

# IPS2050H/IPS2050H-32

## Industry 4.0に対応した スマートな負荷制御ソリューション



### 容量性負荷のスマート駆動に対応し、高度な診断機能とチャンネル単位の過負荷保護を備えた 高効率2チャンネル・ハイサイド・スイッチIC

STの新しいインテリジェント・パワー・スイッチ (IPS) シリーズは、あらゆる産業用負荷を適正に駆動するための独自のスマート負荷制御機能を備えています。

IPS2050HとIPS2050H-32は、60Vの動作電圧と組み込みの保護および診断機能を備え、安全性要求レベルに準拠するシステムに適したスマート負荷アプリケーションの要件を満たすように特別に設計されています。

#### 特徴

- 動作電圧: 8~60V
  - 超低オン抵抗: 50mΩ (max.)
- 負荷電流制限
  - 2.5A/チャンネル(min.): IPS2050H
  - 5.7A/チャンネル(min.): IPS2050H-32
- 容量性負荷のスマート駆動
  - 外部コンデンサによるプログラム可能な初期電流閾値 (ILIMH) 継続時間
- 誘導性負荷スイッチング時の高速消磁
- OVL & OVT障害診断、チャンネル単位の保護
- ケースの過熱保護
- Vcc過電圧保護
- グランド切断保護

- 低電圧ロックアウト
- IEC 61000-4-2、IEC 61000-4-4、IEC 61000-4-5規格に適合した設計
- パッケージ
  - QFN-48L (8 x 6 x 0.9mm)
  - PowerSSO-24

#### 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
- 産業用PC周辺機器の入出力
- 数値制御機器
- 自動販売機
- 一般的なハイサイド・スイッチング・アプリケーション



## ハンズオン開発

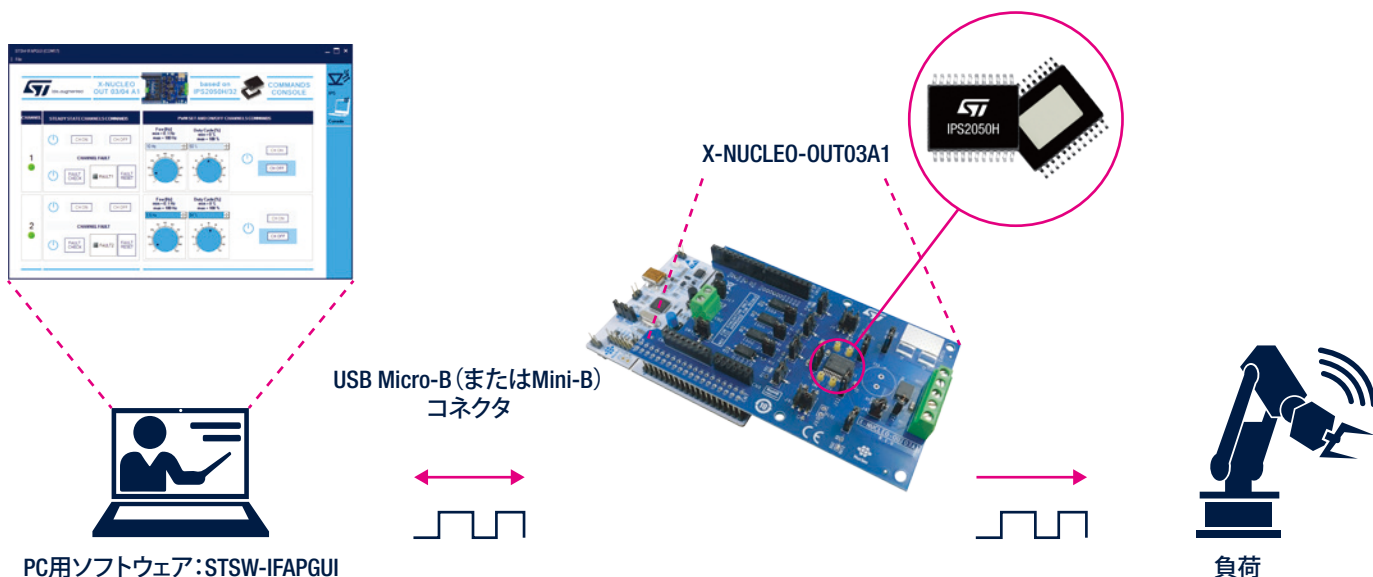
モノリシック2チャンネル・ハイサイド・スイッチICのIPS2050HとIPS2050H-32は、片側をグラウンドに接続して容量性、抵抗性、または誘導性の負荷を駆動できます(ハイサイド・スイッチ)。推奨される動作電圧範囲は8~60Vですが、電源ピンのブレイクダウン電圧は65Vにも達します。これら2つのデバイスの違いは、内部電流制限(IPS2050Hは2.5A/チャンネル、IPS2050H-32は5.7A/チャンネル)であり、その他の電気的パラメータはすべて同じです。

出力段は、周囲温度で25mΩ (typ.)のオン抵抗を備えたNチャンネル・パワー・MOSFETで、IPS2050Hは2.5A (min.)、IPS2050H-32は5.7A (min.)の出力電流に内部制限されています。どちらのICも、電球ランプなどのスマート駆動負荷と、容量性負荷などの初期ピーク電流要件のある負荷に対して、2つの電流制限設定(ILIMHとILIML)が可能です。

これらのデュアル・ハイサイド・スイッチICは、外部コンデンサによってプログラム可能なカットオフ時間を備えた保護機能と、チャンネル単

位の診断機能を内蔵しているため、堅牢な機械ソリューションを実現する上で最適です。

開発者が機能やアプリケーションの利点を検討できるように、STはSTM32 Nucleo用の評価ボードや拡張ボード、STM32Cube拡張ソフトウェア、デモ用ファームウェア、直感的に使用できるグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供しています(下の表を参照)。



オーダー・コード	梱包	パッケージ	電流制限 (A)	評価ボードのオーダー・コード	ソフトウェア	関連資料
IPS2050H	チューブ	PowerSS0-24	2.5	X-NUCLEO-OUT03A1	X-CUBE-IPS	DB4205, UM2727
IPS2050HTR	テープ & リール			QFN48L (8 x 6 mm)		STEVAl-IFP043V1
IPS2050HQ		チューブ	PowerSS0-24			5.7
IPS2050H-32	テープ & リール	QFN48L (8 x 6 mm)		STEVAl-IFP043V1		
IPS2050HTR-32						
IPS2050HQ-32						