



life.augmented

内燃エンジン用パワートレイン向け 自動車用ソリューション



目次

- 4 スマート・モビリティ
- 5 ICE(内燃エンジン)用パワートレイン
- 6 主要アプリケーション & ソリューション
- 7 ガソリン直噴射 (GDI) エンジン
- 9 ガソリン多点噴射 (MPI) エンジン
- 10 ディーゼル直噴射エンジン
- 12 LPG (液化石油ガス) エンジン
- 14 CNG (圧縮天然ガス) エンジン
- 16 単気筒モータサイクル・エンジン
- 17 2気筒モータサイクル・エンジン
- 18 多気筒モータサイクル・エンジン
- 19 オルタネータ・レギュレータ
- 20 単気筒モータサイクル・エンジン
- 21 高精度油圧トランスミッション
- 22 CVT & 油圧トランスミッション
- 23 選択触媒還元 (SCR) 排気ガス処理
- 24 燃料ポンプ
- 25 グロー・プラグ
- 26 主要テクノロジー
- 28 開発ツール

Smart Mobility

今日の自動車業界におけるさまざまなイノベーションの80%は、直接的または間接的に、エレクトロニクス技術によって実現されていると推測されています。自動車の機能は新モデルが登場するたびに向上しており、自動車1台当たりの半導体の搭載量は絶えず増加していることを意味します。

車載用半導体で30年以上にわたる経験を持つSTは、堅実かつ革新的で信頼性の高いパートナーとして、交通機関の未来に貢献します。

STのSmart Drivingソリューションは、複数の独自技術の組み合わせによって、より安全で環境に優しく、しかも、高いコネクティビティを備えたドライビングを推進します。



Safer (より安全に)

STが提供するビジョン・プロセッシング、レーダー、イメージングやセンサなどの高度運転支援システム (ADAS) 向け製品や、アダプティブ・ライティング・システム (車速とステアリング舵角の検知によりカーブに応じて進行方向を照射)、ユーザ・ディスプレイ、およびモニタリング・テクノロジーによって、より安全なドライブを実現します。

Greener (より環境に優しく)

STのエンジン・マネージメント・ユニットやエンジン・マネージメント・システム向け車載用プロセッサ、車載用サブシステムの中心となる高効率スマート・パワー・エレクトロニクス、ハイブリッド / 電気自動車アプリケーション用デバイスなどによって、より環境に優しいドライブを提供します。

More Connected (よりコネクテッドに)

STのインフォテインメント・システムやテレマティクス・プロセッサおよびセンサ、ラジオ・チューナやアンプ、ポジショニング・テクノロジー、セキュアな車車間 / 路車間 (V2X) コネクティビティ・ソリューションにより、自動車はよりコネクテッドになります。

「ICE (内燃エンジン) 用 パワートレイン」、「シャーシ & セーフティ」、「ボディ & コンビニエンス」から「テレマティクス & インフォテインメント」まで、STは幅広い車載アプリケーションをサポートし、自動車の電動化、先進的なドライビング・システム、車載コネクティビティとセキュリティの新時代を創造しています。

80%

今日の自動車業界における
さまざまなイノベーションの
80%は、エレクトロニクス
技術によって実現

ICE(内燃エンジン)用 パワートレイン



ST エンジン制御向け シリコン ソリューション を提供

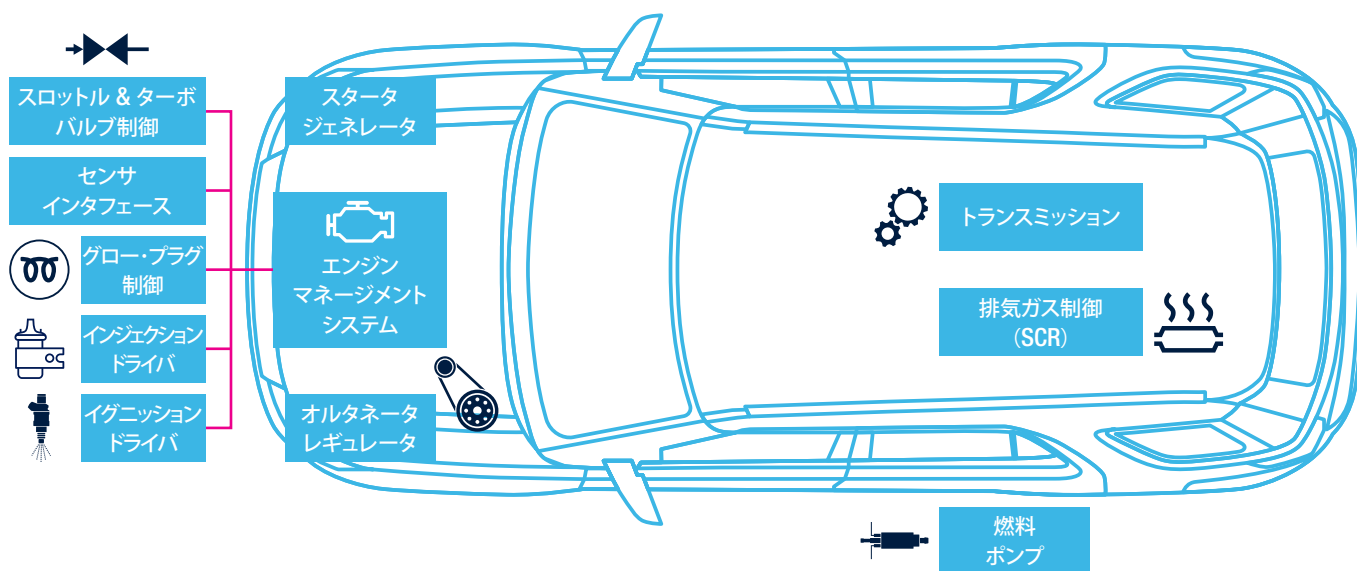
より高性能でコスト効率に優れたバッテリー・テクノロジーの開発や、燃費性能の向上、環境意識の高まり、および政府による奨励策や規制などに伴い、自動車の電動化が急速に進んでいます。

STは、革新的かつ実績のあるテクノロジーとパワー・マネージメント分野における豊富な経験を活かし、ハイブリッド自動車(HEV)およびバッテリー電気自動車(BEV)向けに最先端のソリューションを提供しています。

また、STは電気自動車のパワー・マネージメント向けに、クラス最高レベルのシリコン / SiC (シリコン・カーバイド) パワー-MOSFETおよびダイオード、IGBTやプロテクション・デバイス、絶縁型ゲート・ドライバ、マイクロコントローラなど幅広い製品を提供しています。これらの製品は、ディスクリート部品、または特定のシステム・ソリューションの一部としても利用でき、いずれもAEC-Q100およびAEC-Q101規格に準拠しています。

STは、マイルド・ハイブリッド車向けの48Vシステムや純電気自動車向けのトラクションインバータ、バッテリー・マネージメント・システム車載充電器向けのシリコン・ソリューションの提供により、コスト効率に優れた排出の少ない電動化の普及に貢献します。

主要アプリケーション



ソリューション

STの内燃機関アプリケーションに最適なパワートレイン・ソリューションおよび主要製品



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice.html
 エンジン・マネージメント・システム
 24Vエンジン・マネージメント
 ガソリン直噴射 (GDI)
 ガソリン・マルチポート・インジェクション
 ディーゼル直噴射

LPGエンジン制御
 CNGエンジン制御
 オルタネータ・レギュレータ
 電動ターボ・コンプレッサ
 燃料ポンプ
 モータサイクル・エンジン制御
 選択式還元触媒 (SCR)

