

インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2024年12月



1	Q-DPAKパッケージの車載アプリケーション向けCoolSiC™ MOSFET 1200 V
2	沿面距離の長いTO-247 4ピンパッケージに搭載されたCoolSiC™ MOSFET ディスクリート1200 V
3	StronglRFET™ 2 30 V、DPAKおよびPQFN (3.3 × 3.3) パッケージ
4	長い沿面距離と空間距離のTO-247-3ピンパッケージに、670 V TRENCHSTOP IGBT7 PR7と逆並列を搭載
5	CoolSiC™ MOSFET 650 V G2、26および30 mΩ、TOLT パッケージ搭載
6	CoolSiC™ MOSFET 650 V G2、10 / 26 / 33 / 60 mΩ、TO247およびTO247 4ピンパッケージ
7	CoolMOS™ S7TおよびS7TA SJ MOSFET、10 mΩ、温度センサー搭載、Q-DPAK TSCおよびBSCパッケージ
8	OptiMOS™Dual MOSFET 30 Vおよび40 V、SO-8パッケージ搭載
9	圧接技術を使用した1600 Vおよび1800 V, 76mm サイリスタ/サイリスタモジュール
10	XENSIV™ MEMS マイクロフォン IM72D128V
11	シールド、CANインターフェース対応XMC1400キット: 評価ボード KIT_XMC14_2GO
12	リファレンスボードREF_60100EDPS
13	バッテリー駆動アプリケーション用評価ボードEVAL_1EDL8011_84V_50A
14	EVAL-2ED3146MC12L: デッドタイム制御を備えた6.5 A, 5.7 kV (rms) デュアル チャネル絶縁ゲートドライバー 2ED314xMC12L用評価ボード
15	7.5 kW EVAL-FS33MR12W1M1HM5用CoolSiC™ MOSFETモーター制御評価ボード
16	ローコストPmod互換メモリモジュール EVAL-S26HL512T
17	ローコストPmod互換メモリモジュール EVAL-S28HL512T
18	EconoDUAL™ 3 パワーキット (REF-CAV250KMT7INV): 250kW eCAV トラクション インバーター パワーブロック
19	XMC7200モーター制御コンプリートシステムキット (KIT_XMC7200_MC1)
20	ModusToolbox™ Motor Suite

Q-DPAKパッケージの車載アプリケーション向けCoolSiC™ MOSFET 1200 V

Q-DPAKパッケージの車載アプリケーション向けCoolSiC™ MOSFET 1200 Vは、800 Vの車載アーキテクチャ用OBC-DC-DCアプリケーションに適しています。 上面放熱 (TSC) 技術を活かし、優れた熱性能、容易な組み立て、システムコストの削減を実現しました。下面放熱に比べて、上面放熱はPCBが最適化されるので、寄生効果をなくし、浮遊インダクタンスを大幅に低減します。



主な特長

- > 0 Vターンオフ
- > 沿面距離4.8mm
- > 対称的なリードレイアウト
- > .XTテクノロジー

競合製品に対する優位性

- > ユニポーラ駆動でゲートドライバー電源を簡素化
- > 絶縁コーティングの追加が不要
- > 高い放熱性

主な利点

- > パッケージ寄生容量の低減
- > スイッチング損失の低減
- > 設計の簡素化
- > 最適化されたプリント基板組み立て

対象アプリケーション

- > オンボードチャージャー (OBC)
- > DC-DCコンバーター

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
AIMCQ120R060M1TXTMA1	SP005730177	PG-HDSOP-22
AIMCQ120R080M1TXTMA1	SP005730179	PG-HDSOP-22

沿面距離の長いTO-247 4ピンパッケージに搭載されたCoolSiC™ MOSFETディスクリート1200 V G2

沿面距離の長いTO-247 4ピンパッケージに搭載された1200 V/12~78 mΩ CoolSiC™ MOSFET G2ディスクリートは、第1世代の技術がもつ強みを活かして、よりコスト最適化された、効率的でコンパクト、設計が容易な、信頼性の高いシステム設計を実現します。本製品は、AC-DC、DC-DC、DC-ACステージのすべての一般的な組み合わせに適したハードスイッチングおよびソフトスイッチングトポロジーの両方で主要特性が大幅に改善されています。



主な特長

- > $R_{DS(on)} = 78 \text{ m}\Omega \text{ (V}_{GS} = 18 \text{ V, T}_{vj} = 25 ^{\circ}\text{C時)}$
- > きわめて低いスイッチング損失
- > -10 V~+25 Vまでの広い最大V_{GS}範囲
- > T_{vi} = 200°Cまでの過負荷での動作が可能
- > 最大短絡耐量時間 2 us
- > 業界標準となる閾値電圧、V_{GS(th)}=4.2V

競合製品に対する優位性

- > 高性能: スイッチング損失の低減により高い効率を実現
- > .XT相互接合技術: 優れた熱抵抗特性によりMOSFETの温度 上昇を抑制
- っ 市場において最も低いレベルのR_{DS(on)}
- > データシートに記載された条件下で、最長の短絡耐量時間
- > 独自の堅牢性

主な利点

- > 高いエネルギー効率
- > 冷却の最適化
- > 高電力密度
- > 新しい堅牢性
- > 高い信頼性
- > 容易な並列化

対象アプリケーション

- > EV充電
- > 産業用モーター制御
- > 太陽光発電
- > 無停電電源装置 (UPS)
- > 3相ストリングインバーター

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IMZC120R012M2HXKSA1	SP006031758	PG-TO247-4
IMZC120R017M2HXKSA1	SP006031760	PG-TO247-4
IMZC120R022M2HXKSA1	SP006031762	PG-TO247-4
IMZC120R026M2HXKSA1	SP006031764	PG-TO247-4
IMZC120R034M2HXKSA1	SP006015182	PG-TO247-4
IMZC120R040M2HXKSA1	SP006031766	PG-TO247-4
IMZC120R053M2HXKSA1	SP006031768	PG-TO247-4
IMZC120R078M2HXKSA1	SP006031773	PG-TO247-4

【沿面距離の長いTO-247 4ピンパッケージに搭載されたCoolSiC™ MOSFET discrete 1200 V G2】

FAQ 1 What's the key improvement compared to G1? Generation 2 comes with significant improvements in key figures-of-merit for both, hard-switching operation and soft-switching topologies 2 What is the availability of the product family We support as many interesting designs as possible. Samples are available through our supply chain channels. In addition, standard material is available at distribution center. 3 What is the availability of the product family Product type pages are online & final DS are available 4 Any plan for CoolSiC™ G2 in other packages than TO-247-4?

