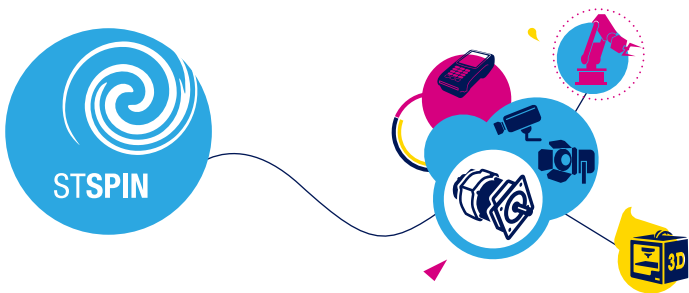


STSPIN

モータ・ドライバ



セレクション・ガイド



STは、モータおよびモーション制御分野において長年の実績と経験を誇り、幅広い製品ラインアップの提供により、広範な定格電力と各種モータ・タイプだけでなく、様々な電力分配システムに対応する多様なアプリケーションに最適な製品の選択が可能です。

STSPINモータ・ドライバは、効率的かつ最高レベルの精度でモータを駆動するために必要な機能をすべて内蔵し、さらに高度なモーション・プロファイル・ジェネレータを内蔵しているため、ホスト・マイクロコントローラの負荷を軽減するとともに、内蔵された保護 / 診断機能により堅牢性と信頼性を提供します。

このモータ・ドライバの最大の特徴は、STSPINモータ・ドライバICの多くが使用している適応型電流減衰制御方式と、マイクロ・ステッピング・モータ・ドライバで使用され、トルク制御の精度向上により滑らかな動きを実現する革新的な電圧モード駆動です。

STのSTSPINモータ制御ICのラインアップは、モジュール性、拡張性、および堅牢性をターゲットに開発されており、様々な要件やシステム・アーキテクチャに最適な幅広いソリューションを提供します。

すべての製品が包括的な保護 / 診断機能を内蔵しているため、過酷なファクトリ・オートメーション環境への対応に必要なレベルの長期的な信頼性と堅牢性を実現します。

STSPINラインアップは、省スペースで最適化された熱特性を有し、幅広い選択肢を揃えたパッケージで提供されるため、モータまたはモーション制御システムの各種要件に最適なデバイスを提供することができます。

アプリケーション

- 産業機器、ロボット
- 織物機、縫製機、ピック・アンド・プレース・マシン
- 舞台照明
- プリンタ、3Dプリンタ
- POS (Point-of-sale)、ATM、自動販売機
- 医療機器
- セキュリティ、監視
- ドローン

ステッピング・モータ・ドライバ



最大256マイクロステップによる高精度の位置決めと滑らかなモーション・プロファイルを提供するスケーラブルかつ堅牢なポートフォリオ

ブラシ付きDCモータ・ドライバ



広い電流および電圧範囲で、1つまたは複数のブラシ付きDCモータを駆動するための、簡易で、高い信頼性を提供するコスト効率に優れたソリューション

ブラシレスDCモータ・ドライバ



包括的な診断・保護機能の内蔵により、外付け部品数、コスト、および複雑性を低減

ステッピング・モータ・ドライバ

品名	パッケージ	特徴	R _{DS(on)} (Ω)	電源電圧 (V)		出力電流 RMS max (A)	動作温度 (°C)	
				min	max		min	max
STSPIN220	VFQFPN-16 3×3×1.0	最大256マイクロステップ機能搭載低電圧ドライバ	0.2	1.8	10	1.3	-40	150
L6472	HTSSOP-28/PowerSO-36	最大16マイクロステップ機能搭載ドライバ、SPI、 モーション・エンジン、電流制御機能	0.3	8	45	3		
L6470	HTSSOP-28/PowerSO-36	最大128マイクロステップ機能搭載ドライバ、SPI、 モーション・エンジン、電圧モード駆動	0.3	8	45	3		
L6474	HTSSOP-28/PowerSO-36	最大16マイクロステップ機能搭載ドライバ、SPI、 電流制御機能	0.3	8	45	3		
L6228Q	VFQFPN-32 5×5×1.0	電流制御機能搭載ドライバ	0.7	8	52	1.4		
L6228	PDIP-24/PowerSO-36/SO-24		0.7	8	52	1.4		
L6208Q	VFQFPN 48 7×7×1.0		0.3	8	52	2.8		
L6208	PDIP-24/PowerSO-36/SO-24		0.3	8	52	2.8		
powerSTEP01	QFN 11×14		高集積システム・イン・パッケージ、 10A/パワーMOSFET内蔵	0.016	7.5	85		
L6482	HTSSOP-38	高機能コントローラ、SPI、モーション・エンジン、ゲート・ ドライバ、電流制御、16マイクロステップ機能搭載	-	7.5	85	-		
L6480	HTSSOP-38	高機能コントローラ、SPI、モーション・エンジン、ゲート・ ドライバ、電流制御、128マイクロステップ機能搭載	-	7.5	85	-		
L6506	PDIP-18/SO-20	ステッピング・モータ・コントローラ	-	4.5	7	-		
L297	PDIP-18/SO-20		-	4.75	7	-		