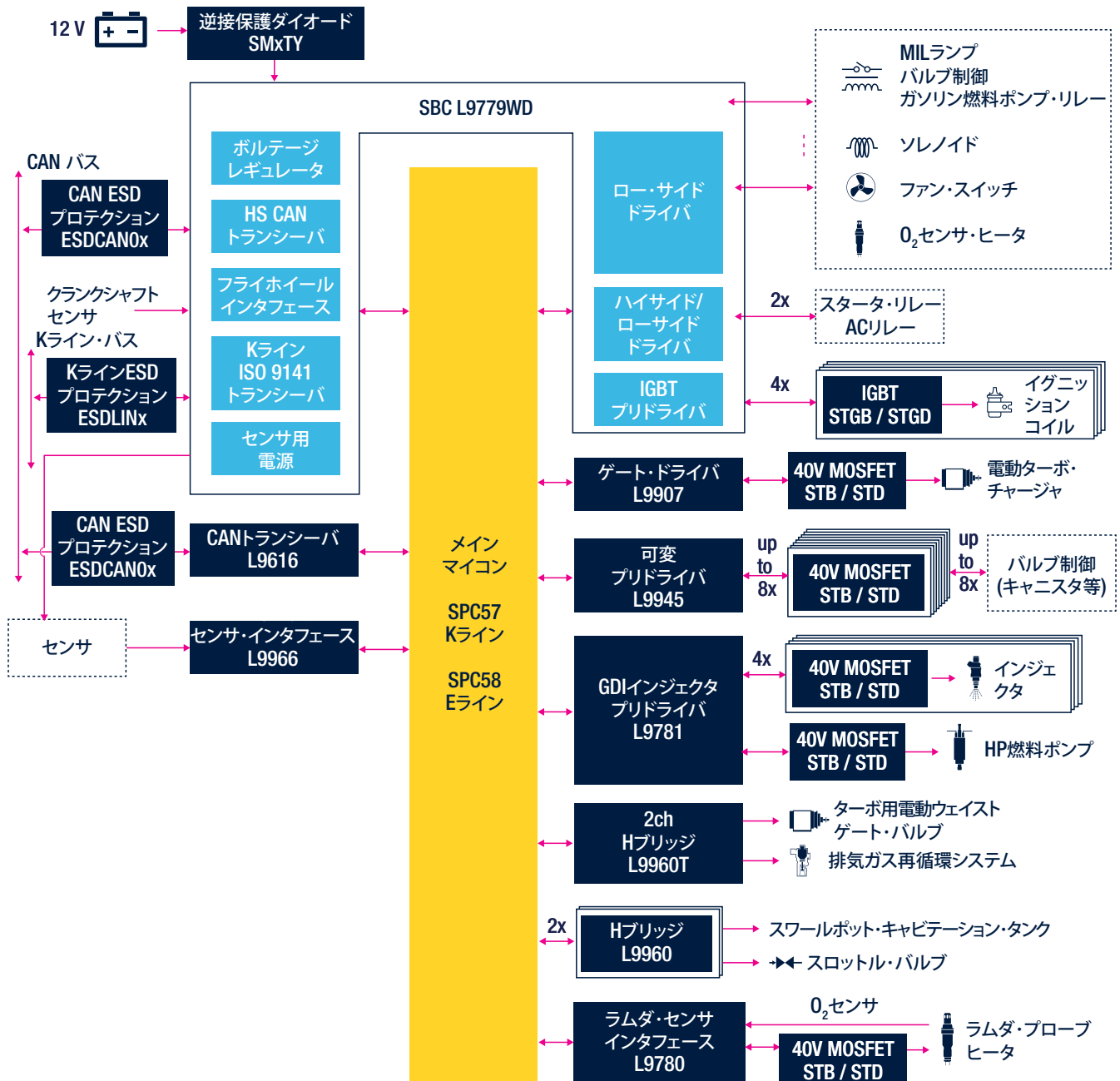
トランスミッション

ガソリン直噴射 (GDI) エンジン

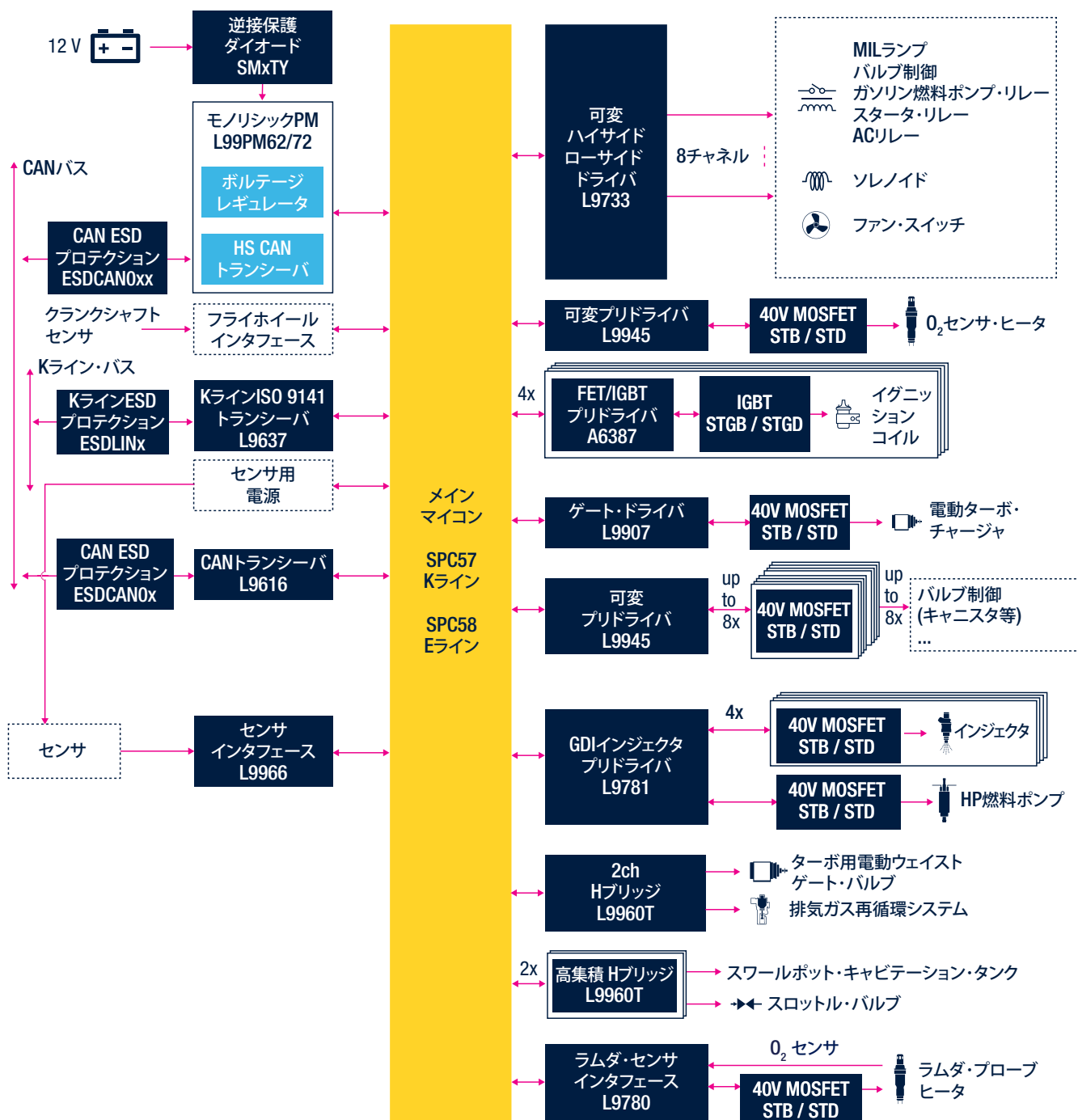
政府による規制、エネルギー問題、さらに高性能な自動車を求める市場のニーズを受け、自動車メーカーはより高性能なエンジン・ソリューションを開発してきました。低燃費と高性能を兼ね備えた代表的なソリューションの1つは、ガソリン直噴射 (GDI) です。

STは、先進的なテクノロジーを幅広くサポートし、あらゆるGDIアプリケーションのニーズに応える専用ソリューションを提供します。STの高集積システム・ベースス・チップ (SBC) 電源ICは、電圧レギュレータ、バス・インタフェース、ハイサイド/ローサイド・ドライバなど、必要な機能をワンチップに集積しています。

ガソリン直噴射 (GDI) エンジンSBC (U-Chip)



ガソリン直噴射 (GDI) エンジン用ディスクリート・ソリューション



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/gasoline-direct-injection-gdi.html

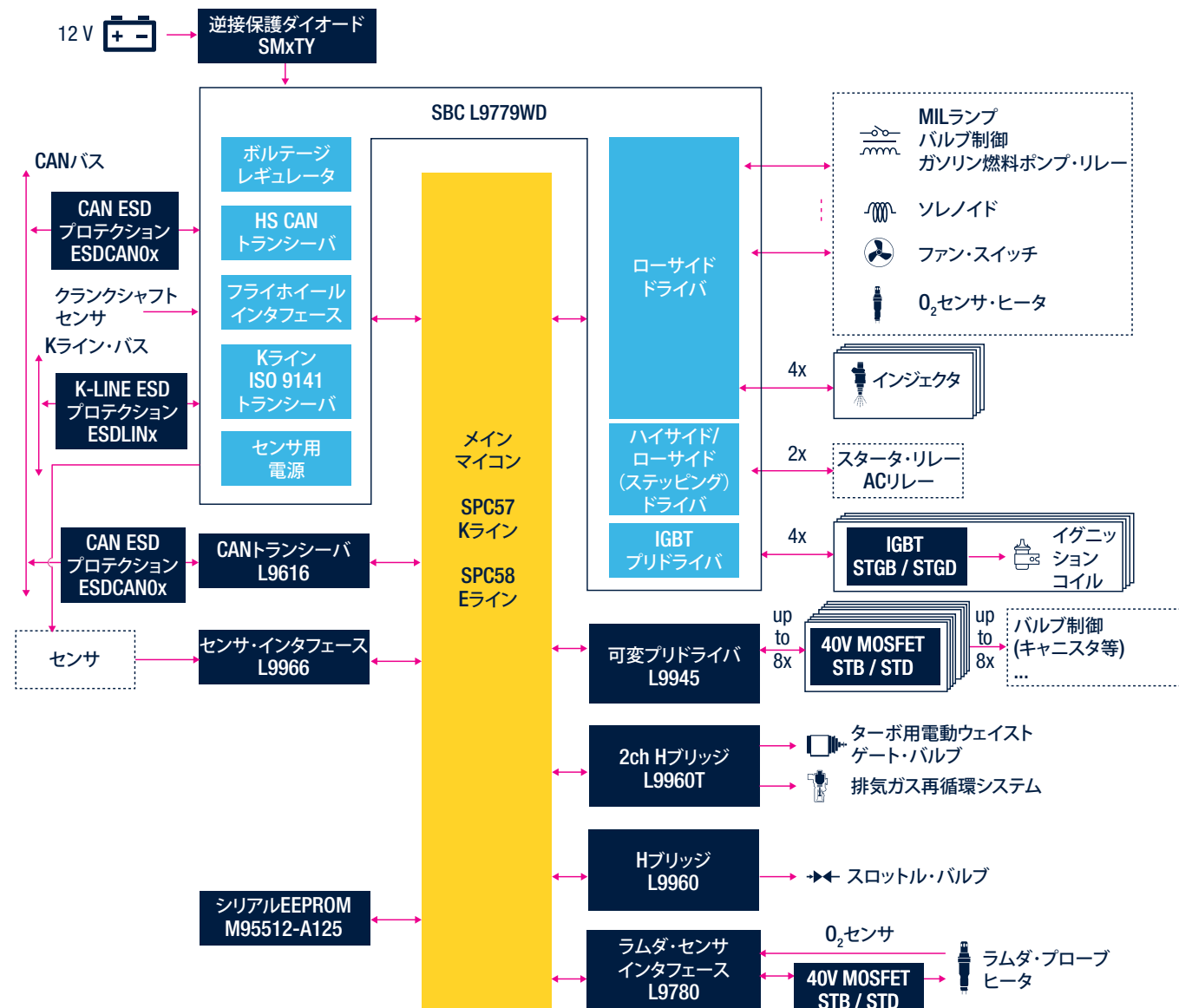
ガソリン多点噴射 (MPI) エンジン

ガソリン・マルチポイント・フューエル・インジェクション (MPI) は、最も広く使用されているスパークプラグ・エンジン用パワートレイン・システムです。このシステムは、燃料を吸気マニホールドに低圧で噴射するもので、実績のある安定したシンプルな技術です。

性能を制御し最適化するには、車載アプリケーション専用設計された幅広い半導体ソリューションが必要です。

STは、32bitマイクロコントローラSPC5、さまざまなDCレール向けの電圧レギュレータを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ (SBC)、CANやISO 9141 Kラインなどの最も一般的な規格に対応したバス・インタフェースIC、可変リラクタンس・センサ (VRS)、ハイサイド/ローサイド・ドライバなど、幅広い包括的な製品ラインアップを提供しています。

ガソリン多点噴射 (MPI) エンジン



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/gasoline-multi-point-injection.html

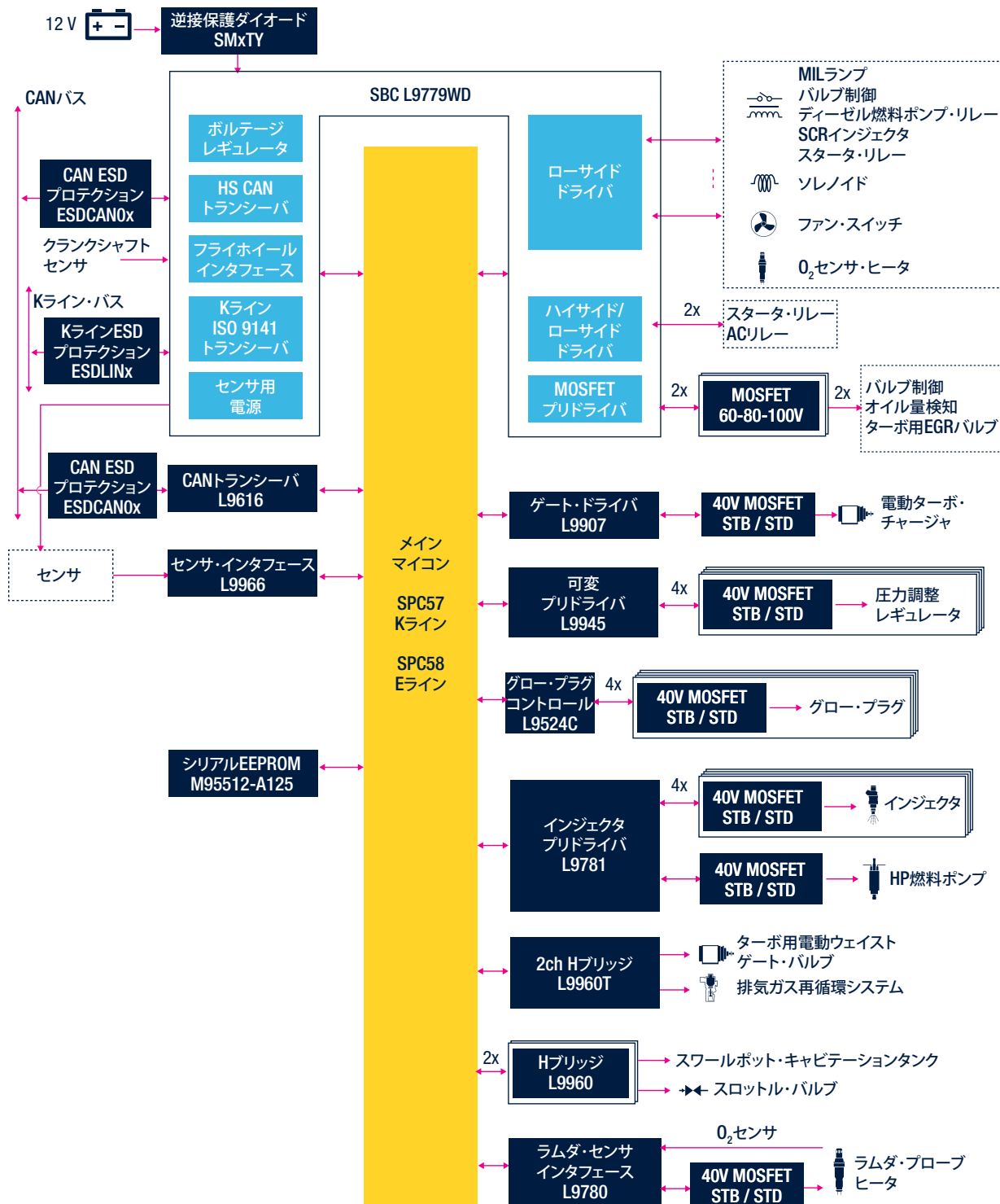
ディーゼル直噴エンジン

ディーゼル・エンジンは、最も効率的な内燃エンジンの1つです。高圧コモンレール・システムと最適化された排気ガス後処理システムに基づく先進的な燃料噴射技術は、高性能と高効率を維持しながら騒音と粒子の放出を低減する上で有効です。

