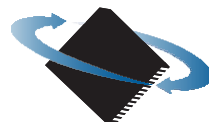


ION/CME® Nシリーズ デジタルドライバー



**PERFORMANCE
MOTION DEVICES**

MOTION CONTROL AT ITS CORE



SCAN ME

ION/CME Nシリーズデジタルドライバーは、コンパクトサイズで、PCBに実装可能なPMDのION Digital Driver。高性能なモーションコントロール、ネットワーク接続性、増幅機能を備えている。3種類の電源出力レベル(75W・350W・1000W)に対応し、すべてのION製品は、ブラシ付DC、ブラシレスDC、ステッピングの各種モーターを駆動でき、医療機、モバイル、研究用機器、半導体装置等の自動化アプリケーションに最適。

パワフルな機能

NシリーズのIONは、特許取得済みの頑丈なパッケージングで、高出力。プロファイル出力、サーボ補間、ストール検出、フィード指向制御、デジタルトルク制御ほか、多くのモーション制御機能を備えている。追加機能として、Ethernet、CAN、シリアル、SPI通信が使用できる。

市場投入するまでの時間短縮

NシリーズIONは、アプリケーション固有のコントローラーを構築するための新しい枠組みを提供する。数十個、数百個のIC部品でボードを最初から設計するのではなく、即使用可能なNシリーズIONモジュールの使用により、機能的なカスタムボードを設計し、製造するために必要とされる数カ月または数年を、数週間に時間短縮できる。

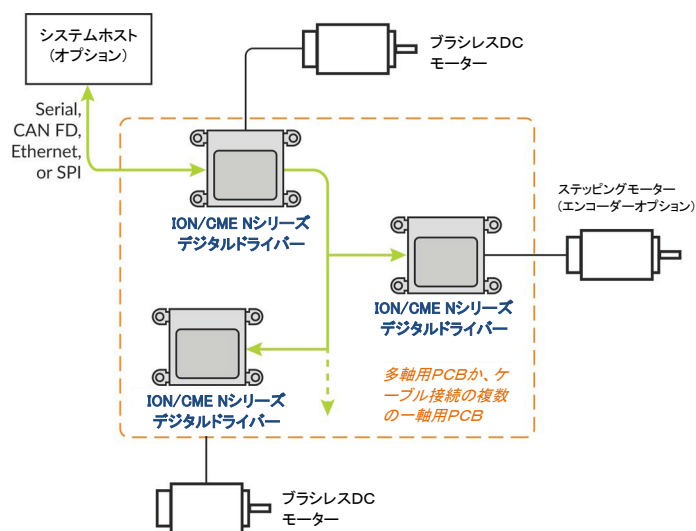
使いやすさとプログラムしやすさ

PMDのパワフルなPro-Motion® (WindowsベースのGUI)を活用することで、モーション制御性能のグラフ化と解析が容易になる。また、搭載されたC-Motion®エンジンにより、NシリーズIONでアプリケーションを直接実行することができる。最も重要なことは、あらゆるION/CME Nシリーズ・デジタル・ドライブの中核をなすのはPMDのMagellanモーションコントロールICで、他製品に引けを取らないソフトウェアの適合性と信頼性、そして性能が保証されている。

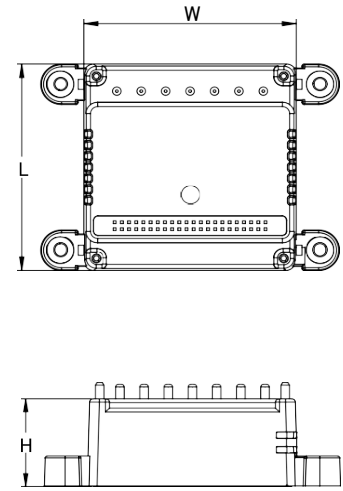
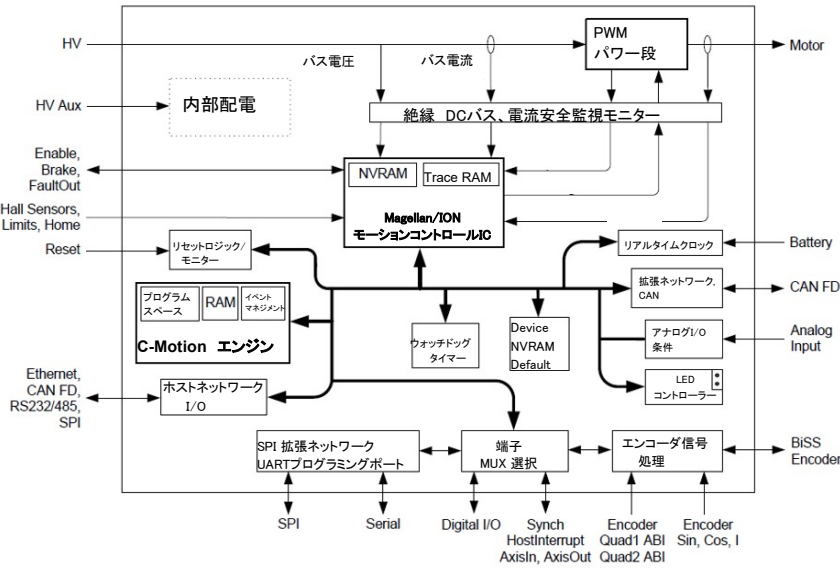
特長