D2PAK is already launched and in 2025 will be launched in QDPAK.

StronglRFET™ 2 30 V、DPAKおよびPQFN (3.3 × 3.3) パッケージ

電源管理 (SMPS)、アダプター、モーター駆動、バッテリーマネジメント、電動工具、園芸用工具、その他30 V MOSFETを使用する民生用アプリケーションなど、幅広いアプリケーションに対応するように調整された30 V StrongIRFET™ 2の最新ラインアップ製品を公開します。新たなラインナップは、優れた堅牢性と価格性能比を実現しており、従来のStrongIRFET™ 30 V技術に比べて、 $R_{DS(on)}$ を最大で40 %、 FOM_{Og} を最大で60 %低減しています。

製品ラインナップは、既存のTO-220パッケージに加えて、DPAK およびPQFN (3.3×3.3) パッケージにまで拡大され、流通パートナーを通じて広く入手できるため、設計へ容易に組み込むことができ、手軽に製品の選択や購入ができます。SSO8 およびD²PAKパッケージへの展開は、CY2025年初に予定されています。



主な特長

- > 汎用製品
- > 優れた堅牢性と価格性能比
- > 販売パートナーで幅広く入手可能
- > 標準的なパッケージとピンアウト
- > 最高レベルの製造・供給体制

競合製品に対する優位性

- > 最適な製品を柔軟に使用可能
- > 高い信頼性、システムコストの削減
- > 複数の供給元、短いリードタイム
- > 複数の設計に対応したドロップイン置換品
- > 信頼性の高いデリバリーと安定した供給

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

主な利点

- > 幅広いアプリケーションに対応
- > 高い品質と競争力のある価格
- > 製品選択と購入時の利便性
- > 容易なデザインイン
- > シンプルな製品サービス

対象アプリケーション

- > ドライブ
- > 電動工具
- > ガーデニングツール
- > BMS
- > アダプター
- > マルチコプター
- > 産業用SPMS
- > 民生用製品

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IPD020N03LF2SATMA1	SP005873557	PG.TO252-3
IPD023N03LF2SATMA1	SP005918676	PG.TO252-3
IPD030N03LF2SATMA1	SP005881803	PG.TO252-3
IPD040N03LF2SATMA1	SP005873577	PG.TO252-3
IPD047N03LF2SATMA1	SP005873565	PG.TO252-3
ISZ028N03LF2SATMA1	SP005873583	PG-TSDSON-8
ISZ033N03LF2SATMA1	SP005873573	PG-TSDSON-8
ISZ056N03LF2SATMA1	SP005905057	PG-TSDSON-8

【StrongIRFET™ 2 30 V、DPAKおよびPQFN (3.3 × 3.3) パッケージ】

FAQ

- 1 Question 1: What is the target application of your devices?
 - Answer 1: This group of products are targeting several applications, such as motor drives, offline UPS, BMS, wireless charging, cobots, domestic robots, and more...
- 2 Question 2: What are the highlights of your devices?
 - Answer 2: Excellent device robustness due to competitive avalanche performance, good charge ratio for Cdv/dt immunity, ease of design-in, and secured supply.
- 3 Question 3: Why they are "ease of design-in"?
 - Answer 3: Robustness of StrongIRFET2 devices is outstanding and has good charge ratio for Cdv/dt immunity, which enables quick designs and validations, and gives the ability to work with non-optimized PCB design.

長い沿面距離と空間距離のTO-247-3ピンパッケージに、670 V TRENCHSTOP IGBT7 PR7と逆並列 ダイオードを搭載

本製品はRAC/CACやHVACのようなアプリケーションの昇圧PFCステージに特化して最適化されています。TRENCHSTOP IGBT 5の後継製品で、EMI特性、最高レベルの信頼性、高い堅牢性を備え、高出力、高スイッチング周波数のアプリケーション向けに高性能、優れた価格性能を提供します。



主な特長

- > dv/dtの低減による良好なEMI動作
- > きわめて低いV_{CEsat} = 1.4 V (typ.)(25°C動作時)
- > 高VCE = 670 V
- > 高い沿面距離と空間距離
- > 正の温度係数

競合製品に対する優位性

- > 優れたdv/dt制御およびdi/dt制御により優れたEMI性能を実現
- > 高耐圧670 Vの幅広い製品ラインナップにより高い設計 柔軟性を実現
- > 高スイッチング周波数のアプリケーションにおいて高 い性能を実現
- > 既存世代の製品に比べて高い価格性能比

主な利点

- > 優れたEMI性能
- > 高周波動作における高いスイッチング性能
- > 高い設計柔軟性
- > 高い絶縁性で高い信頼性を実現
- > 並列化が容易

ターゲットアプリケーション

- > 住宅用空調/業務用空調
- > 住宅用HVAC (暖房/換気/空調)/業務用HVAC

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IKWH30N67PR7XKSA1	SP005980599	PG-TO247-3
IKWH40N67PR7XKSA1	SP005980601	PG-TO247-3
IKWH50N67PR7XKSA1	SP005980603	PG-TO247-3
IKWH60N67PR7XKSA1	SP005980605	PG-TO247-3
IKWH70N67PR7XKSA1	SP005980607	PG-TO247-3

【長い沿面距離と空間距離のTO-247-3ピンパッケージに、670 V TRENCHSTOP IGBT7 PR7と逆並列ダイオードを搭載】

FAQ	
1 Your prices are higher, why would I buy your product?	
The device price is only one component	
We can guarantee supply security	
Our product reduces your total cost of ownership: w	e have performance leadership in high switching PFC
application, less failure rate reduces the cost of warrra	ny
IFX technical marketing service can reduce customer	design-in cost