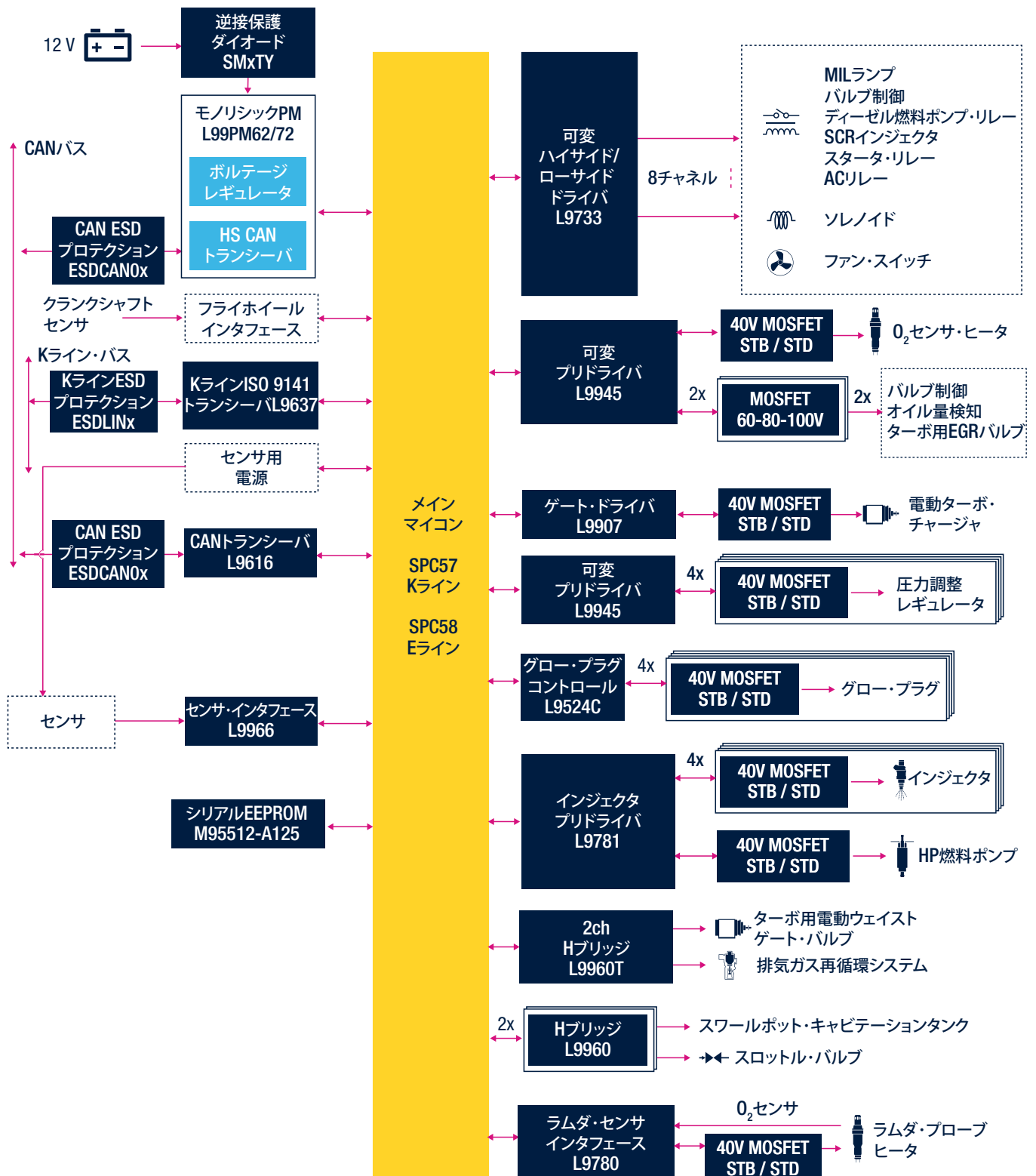
電子制御の利用は、排気ガス規制への適合と燃費の向上を実現しながら適切なコスト水準で性能を最適化する上で、ますます中心的な役割を果たしています。

STは、さまざまなDCレール向けの電圧レギュレータを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ (SBC)、CANやISO 9141 Kラインなどの最も一般的な規格に対応したバス・インタフェースIC、可変リラクタンス・センサ (VRS)、ハイサイド/ローサイド・ドライバなど、包括的な製品ラインアップを提供しています。32bitマイクロコントローラのSPC5ファミリは、処理能力とコネクティビティを提供できます。

ディーゼル直噴用SBC (U-Chip)



ディーゼル直噴射用ディスクリート・ソリューション



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/diesel-direct-injection.html

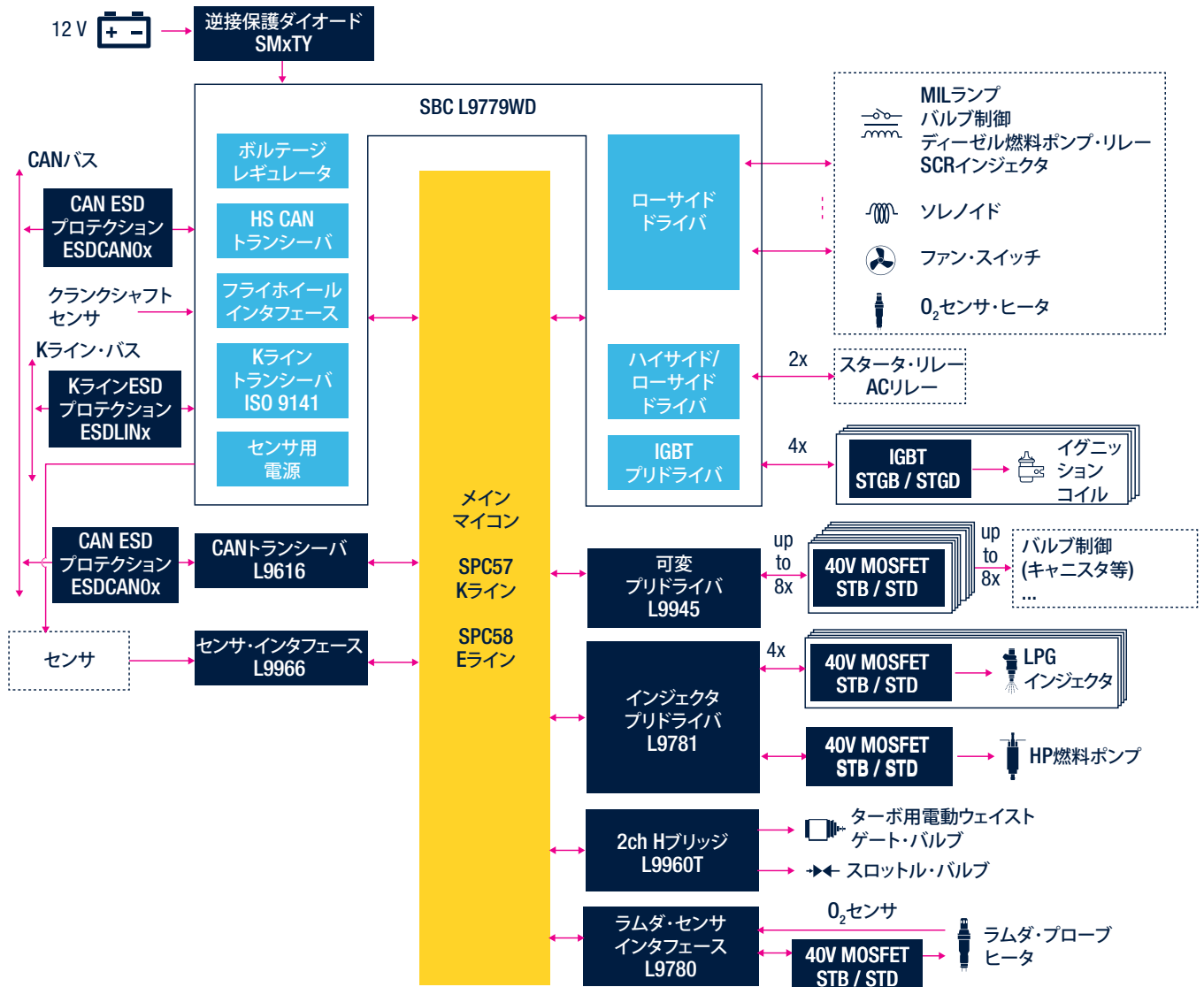
LPG (液化石油ガス) エンジン

低燃費エンジンのニーズが高まり、多くの国で税制面や移動手段の優遇措置が実施されるのに伴い、自動車メーカーは代替燃料で動作するシステムを開発しています。液化石油ガス (LPG) で動作するガソリン内燃エンジンは、実証済みの技術に基づいており、通常、ガソリン車やディーゼル車に比べて排気ガスが少なく低燃費です。

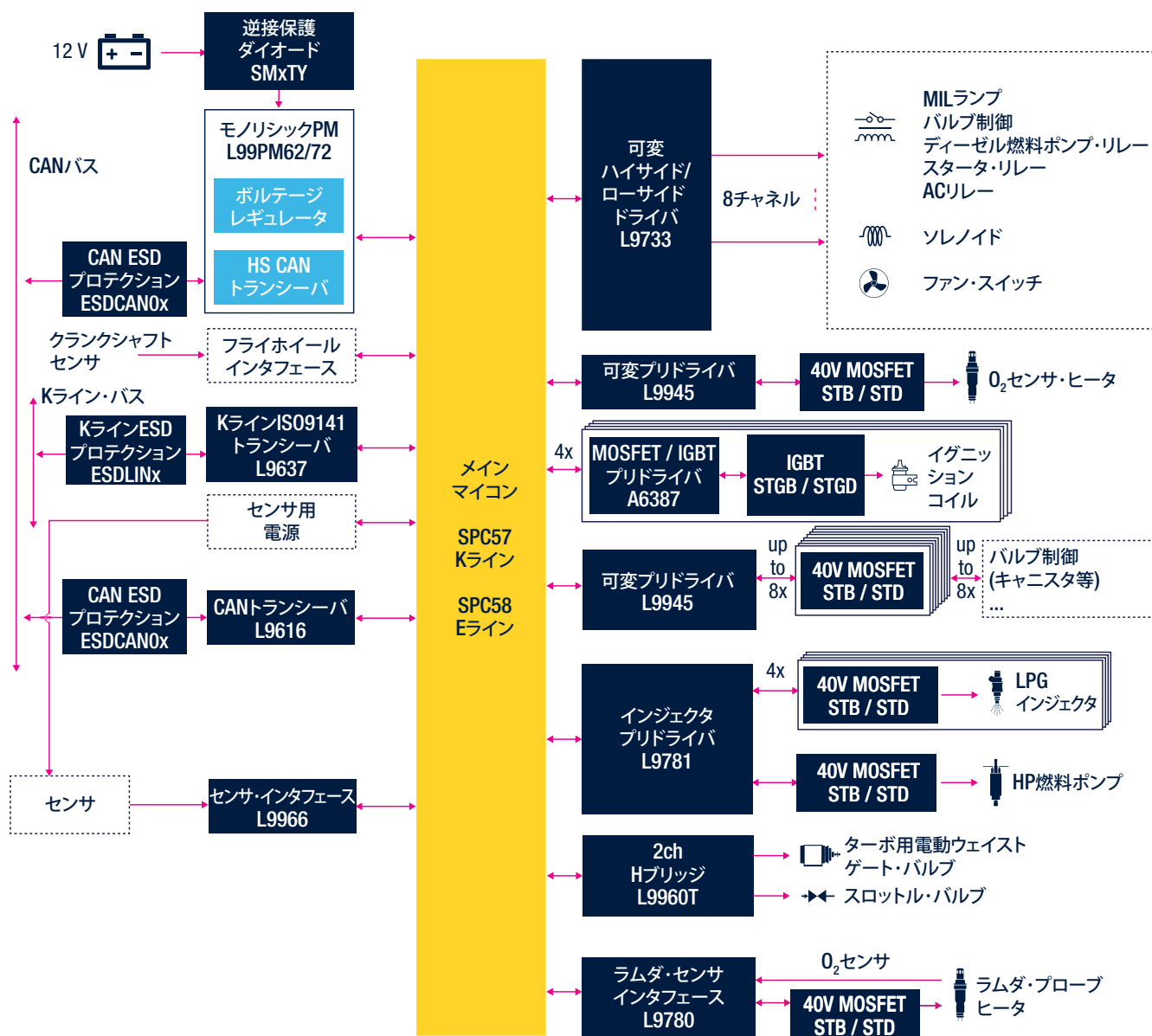
LPGは、ガソリンまたはディーゼルに切り替えて使用できるバイフューエル車で使用されることがよくあります。

STIは、32bitマイクロコントローラSPC5、さまざまなDCレール向けの電圧レギュレータを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ (SBC)、CANやISO 9141 Kラインなどの最も一般的な規格に対応したバス・インタフェースIC、可変リラクタンس・センサ (VRS)、ハイサイド/ローサイド・ドライバなど、幅広い包括的な製品ラインアップを提供しています。

LPG (液化石油ガス) エンジン制御用SBC (U-Chip)