ブラシ付きDCモータ・ドライバ

品名	パッケージ	特徴	R _{DS(on)} (Ω)	電源電圧 (V)		出力電流 RMS max (A)	出力電流 max peak (A)	動作温度 (°C)		
				min	max			min	max	
STSPIN240	VFQFPN-16 3×3×1.0	低電圧デュアル・ブラシ付きDCモータ・ドライバ	0.2	1.8	10	1.3	-	-40	150	
STSPIN250*	VFQFPN-16 3×3×1.0	低電圧シングル・ブラシ付きDCモータ・ドライバ	0.2	1.8	10	2.6	-			
L6227Q	VFQFPN-32 5×5×1.0	PWM電流コントローラ内蔵 DMOSデュアル・フルブリッジ・ドライバ	0.7	8	52	1.4	3.55			
L6227	PDIP-24/PowerSO-36/SO-24		0.7	8	52	1.4	3.55			
L6226Q	VFQFPN-32 5×5×1.0		0.7	8	52	1.4	3.55			
L6226	PDIP-24/PowerSO-36/SO-24		0.7	8	52	1.4	3.55			
L6225	PDIP-20/PowerSO-20/SO-20		0.7	8	52	1.4	3.55			
L6207Q	VFQFPN-48 7×7×1.0		0.3	8	52	2.8	7.1			
L6207	PDIP-24/PowerSO-36/SO-24		0.3	8	52	2.8	7.1			
L6206Q	VFQFPN 48 7×7×1.0		0.3	8	52	2.5	7.1			
L6206	PDIP-24/PowerSO-36/SO-24		0.3	8	52	2.8	7.1			
L6205	PDIP-20/PowerSO-20/SO-20		0.3	8	52	2.8	7.1			
L6203	MW-11L		DMOSフルブリッジ・ドライバ	0.3	12	48	1			10
L6202	PDIP-18			0.3	12	48	1			10
L6201	PowerSO-20/SO-20			0.3	12	48	1			5
L298	MW-15L/PowerSO-20		デュアル・フルブリッジ	-	4.5	36	2			-
L293E	PDIP-20	ダイオード内蔵プッシュプル4チャンネル・ドライバ	-	4.5	36	1	2			
L293D	PDIP-16/SO-20		-	4.5	36	0.6	1.2			
L293B	PDIP-16		-	4.5	36	1	2			
L2293Q	VFQFPN-32 5×5×1.0		-	2.8	36	0.6	1.2			

* 近日提供予定

ブラシレスDCモータ・ドライバ

品名	パッケージ	特徴	R _{DS(on)} (Ω)	電源電圧 (V)		出力電流 RMS max (A)	出力電流 max peak (A)	動作温度 (°C)	
				min	max			min	max
STSPIN230	VFQFPN-16 3×3×1.0	低電圧トリプル・ハーフブリッジ・モータ・ドライバ	0.2	1.8	10	1.3	-	-40	150
L6229	PDIP-24/PowerSO-36/ SO-24	ホール・センサ・デコーディング・ロジック搭載 6ステップ・ブラシレス・モータ・ドライバ	0.7	8	52	1.4	3.55		
L6229Q	VFQFPN-32 5×5×1.0		0.7	8	52	1.4	3.55		
L6235	PDIP-24/PowerSO-36/ SO-24		0.3	8	52	2.8	7.1		
L6235Q	VFQFPN-48 7×7×1.0		0.3	8	52	2.5	7.1		
L6230	PowerSO-36/ VFQFPN-32 5×5×1.0		トリプル・ハーフブリッジ・モータ・ドライバ	0.7	8	52	1.4		
L6234	PDIP-20/PowerSO-20	0.3		7	52	2.8	5		
STSPIN32F0	VFQFPN-48 7×7×1.0	STM32F0マイコン搭載3相コントローラ、 DC-DC & スマート・ゲート・ドライバ	-	8	45	-	0.6		

