



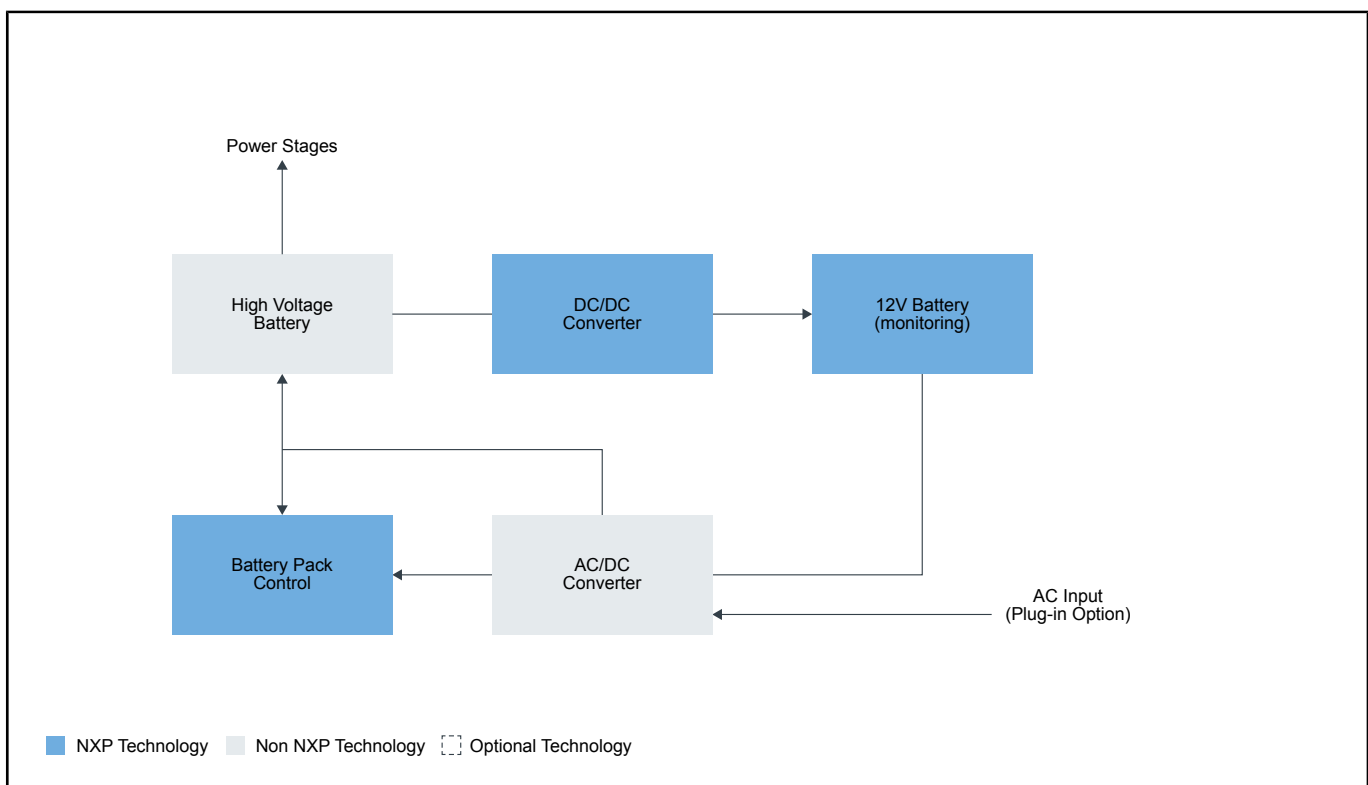
ハイブリッド電動車両 (HEV) アプリケーション

Last Updated: Dec 16, 2022

二酸化炭素排出量が少ないクリーンな自動車が求められている現在、NXPは、あらゆる種類の電動車両に必要な構成要素を提供するポートフォリオを開発しました。

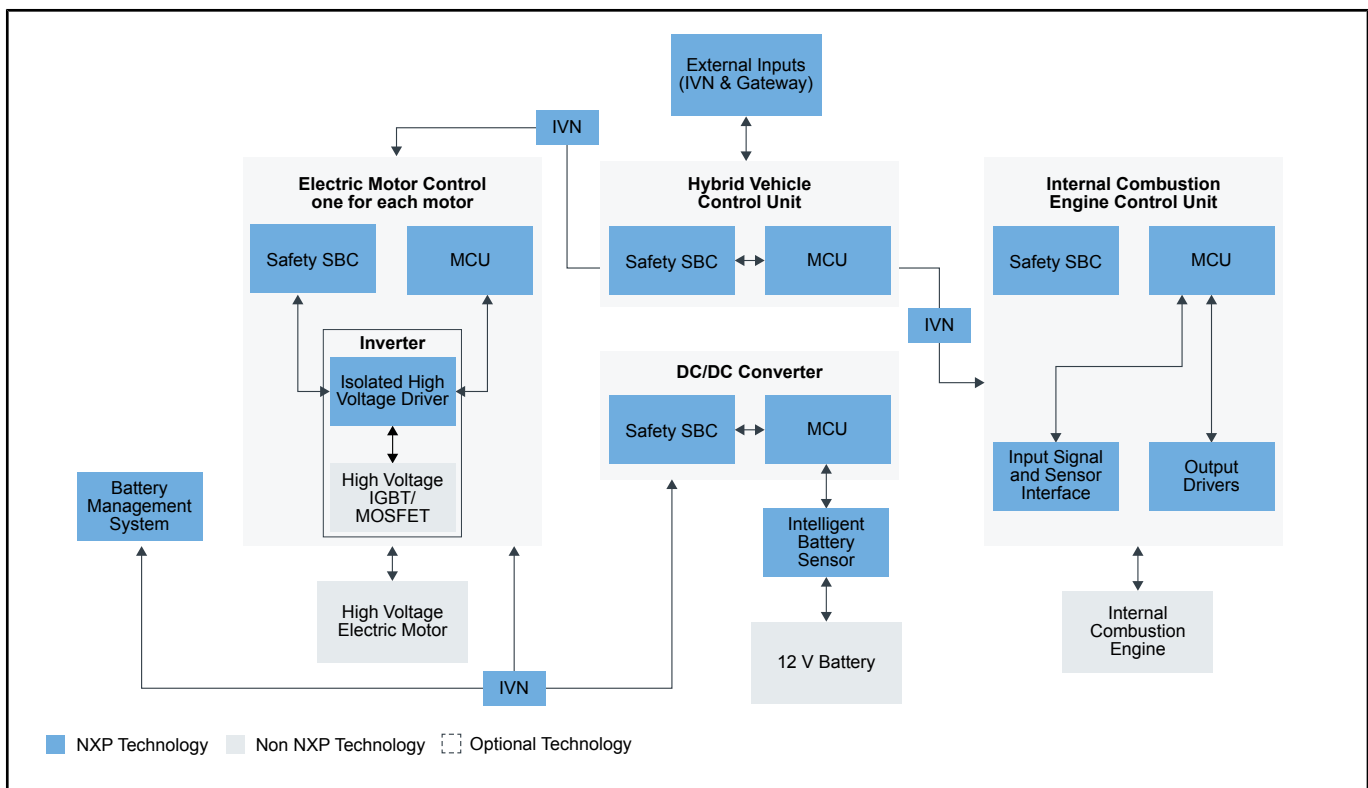
- コンバータとチャージャ：AC-DCチャージャはBMSと接続され、高電圧の要件が満たされるまでセルの電力を適切に充電します。
- 起動/停止システム：8ビットまたは16ビットのMCU、アナログ・スイッチ、システムベース・チップ、トランシーバによって、大電流を制御し、高い信頼性を実現します。
- ハイブリッド制御ユニット：配電器、電力貯蔵装置、エンジン、モータを制御し、HEVパワートレインの効率性を高めます。

コンバータ&チャージャ Block Diagram



Recommended Products for コンバータ&チャージャ	
Battery Pack Control	<ul style="list-style-type: none"> • MPC560xB: Ultra-Reliable MPC56xB MCU for Automotive and Industrial General Purpose • S12XE: Ultra-Reliable S12XE High-Performance Automotive and Industrial Microcontrollers • S12XS: S12XS Automotive and Industrial Microcontrollers (MCUs) • S12P: S12P Automotive and Industrial Microcontrollers (MCUs) • S12G: Ultra-Reliable S12G General Purpose Automotive and Industrial Microcontrollers
12 V Battery Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • MM912_637: Battery Sensor with LIN for 12 V Lead-Acid Batteries
DC/DC converter	<ul style="list-style-type: none"> • 56F824X_825X: Digital Signal Controller

