	5	-40 to +85	-40 to +100
		CSL1901UW	620	2	2.5	6	10	2	1.8	2	10	5	44	20	100**	5	-40 to +85	-40 to +100
	Orange	CSL1901DW	605	2	6.3	9.4	25	2	1.8	2	10	5	44	20	100**	5	-40 to +85	-40 to +100
		CSL1901YW	590	2	6.3	9.4	25	2	1.8	2	10	5	44	20	100**	5	-40 to +85	-40 to +100
	Yellow Green	CSL1901MW	570	2	1	3	4	2	1.8	2	10	5	44	20	100**	5	-40 to +85	-40 to +100

**1 Duty≤1/10, 1kHz

➡ CSL1901シリーズ おすすめ! 新商品カタログ

■ 905nm帯 120W高出力レーザーダイオード RLD90QZW8

RLD90QZW8は、LiDAR等の距離測定や空間認識を行うアプリケーション向けに開発された、120W高出力赤外レーザーダイオードです。極めて低い波長温度依存性と優れた発光性能で、電力効率の高い高精度な遠方検知を実現します。

品名	絶対最大定格 (T _c =25°C)				電気的・光学的特性 (T _c =25°C)							パッケージ	等価回路図
	I _f (A)	P _o (W)	V _f (V)	動作温度 (°C)	I _f 条件 (A)	P _o (W)	V _f (V)	垂直ビーム 拡散角度 θ _⊥ (deg)	水平ビーム 拡散角度 θ _∥ (deg)	波長 λ _p (nm)	発光エリア (μm×μm)		
RLD90QZW8	46	145	10	-40 to +85	38	120	13	20	11	905	270×10	Φ5.6mm CAN	
RLD90QZW3	28	90	2		23	75	11	25	12		225×10		
RLD90QZWD	13	40	2		12	35	11	25	13		100×10		
RLD90QZWB	11	25	2		9	25	13	25	14		50×10		
RLD90QZW5	9	25	2		9	25	14	25	12		70×10		
RLD90QZWC	11	30	2		9	25	11	25	13		70×10		
RLD90QZSJ	9	25	2		9	25	15	20	14		50×10		
RLD90QZWA	6	17	2		5	15	13	20	14		35×10		

➡ RLD90QZW8 おすすめ! 新商品カタログ

WEB SITE

ロームWebサイト

ロームのWebサイトでは、データシートなどの製品資料やアプリケーションノートなどの技術資料、各種設計ツールのほか、各種開発や学習に役立つコンテンツをご用意しています。

製品検索だけでなく、情報収集や課題解決などにもぜひお役立てください。

- 1) 本資料に記載されている内容は、ロームグループ(以下「ローム」という)製品のご紹介を目的としています。ローム製品のご使用にあたりましては、別途最新のデータシートもしくは仕様書を必ずご確認ください。
- 2) ローム製品は、一般的な電子機器(AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器等)もしくはデータシートに明示した用途への使用を意図して設計・製造されています。したがって、極めて高度な信頼性が要求され、その故障や誤動作が人の生命、身体への危険もしくは損害、またはその他の重大な損害の発生に関わるような機器または装置(医療機器、輸送機器、交通機器、航空宇宙機器、原子力制御装置、燃料制御、カーアクセサリを含む車載機器、各種安全装置等)(以下「特定用途」という)にローム製品のご使用を検討される際は事前にローム営業窓口までご相談ください。ロームの文書による事前の承諾を得ることなく、特定用途にローム製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、ロームは一切その責任を負いません。
- 3) 半導体を含む電子部品は、一定の確率で誤動作や故障が生じる場合があります。万が一、誤動作や故障が生じた場合であっても、人の生命、身体、財産への危険または損害が生じないように、お客様の責任においてフェールセーフ設計など安全対策をお願いいたします。
- 4) 本資料に記載された応用回路例やその定数などの情報は、ローム製品の標準的な動作や使い方を説明するためのもので、実際に使用する機器での動作を明示的にも黙示的にも保証するものではありません。したがって、お客様の機器の設計において、回路やその定数及びこれらに関連する情報を使用する場合には、外部諸条件を考慮し、お客様の判断と責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、ロームは一切その責任を負いません。
- 5) ローム製品及び本資料に記載の技術を輸出または国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続きを行ってください。
- 6) 本資料に記載された応用回路例などの技術情報及び諸データは、あくまで一例を示すものであり、これらに関する第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。また、ロームは、本資料に記載された情報について、ロームもしくは第三者が所有または管理している知的財産権その他の権利の実施、使用または利用を、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。
- 7) 本資料の全部または一部をロームの文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
- 8) 本資料に記載の内容は、本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。ローム製品のご購入及びご使用に際しては、事前にローム営業窓口で最新の情報をご確認ください。
- 9) ロームは本資料に記載されている情報に誤りがないことを保証するものではありません。万が一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様または第三者に損害が生じた場合においても、ロームは一切その責任を負いません。
- 10) 本資料の記載内容は2023年10月1日現在のものです。

R2043A

ローム株式会社

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21
TEL: (075)311-2121 FAX: (075)315-0172

www.rohm.co.jp