CoolSiC™ MOSFET 650 V G2、26および30 mQ、TOLT パッケージ搭載

CoolSiC™ MOSFET 650 V G2を、 $R_{DS(on)}$ 26 m Ω および30 m Ω という細かな抵抗値でご提供しています。TOLTパッケージに搭載されたCoolSiC™ G2は、クラス最高のスイッチング性能と共に、両面放熱のもつあらゆる利点も備えています。すでにCoolSiC™とCoolMOS™で利用可能なQ-DPAKパッケージを補完されることで、完全なディスクリートの上面放熱ソリューションを実装できるようになり、より優れた熱性能、システムコストの削減と簡素化、アセンブリコストの低減を実現します。



主な特長

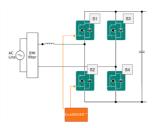
- > 優れた性能指数 (FOM)
- > 高い堅牢性と総合的な品質
- > 広い駆動電圧範囲
- > ユニポーラ駆動に対応 (VGSoff=0)
- > 低い熱抵抗
- > .XT相互接合技術によるパッケージの改善
- > 上面放熱

競合製品に対する優位性

> CoolSiC™ MOSFET 650 V G2 TOLTパッケージは、優れたFOM (性能指数)、信頼性、使いやすさが特長です。TOLTは上面放熱型のディスクリートパッケージで、750 VクラスのCoolSiC™およびCoolMOS™で既に利用されているQ-DPAKを補完するパッケージです。自動組立を可能にするとともに、システム設計の簡素化 (IMSボードの排除など) により、熱性能を向上させ、低寄生、システムコストの削減を実現します。

ブロック図

Topology example 1: CCM Totem Pole PFC



S1, S2	- CoolSiC™ MOSFET 650 V - CoolGaN™ HEMT 600 V / 650 V - Low Q _π CoolMOS™ solution
S3, S4	- CoolMOS™ 8 - CoolMOS™ S7
Gate Driver ICs	- EiceDRIVER™ 2EDB9259Y - EiceDRIVER™ 2EDF9275F

主な利点

- > 部品点数の削減
- > コストあたりのシステム性能を最大化
- > きわめて高い信頼性
- > 高い効率と電力密度を実現
- > 組み立てと冷却の簡素化
- > 水冷 "ready"
- > ファンやヒートシンクを使用せずに設計可能
- > 低い浮遊インダクタンス
- > 優れたゲート制御

対象アプリケーション

- > スイッチング電源 (SMPS)
- > ソリッドステート サーキットブレーカー (SSCB)
- > EV充電
- > 太陽光発電インバーター
- > 蓄電システム
- > マイクロインバーター

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IMLT65R026M2HXTMA1	SP005969467	PG-HDSOP-16
IMLT65R033M2HXTMA1	SP005969468	PG-HDSOP-16

【CoolSiC™ MOSFET 650 V G2、26および30 mΩ、TOLT パッケージ搭載】

FAQ 1 How does CoolSiC G2 650V perform compared to other vendors and G1? Generally, G2 performs very well if benchmarked with other vendors, thanks especially to very good FOMs (figures of merit). G2 also improves G1 performance, especially in switching capabilities 2 What are the unique selling points of CoolSiC G2 650V? Outstanding FOMs, unparalleled GOX reliability, driving voltage flexibility,.XT interconnect, granular portfolio and robust roadmap 3 What are the advantages of Thin-TOLL 8x8? Enables more compact designs, it costs less than other packages, it has a much-improved TCoB (thermal cycling on board) capability and Tj=175°C which is quite unique for an SMD 4 What are the advantages of TOLT and in general top side cooling? System simplification resulting more compact PCB design, improved stray inductance, enable liquid cooling to increase system power density 5 Do you provide mechanical expertise to support the design of top side cooling packages? Yes, we can assist the customer in the best way to design the top side cooling stack. We are also working close

to early adopters to understand the best assembly options for this cooling methodology.

CoolSiC™ MOSFET 650 V G2、10 / 26 / 33 / 60 mΩ、TO247およびTO247 4ピンパッケージ

TO247およびTO247 4ピンパッケージに搭載されたCoolSiC™ MOSFET 650 V G2は、10 m Ω 、26 m Ω 、33 m Ω 、60 m Ω という細かな抵抗値でご提供しています。 CoolSiC™ MOSFET G2は第1世代の技術がもつ強みを活かして、よりコスト最適化され、効率的でコンパクト、高信頼性のソリューションのシステム設計を加速します。CoolSiC™ MOSFET G2ディスクリートは、AC-DC、DC-DC、DC-ACステージのすべての一般的な組み合わせに適したハードスイッチングおよびソフトスイッチングトポロジーの両方で、主要特性が大幅に改善されています。



主な特長

- > 優れた性能指数 (FOM)
- > 1桁のR_{DS(on)}
- > 高い堅牢性と総合的な品質
- > 広い駆動電圧範囲
- > ユニポーラ駆動に対応 V_{GS(off)} = 0 V
- > 寄生ターンオン効果に対する優れた耐性
- > .XT相互接合技術によるパッケージの改善

競合製品に対する優位性

- > きわめて低いスイッチング損失
- > 業界標準となる閾値電圧、V_{GS(th)}=4.5 V
- > 寄生ターンオンに対する堅牢性、0Vターンオフゲート
- > 電圧を印加可能
- > 柔軟な駆動電圧とバイポーラ駆動との互換性
- > ハードコミュテーションのための堅牢なボディダイオード
- > .XT相互接合技術によりクラス最高の放熱性能

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

主な利点

- > 部品点数の削減
- > コストあたりのシステム性能を最大化
- > きわめて高い信頼性
- > 高い効率と電力密度を実現
- > 使いやすさ
- > 既存ベンダーと完全互換
- > ファンやヒートシンクを使用せずに設計可能

対象アプリケーション

- > スイッチング電源 (SMPS)
- > 太陽光発電インバーター
- > 蓄電システム
- > 無停電電源装置 (UPS)
- > EV充電
- > モーター制御s