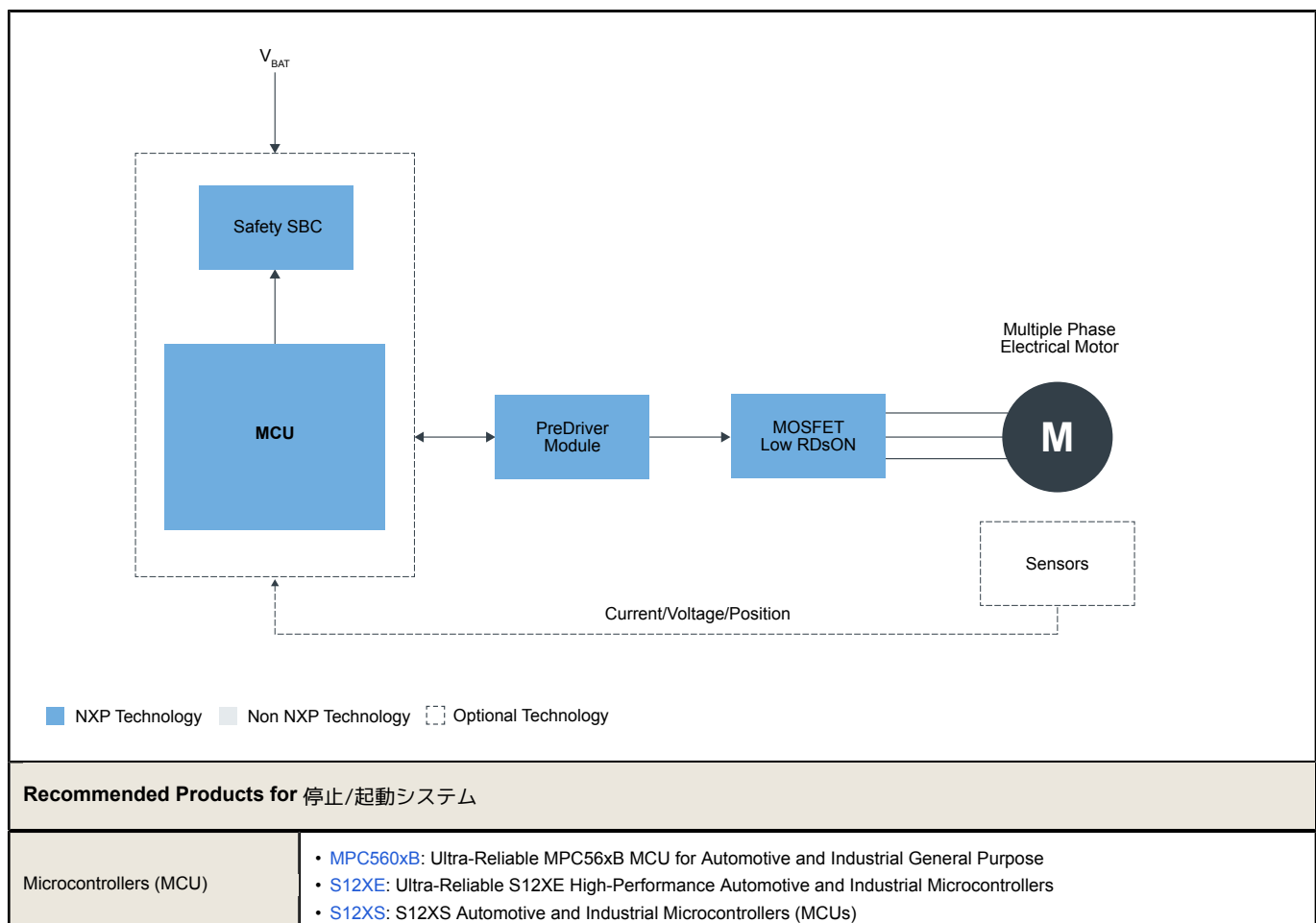
パワートレイン Block Diagram



Recommended Products for パワートレイン	
Safety SBC	<ul style="list-style-type: none"> • FS6600: S32S2マイクロコントローラ用セーフティ・システム・ベース・チップ、ASIL Dに適合 • FS6500: CAN FDトランシーバを備えたグレード1およびグレード0のセーフティ電源システム・ベース・チップ • FS26: 低消費電力セーフティ・システムベース・チップ、ASIL Dシステム対応 • FS4500: CAN FDトランシーバを備えたグレード1およびグレード0のセーフティ電源システム・ベース・チップ
Gate Driver	<ul style="list-style-type: none"> • GD3162: 動的ゲート強度制御を備えた高度な高電圧絶縁ゲート・ドライバ • GD3160: SiC MOSFET用のセグメント化ドライブを備えた高度な高電圧絶縁ゲート・ドライバ • GD3100: Advanced High Voltage Isolated Gate Driver for IGBT and SiC MOSFETs
マイクロコントローラ (MCU)	<ul style="list-style-type: none"> • S32Z / S32E リアルタイム・プロセッサ: S32Z / S32E リアルタイム・プロセッサ • S32K39-37-36: 電動化アプリケーション向けS32K39/37/36マイクロコントローラ • MPC574xP: Ultra-Reliable MPC574xP MCU for Automotive and Industrial Safety Applications • MPC5777C: Ultra-Reliable MPC5777C MCU for Automotive and Industrial Engine Management

	<ul style="list-style-type: none"> • MPC564xL: Ultra-Reliable Dual-Core 32-bit MCU for Automotive and Industrial Applications • MPC5775B-E: MPC5775B and MPC5775E Microcontrollers for Battery Management Systems (BMS) and Inverter Applications
Input Signal and Sensor Interface	<ul style="list-style-type: none"> • CD1020: 低コスト22チャンネル・マルチスイッチ検出インターフェース
Output Drivers	<ul style="list-style-type: none"> • CD1020: 低コスト22チャンネル・マルチスイッチ検出インターフェース
External Inputs (IVN & Gateway)	<ul style="list-style-type: none"> • MPC574xB-C-G: Ultra-Reliable MPC574xB/C/G MCUs for Automotive and Industrial Control and Gateway • S32G2: 車載ネットワーキング向けS32G2プロセッサ
