

柔軟な直噴式モジュール

直噴用 RapidPro
モジュール

インジェクタの
可変制御

ソフトウェア設定
可能なモジュール

燃費を改善し、有害な排気ガスおよびノイズの発生を抑えるとともに、エンジン出力を高める努力の一環として、自動車メーカーは新しい燃焼プロセスや新しい噴射方式を採用しています。PS-DINJ 2/1 (DS1664) は新しい直噴用モジュールで、RapidPro プロトタイプングプラットフォームと組み合わせて、ソレノイドインジェクタを使用した直噴式ディーゼルおよびガソリンエンジン用の、幅広い設定が可能な汎用性の高い ECU を提供します。電流/電圧信号はソフトウェアで設定できるため、このモジュールは各種のインジェクタに適用できます。再利用が可能だけでなく、時間とコストの節減をもたらします。

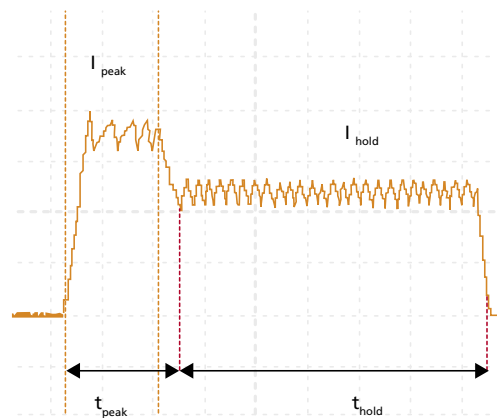
よりすぐれた噴射システムを目指して

今日、ガソリン車/ディーゼル車の燃料噴射システムを最適化するために、燃料噴射コンポーネントを柔軟に制御できることが、特に先行開発の段階で強く求められています。出来合いの量産 ECU は概してそうした条件を満たしていません。特定の生産アプリケーション向けにカスタム化され、柔軟性を欠いているためです。これまで一般に用いられてきた制御ソリューションは高価でした。プロジェクトごとに多額のコストを投じて変更ないし新規開発する必要があったからです。その点、dSPACE の RapidPro プロトタイプングプラットフォームはモジュラー方式でまったく斬新なアプローチが取り入れられており、非常に効率的です。新しい DS1664 モジュールはソフトウェアにより設定変更できるため、多くの種類のソレノイドインジェクタに適用できます。RapidPro システムはそのモジュラー設計により、最大 12 気筒の燃料噴射システムに対応します。

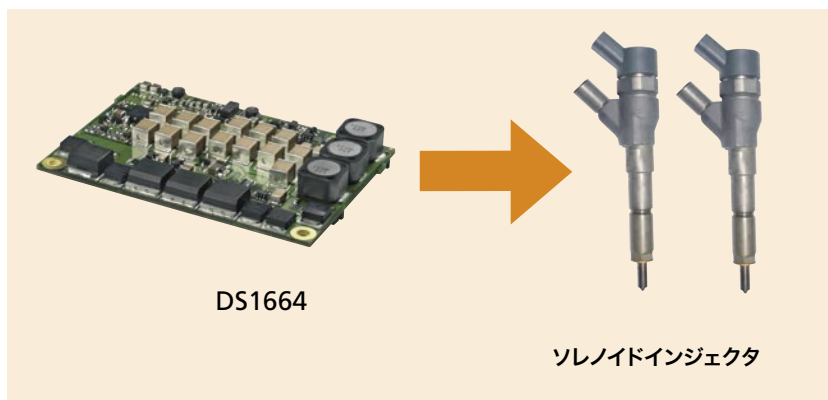
詳細については、
www.dspace.com/goto?releases を
ご覧ください。

汎用性の高いインジェクタ制御装置

DS1664 モジュールは RapidPro Power Unit の 2 つの スロットを使用し、ピーク電流 I_{peak} および保持電流 I_{hold} (図を参照) に対する電流制御と、ブースト電圧に対する電圧制御 (6 ~ 100V の間でソフトウェアにより設定可能) を統合的に提供します。外部からブースト電圧を入力することも可能です。また、短絡や過熱の検出などの安全機能および欠陥検出機能も搭載しています。噴射開始および噴射持続時間の制御信号 $t_{peak} + t_{hold}$ は RapidPro Control Unit によって生成され、Simulink® ブロックセットにより



▲ インジェクタ制御中の典型的な電流曲線



DS1664

ソレノイドインジェクタ

▲ DS1664 モジュール + RapidPro プロトタイプングプラットフォーム：ガソリン車/ディーゼル車の直噴システムのための、汎用性があり、設定可能なコントロールユニットです。

リアルタイムで自由にパラメータ設定が可能です。1 エンジンサイクル内で、1 気筒につき最大 10 回の噴射 (プリ、ポスト、およびメイン噴射) をクランク角分解能 0.1° にて実装できます。1 個のモジュールは、操作モードによって最大 2 個のインジェクタをシーケンシャルに制御できます。最大出力電流は、シングルモードでは 2 A ~ 30 A (連続最大 15A)、デュアルモードでは 20 A/10 A)、ソフトウェアにより設定可能です。