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IMW65R010M2HXKSA1	SP006051133	PG-TO247-3
IMW65R026M2HXKSA1	SP006051134	PG-TO247-3
IMW65R033M2HXKSA1	SP006051135	PG-TO247-3
IMW65R060M2HXKSA1	SP006051136	PG-TO247-3
IMZA65R010M2HXKSA1	SP006051138	PG-TO247-4
IMZA65R026M2HXKSA1	SP006051139	PG-TO247-4
IMZA65R033M2HXKSA1	SP006051140	PG-TO247-4
IMZA65R060M2HXKSA1	SP006051141	PG-TO247-4

【CoolSiC™ MOSFET 650 V G2、10 / 26 / 33 / 60 mΩ、TO247およびTO247 4ピンパッケージ】

FAQ How does CoolSiC G2 650V perform compared to other vendors and G1? Generally, G2 performs very well if benchmarked with other vendors, thanks especially to very good FOMs (figures of merit). G2 also improves G1 performance, especially in switching capabilities What are the unique selling points of CoolSiC G2 650V? Outstanding FOMs, unparalleled GOX reliability, driving voltage flexibility, XT interconnect, granular portfolio and robust roadmap What are the advantages of Thin-TOLL 8x8? Enables more compact designs, it costs less than other packages, it has a much-improved TCoB (thermal cycling on board) capability and Tj=175°C which is quite unique for an SMD What are the advantages of TOLT and in general top side cooling? System simplification resulting more compact PCB design, improved stray inductance, enable liquid cooling to increase system power density Do you provide mechanical expertise to support the design of top side cooling packages? Yes, we can assist the customer in the best way to design the top side cooling stack. We are also working close to early adopters to understand the best assembly options for this cooling methodology.

CoolMOS™ S7TおよびS7TA SJ MOSFET、10 mΩ、温度センサー搭載、Q-DPAK TSCおよびBSC パッケージ

温度センサーを搭載したCoolMOS™ S7TおよびS7TAは、ジャンクション温度の検出精度と堅牢性を高めるとともに、容易な実装と機能安全を実現します。本デバイスは、低周波、大電流のスイッチング アプリケーション向けに最適化されています。ソリッドステートリレー、サーキットブレーカー設計、SMPSのライン整流などの産業用アプリケーション、また、バッテリー切断、eFuse、オンボードチャージャーなどの車載アプリケーションに最適です。温度センサーを内蔵しているため、CoolMOS™ S7の機能が強化され、パワートランジスタを最大限に活用できます。



主な特長

- > 最適化された価格性能比
- > 低周波スイッチングに最適
- > 寄生ソースインダクタンスを低減
- > シームレスな診断
- > 正確で迅速な長期モニタリング
- > 大電流対応
- > 強化された保護機能
- > サーマル デバイスの利用を最適化
- > 最先端の上面放熱パッケージ

対象アプリケーション

- > ソリッドステートリレー (SSR)
- > ソリッドステートサーキットブレーカー (SSCB)
- > モーターソフトスターター
- > 電力分配 (AC-DC)
- > eFuse
- > オンボード チャージャー
- > バッテリー切断

主な利点

- > 導通損失を最小化
- > 高いエネルギー効率
- > 電気機械式リレー (EMR) よりも小型の設計が可能
- > 長期にわたり総保有コスト (TCO) を低減
- > 高い電力密度の設計が可能
- > 外部センサー部品が不要
- > パワートランジスタの最適な利用
- > 内蔵温度センサー:
- > ディスクリートセンサーソリューションより4倍高速
- > PCB面積を最適化
- > 機能安全を実現
- > 最高クラスの放熱性

製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーのページ 600 V CoolMOS™ S7 / S7T 製品ファミリーのページ 600 V CoolMOS™ S7A

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IPDQ60T010S7XTMA1	SP005737946	PG-HDSOP-22
IPDQ60T010S7AXTMA1	SP005737982	PG-HDSOP-22
IPQC60T010S7XTMA1	SP005737957	PG-HDSOP-22
IPQC60T010S7AXTMA1	SP005738002	PG-HDSOP-22

OptiMOS™Dual MOSFET 30 Vおよび40 V、SO-8パッケージ搭載

新製品のOptiMOS™ Dual 30 Vおよび40 VはSO-8パッケージで優れた価格性能比を実現しています。本製品ラインアップは、2つのMOSFETを1パッケージ化した小型のSO-8パッケージでの提供となり、小型化と高い設計効率を実現します。



主な特長

- > 高い価格性能比
- > 最適化されたR_{DS(on)max}およびFOMQg
- > 規格化されたパッケージ: SO-8
- > 使いやすさ (LL対象)

競合製品に対する優位性

- > 優れた価格性能比
- > システムコスト削減
- > コンパクトなSO-8パッケージに2個のMOSFETが搭載されているため、基板面積の縮小、設計の小型化および効率化が可能

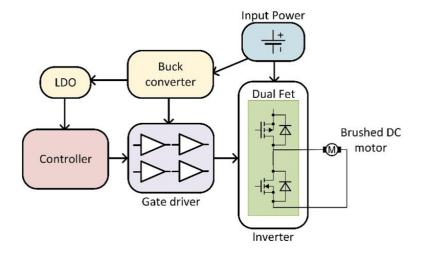
主な利点

- > 競争力のある価格
- > 適切な製品、柔軟に使用可能
- > 製品選択と購入時における利便性
- > 容易な設計
- > シンプルな製品サービス

対象アプリケーション

- > 芝刈り機
- > サービスロボット
- > 掃除機
- > ドローン
- > 民生機器

ブロック図:



製品関連情報/オンライン サポート

製品ファミリーページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
ISA220280C03LMDSXMA1	SP005904287	PG-DSO-8
ISA150233C03LMDSXMA	SP005904295	PG-DSO-8
ISA250300C04LMDSXMA1	SP005904304	PG-DSO-8
ISA170230C04LMDSXMA1	SP005904309	PG-DSO-8
ISA250250N04LMDSXMA1	SP005904317	PG-DSO-8
ISA170170N04LMDSXMA1	SP005904321	PG-DSO-8

圧接技術を使用した1600 Vおよび1800 V, 76mm サイリスタ/サイリスタモジュール

インフィニオンのサイリスタ 76 mm Power Start 1600 Vおよび1800 V、3400 Aモジュールは、圧接技術を用いたソフトスタートアプリケーション向けで、最大5100 Aまでの過負荷電流に対応する費用対効果の高い完全統合ソリューションです。