- ブラシ付、ブラシレスDC、ステッピングモーター版
- Ethernet、CAN FD、シリアル、SPI ホスト通信
- 完全にユーザープログラム可能
- Sカーブ、台形、速度コントラ、電子ギヤ等、多彩なプロファイル
- 75W、350W、1000 Wの出力定格
- 最大20 A 連続出力
- 12 - 56 V 単一電源
- 20kHz、40kHz、80kHz、120kHzのPWM 周波数
- 20kHzサーボ ループ レート
- 補助エンコーダー入力はカム、ギヤリング、二重ループ制御に対応
- 外形:
1.48" x 1.48 x 0.66 インチ
(38 x 38 x 17 mm)
- 特許取得済みの超頑丈な PCB 実装可能パッケージ
- 簡単なオートチューニング設定
- インクリメンタル、sin/cos、BiSS-C エンコーダー対応
- FOC (フィールド指向制御)
- 正弦波コミュテーション
- ストール検出
- プログラム可能な加減速
- 速度・加速フィードフォワードによる高度なPIDフィルタ
- プログラム可能なデュアル二次フィルタ
- +/- 10V高分解能16ビットADC入力
- 8点 汎用双方向 I/O
- 最大418 MIPSでユーザーコードを実行
- 256KBのユーザープログラム可能なコード スペース
- 256KBのユーザーアプリケーションRAM スペース

構成



技術概要



仕様

パラメーター	数値
対応モーター	ブラシレスDC、ステッピング、ブラシ付DC
利用可能な電力出力	低(75 W)、中(350 W)、高(1000+ W)
電圧入力	12 – 56 V
プロファイルモード	S字カーブ(ポイントからポイント)、台形(ポイントからポイント)、速度コントラ、電子ギヤ、ユーザー定義モード
位置ループ	速度&加速フィードフォワードとデュアルバイカッドによるPID
電流ループ	FOC(フィールド指向制御)付きPI
位置ループレート	最大19.53kHz (ユーザープログラム可能)
電流ループレート	19.53 kHz
PWM周波数	20 kHz、40 kHz、80 kHz、120 kHz
複数軸同期	< 1μ Sec の同期 (同期信号使用)
ホスト通信	CAN FD、シリアル(RS232、RS485、RS422)、Ethernet 100 Base-T、SPI(Serial Peripheral Interface)
予備通信	拡張 CAN、拡張 SPI
対応するエンコーダー形式	インクリメンタル、sin/cos、BiSS-C、パルス&方向
クワッドエンコーダーレート	40 MCounts/sec
ユーザープログラムNVRAM	256 KB
マルチタスク	対応 (最大16タスク)
C-Motion エンジン速度	428 MIPS
汎用入出力	双方向デジタル入出力 8点、アナログ入力 1点(16-bit A/D)
安全機能	過電流、過熱、過電圧・低電圧、i2T電流フォールドバック、ブレーキ信号、シャント制御

機械的寸法

型式	長さ(L)	幅(W)	高さ(H)
全ユニット	1.479 (インチ) 37.6 (mm)	1.479 (インチ) 37.6 (mm)	0.663 (インチ) 16.8 (mm)

定格

型式	低出力ユニット	中間パワーユニット	高出力ユニット
ブラシレスDCモーター電流 連続	1.5 Arms	5.5 Arms	14.8 Arms
ブラシレスDCモーター電流 最大	3.8 A	14.0 A	33.0 A
ブラシレスDCモーター出力 連続	103 W	379 W	1,018 W
ステッピングモーター電流 連続	1.5 Arms	5.0 Arms	13.4 Arms
ステッピングモーター電流 最大	3.8 A	14.0 A	33.0 A
ステッピングモーター出力 連続	119 W	396 W	1,064 W
ブラシ付DCモーター電流 連続	1.5 A	7.1 A	19.0 A
ブラシ付DCモーター電流 最大	3.8 A	14.0 A	33.0 A
ブラシ付DCモーター出力 連続	84 W	396 W	1,064 W

