



ロボティクス

産業用・サービス用ロボットの優れたソリューション



ロボティクス

産業用・サービス用ロボットの優れたソリューション

過去数十年の間に、破壊的技術が私たちのライフスタイルを大きく変えてきました。今まさに新たな時代が到来しようとしています。ロボットの時代です。ロボットは、従来の習慣やプロセスに革命を起こし、革新的で破壊的な技術の仲間入りをしています。現在のロボットは、周囲の環境を識別してナビゲートし、人間と共に働くだけでなく、人間と対話もします。さらに、必要なスキルを自ら学び新しいタスクを完了することもできます。

こうした技術は半導体ソリューションなしには実現できません。産業用ロボット、協働ロボット(cobot)、倉庫内移動ロボット、ラストマイルデリバリー (AGV: 誘導走行ロボット、AMR: 自律走行ロボット)、家庭用ロボットのいずれにおいても、インテリジェントな半導体は、あらゆる主要ロボット機能を実現する鍵となります。インフィニオンは、ロボティクスのあらゆる側面に対する洞察力を活かし、パワー製品とセンサーの包括的な製品ラインアップを提供することで、ロボティクスの最新トレンドに対応する信頼性の高いシステムソリューションを提供します。人工知能、IoT、スマートホーム、クラウドベースのサービス、ヒューマン マシン インターフェース、あるいはロボット関連のあらゆる分野において、インフィニオンはほぼすべてのロボット設計に付加価値を提供します。

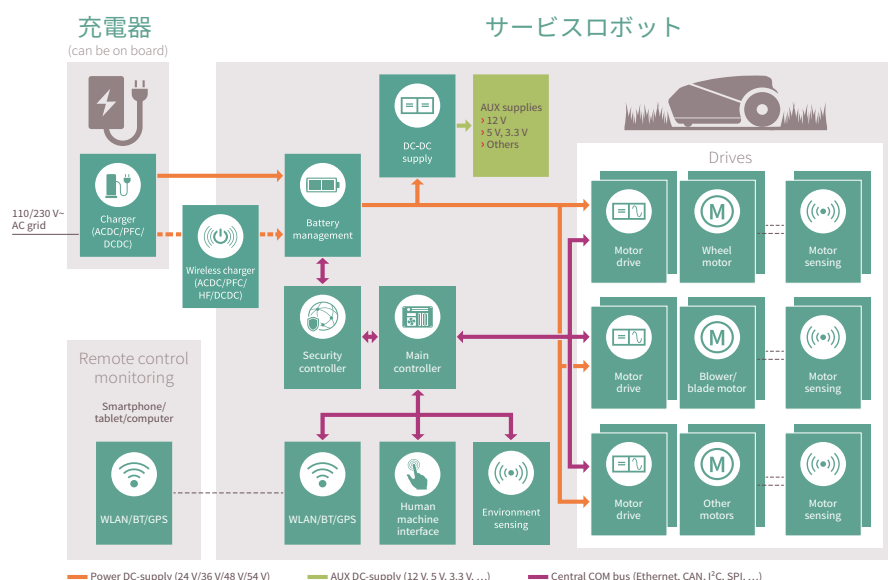
特長と利点

主な特長
迅速な市場投入
完全なソリューション - パワー製品からコネクティビティ (Wi-Fi & Bluetooth®)、センサーまで幅広い製品ラインアップ
バッテリーと製品の長寿命化
システム全体のサイズとコストの削減
セキュリティ、品質、安全性
認証

主な利点
シミュレーション、ドキュメント、デモボードを取り揃えた完全なエコシステムで、市場投入までの時間を短縮
インフィニオンは、お客様のニーズに合わせて簡単にカスタマイズできる製品とソリューションの包括的なラインアップにより、どのような設計仕様にも対応できます。
インフィニオン製品の高い信頼性による長い製品寿命
最高の電力密度を実現するのに必要な、小型な外形と部品のコンパクト設計により、システム全体のサイズとコストを削減
低い $R_{DS(on)}$ によりBOMを節約
ハードウェアを使用した信頼性の高いセキュリティ
インフィニオンは、セキュリティ市場のリーダーとして、エンベデッドセキュリティに関する確かな実績と優れたパートナー ネットワークを持ち、最高の品質基準と安全性が保証された開発プロセスを提供
OPTIGA™ Trustにより、システムに接続されたコンポーネントの認証が可能 (例: セカンドパーティ製のバッテリーを避けるためのバッテリーパックの認識など)