Power Start STT3400N16P76およびSTT3400N18P76は、その設計において、複雑さと部品数の削減に重点を置いています。新しい設計コンセプトの主な利点は、既存のソフトスターターソリューションに比べて、3種類のフットプリント (55/76/110mm) のみで幅広い電流クラスに対応できることにあります。



主な特長

- > 必須部品数を削減
- > ヒートシンクを内蔵しているため放熱グリスが不要
- > シリコン直接接合による耐熱性
- > 両面放熱

主な利点

- > モジュールをバイパスコンタクタと一緒に、標準的な 設計スペースに簡単に組み込むことが可能
- > 実装済みですぐに使用可能
- > ヒートシンク設計が含まれます
- > 最大過電流 5100 A、21秒

競合製品に対する優位性

> ヒートシンク間にセラミックディスクの代わりに ベアチップを使用することで、熱特性が向上し、 サイズおよびコストを削減

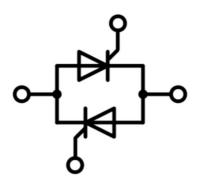
対象アプリケーション

> ドライブ – ソフトスターター

製品関連情報/オンライン サポート

製品ページSTT3400N16P76 製品ページSTT3400N18P76

ブロック図:



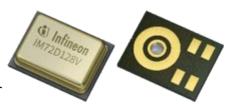
製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
STT3400N16P76XPSA1	SP005875124	BG-PS76-1
STT3400N18P76XPSA1	SP005875117	BG-PS76-1

XENSIV™ MEMSマイクロフォン IM72D128VV01

IM72D128VV01は、高い SNR (Signal to Noise Ratio)、低歪み (高 AOP)、低消費電力のデジタルPDM出力が求められるアプリケーション向けに設計された超高性能 XENSIV™ MEMSマイクロフォンです。

71.5dB(A) という高いSNRにより、遠距離音声と低音量音声の収音が可能です。フラットな周波数特性 (LFRO低域ロールオフ11 Hz) と厳格な製造公差で、マルチマイクロフォン (アレイ) アプリケーションの性能を向上させます。



主な特長

- > アコースティックオーバーロードポイント(AOP) 128 dBSPLを実現
- > IP57の防水、防塵性能
- > デジタルPDMインターフェース
- フラットな周波数特性: LFRO (低域ロールオフ)11Hz
- > 優れた感度および位相許容差
- > 無指向性収音パターン
- > SMDパッケージ: 4 mm x 3 mm x 1.2 mm

製品関連情報/オンライン サポート

製品ページ

ボードページ

主な利点

- > 遠距離音声と低音量音声をピックアップ
- > 高い入力音圧レベル SPLでもクリアな音声信号
- > 高精度な音声ビーム

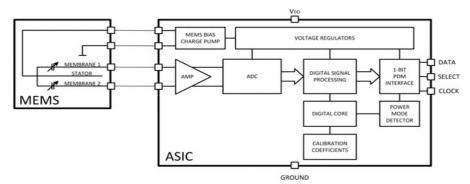
対象アプリケーション

- > アクティブノイズキャンセリング (ANC) ヘッドフォンおよ び小型イヤフォン
- > ノートPCおよびタブレット
- > カメラ、ビデオカメラ、カメラアクセサリー
- > スマートスピーカー
- > IoT機器

競合製品に対する優位性

> IM72D128Vは、遠距離および低音量のオーディオキャプチャー機能、高い感度許容値、デジタルPDM出力により、高度なオーディオキャプチャーに最適です。71.5 dB(A)という優れたSNRを誇るこのソリューションは、ヘッドフォン、イヤフォン、ノートパソコン、タブレット、カメラ、スマートスピーカー、IoTデバイスなど、幅広いデバイスでオーディオ体験を向上させるよう調整されています。また、低消費電力でありながら、あらゆるデバイスでオーディオ体験を向上させます。

ブロック図:



製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IM72D128VV01XTMA1	SP005969496	PG-LLGA-5
KITIM72D128VV01FLEXTOBO1	SP006038668	

【XENSIV™ MEMSマイクロフォン IM72D128VV01】

FAQ

- 1 Why is Infineon launching own microphone modules?
 - As a market bare die leader for MEMS microphone Infineon wants to control the quality and push innovations among all main microphone components MEMS, ASIC and package.
- 2 Why IM72D128V is a good fit for my application?
 - Due to Infineon patented sealed-dual membrane MEMS technology and revolutionary ASIC, IM72D128V is a great choice for space-conscious, battery-powered applications
- 3 Why does high end microphone matter?
 - Especially for the application which require high quality audio pick up (laptops, conference systems, cameras, etc.) wide dynamic range microphones significantly outperform peers with lower SNR and AOP

シールド、CANインターフェース対応XMC1400キット: 評価ボード KIT_XMC14_2GO

XMC1400 2Goキットでは、XMC1400マイクロコントローラーのほぼすべての機能を容易に評価できます。本キットへの電源供給はUSBで行われ、他のインフィニオン製センサーボードとの接続用インターフェースや、CAN busなどの複数のインターフェースを搭載しています。ソフトウェア開発は、ModusToolbox™やArduino IDEで行えます。



主な特長

- > XMC1404-Q040X0200 (ARM® Cortex™-M0 core)
- > 48 MHz, 200 KBフラッシュ, 16 KB RAM
- > USB (5 V) または外部電源 (12 V)
- > Segger J-Linkデバッガー経由の仮想COMポート
- > センサーシールド/ブレッドボード用ピンヘッダー
- > CAN busインターフェース
- > 2個のユーザー用LED

対象アプリケーション

- > 産業用I/O
- > センサー
- > 制御
- > ドライブ
- > 通信
- > モーター制御
- > ドローン、eバイク
- > スマート照明

主な利点

- > ローコスト評価プラットフォーム
- > ModusToolbox™を使ったGetting Started
- > Arduino IDEの完全サポート
- > SWDおよびSPDに対応したフルデバッグ機能
- > USB-UART ブリッジ (仮想COM)
- > すべての周辺モジュールに容易にアクセス