LPG (液化石油ガス) エンジン制御用ディスクリート・ソリューション



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/lpg-engine-control.html

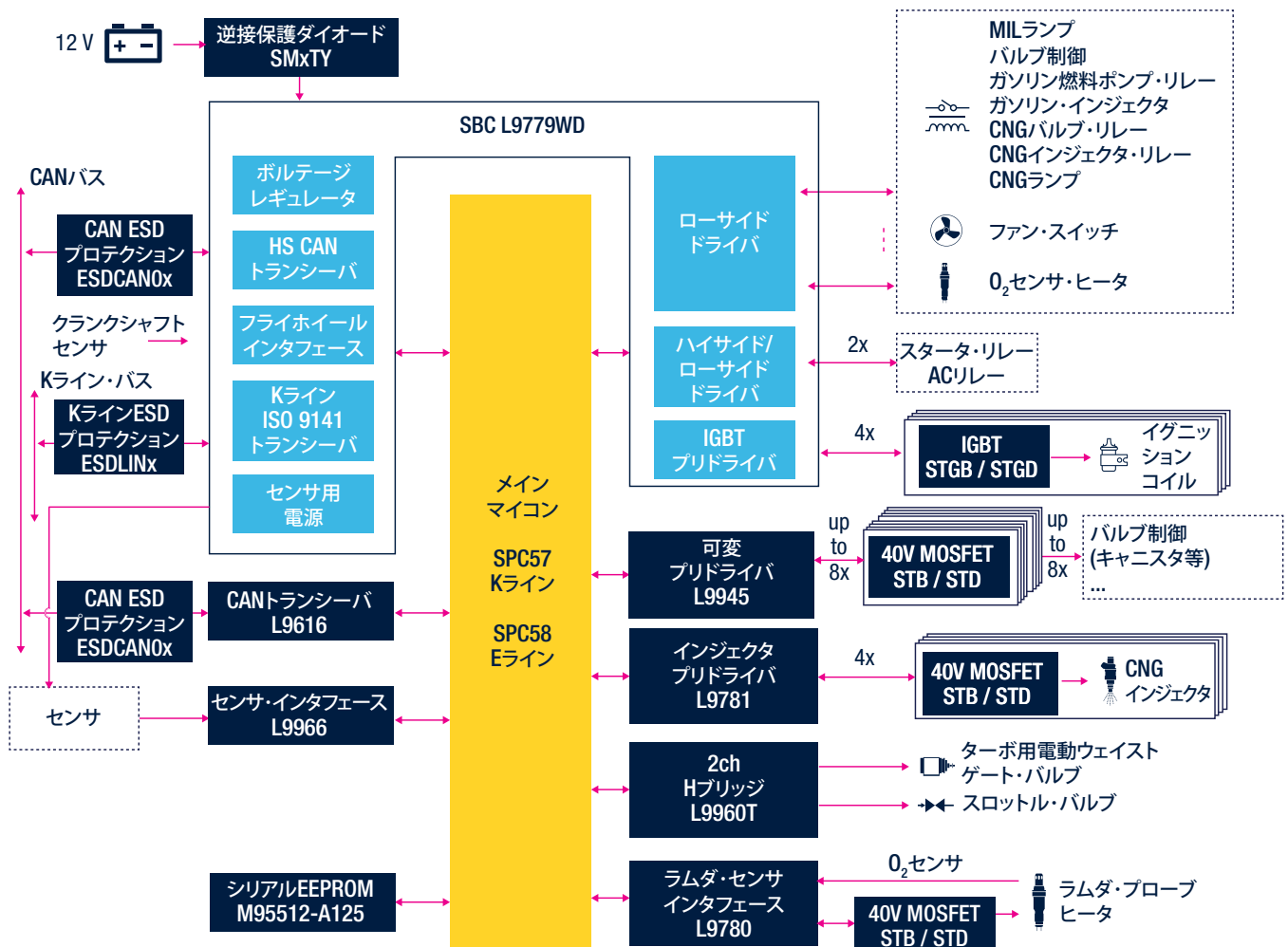
CNG (圧縮天然ガス) エンジン

低燃費エンジンのニーズが高まり、多くの国で税制面や移動手段の優遇措置が実施されるのに伴い、自動車メーカーは代替燃料で動作するシステムを開発しています。圧縮天然ガス (CNG) で動作するガソリン内燃エンジンは、実証済みの技術に基づいており、通常、ガソリン車やディーゼル車に比べて排気ガスが少なく低燃費です。

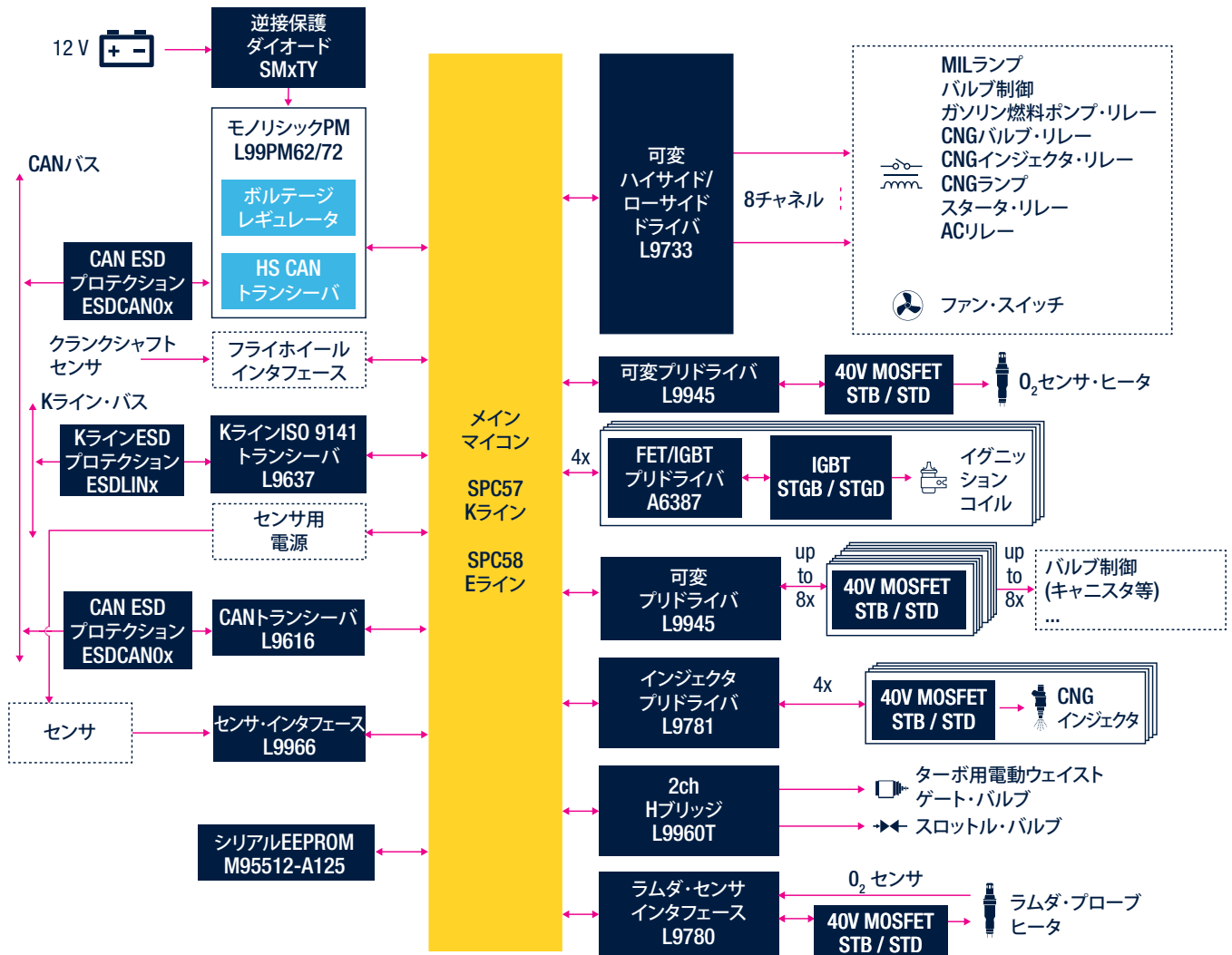
CNGは、ガソリンに切り替えて使用できるバイフューエル車で主に使用されています。

STIは、CNGおよびバイフューエル車のパワートレインを制御するための専用ソリューションを提供しています。

CNG (圧縮天然ガス) エンジン用SBC (U-Chip)



CNG (圧縮天然ガス) エンジン用ディスクリート・ソリューション



詳細情報

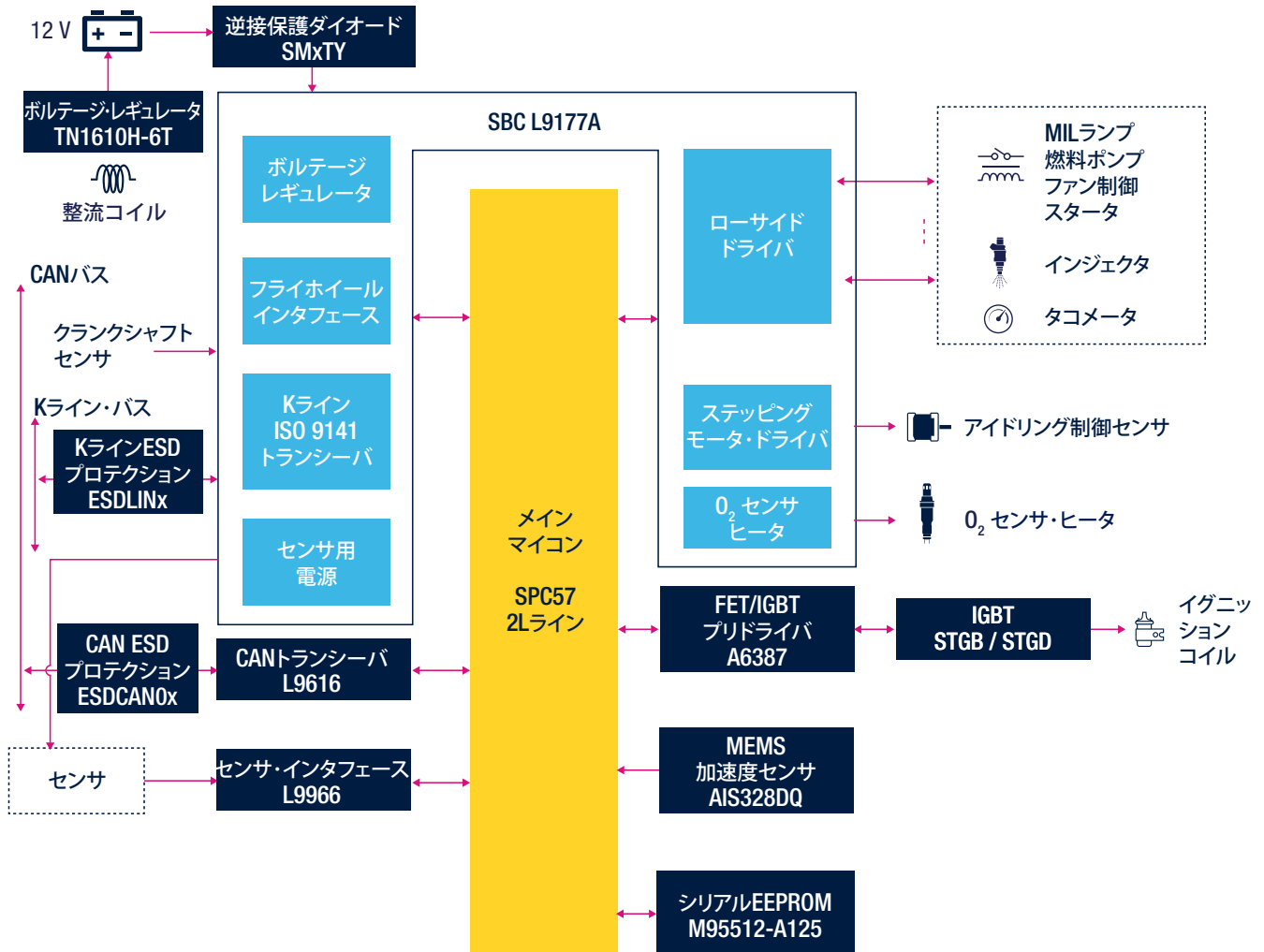
www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/cng-engine-control.html

単気筒モータサイクル・エンジン

自動二輪車の排気ガス規制の厳格化に伴い、先進国および新興市場のエンジン・メーカーは、キャブレターの代わりに電子制御式の噴射システムを導入しています。

燃費の向上、排気ガス削減、および高性能化を適切なコスト水準で実現することは、二輪車メーカー、とりわけ中小型バイクやスクーターのメーカーにとって主要な課題です。

STは、二輪車のエンジン管理向けに専用のソリューションを提供しています。これには、32bitマイクロコントローラSPC5、さまざまなDCレール向けの電圧レギュレータを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ(SBC)、CANやISO 9141 Kラインなどの最も一般的な規格に対応したバス・インタフェースIC、可変リラクタンس・センサ(VRS)、ハイサイド/ローサイド・ドライバなどが含まれます。