家庭用ロボット - 日常生活と仕事を簡素化

構造システム概要：家庭用ロボット

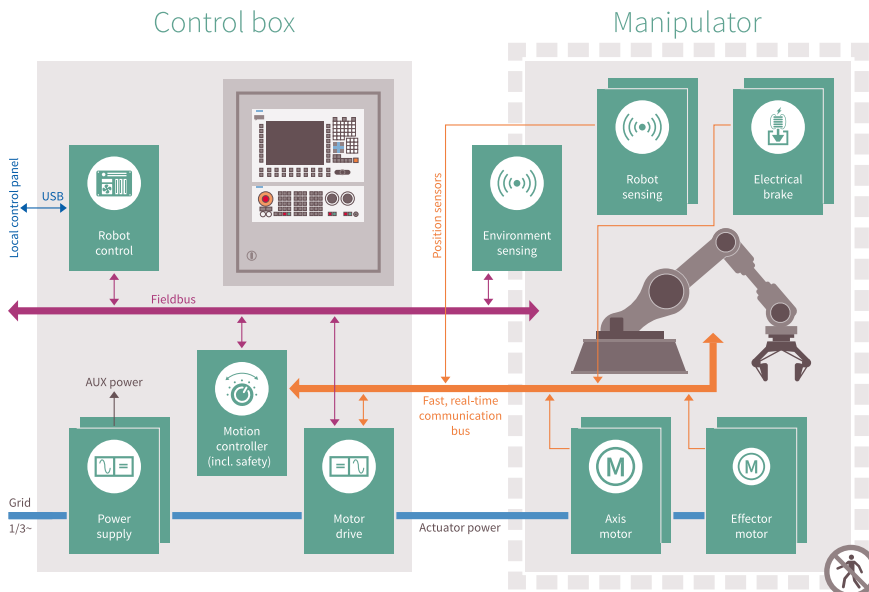


最新世代の家庭用ロボットは、家庭や仕事場に新しいレベルの支援と簡便性をもたらしました。

こうした製品は人間と直接対話するため、家庭環境においては特にデザインの観点からのユニークな課題があります。ユーザーフレンドリーで安全な設計をするには、エネルギー効率、長いバッテリー寿命に加えて、セキュリティ面やセンシング機能が鍵となります。インフィニオン製品をご選択いただければ、インフィニオンはサービスロボットの設計ニーズをすべて満たすワンストップの半導体ショップとなります。

産業用ロボットと協働ロボット(cobot) – 協働による進化

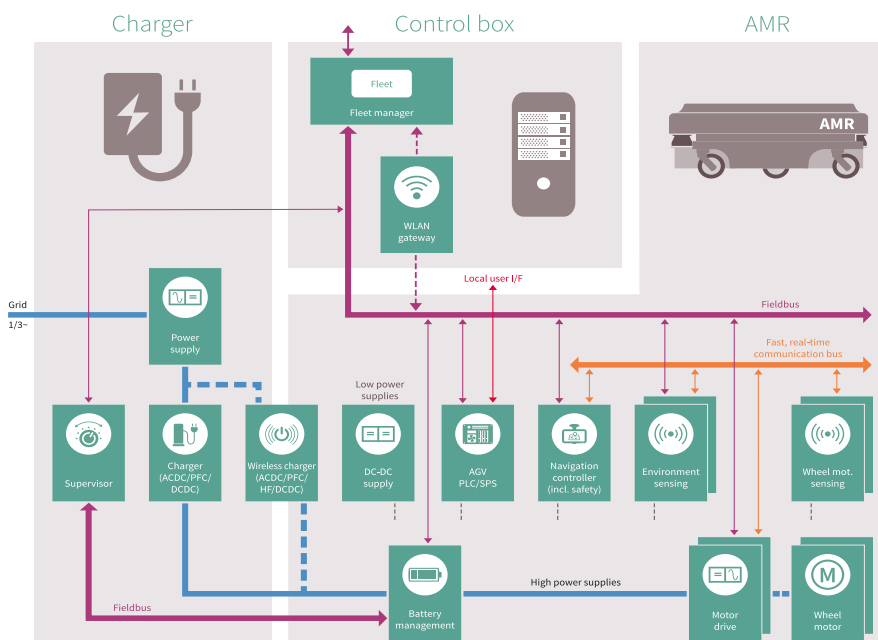
構造システム概要：産業用ロボットと協働ロボット(cobot)



Cobots (協働ロボット) は、安全区画の制約を受けずに、実際の人間と直接対話しながら作業を行います。この協働ロボットの構成には、職場の安全性のためには特に一連の正確な設計機能が必要です。インフィニオンの協働ロボットシステム用半導体をご利用いただければ、経験豊富で信頼性の高いパートナーの専門知識を利用することができます。例えば、インフィニオンのレーダーとセンサーのソリューションは、最高の安全基準を維持するためのツールを提供し、以前はフェンスで囲まれていた作業環境をロボットが離れて作業できるようにします。