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

発注可能な部品番号	SP 番号
KITXMC142GOTOBO1	SP006065576

リファレンスボードREF_60100EDPS

本リファレンスボードは、従来の48 Vアプリケーションに用いられる電気機械式の コンタクタからの置き換え用に、高効率、低性能、低R_{DS(on)}のパワーMOSFETの性 能と利点を評価するために設計されました。



主な特長

- > 大電流容量
- > 双方向動作
- > 上面放熱
- > プログラマビリティ
- > 電流センシング

競合製品に対する優位性

- > 大電流化が可能
- > 上面放熱
- > 保護機能を搭載

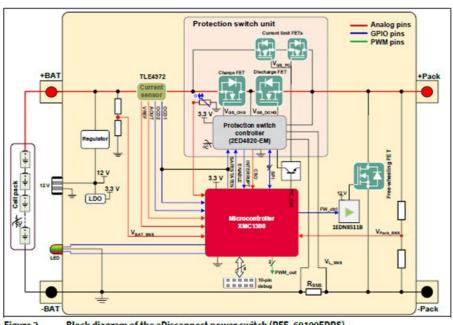
主な利点

- > 発熱を最小限に抑抑制
- > 保護機能を搭載
- > マイコンとの統合が容易
- > 48 Vシステムに最適化

対象アプリケーション

- > コードレス電動工具
- > データセンターおよびコンピューティング ソリューション
- > 蓄電システム
- > 小型電気自動車 (LEV)
- > 通信インフラ

ブロック図:



Block diagram of the eDisconnect power switch (REF_60100EDPS) Figure 2

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

発注可能な部品番号	SP 番号
REF60100EDPSTOBO1	SP006098644

バッテリー駆動アプリケーション用評価ボードEVAL_1EDL8011_84V_50A

評価ボードEVAL_1EDL8011_84V_50Aは、バッテリー保護の半導体遮断スイッチ向けのゲートドライブ回路の試作評価用に開発されました。DC入力電圧範囲が10 V~84 Vと幅広いため、多様なバッテリープラットフォームの評価が可能です。



主な特長

- > DC入力電圧範囲: 10 V~84 V
- > 最大出力電流: 50 A
- > 最大連続出力: 4.2 kW
- > セーフスイッチオフ機構
- > OptiMOS™ 5 MOSFET搭載: IPT039N15N5

対象アプリケーション

- > 電動工具
- > ロボット
- > ドローン
- > eBike
- > 掃除機

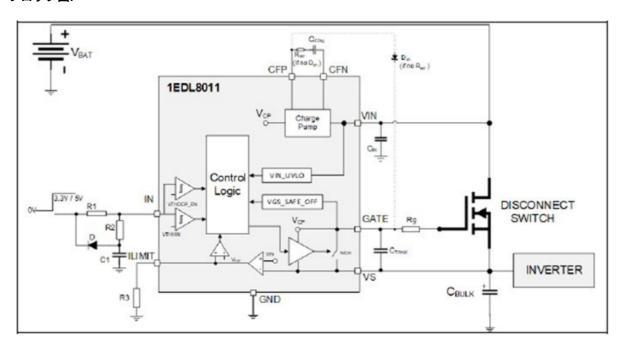
主な利点

- > BOMを削減
- > 幅広いバッテリープラットフォームに対応した設計
- > システムの信頼性向上

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

ブロック図:



発注可能な部品番号	SP 番号
EVAL1EDL801184V50ATOBO1	SP005968440

EVAL-2ED3146MC12L: デッドタイム制御を備えた6.5 A, 5.7 kV (rms) デュアル チャネル絶縁ゲートドライバー2ED314xMC12L用評価ボード

本評価ボードは、ハーフブリッジ構成の絶縁ゲートドライバーIC 2ED3146MC12Lの評価用に設計されています。2ED3146MC12Lが1個、CoolSiCTM 1200V SiCトレンチMOSFET IMZA120R020M1Hが2個、トランスドライバーIC EiceDRIVER Power 2EP130Rを使って電源を生成する絶縁型オンボード電源が1個搭載されています。ゲートドライバーICを交換することで、2ED314xMC12Lファミリーの他のICを評価するのにも使用できます。

主な特長

- > 2ED3146MC12L 絶縁型ゲートドライバーIC
- > IMZA120R020M1H 1200 V SiC MOSFET
- > 2EP130R トランスドライバーIC

主な利点

- > 計測や設定が容易
- > 2EP130Rを使用したオンボード電源
- > ハーフブリッジ構成

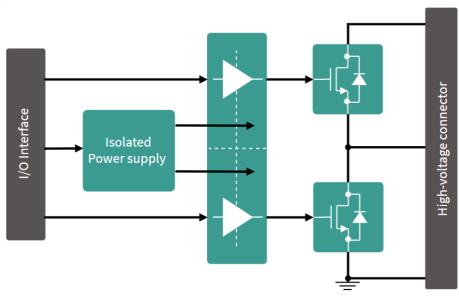
対象アプリケーション

- > 蓄電システム
- > EV 充電
- > 産業用機器
- > 太陽光発電

製品関連情報/オンラインサポート

ボードページ

ブロック図:



発注可能な部品番号	SP 番号
EVAL2ED3146MC12LTOBO1	SP006096160

7.5 kW EVAL-FS33MR12W1M1HM5用CoolSiC™ MOSFETモーター制御評価ボード

EVAL-FS33MR12W1M1HM5は、モーター制御アプリケーション向けの3相インバーターボードで、モーター制御アプリケーションでのSiC MOSFETの使い方を確かめていただけるようになっています。

本評価ボードは、Easy1BパッケージのCoolSiC™ MOSFETモジュール (FS33MR12W1M1H_B11など) をはじめとする、絶縁ゲートドライバー EiceDRIVER™ 1200 V (1EDI20H12AH) を使用したアプリケーションの設計を検討するお客様をサポートするよう開発されました。



主な特長

- > EasyPACK™ 1B 1200 V / 33 mΩ 6パックモジュール、 CoolSiC™ MOSFET搭載
- > 鉛フリー端子メッキ; RoHS対応
- > 低インダクタンス設計
- > NTC温度センサー内蔵