安全とコンプライアンス

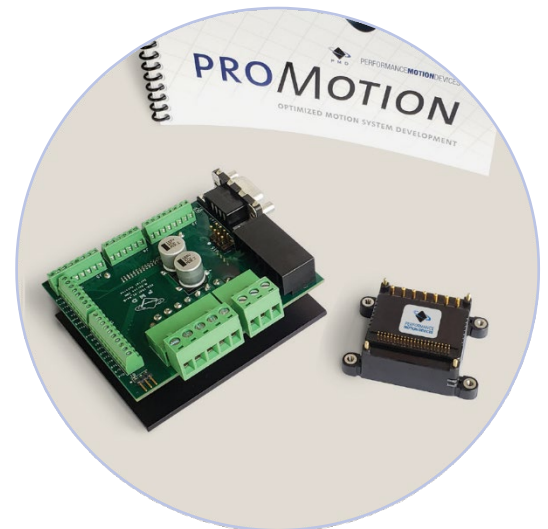
仕様	標準
CE	LVD: EN60204-1, EMC-D: EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN55011
電氣的安全性	UL508C, UL840, EN60204-1に準拠
燃焼性	UL94-HB
パッケージング	IP20

開発ツール

1 簡単なスタートアップ 開発キット

内容:

- NシリーズION用開発キットを用意
- Pro-Motion ソフトウェア
- C-Motion 搭載のソフトウェア開発キット (SDK)
- 完全なマニュアル類
- ケーブルと試作用コネクタ添付

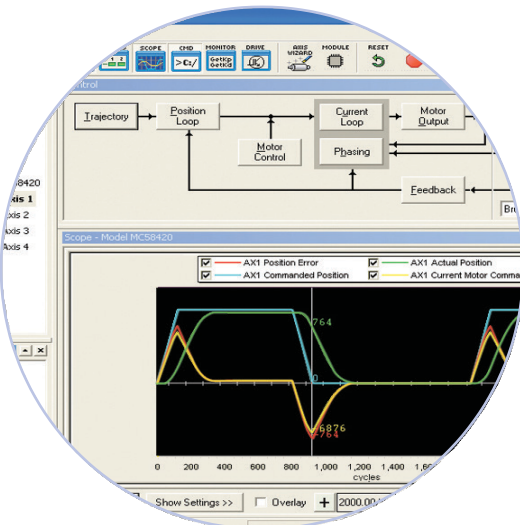


2 チューニングと最適化 Pro-Motion® GUI

Pro-Motion は、高度で使いやすいWindowsベースの実行プログラムで、PMDのすべてのモーションコントロールIC、モジュール、ボード類に使用可能。

特長

- モーション・オシロスコープは、プロセッサのパラメーターをリアルタイムでグラフィック表示
- オートチューニング
- 設定の保存と読み込み可能
- 軸ウィザード
- 距離・時間単位換算
- モーター固有のパラメーター設定
- 軸シャトルは2点のポジション間の動作をプログラム可能
- 通信モニターは、Pro-Motionによりボードに送信されたすべてのコマンドをエコーする
- 周波数機械応答の高度なBode(ボード)解析



3 アプリを構築 C-Motion®

C-Motion は、完全に使いやすいモーションプログラミング言語で、PMDのモーションIC、基板、ドライバーとの通信に必要なすべてのコードを含む情報ライブラリーが付属。

特長:

- ほぼすべてのモーションデザインに必要な広範囲のコマンド・ライブラリー
- 組み込み可能なC/C++アプリケーションの開発
- 完全に機能的なサンプル例
- シリアル、CAN、Ethernet、SPI、およびPC/104通信をサポート

```
code for executing a profile and tracking...
on captured in this example could be used to...
the trace buffer wrap mode to a one time trace
TraceMode(hAxis1, PMDTraceOneTime);

set the processor variables that we want to capture
PMDTraceVariable(hAxis1, PMDTraceVariable1, PMDAxis1,
PMDTraceVariable2, PMDAxis1,
PMDTraceVariable3, PMDAxis1,
PMDTraceVariable4, PMDAxis1);

// set the trace to begin when we issue the next update command
SetTraceStart(hAxis1, PMDTraceConditionNextUpdate);

// set the trace to stop when the MotionComplete event occurs
SetTraceStop(hAxis1, PMDTraceConditionEventStatus,
PMDEventMotionCompleteBit, PMDTraceStateHigh);
SetProfileMode(hAxis1, PMDTrapezoidalProfile);

set the profile parameters
PMDPosition(hAxis1, 200000);
PMDVelocity(hAxis1, 0x200000);
PMDAcceleration(hAxis1, 0x1000);
PMDDeceleration(hAxis1, 0x1000);

PMDMotion
};
```