モバイルロボット - 生産と物流を前進

構造システム概要：バッテリー駆動の移動ロボット



自律型モバイルロボット (AMR) は、自動化された製造プロセスを支える自己駆動力です。バッテリー駆動のシステムは、作業環境の中で最高の柔軟性を提供します。インフィニオンは、電源からモータードライブ、ナビゲーションや環境スキャン用のセンサーまで、ロボットアプリケーション用の製品ラインアップ全体をカバーしており、AMRがほぼすべての生産環境で確実に活躍できるようにしています。

推奨製品

		産業用ロボット		協働ロボット	モバイルロボット (AMR, AGV)	家庭用ロボット
共通システム電源		> 5 KW	< 5 KW	100 – 1000 W	200- 500 W	10 – 100 W
共通動作/電池電圧		3 V ~ 400V _{AC}	1 v~ 110 V-220 V _{AC}	1 V~ 110 V-220 V _{AC} / 48 V _{DC} Bus	24 V – 48 V _{DC}	12 V - 36 V _{DC}
電源/充電	電源用パワー素子	650 V and 1200 V CoolSiC™ MOSFET 600 V/650 V IGBT HighSpeed 5 650 V IGBT TRENCHSTOP™ 5 および IGBT 7 T7 650 V および1200 V EasyPACK™ Module		600 V/650 V CoolMOS™ 650 V CoolSiC™ 20 V - 200 V OptiMOS™ およびStrongIRFET™	600 V/650 V CoolMOS™ 650 V CoolSiC™ 20 V - 200 V OptiMOS™ および StrongIRFET™	600 V/650 V CoolMOS™ 650 V CoolSiC™ 20 V - 200 V OptiMOS™ および StrongIRFET™
	PFCパワーダイオード	650 V CoolSiC™ Schottky ダイオード				
	ゲートドライバー EiceDRIVER™ ファミリ－	ローサイド 1-ch: 1EDN7550B , 1EDN8550B , 1ED44175N01B , 1ED44173N01B ローサイド 2-ch: 2ED24427N01F , 2EDN7523G				
		1200V 1-ch 絶縁型: 1ED3124MU12F , 1ED160N12AF	650 V ハーフブリッジ: 2EDF9275F , 2EDF7175F , 2ED2304S06F , 2ED2182S06F 650 V ハイサイド: 1EDB9275F , 1EDB6275F, 1EDB8275F			
	マイクロコントローラー (MCU)	Arm® Cortex®-M0: XMC1100 または XMC1300 Arm® Cortex®-M4: XMC4200				
モーター制御と駆動	電源用パワー素子	1200 V IGBT 7 S7 1200 V CoolSiC™ MOSFET 1200 V CoolSiC™ Easy1B モジュール	650 V and 1200 V CoolSiC™ CoolGaN™ 600 V 600 V /650 V/1200 V TRENCHSTOP™ 600 V EasyPIM™ and EasyPACK™ 600 V CIPOS™ (完全統合)	60 – 100 V OptiMOS™ および StrongIRFET™ 推奨パッケージ: PQFN 3 x 3 (小型化) Super SO8 (価格/性能) TOLL (高電流)	60 – 150 V OptiMOS™ および StrongIRFET™ 推奨パッケージ : PQFN 3 x 3 (小型化) Super SO8 (価格/性能) TOLL (高電流)	25 – 60 V OptiMOS™ および StrongIRFET™ 1-ch および 2-ch MOSFET 推奨パッケージ : PQFN 3 x 3 (小型化) Super SO8 (価格/性能) TOLL (高電流)
	ゲートドライバー EiceDRIVER™ ファミリ－	1200V 1-ch 絶縁型 Compact: 1ED31xx および 1ED-MF 1200V 1-ch 絶縁型 Enhanced: 1ED34xx および 1ED-F2 1200 V ハーフブリッジ IR2214SS 1200 V 三相 : 6ED2230S12T	650 V ハーフブリッジ : 2EDF9275F , 2EDF7275F , 2EDF7175F , 2ED2304S06F , 2ED2182S06F , 650 V 入サイド : 1EDB8275F , 1EDB9275F , 1EDB6275F 650 V 三相 : 6EDL04N06PT	200 V ハーフブリッジ : IRS2005S , IRS2007S , IRS2008S , 2EDF7275K 200 V 三相 : 6EDL04N02 200 V 入サイド : 1EDN7550B & 1EDB8550B 160 V ハーフブリッジ : 2ED2748S01G, 2ED2738S01G 120 V ハーフブリッジ : 2EDL8124G 60 V 三相プログラマブル : 6EDL7141 25 V ローサイド : 1ED44173N01B , IRS44273L		
	マイクロコントローラー (MCU)	PSoC: ARM® Cortex® M4F+M0 → CY8C61x8 XMC™: ARM® Cortex® M4F → XMC4800 TRAVEO II™: ARM® Cortex® M7 Dual Core + ARM® Cortex® M0+ → CYT4BF8CD AURIX™: TriCore → TC337				
	ホールスイッチ	XENSIV™ TLx496x				
	電流センサー	XENSIV™ TLI4971				
	角度センサー	XENSIV™ TLE/TLI5012B, TLE5014SP				
	バッテリーマネージメントシステム (BMS)	マイクロコントローラー (MCU)				XMC™: XMC4x00 (ARM® Cortex® - M4F) PSoC: PSoC 4 (ARM® Cortex®M4F+M0)
保護用パワー素子		100 V – 150 V OptiMOS™ または StrongIRFET™ IPT015N10N5 , IRFS4115				30 V – 80 V OptiMOS™ または StrongIRFET™ BSC007N04LS6 , IRL40T209 , IRFS7430
バランスing用 パワー素子 (小信号)		SOT23/パッケージの20 V または 30 V N/P MOSFETS、TSOP6 または SOT363 2-ch				
モニタリング & バランスing IC		TLE9012AQU (センサー IC) TLE9015QU (トランシーバー IC)				
バッテリー認証		OPTIGA™ Trust Charge OPTIGATM Authenticate IDoT				
センシング (例：ルームマッピング、HMI、衝突回避ダンス、空気清浄)	レーダー	XENSIV™ 60 GHz: BGT60LTR11AIP XENSIV™ 24 GHz Radar: BGT24LTR11 または BGT24MTR11				
	ToF (Time-of-Flight) 3D イメージセンサー	XENSIV™ REAL3™ 3D イメージセンサー: IRS1645C XENSIV™ REAL3™ 3D イメージセンサー: IRS2381C				
	MEMS マイク	XENSIV™ MEMS マイク、デジタル I/F: IM69D130 または IM69D120				
	その他センサー	圧力センサー : XENSIV™ DPS368 (e.g., 気流制御) CO ₂ センサー - XENSIV™ PAS CO ₂				
コネクティビティ ヒューマンマシン インターフェイス (HMI)	Wi-Fi	CYW4373 (1x1 dual-band Wi-Fi 5) CYW43439 (1x1 2.4GHz Wi-Fi 4)				
	HMI	PSoC 4000 - エントリーレベル PSoC 4100 - より多くのタッチボタン PSoC 4700 - 電磁誘導センシング				
セキュリティ	認証 & 保護	OPTIGA™ Trust B OPTIGA™ Trust M				
メモリー	NOR フラッシュ	S25FL-L シリアル NOR フラッシュメモリー 密度 64 MB ~256 MB				
その他	電圧レギュレーター LED ドライバー	DC-DC 電圧レギュレーター 12 V/5 V または 3.3 V, ウォッチドッグ, エラーモニター, 安全制御, BIST etc. 駆動電流10 mA ~250 mA - リニアドライパー IC : BCR3xx, BCR4xx 対応電流 150 mA ~ 3 A - DC-DC スイッチモード : ILD4xxx, ILD6xxx				