主な利点

- > 過負荷状態におけるTvjop最大175℃など、インフィニオンの3相パワーモジュールを使用した、使いやすいパワーステージを提供
- > PressFIT技術と超低ストレイインダクタンスのパワーモ ジュールを使用した低インダクタンス設計
- > 過渡現象や負電圧に対する安定性を備えた堅牢な EiceDRIVER™ゲートドライバー技術
- > 高周波動作の実現と放熱要件に対する改善

対象アプリケーション

> 汎用ドライブ

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALFS33MR12W1M1HM5TOBO1	SP005908151

ローコストPmod互換メモリモジュール EVAL-S26HL512T

EVAL-S26HL512Tは、SEMPER™ HYPERBUS™メモリモジュールと呼ばれ、512 Mb 3.3 V SEMPER™ HYPERBUS™ NOR Flashメモリ (S26HL512T)を搭載したローコス トPmod互換メモリモジュールです。

このメモリモジュールを使用することで、SEMPER™ NOR Flashをあらゆる開発 キットに、短時間かつ簡単に実装できます。



主な特長

- > 3.3 V I/OでSPI、デュアルSPIまたはクアッドSPIに対応
- > あらゆるホストプラットフォーム (MCU/SoC) に接続可能
- > SEMPER™SDKとの使用に最適

主な利点

> このメモリモジュールを使用することで、SEMPER™ NOR Flashをあらゆる開発キットに、短時間かつ簡単に実装できます。

対象アプリケーション

- > 産業分野
- > 車載分野
- > 通信

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALS26HL512TTOBO1	SP006033701

ローコストPmod互換メモリモジュール EVAL-S28HL512T

EVAL-S28HL512Tは、SEMPER™ OCTAL SPI メモリ モジュールと呼ばれ、 512 Mb 3.3 V SEMPER™ OCTAL SPI Flash メモリ (S28HL512T) を搭載したロ ーコストPmod互換メモリモジュールです。

このメモリモジュールを使用することで、SEMPER™ NOR Flashをあらゆる開発キットに、短時間かつ簡単に実装できます。



主な特長

- > 3.3 V I/OでSPI、デュアルSPIまたはクアッドSPIに対応
- > あらゆるホストプラットフォーム (MCU/SoC) に接続可能
- > SEMPER™SDKとの使用に最適

主な利点

> このメモリモジュールを使用することで、SEMPER™ NOR Flashをあらゆる開発キットに、短時間かつ簡単 に実装できます。

対象アプリケーション

- > 産業分野
- > 車載分野
- > 通信

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALS28HL512TTOBO1	SP006058692

EconoDUAL™ 3 パワーキット (REF-CAV250KMT7INV): 250kW eCAV トラクション インバーター パワーブロック

本キットは、800 V eCAVトラクションシステム用の250kW三相インバーターパワーブロックです。FF900R12ME7 EconoDual[™] 3 IGBT7パワーモジュールが3個、パワーモジュールに実装された独立型ゲートドライバーボード (1ED3321MC12N EiceDRIVER[™]ゲートドライバーおよび昇圧ステージ搭載) が3個、インバーター出力バスバー上に実装されたTLE4973ホール電流センサー、モジュールに特化して設計された液冷ユニット、および選択されたDCリンクコンデンサで構成されています。



主な特長

- > EconoDUAL™3 ハーフブリッジパワーモジュール、 900 A / 1200 V Trenchstop™ IGBT7 テクノロジー搭載
- > DESAT保護機能を搭載した絶縁型EiceDRIVER™ゲートドライバーを使用した、昇圧段を備えたドライバーボード
- > インバーター出力バスバー上に実装されたXENSIV™電 流センサーによる絶縁型相電流測定
- > 絶縁型相電流計測NTCモジュール温度センス

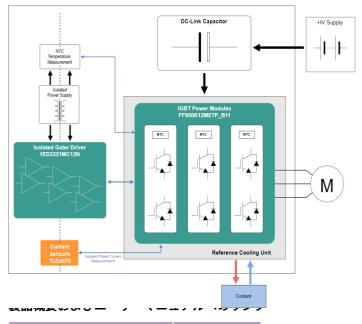
主な利点

- > システムソリューションを使い短時間で市場投入
- > 実際のアプリケーション環境で、EconoDUAL™3 モジュールのテストを簡単に実施
- > 先進的な熱管理コンセプトとDCリンクの組み合わせが開発に優位
- > EconoDUAL™3に特化して設計された液冷ユニット

対象アプリケーション

- > 電動バス
- > 電動トラック
- > 電動工事車
- > 電動農機

ブロック図



 発注可能な部品番号
 SP 番号

 REFCAV250KMT7INVTOBO1
 SP006045533

競合製品に対する優位性

- > きわめてコンパクトな設計:
 - > 3つのハーフブリッジモジュールを使用することで、 出力電力250 kW、電力密度は約28kW/lに達します。
- > IGBTモジュールの並列が不要
- > 標準的なEconoDUAL™3モジュールを使ったモジュラー 設計アプローチで、最大900 Aまで拡張可能
- > 拡張可能なゲートドライバーおよび電流センサーの製品 ラインナップ

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

XMC7200モーター制御コンプリートシステムキット (KIT_XMC7200_MC1)

KIT_XMC7200_MC1は、完全なモーター制御システムで、XMC7200マイクロコントローラーの高度なモーター制御機能を検証できるよう設計されています。このキットには、部品の調達を心配せずに、アプリケーション開発に集中できるようモーター、電源ボード、ドライブカード、電源など、必要なものがすべて揃っています。さらに、マイクロコントローラーのモーター制御機能を確認できるように、本キットには専用サンプルコードも含まれているので、アプリケーション開発時間を短縮できます。



インフィニオンのXMC7200 Motor Drive Cardは、モーター制御システムの核をなすものです。XMC7000ファミリーのハイエンドバージョンであるXMC7200Dを搭載しています。XMC7200Dは、プログラマブルな組み込みシステムオンチップで、2つの350MHz Arm® Cortex®-M7を主要アプリケーションプロセッサとして統合し、低電力動作をサポートする100MHz Arm® Cortex®-M0+、最大8MBのフラッシュメモリ、1MBのSRAM、ギガビットイーサネット、CAN FD (Controller Area Network Flexible Data-Rate)、SD / SDIO / eMMCインターフェースに対応したSDHC (Secure Digital Host Controller)、迅速な市場投入を可能にするプログラマブルなアナログおよびデジタル周辺機能を統合しています。