エコシステムにより設計のサポートと製品開発期間の短縮を実現

STSPINIは、様々なアプリケーションにおいて、ブラシ付きDCやステッピング、およびブラシレス・モータ制御の設計を効率化するモータ・ドライバICです。その卓越した性能、機能や様々なサポートにより、モータ制御アプリケーションの設計は大幅に簡易化されます。

広範な評価ボードが、低コストのプラグ & プレイ式Discoveryキットとともに提供されます。これは初心者だけでなく経験豊富なユーザの両方に最適な開発ツールで、自律的に動作し、ソフトウェア・インタフェースまたは組込みのマイコンによるカスタム・ファームウェアで使用できます。

回路図、部品表、およびガーバー・ファイルが利用可能で包括的な技術資料とともに、ハードウェア設計の迅速な開始を可能にします。

ソフトウェア一式も提供され、モータ駆動ソリューションの迅速かつ容易な開発をサポートします。

さらに、STSPINモータ・ドライバは、オープンでフレキシブルな、低コストの開発環境で、STM32 32bitマイコンと組み合わせわせて容易に評価できるため、短時間で試作品を作成し、迅速に最終設計に転換することが可能です。

開発環境には、以下が含まれます。

STM32 Nucleo開発ボード：すべてのSTM32マイコン用の低コスト開発ボードが揃った包括的なラインアップです。

STM32 Nucleo拡張ボード：STSPINモータ・ドライバをベースとする拡張ボードをSTM32 Nucleo開発ボードに装着できます。追加の拡張ボードを積み重ねることで、より複雑な機能を実現できます。

拡張ボードは、Arduino Uno R3コネクタやmorphoコネクタ等の標準化された相互接続を備えており、より高レベルの接続性を実現可能です。

各拡張ボードは、STM32ベースのソフトウェア・モジュールによりサポートされます。

ステッピング・モータ・ドライバ用エコシステム

品名	ツール・タイプ	主要製品	評価ソフトウェア	ファームウェア	付属ボード
X-NUCLEO-IHM06A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	STSPIN220	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN6	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
EVLPOWERSTEP01	評価ボード	POWERSTEP01	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN3	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
X-NUCLEO-IHM03A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	POWERSTEP01	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN3	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
EVAL6482H-DISC	ディスクバリアー・キット	L6482	STSW-SPIN002	STSW-SPIN005, STSW-SPINDISC01	-
EVAL6482H	評価ボード	L6482	STSW-SPIN002	STSW-SPIN005	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6480H-DISC	ディスクバリアー・キット	L6480	STSW-SPIN002	STSW-SPIN005, STSW-SPINDISC01	-
EVAL6480H	評価ボード	L6480	STSW-SPIN002	STSW-SPIN005	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
STEVAL-3DP001V1	リファレンス・デザイン	L6474	STSW-3DP001	-	-
EVAL6474H	評価ボード	L6474	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN1	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6474PD	評価ボード	L6474	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN1	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
X-NUCLEO-IHM01A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	L6474	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN1	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
EVAL6472H-DISC	ディスクバリアー・キット	L6472	STSW-SPIN002	STSW-SPIN004, STSW-SPINDISC01	-
EVAL6472H	評価ボード	L6472	STSW-SPIN002	STSW-SPIN004	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6472PD	評価ボード	L6472	STSW-SPIN002	STSW-SPIN004	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6470H-DISC	ディスクバリアー・キット	L6470	STSW-SPIN002	STSW-SPIN004, STSW-SPINDISC01	-
EVAL6470H	評価ボード	L6470	STSW-SPIN002	STSW-SPIN004	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6470PD	評価ボード	L6470	STSW-SPIN002	STSW-SPIN004	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
X-NUCLEO-IHM02A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	L6470	-	X-CUBE-SPN2	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
STEVAL-IKM001V1	EVAL6470H & STEVAL-PCC009V2評価キット	L6470	STSW-IKM001V1S	STSW-IKM001V1	-
X-NUCLEO-IHM05A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	L6208	STSW-SPIN002	STSW-SPIN005	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
EVAL6208Q	評価ボード	L6208	STSW-SPIN003	-	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6208PD	評価ボード	L6208	-	-	-
EVAL6208N	評価ボード	L6208	-	-	-
EVAL6228QR	評価ボード	L6228	-	-	-