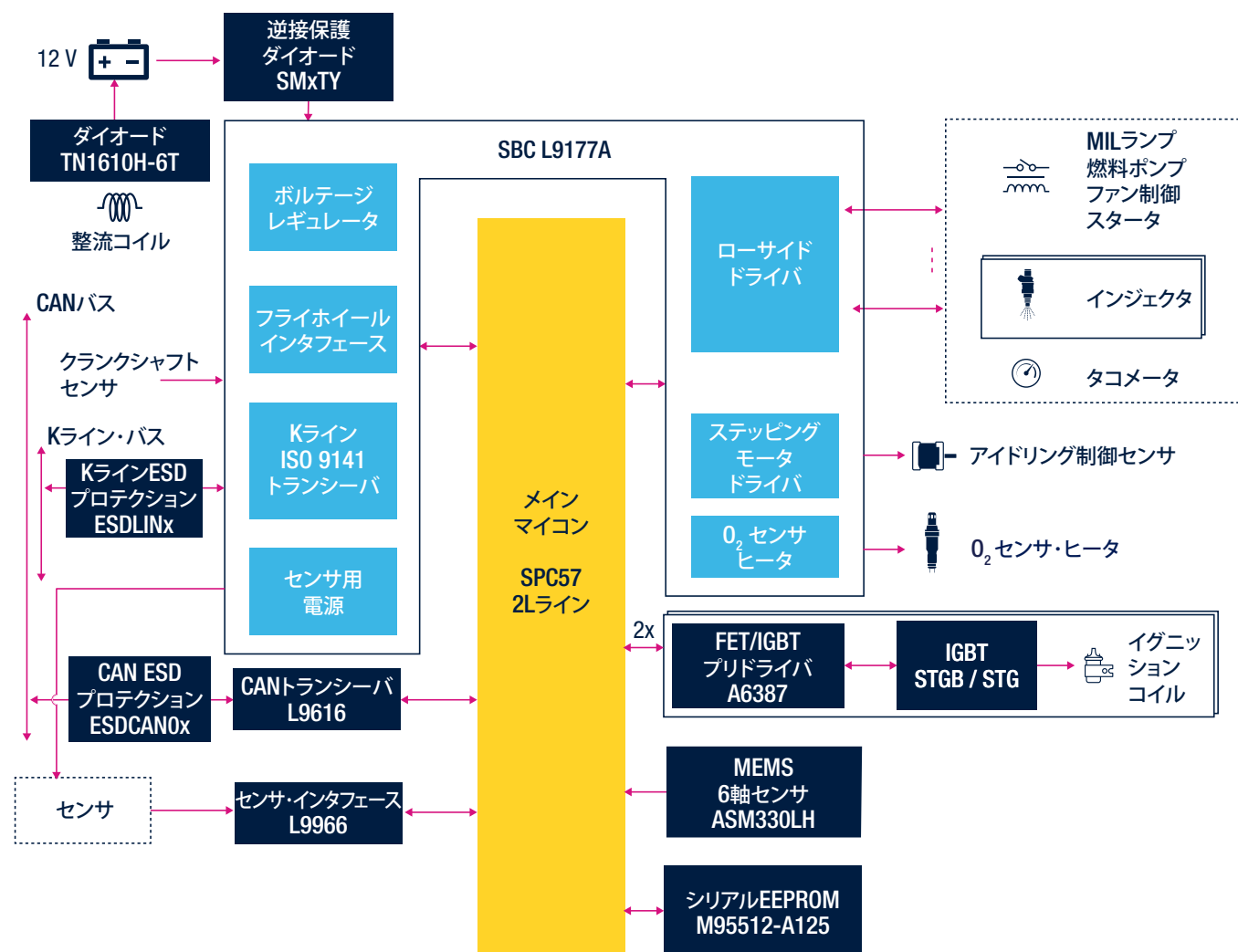
詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/single-cylinder-motorcycle-engine.html



2気筒モータサイクル・エンジン

2気筒モータサイクル・エンジン制御向けソリューションは、制御ユニット用の32bitマイクロコントローラSPC5と、電圧レギュレータ、バス・インタフェース、可変リクタンス・センサ (VRS)、ローサイド・ドライバ、O₂センサ・ヒータを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ (SBC) で構成されています。

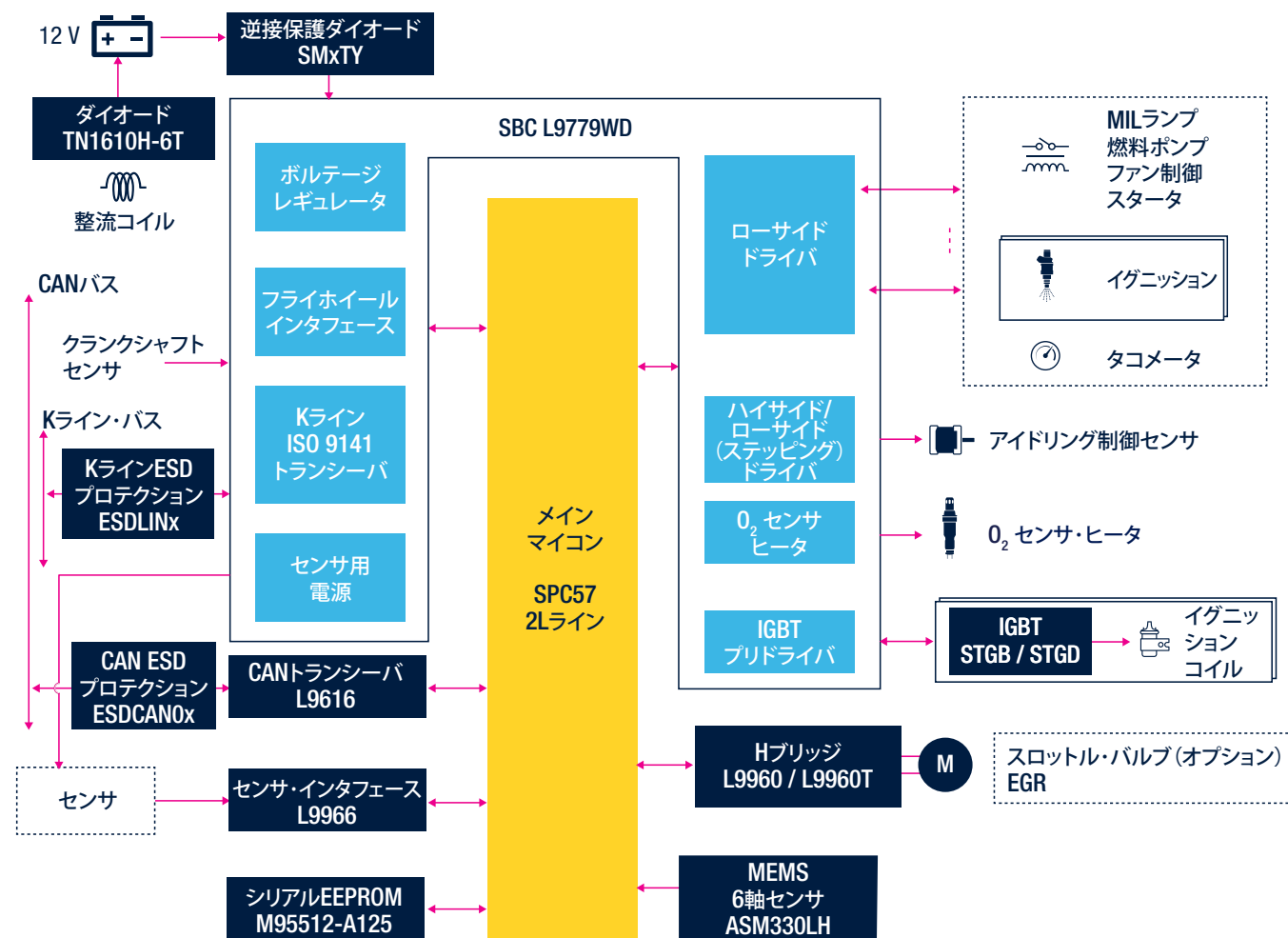


詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/two-cylinder-motorcycle-engine.html

多気筒モータサイクル・エンジン

多気筒モータサイクル・エンジン制御向けソリューションは、制御ユニット用の32bitマイクロコントローラSPC5と、電圧レギュレータ、バス・インタフェース、可変リラクタンس・センサ (VRS)、ローサイド・ドライバ、O₂センサ・ヒータ、IGBTブリッドライバを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ (SBC) で構成されています。



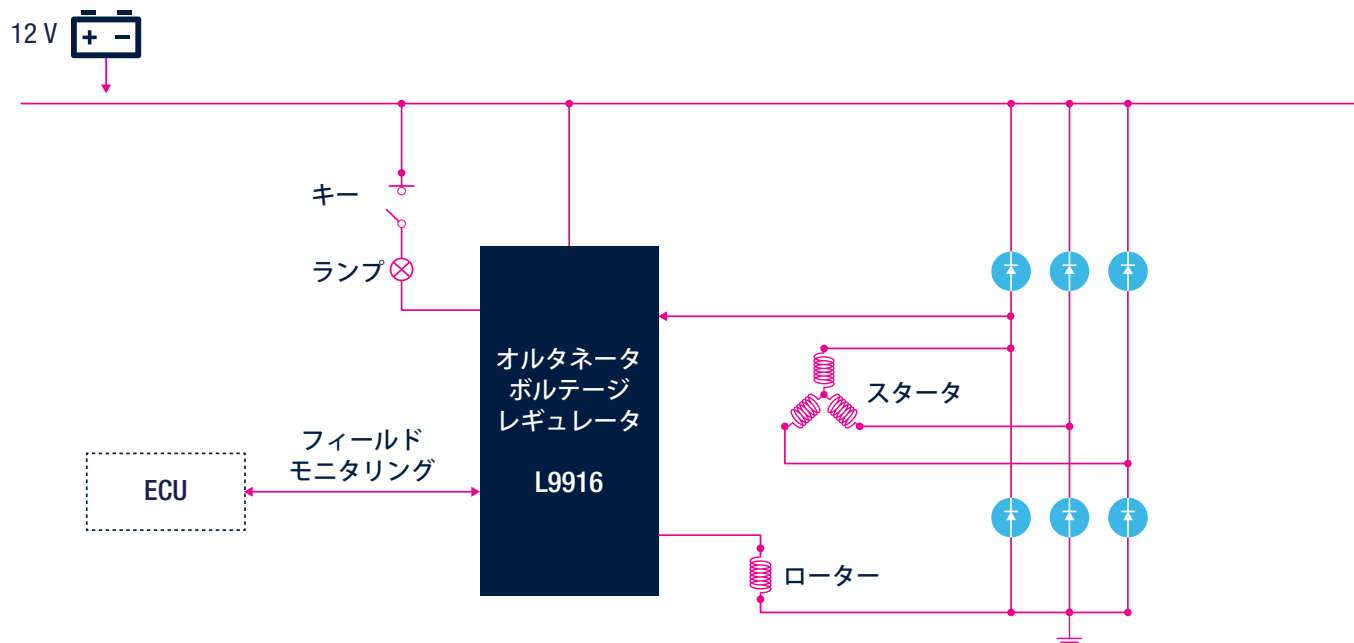
詳細情報

<https://www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/multi-cylinder-motorcycle-engine.html>

オルタネータ・レギュレータ

あらゆる内燃エンジン(ICE)車に搭載されているオルタネータとその制御に関連するエレクトロニクスは、電氣的に作動する機能の増加と電源要件全体に対する影響の大きさから、主要コンポーネントとしてますます重要になっています。

STは、OEM各社が採用するどのプロトコルを使用しても組み込み可能な効率的かつ信頼性の高い制御ソリューションを幅広く提供しています。STの製品ラインアップは、基本的な多機能ICソリューションから高度なECU IC制御ソリューションまでをカバーしています。