PMD製品ファミリーの概要

	軸数	モータータイプ	パッケージング	電圧	通信	特長
JUNO®速度&トルク制御 	1	<ul style="list-style-type: none"> ブラシレスDC ブラシ付DC ステッピング 	<ul style="list-style-type: none"> 64ピンTQFP 56ピンVQFN 	3.3 V	<ul style="list-style-type: none"> RS232/485 CANbus SPI 	<ul style="list-style-type: none"> 速度制御 電流制御 フィールド指向制御
MAGELLAN® モーションコントロールIC 	1,2,3,4	<ul style="list-style-type: none"> ブラシレスDC ブラシ付DC ステッピング 	<ul style="list-style-type: none"> 144ピンTQFP 100ピンTQF 	3.3 V	<ul style="list-style-type: none"> RS232/485 CANbus SPI パラレル 	<ul style="list-style-type: none"> 位置制御 トルク/電流制御 フィールド指向制御 プロファイル生成
ATLAS®デジタルアンプ 	1	<ul style="list-style-type: none"> ブラシレスDC ブラシ付DC ステッピング 	20ピン はんだ付けモジュール	12-56 V	<ul style="list-style-type: none"> SPI パルス/方向信号入力型 	<ul style="list-style-type: none"> トルク/電流制御 フィールド指向制御 MOSFETアンプ
ION®CME N シリーズ デジタルドライバー 	1	<ul style="list-style-type: none"> ブラシレスDC ブラシ付DC ステッピング 	完全密閉型 PCB実装式モジュール	12-56 V	<ul style="list-style-type: none"> Ethernet RS232/485 CAN FD SPI 	<ul style="list-style-type: none"> 位置制御 トルク/電流制御 フィールド指向制御 プロファイル生成 MOSFETアンプ ユーザーコード・ダウンロード可
ION®500 & 3000 デジタルドライバー 	1	<ul style="list-style-type: none"> ブラシレスDC ブラシ付DC ステッピング 	完全密閉型 ケーブル接続式モジュール	12-56 V 20-195 V	<ul style="list-style-type: none"> Ethernet RS232/485 CANbus 	<ul style="list-style-type: none"> 位置制御 トルク/電流制御 フィールド指向制御 プロファイル生成 MOSFETアンプ ユーザーコード・ダウンロード可
PRODIGY® MOTIONボード 	1,2,3,4	<ul style="list-style-type: none"> ブラシレスDC ブラシ付DC ステッピング 	<ul style="list-style-type: none"> マシンコントローラー PC/104 スタンドアロン型 	<ul style="list-style-type: none"> 5V: PC/104 スタンドアロン 12-56 V: マシンコントローラー 	<ul style="list-style-type: none"> Ethernet RS232/485 CANbus PC/104バス 	<ul style="list-style-type: none"> 位置制御 トルク/電流制御 フィールド指向制御 プロファイル生成 ユーザーコード・ダウンロード可

C-Motion®は、パフォーマンス・モーション・デバイス全製品に共通するモーション言語です。

IONデジタルドライブの注文用

DD131S0056/15

製品タイプ:

D 標準
K 開発キット

ION 本体タイプ:

1 ION 500および3000
3 ION 500 CME
4 Nシリーズ ION

モーターの種類:

1 ブラシ付DC
3 BLDC
4 ステッピング
8 マルチモーター

軸数:

1

通信:

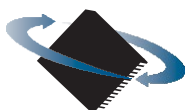
S シリアル
D Ethernet+ シリアル
C CAN

電源選択:

0056/02 N-Series ION - Low
0056/06 N-Series ION - Medium
0056/15 ION 500
0056/18 N-Series ION - High
0195/30 ION 3000

PMCへのEメール: purchaseorders@pmdcorp.com

技術サポート: support@pmdcorp.com



**PERFORMANCE
MOTION DEVICES**
MOTION CONTROL AT ITS CORE

1 Technology Park Dr, Westford, MA 01886
Tel: 978.266.1210 Fax: 978.266.1211
e-mail: info@pmdcorp.com
www.pmdcorp.com

PERFORMANCE MOTION DEVICES について

PERFORMANCE MOTION DEVICES (PMD)は、モーションコントロールIC、ボード、モジュールの世界的リーダーである。コストを抑えた高性能なモーションシステムをOEM顧客に提供するために、広範囲な社内の専門知識を活用し、製品化にかかる時間を最小限に抑え、対顧客満足度を最大限に高めることに努めています。

ATLAS、ION、Juno、Magellan、Navigator、Pilot、Prodigy、C-Motion、Pro-Motionは、Performance Motion Devices, Inc.の商標である。他の商品名、ブランド名、社名はすべてそれぞれの所有者の所有物である。
2021 PERFORMANCE MOTION DEVICES, INC.