ブラシ付きDCモータ・ドライバ用エコシステム

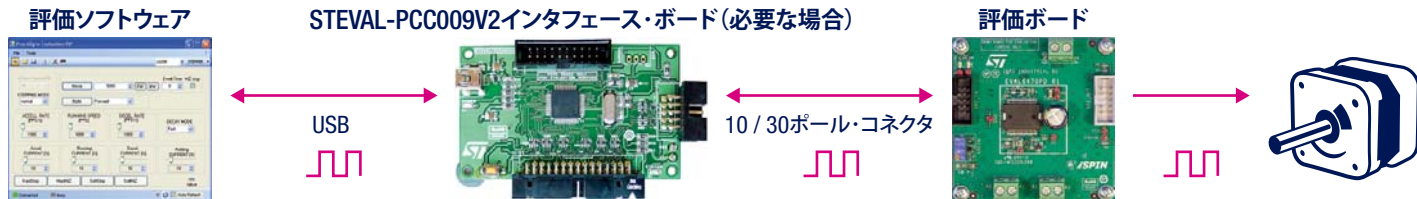
品名	ツール・タイプ	主要製品	評価ソフトウェア	ファームウェア	付属ボード
X-NUCLEO-IHM12A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	STSPIN240	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN12	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
X-NUCLEO-IHM13A1*	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	STSPIN250	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN13	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
EVAL6227QR	評価ボード	L6227	-	-	-
EVAL6227PD	評価ボード	L6227	-	-	-
EVAL6225PD	評価ボード	L6225	-	-	-
EVAL6207Q	評価ボード	L6207	STSW-SPIN003	-	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6207N	評価ボード	L6207	-	-	-
X-NUCLEO-IHM04A1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	L6206	STSW-SPIN002	X-CUBE-SPN4	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
EVAL6206Q	評価ボード	L6206	STSW-SPIN003	-	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6206PD	評価ボード	L6206	-	-	-
EVAL6206N	評価ボード	L6206	-	-	-
EVAL6205N	評価ボード	L6205	-	-	-

* 近日提供予定

ブラシレスDCモータ・ドライバ用エコシステム

品名	ツール・タイプ	主要製品	評価ソフトウェア	ファームウェア	付属ボード
X-NUCLEO-IHM11M1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	STSPIN230	-	X-CUBE-SPN11	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
P-NUCLEO-IHM001	NUCLEO-F302R8 & X-NUCLEO-IHM07M1搭載 Nucleo Pack	L6230	-	X-CUBE-SPN7, STSW-STM32100	-
X-NUCLEO-IHM07M1	STM32 Nucleoボード用拡張ボード	L6230	-	X-CUBE-SPN7, STSW-STM32100	STM32 Nucleoボード (F4/F0/L0シリーズ)
STEVAL-IHM042V1	評価ボード	L6230	-	STSW-STM32100	-
EVAL6230QR	評価ボード	L6230	-	-	-
EVAL6235Q	評価ボード	L6235	STSW-SPIN003	-	STEVAL-PCC009V2インタフェース・ボード
EVAL6235PD	評価ボード	L6235	-	-	-
EVAL6235N	評価ボード	L6235	-	-	-
EVAL6229PD	評価ボード	L6229	-	-	-
STEVAL-SPIN32001	評価ボード	STSPIN32F0	-	STSW-SPIN32001	-

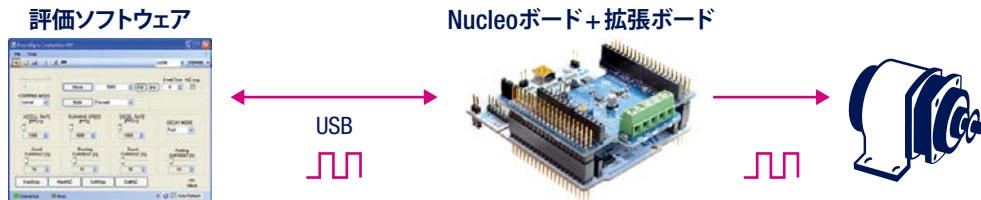
評価ボード・セットアップ



ディスカバリー・キット・セットアップ



Nucleoボード・セットアップ



STSPINパッケージ



QFN 11×14



QFN 7×7 48L



QFN 3×3



POWERSO-36



HTSSOP-38



Dip-20



SO-24

life.augmented



© STMicroelectronics - September 2016 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。
その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。

STマイクロエレクトロニクス株式会社

■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725



Order code: SGSTSPIN0916J

詳細はSTウェブサイトをご覧ください: www.st.com