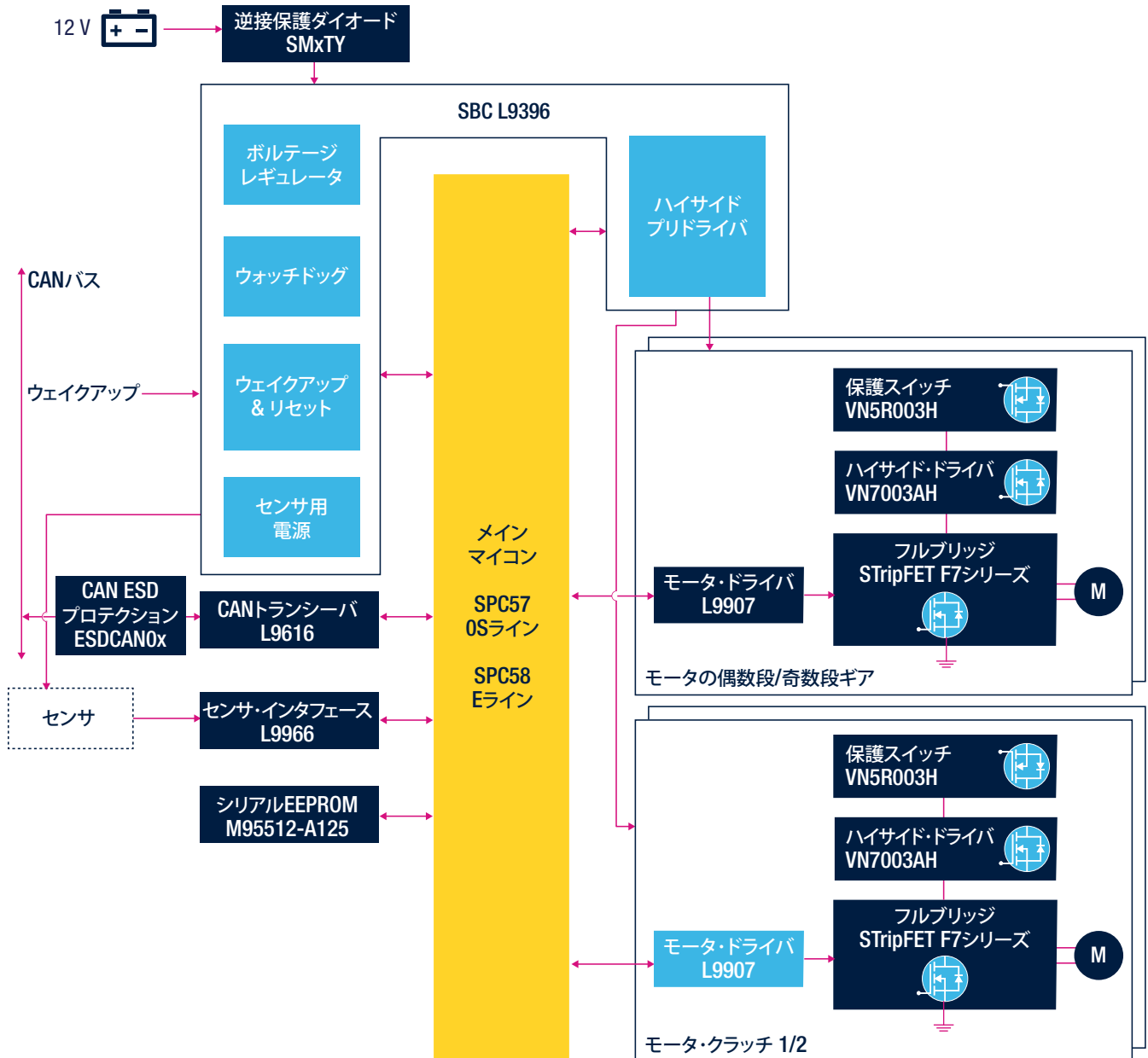
詳細情報

<https://www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/alternator-regulator.html>

単気筒モータサイクル・エンジン

自動二輪車の排気ガス規制の厳格化に伴い、先進国および新興市場のエンジン・メーカーは、キャブレターの代わりに電子制御式の噴射システムを導入しています。燃費の向上、排気ガス削減、および高性能化を適切なコスト水準で実現することは、二輪車メーカー、とりわけ中小型バイクやスクーターのメーカーにとって主要な課題です。

STは、二輪車のエンジン管理向けに専用のソリューションを提供しています。これには、32bitマイクロコントローラSPC5、さまざまなDCレール向けの電圧レギュレータを組み合わせた専用設計のシステム・ベース・チップ(SBC)、CANやISO 9141 Kラインなどの最も一般的な規格に対応したバス・インタフェースIC、可変リラクタンس・センサ(VRS)、ハイサイド/ローサイド・ドライバなどが含まれます。

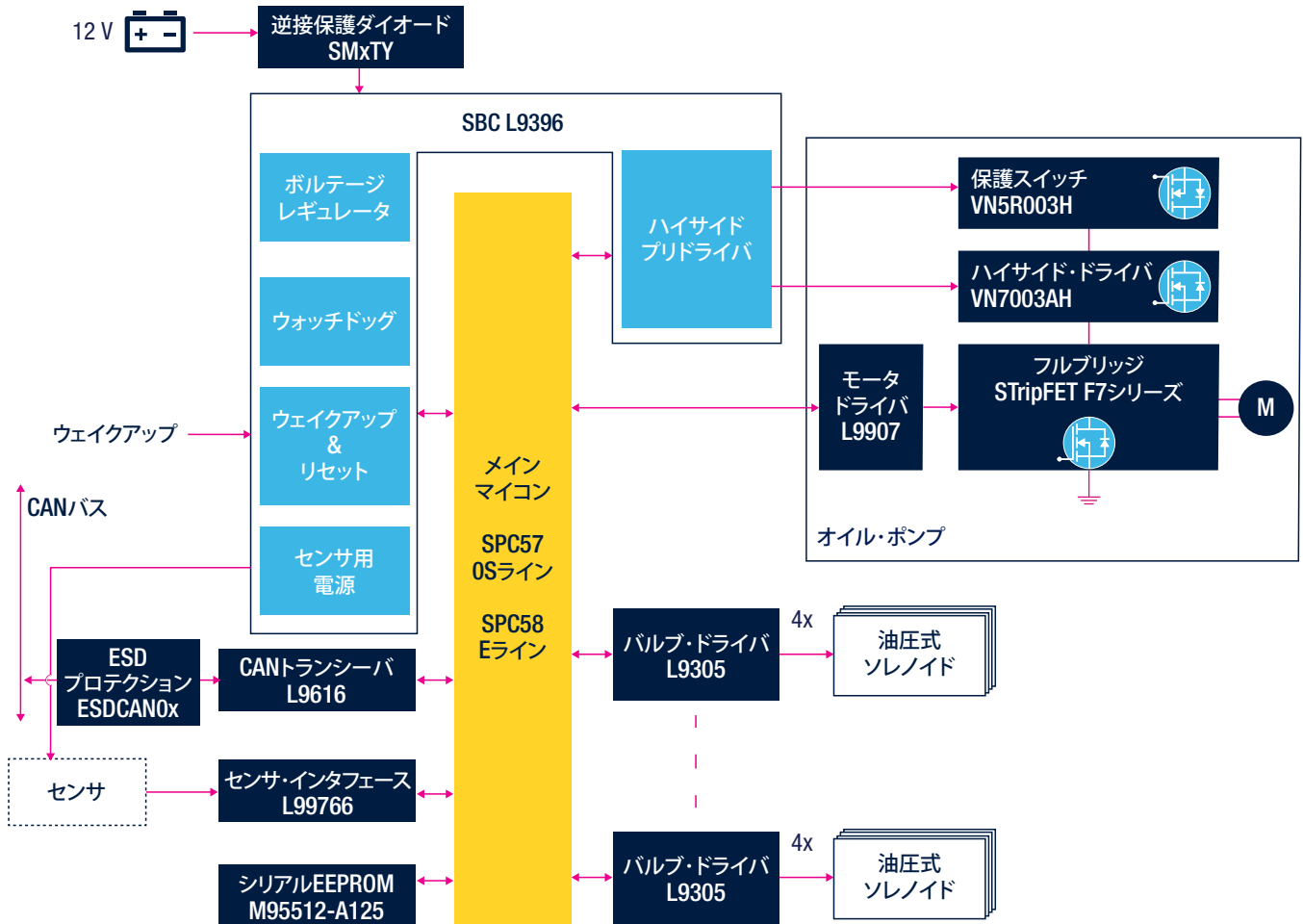


詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/electric-transmission.html

高精度油圧トランスミッション

制御ユニット用の32bitマイクロコントローラSPC5と、ハイサイド・ブリッドライバ、モータ・ドライバIC、STripFET™フルブリッジ・パワー・デバイスを組み合わせたシステム・ベース・チップ (SBC) を含む包括的なハイエンド油圧トランスミッション・ソリューションで構成されています。

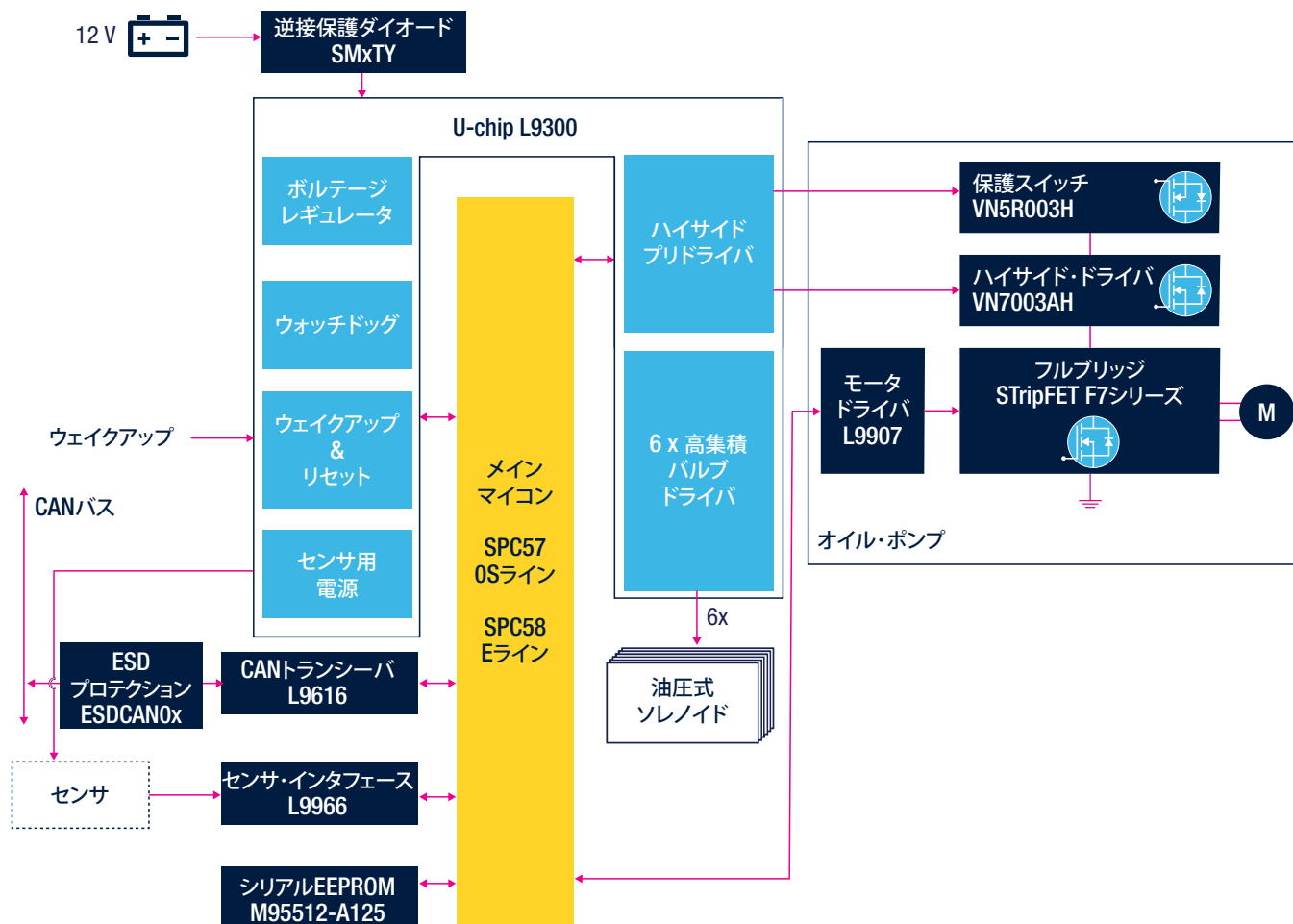


詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/high-end-hydraulic-transmission.html

CVT & 油圧トランスミッション

制御ユニット用の32bitマイクロコントローラSPC5と、ハイサイド/ローサイド・プリドライバ、モータ・ドライバIC、STripFET™フルブリッジ・パワー・デバイスを組み合わせたシステム・ベース・チップ(SBC)を含む包括的なCVT(無段変速機)およびローエンド油圧トランスミッション・ソリューションで構成されています。



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/cvt-and-low-end-hydraulic-transmission.html