購入先

インフィニオンの販売パートナーおよび販売拠点：

www.infineon.com/wheretobuy

サービスホットライン

インフィニオンは、フリーダイヤルの0800/4001サービスホットラインを1つの中央番号として提供しており、英語、中国語、ドイツ語で24時間利用可能です。

- › ドイツ 0800 951 951 951 (ドイツ語/英語)
- › 中国本土 4001 200 951 (北京語/英語)
- › インド 000 800 4402 951 (英語)
- › 米国 1-866 951 9519 (英語/ドイツ語)
- › その他の国 00 * 800 951 951 951 (英語/ドイツ語)
- › ダイレクトアクセス... +49 89 234-0 (相互接続料金、ドイツ語/英語)

* ご注意：国によっては、この国際電話番号へのアクセスに、
"00"以外のコードが必要な場合があります。
お客様の国の www.infineon.com/service をご覧ください。



モバイル製品カタログ

iOS/Android用モバイルアプリ

www.infineon.com

Published by
Infineon Technologies Austria AG
9500 Villach, Austria

© 2021 Infineon Technologies AG.
All Rights Reserved.

Please note!

This Document is for information purposes only and any information given herein shall in no event be regarded as a warranty, guarantee or description of any functionality, conditions and/or quality of our products or any suitability for a particular purpose. With regard to the technical specifications of our products, we kindly ask you to refer to the relevant product data sheets provided by us. Our customers and their technical departments are required to evaluate the suitability of our products for the intended application.

We reserve the right to change this document and/or the information given herein at any time.

Additional information

For further information on technologies, our products, the application of our products, delivery terms and conditions and/or prices, please contact your nearest Infineon Technologies office (www.infineon.com).

Warnings

Due to technical requirements, our products may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by us in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, our products may not be used in any life-endangering applications, including but not limited to medical, nuclear, military, life-critical or any other applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can result in personal injury.