External Inputs (IVN & Gateway)	<ul style="list-style-type: none"> • MPC574xB-C-G: Ultra-Reliable MPC574xB/C/G MCUs for Automotive and Industrial Control and Gateway • S32G2: 車載ネットワーキング向けS32G2プロセッサ
Battery Management System	<ul style="list-style-type: none"> • バッテリー・マネジメント・システム (BMS): バッテリー・マネジメント・システム (BMS)
Battery Management System	<ul style="list-style-type: none"> • バッテリー・マネジメント・システム (BMS): バッテリー・マネジメント・システム (BMS)

停止/起動システム Block Diagram



	<ul style="list-style-type: none"> • S12P: S12P Automotive and Industrial Microcontrollers (MCUs) • S12G: Ultra-Reliable S12G General Purpose Automotive and Industrial Microcontrollers • S32車載プラットフォーム: S32車載プロセッシング・プラットフォーム
Safety SBC	<ul style="list-style-type: none"> • FS4500: CAN FDトランシーバを備えたグレード1およびグレード0のセーフティ電源システム・ベース・チップ • FS26: 低消費電力セーフティ・システムベース・チップ、ASIL Dシステム対応 • FS6600: S32S2マイクロコントローラ用セーフティ・システム・ベース・チップ、ASIL Dに適合
CAN/LIN Transceiver	<ul style="list-style-type: none"> • CANトランシーバ: CANトランシーバ
Pre-Driver Module	<ul style="list-style-type: none"> • MC33937: 3-Phase Field Effect Transistor Pre-Driver
MOSFET Low RDs	<ul style="list-style-type: none"> • MC12XS2: 12 V Multipurpose Low RDSON eXtreme Switch

View our complete solution for [ハイブリッド電動車両 \(HEV\) アプリケーション](#).

Note: The information on this document is subject to change without notice.

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2025 NXP B.V.