選択触媒還元 (SCR) 排気ガス処理

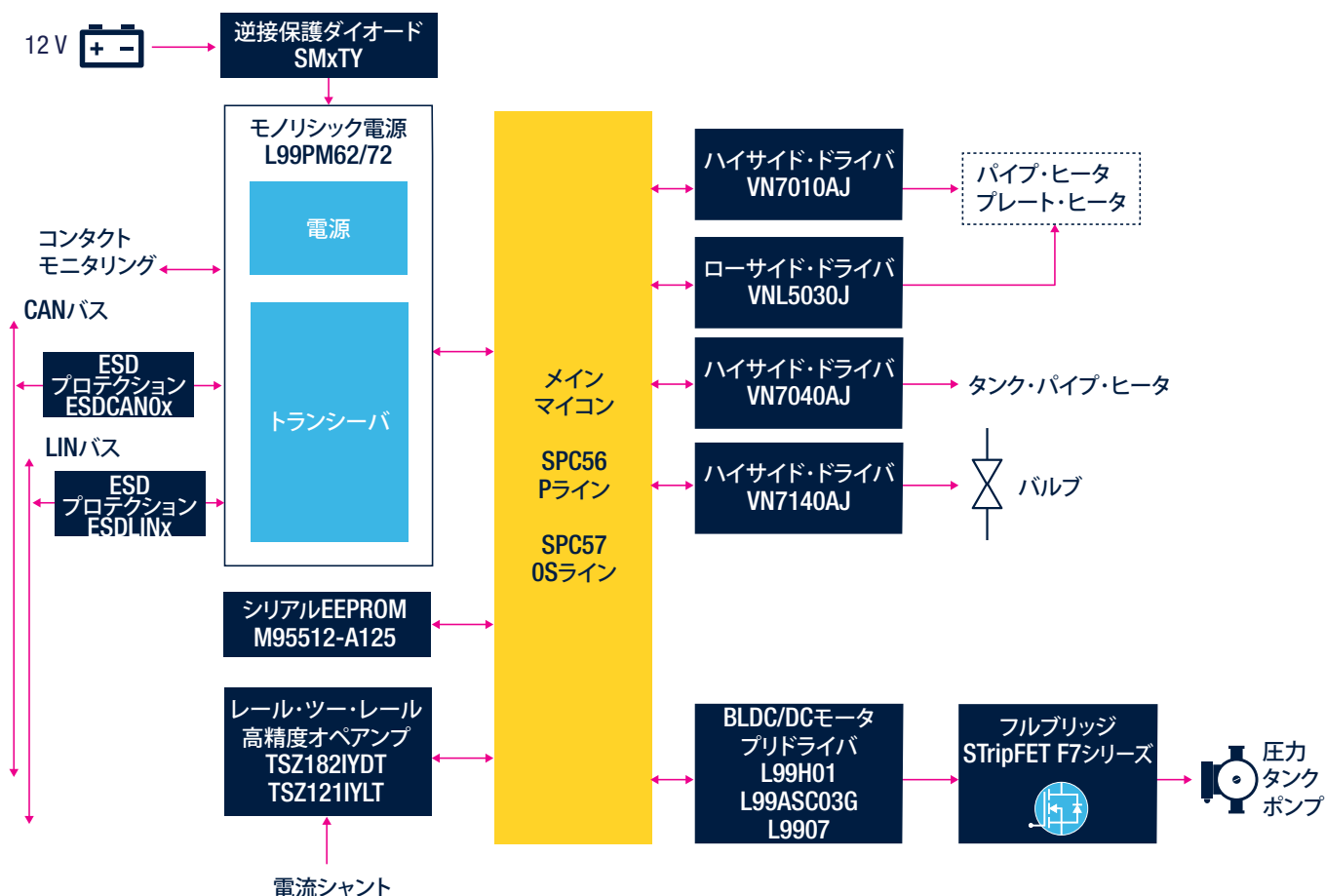
選択触媒還元 (SCR) は、酸化窒素 (NOx) を二原子窒素と水、および少量の二酸化炭素に変換する化学プロセスです。このプロセスは、ディーゼル排気液 (DEF)、つまりAdBlueやBluetechなどの商品ブランドでも知られるオートモーティブ・グレードの尿素を添加することで促進されます。このプロセスでは、ディーゼル・エンジンから排出される有害なNOxが無害な窒素と水に変換されます。

SCRブロックは、DEFをタンクから汲み出し、適切な投薬バルブによってディーゼル排気ガスに注入するポンプを制御します。

燃費を最適化するため、この触媒還元プロセスの後段にはガス・センサが配置され、その情報はディーゼル・エンジンのECUに送られます。

ECUはこの情報をエンジンのステータスと組み合わせ、DEF液の適正な注入量に関する正確な情報をSCRユニットに提供します。

STIは、広く使用されているブラシレスDC (BLDC) モータ向けの各種3相ゲート・ドライバとパワー・MOSFET、32bitマイクロコントローラSPC5、専用のパワー・マネージメントIC、電圧レギュレータ、CANおよびLINインタフェースICを提供して、高効率ソリューションの設計簡素化を支援しています。



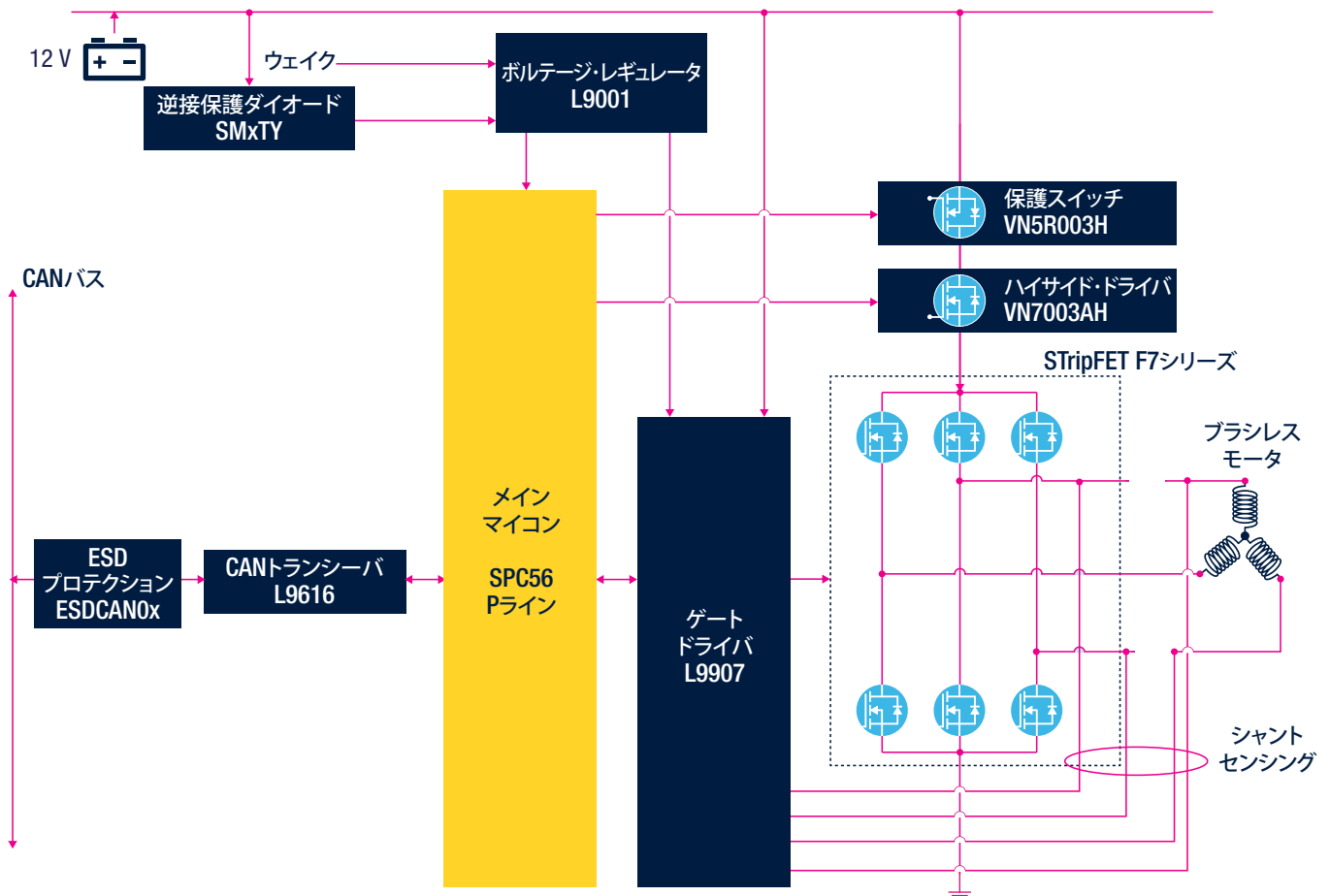
詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/selective-catalytic-reduction-scr.html

燃料ポンプ

自動車の燃費改善、CO₂排出削減、および信頼性の向上達成という課題に取り組むには、考えられるすべてのエネルギー損失源に目を向け、関連サブシステムの構築方法を再考する必要があります。そうした事情から、油圧による摩擦から生じる損失を低減できる電動燃料ポンプが、機械的なシステムの代わりに導入されています。

電動燃料ポンプはほとんどの場合、ブラシレスDC (BLDC) モータで実装されます。STは、このモータに給電する幅広い3相ゲート・ドライバとパワーMOSFETを提供しています。車載用32bitマイクロコントローラSPC5に専用の電圧レギュレータとパワー・マネージメントICを組み合わせると、高効率ソリューションの設計を簡素化できます。



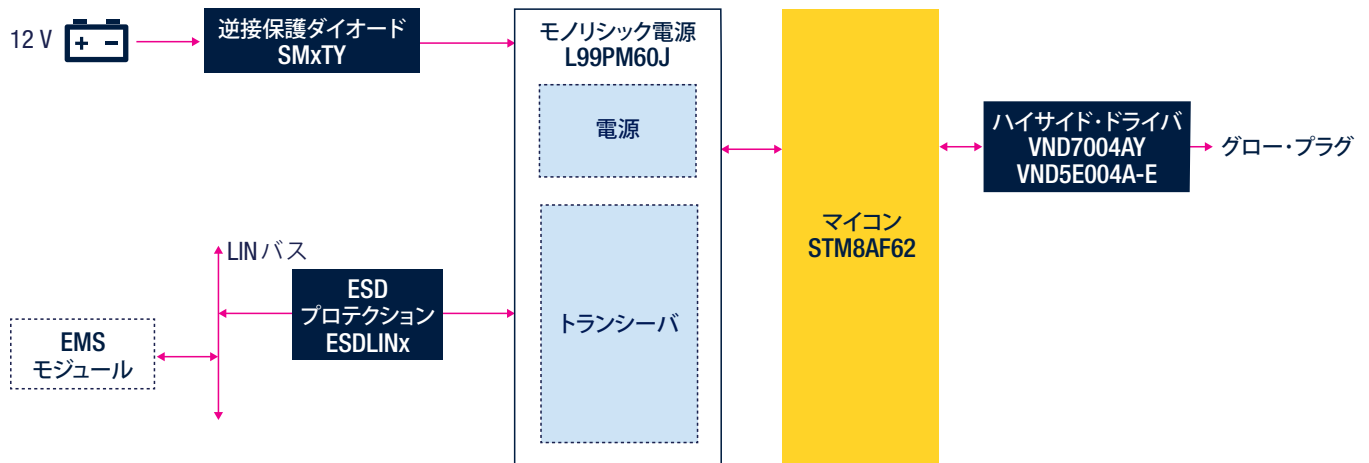
詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/fuel-pump.html

グロー・プラグ

グロー・プラグは、先端に発熱体を装着した鉛筆形の金属片です。グロー・プラグは、シンプルな設計と電子回路にもかかわらず、ディーゼル噴射システムにおいて基盤的な役割を果たしています。エンジン温度が通常動作には不十分である時でも燃料に点火し、自力運転到達時間を短縮してエンジンを始動できるのです。

STは、小型かつ堅牢なグロー・プラグ制御ユニット設計を可能にする独自のVIPower™シリコン・テクノロジーに基づいて幅広いソリューションを提供しています。



詳細情報

www.st.com/ja/applications/powertrain-for-ice/glow-plug-control.html

主要テクノロジー



研究開発と製造体制

技術面での優位性を保つため、STはイノベーションを強力に推進しています。約7,400名が研究開発と製品設計に従事しており、研究開発費は売上高の約16%にのぼります。総合半導体メーカーの世界的なテクノロジー・リーダーとして、STは多数の特許を保有し、継続的に更新しています（特許：約17,000件、特許ファミリー：約9,500件、新規特許出願：約500件/年）。

STは、先進的なFD-SOI（完全空乏型シリコン・オン・インシュレータ）CMOS（相補形金属酸化膜半導体）、卓越したイメージング・テクノロジー、RF-SOI（RFシリコン・オン・インシュレータ）、BiCMOS、BCD（バイポーラ・CMOS・DMOS）、シリコン・カーバイド（SiC）、VIPower™、MEMSテクノロジーなど、長年蓄積した多彩なチップ製造技術を使用しています。

研究開発部門と工場の緊密なオペレーションの元、自社工場を所有していることがSTの強みであると考えています。

STは、前工程（ウェハ製造）工場と後工程（組立、テストおよびパッケージング）工場の世界的なネットワークを有しています。STの主要なウェハ工場は、イタリアのアグラテ・ブリアンツァ（Agrate Brianza）とカタニーア（Catania）、フランスのクロル（Crolles）、ルッセ（Rousset）、ツール（Tours）、およびシンガポールにあります。

