



# IPS4140HQ IPS4140HQ-1

## 産業機器のイノベーションを実現する コンパクトな4チャンネル・ハイサイド・スイッチ



### 保護機能と専用過熱診断ピンを搭載したコンパクトな4チャンネル・ハイサイド・スイッチ

コンパクトな4チャンネルのIPS4140HQおよびIPS4140HQ-1インテリジェント・パワー・スイッチは、内蔵の保護機能とチャンネルごとの専用の診断機能を備え、信頼性と堅牢性がきわめて高いアプリケーションを実現します。

基板での実装面積を節約する小型QFNパッケージで提供されるこのIPSは、従来回路より必要なBOM数を低減し、PLCシステムなどの小型のデジタル出力(DO)ソリューションにおけるスリムなDOモジュールに最適です。

IPS = インテリジェント・パワー・スイッチ  
OVL = 過負荷  
OVT = 過熱



#### 特徴と利点

- 10.5V~36Vの動作電圧
- 低い $R_{DS(on)}$ : 80m $\Omega$ /ch (最大)
- 出力電流制限:
  - 0.7A/Ch (最小) IPS4140HQ
  - 1.0A/Ch (最小) IPS4140HQ-1
- チャンネルごとのOVL / OVT保護
- チャンネルごとの専用のOVT診断ピン
- ケースOVT保護
- 短絡保護
- GND切断保護
- 低電圧ロックアウト
- 誘導性負荷の高速消磁

#### アプリケーション

- プログラマブル・ロジック・コントローラ (PLC)
- 産業機器用PCペリフェラルI/O
- 数値制御装置 (CNC)
- すべてのタイプの負荷 (R、L、C) 用のドライバ

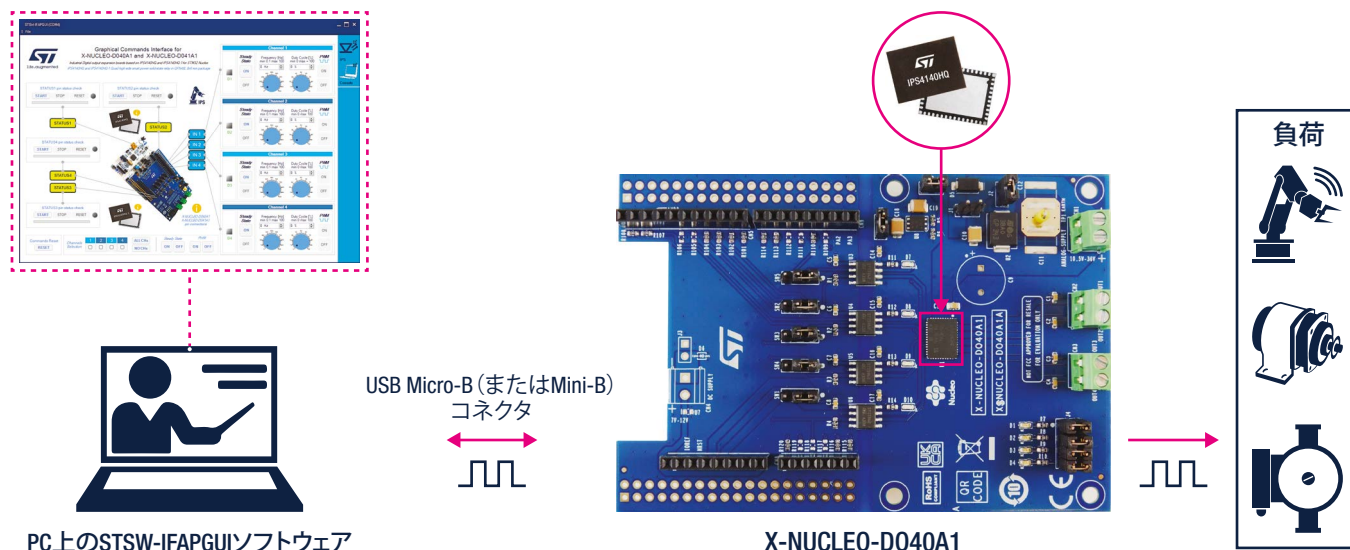
## 実践的な開発

STの堅牢なVIPowerテクノロジーにより製造されたモノリシック製品である、IPS4140HQおよびIPS4140HQ-1ハイサイド・スイッチは、容量性、抵抗性、誘導性といったあらゆるタイプの産業機器の負荷を、片側をグランドに接続した状態で駆動できるように設計されています。IPS4140HQはチャンネルあたり0.7A、IPS4140HQ-1は1.0Aと内部電流制限値は異なりますが、その他の電氣的パラメータはすべて同じです。4つの出力段はそれぞれ、室温での $R_{DS(on)}$ が最大80mΩの完全に保護されたNチャンネルパワーMOSFETです。

いずれの製品も保護機能とチャンネルごとの専用の過熱診断ピンを内蔵し、インテリジェントなシステム管理を支援します。

コンパクトな48ピンQFN (8 x 6mm) パッケージで提供される、これらの製品は、IEC 61000-4-2 / 4 / 5 ESD耐性規格に準拠しており、スペースに制約のある産業用アプリケーションに最適です。

開発者がこのコンパクトなソリューションのあらゆる利点を活用できるように、STM32 Nucleo用のスタック可能なデジタル出力拡張ボード (X-NUCLEO-DO40A1とX-NUCLEO-DO41A1)、およびすぐに使用できるサンプルコードと直感的なグラフィカル・ユーザ・インターフェースを備えた、STM32Cube拡張ソフトウェア (X-CUBE-IPS) が用意されています。



オーダー・コード	パッケージ	梱包形態	電流制限 (A)	評価ボードの オーダー・コード	関連ドキュメント	ソフトウェア
IPS4140HQ	QFN48L 8 x 6mm	テープとリール	0.6	X-NUCLEO-DO40A1	DB5346, UM3411	X-CUBE-IPS
IPS4140HQ-1			1.0	X-NUCLEO-DO41A1	DB5347, UM3412	