ModusToolbox™ Motor Suiteは、モーター制御アプリケーションの開発と調整に特化した製品です。Motor Suiteは、設計者がモーターを回転させ、システムを簡単かつ短時間で最適化できるようにするツールセットです。GUIは、パラメータ化、オシロスコープのトレース、システムを視覚化するためのダッシュボードなど、開発者を各段階においてサポートします。
XMC7200モーター制御コンプリートシステムキットは、モーター制御用の高性能ライブラリなど、ModusToolbox™ Motor Suiteをフルに活かしています。

主な特長

- > 箱から出してすぐに使用可能
- > 「実生活」におけるモーター制御の使用例
- > 複雑さを抑えた使いやすさ
- > ガルバニック絶縁保護
- > モーター軸の正確な位置決め
- > キットへのリモートアクセス
- > マルチ接続
- > アダプターボードの提供
- > きわめて高い設計柔軟性
- > さまざまな電源オプション
- > モーター制御機能用のサンプルコード

対象アプリケーション

- > サーボドライブ
- > 汎用ドライブ
- > ロボティクス
- > マルチコプター
- > 小型電気自動車

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびユーザーマニュアルへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
KITXMC7200MC1TOBO1	SP006041410

主な利点

- > シングル/デュアル 350 MHz Arm® Cortex®-M7および Cortex®-M0+、最大8 MBフラッシュ、最大1 MB SRAM
 - > 要求の厳しい産業用アプリケーションのユースケースに最適
 - > 高い処理能力
 - > タスク分散機能
- > ADC: 最大96チャネル、3個の逐次比較型ADC (SAR ADC)
 ユニットで12ビット;タイマー: 最大15チャネルのモーター
 制御用16ビット、87チャネルの16ビットタイマー/カウンタ
 ー/パルス幅変調 (TCPWM)、16チャネルの32ビット
 TCPWM;高度なセキュリティオプション: モーター制御および電力変換アプリケーションに最適なソリューション
- > 125°Cまでの広い温度範囲、最小5 µAの低消費電力モード
 - > 電化とデジタル化を支える低消費電力
 - > 低消費電力が重要なアプリケーションでの節電
 - > 過酷な環境で動作可能
- > インターフェース: 最大10チャネルのCAN FD、最大11チャネルのシリアル通信ブロック (SCB)
- > eMMC, SMIF (QSPI/HS-SPI), 最大2-ch 10/100/1000 Mbit イーサネット
- > 提供パッケージ: QFP-176, BGA-272
 - > 異なるコア/メモリ/パッケージの組み合わせが可能
 - > 既存のPCBへの実装が容易

ModusToolbox™ Motor Suite

ModusToolbox™Motor Suiteは、インフィニオンのモーター制御ソリューションを搭載したさまざまなボードやキット向けに、シームレスなグラフィカル ユーザー インターフェース (GUI) を提供し、モーター制御とスマート ゲートドライバーのパラメータを設定、監視することができます。モーターの種類を問わない汎用性を備えており、開発とテストが効率化され、リアルタイム パラメータ モニタリングにより、プロトタイプ作成と最適化を加速するための貴重な情報が得られます。開発者はこの包括的なソリューションにより、高性能なモーター制御アプリケーションを効率的に市場投入できます。



Motor Suite GUIは、以下のボード、およびキットのモーター制御アプリケーションの設定、調整、テスト用に設計されています: XMC7200 Motor Drive Card (KIT_XMC7200_DC_V1)および XMC7200 Complete System Motor Control Kit (KIT_XoC7200_MC1)。

Motor Suite GUIの主な利点は、容易で正確なボードセットアップ、包括的な信号分析、カスタマイズされたステータス監視、最適化されたシステム性能、最適化されたアルゴリズムです。

主な特長

- > システムの初期設定 箱から出してすぐに使えるデモ
 - > キットの自動認識
 - > 事前に選択されたモーターの実行
- > ファームウェアとパラメータのカスタマイズ
 - > さまざまなタイプのモーターに対応
 - > さまざまな制御およびフィードバック方法、 電流サンプリング、保護メカニズム
- > 高サンプルレートのオシロスコープ
 - > システム性能の監視
 - > 物理値や内部パラメータを観察
- システムのテストと調整用テストベンチ ダッシュボード
 - > 調整用の主要パラメータへのリアルタイムア クセス
 - > さまざまな保護機能とパラメータの設定

主な利点

- > 短時間でプロトタイプ作成: ModusToolbox™ Motor Suiteを活用
- > アプリケーション サンプルコードを使って
 ModusToolbox™や Motor Suiteへのシームレスな統合を
 実現
- > 複雑さを抑えた使いやすさ

対象アプリケーション

- > サーボドライブ
- > 汎用ドライブ
- > ロボティクス
- > マルチコプター
- > 小型電気自動車

製品関連情報/オンライン サポート

ツールページ

[ModusToolbox™ Motor Suite]

FAQ

1 Can I use Motor Suite for free?

Yes

2 What types of motor control are supported?

Motor Suite is developed around evaluation boards and reference designs offered by Infineon, which offer different motor control solutions and more will be added. For the moment, trapezoidal control and FOC are key focus with different sensor interfaces

3 Can I download new code from GUI?

Yes, but if code is not compatible with GUI (e.g. some of important motor control functions are removed), operation might fail. Is up to user to take this responsibility

4 Can I use Motor Suite for real time monitoring?

Yes, Motor Suite can work in parallel to a debugger probe and it offers oscilloscope functions as well as live charts and many other live functions

5 Which hardware do I need to use Motor Suite?

Infineon supported evaluation boards and reference designs. Normally those boards include an on-board debugger to enable laptop communication to Motor Suite via USB cable. Newly developed boards are added as they release

6 Can I launch Motor Suite from ModusToolbox?

Yes, for supported motor control applications, Motor Suite is available from, for example 'Quick Panel Tools' section in Eclipse IDE