また、中国、マレーシア、マルタ、モロッコ、フィリピン、およびシンガポールには組立・テスト施設を保有しています。

VIPower™

VIPower™はSTが開発し、1991年から生産しているテクノロジーです。VIPower（バーティカル・インテリジェント・パワー）テクノロジーは、中/大電力のオートモーティブ負荷に制御や保護、および診断機能を提供します。このテクノロジーは、垂直二重拡散型MOSパワー・デバイスに独自の温度および電流センサやCMOSおよびHVコンポーネントを組み合わせ、パワー・アナログ・ミックスド・デザインを実現します。

VIPower™テクノロジーは、自動車のエクステリアおよびインテリア照明、シート調節用のDCモータ、ドア・ロックやウィンドウの昇降、抵抗ヒータ、制御やセンシングおよび電源を必要とするあらゆるパワー負荷の制御に最適な選択肢です。

VIPower™製品は多数の電気機械ソリューションの代替となり、チップ数とピン数を抑えた低消費電力のソリューションを実現します。

また、VIPower™テクノロジーは、電気自動車へと向かう流れの中で重要な役割を果たします。マイルド/フル・ハイブリッド・カーで使用されるスマートな48Vネットワークでは、インテリジェント・パワー・スイッチにより、ハイサイド/ローサイド負荷や電気モータを非常に低損失かつ高い電流検出精度で駆動する必要があり、これらすべてをECUマイクロコントローラへの接続によってモニタします。



BCD (バイポーラ・CMOS・DMOS)

BCD (バイポーラ・CMOS・DMOS) は、パワー半導体の鍵となるテクノロジーです。BCDは、高精度アナログ機能向けバイポーラ、デジタル設計向けCMOS (相補型金属酸化膜半導体)、およびパワー・高耐圧素子向けDMOS (二重拡散金属酸化膜半導体) という3種類のプロセス・テクノロジーの強みを活かしてワンチップを形成する技術です。

このテクノロジーの組合せには、信頼性の向上や電磁干渉の抑制、チップ面積の縮小など、多くの利点があります。BCDは広く採用されており、パワー・マネジメント、アナログ・データ収集、およびパワー・アクチュエータ分野の幅広い製品やアプリケーションに対応して常に改良を重ねています。

EV充電アプリケーションでは、BCDはバッテリー管理システム (BMS) に最適です。

EV充電向け1200V AEC-Q101 認定テクノロジー

高電圧ダイオードおよびサイリスタ技術は、高い電力密度を示す耐性のある堅牢なACライン接続システムを開発する上で鍵となります。

STは、低周波 (ACライン) または高周波範囲 (DC-DC変換) で包括的な整流機能を実現するための各種車載用テクノロジーを開発しています。このAEC-Q101認定整流ダイオードおよびサイリスタ・シリーズでは、バーストやサージ電圧などの最も厳しい電磁規格に適合する堅牢なコンバータを設計できます。

TRANSIL™

TRANSIL™は、ISO 7637-2とISO 16750のテストA / B (ロードダンプ) (バッテリー・ライン)、ISO 7637-3 (データ・ライン) の規定に基づくサージや、ISO 10605の規定に基づくESDから車載用の敏感な回路を保護するように設計された車載用TVSシリーズ向けの重要なプレーナ技術です。エンジン点火、リレー接点、オルタネータ、燃料噴射装置、SMPSなどにより生じる他の攪乱に対しても保護を提供します。

この技術は、長期にわたる信頼性と安定性を確保するために低リーク電流と高い接合部温度が必要なハイエンド回路に適用可能です。

STPOWER

STPOWER™ファミリ・パワー・トランジスタにおけるSTの技術革新は、高電圧および低電圧アプリケーション向けの最先端パワー・テクノロジーと、広範なパッケージ・ポートフォリオおよび革新的なダイ・ボンディング技術の融合を特長とします。

STは、-100V~1700V耐圧のパワーMOSFET、ブレイクダウン電圧300V~1250VのIGBT、15V~1700Vに対応したパワーバイポーラ・トランジスタの広範なポートフォリオを提供しています。

熱設計を改良したSTのパワー・エレクトロニクス・システム、およびSTのシリコン・カーバイド (SiC) パワーMOSFETは、200°Cという業界最高の温度定格によりオートモーティブ・グレードの堅牢性を実現します。

STの広範なSTPOWER™製品ポートフォリオと最先端のパッケージングおよび保護ソリューションは、信頼性、効率、および安全性に優れた製品の設計開発をサポートにします。



開発ツール

製品セレクト / サンプル / 評価ボード

STは、自動車業界のニーズに対応したデバイスを検索・選択できるスマート・セレクトを提供しています。最適な製品を選択し、速やかなプロジェクトの立ち上げを可能にし、また、開発期間の短縮に貢献する幅広いサンプルや評価ボードを利用できます。ボードに加えて、ハードウェア設計をサポートする回路図や部品リスト、Gerberファイルも提供しており、デモ・ソフトウェア・パッケージも利用可能です。

VIpower™ スマート・セレクト

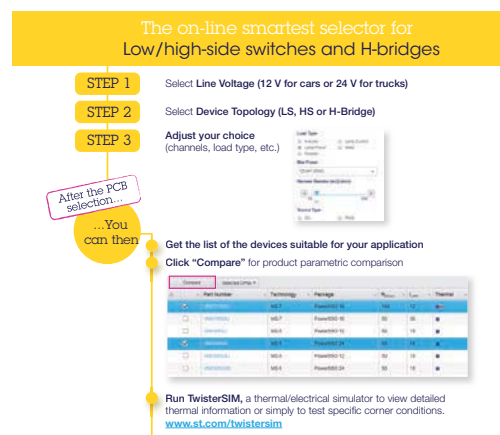
VIpowerのスマート・セレクトは、車載アプリケーションに最適なVIpower™ハイサイド/ローサイド・スイッチやHブリッジ・デバイスを簡単に選択できるように設計されています。

特定のアプリケーションに関連したいいくつかのパラメータを選択するだけで、セレクトが最適なデバイスを提示します。選択するパラメータは、公称電圧（乗用車では12V/トラックでは24V）、トポロジ（ハイサイド/ローサイド/Hブリッジ）、チャンネル数、駆動する負荷のタイプ（電球、モータ等）などです。ソース・タイプ（DC/PWM）、温度、PCBのタイプを設定することにより、さらに詳細な選択が可能です。



詳細情報

www.st.com/vipower-smartselector



VIpower-FINDERアプリ

VIpower-FINDERは、ポータブル機器を使用してSTのVIpower製品ポートフォリオを検索できるAndroid™とiOS™で利用可能なアプリです。スマート検索エンジンやパラメータ検索エンジンを使用して、お客様のアプリケーションに最適なデバイスを簡単に定義できます。

効率的な製品番号検索エンジンを使用して必要な製品を見つけることもできます。

特徴

- スマート / パラメータ / 製品番号による製品検索機能
- 技術データシートのダウンロードとオフラインのコンサルティング
- ソーシャル・メディアやEメールによって技術文書を共有可能
- Android™とiOS™のアプリ・ストアで入手可能



詳細情報

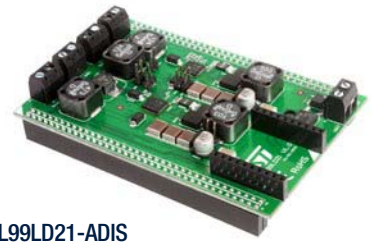
www.st.com/vipower-finder

Easyboard

Easyboardのコンセプトは、カスタム回路基板の設計に通常必要となる費用、時間、リソースへの投入を抑えて、製品の評価を簡単に実現することです。Easyboardは、VIPower™製品を負荷に接続するシンプルかつ安価な評価ツールです。このツールでは、デバイスとアプリケーションの全機能（危険な状態における自動保護機能を含む）を簡単明瞭に評価できます。各評価ボードは、厚銅とサーマル・ビアを備えた小型の2層PCBにVIPower™デバイスがはんだ付けされ、最大デバイス電流と用途に応じて設定する熱膨張リリーフ方式をサポートしています。

Easyboardは、以下の製品番号で提供されています。

- EV-VNx7xxx : VIPower M0-7/ハイサイド・スイッチ、1/2/4チャンネル、12Vバッテリー・ライン向け
- EV-VNx5Txxx : ハイサイド・スイッチ、24Vシステム向け
- EV-VNH7xxx : モータ制御ソリューション



L99LD21-ADIS



SPC560B-DIS



詳細情報

www.st.com/automotive-evalboards

VIPowerテクノロジーを採用したデバイス向けの動的電気・熱シミュレータ

TwisterSIMは、設計ソリューション・サイクルの短縮に役立つST独自の電気・熱シミュレータです。複雑なエンジニアリング評価も数クリックで可能で、負荷適合性や配線ハーネスの最適化、障害条件の影響分析や診断的動作分析、動的熱特性などの高精度なシミュレーションを実行できます。

組込みのインタラクティブ・セレクタは、第1レベルのシステム要件に基づいて最適なデバイスを一覧表示します。このツールは、レイアウトや負荷、およびドライビング・プロファイルのカスタマイズを含む実際のシステム構成を詳細に規定し、最終アプリケーションの正確なモデルの作成をサポートします。

また、TwisterSIMは、さまざまなローサイド/ハイサイド・ドライバ/スイッチやモータ制御用Hブリッジをサポートします。



詳細情報

www.st.com/twistersim

より簡単に迅速な開発をサポートする SPC5車載用マイクロコントローラ評価ツール

包括的なハードウェア評価ツールおよびエミュレーション・ツールが、SPC5車載用マイクロコントローラ・ファミリをサポートします。DiscoveryおよびPremium開発ボードは、事前評価から高度なソリューション開発まで、お客様の開発作業を支援するために提供されています。

製品ラインごとに用意されたSTのDiscoveryボードでは、マイクロコントローラの主要な機能を迅速かつ容易に評価できます。拡張コネクタにより、アプリケーションや拡張モジュールを簡単に接続して、迅速にプロトタイプを作成可能です。

すべての製品ラインとパッケージ向けに用意されたSTのPremiumボードでは、ユーザがデバイスのすべての機能や機能セットにアクセスし、高度な開発を進めることができます。SPC5のマザーボードをアダプタと組み合わせて使用することで、このマイクロコントローラのコア機能やペリフェラルのすべて（CAN、SPI、LIN、FlexRay、イーサネットなど）にアクセスできます。

また、高速なトレースやモニタリング、およびバイパス用にエミュレーション・ソリューションも提供されています。

主要なサードパーティが提供する幅広い最先端のツールやソフトウェアも、SPC5車載用マイクロコントローラ・ファミリ向けに利用可能です。



SPC5マイコンの
ツール・チェーン



Discovery キット 迅速な評価を可能にする クイックスタータ・キット

STのDiscoveryボードは、デバイスの
主な機能を迅速に評価できます。



Premium開発ボード 高度な開発に役立つ包括的な ハードウェア・ソリューション

STのPremiumボードは、デバイスのすべて
の機能や機能セットにアクセスできます。



SPC5Studio Eclipseをベースにした開発環境 (フリーウェア)

SPC5StudioにはSTのリソースが組み込ま
れています。コンフィギュレータ、コード・
ジェネレータは、主要なサードパーティ
製ツールをサポートしています。



組込みソフトウェアおよび AUTOSARソリューション ドライバ & ソフトウェア・ライブラリ

暗号化およびFlashソフトウェア・ライブラリ
コアおよび命令セルフ・テスト・ライブラリ
AUTOSAR MCAL



詳細情報

www.st.com/auto-sp5-mcu-evaltools



AUTODEVKIT™

実用的でシンプルかつ低コストな車載アプリケーション・エンジニア向け開発ツール

車載および交通機関の市場に特化した新しい開発フローとツール・セットにより、柔軟性に優れた共通の統合環境で迅速な評価および試作設計を行うための最適かつ容易なツールを提供し、電子制御ユニット (ECU) などの開発を包括的にサポートします。

AutoDevKitは、SPC5Studio統合開発環境で動作するEclipseプラグイン・タイプです。



AEKマイコン
ディスカバリ
機能評価ボード

特徴

- ハードウェアおよびソフトウェアの詳細な実装内容を気にすることなく、アプリケーションの開発に集中できます。
- 互換性の問題なしにハードウェアおよびソフトウェア・コンポーネントの組立/再組立が可能です。
- 新しいコンポーネントの追加やマイクロコントローラの調整によるコスト最適化、コンパイラの変更、リアルタイム・オペレーティング・システムや他のEclipse互換プラグインの追加によって、アプリケーションの拡張やカスタマイズを実現できます。

AEKDシステム
ソリューション
デモンストレータ

STSW
ST製組込み
ソフトウェア

詳細情報

詳細はこちら : www.st.com/autodevkit

ソフトウェアのダウンロード : www.st.com/autodevkitsw

ST Community : <https://community.st.com/autodevkit>

life.augmented

