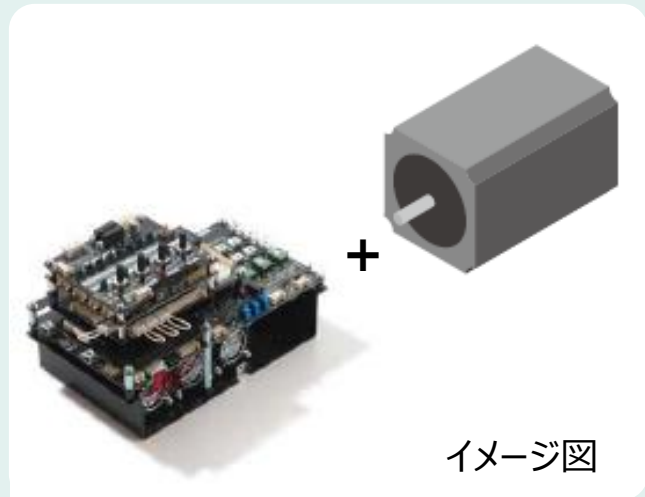


モータ駆動実験セット

インバータとエンコーダを用いてモータを回したいという方に

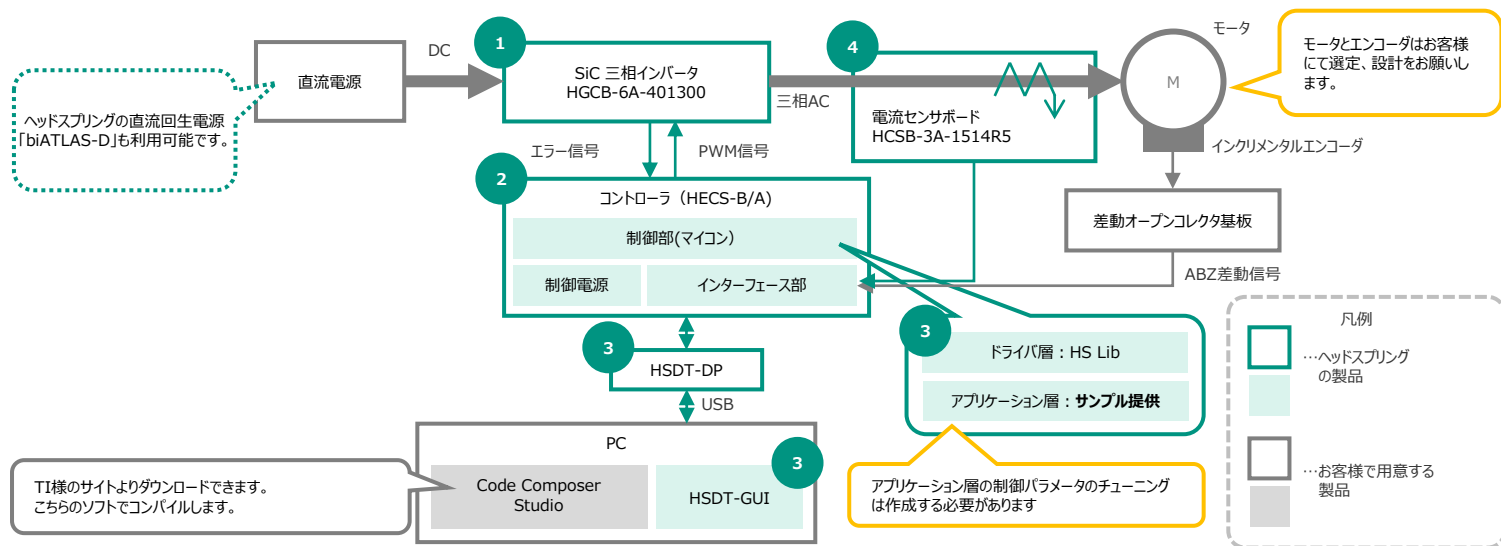


イメージ図

モータを回したいという人に、インバータを用いた実験セット製品です。

- モータを制御のための基本的な三相交流用PWMゲート信号生成および操作ボード連携のためのサンプルソフトウェアが付きます。
- お客様のモータに合わせて、各種制御パラメータをパソコンのGUI(セット内容[HSDT-KIT-Bに含まれます])上で変更できます。
- インクリメンタルエンコーダからのABZ信号を入力とし、モータ回転数が一定となる制御を実装しています。
- 当社ライブラリをベースとした制御祖父ウェアの変更や、センサ等の追加により、お客様独自に新たな制御系を構築することも可能です。
- 当社で保有している、三相ACモータのモータベンチを基準に設計しています。

ブロック図



本製品の購入でできること


- マイコン用のライブラリ作成**
HSDT-KIT-Bの同梱物となりますHS Libにて構築されております。マイコン用プログラムの「ドライバ層」と呼ばれるようなプログラムをライブラリ化しており、レジスタアクセスをするようなプログラムやマイコン外部のH/Wを操作するようなプログラムが短い文字列の関数で記述することが可能です。
- PC側の開発ツール作成**
HSDT-GUIにて開発環境を構築いたします。HSDT-KIT-Bの同梱物となります。プログラムのダウンロード、プログラムを実行した状態での変数のR/Wや変数の波形表示などが可能となっており、DAコンバータとオシロスコープを使用した制御のデバッグが不要になるなど、パワエルの試験をする際に便利な開発環境となっております。
- インバータ・コントローラのハードウェアの設計**
コントローラ、インバータ回路の新規設計を実施せずにハードウェアの構築をすることが可能です。

お客様にて作業が必要なこと

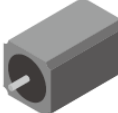
- 制御ソフトウェアのパラメータ調整**
モータ駆動用のベクトル制御としてのサンプルプログラムは付属しておりません。そのため、制御プログラムの設計・製作が必要です。また、モータの各種パラメータによる制御調整も必要となります。
- モータ・インクリメンタルエンコーダの部品選定**
モータの回転数をフィードバックするインクリメンタルエンコーダは付属しません。フィードバック系を構築する場合や試験方法によって必要の判断が変わりますため、必要か不要かの判断はお任せいたします。

セット内容

基本セット

SIC三相インバータ回路ブロック	HGCB-6A-401300	1式	
パワーエレクトロニクス開発用コントローラ	HECS-B/A	1式	
操作ボード	HC-OP-A	1式	
パワーエレクトロニクス開発キット	HSDT-KIT-B	1式	
電流センサボード	HCSB-3A-1514R5	1式	
プログラマブル直流改正電源 『biATLAS-D525/D80』(高圧用/低圧用)	HBPS-A2D525-502 /HBPS-A2D80-502	いずれか1式(お客様のモータ電圧により選択)	

カスタマイズ品

モータ制御用サンプルソフトウェア	当社ライブラリをベースとしたソフトウェア変更により、制御系や機能の追加/変更が可能です。	
各種ハーネス類	セット内容に合わせて提供いたします	

お客様にてご用意いただく製品

三相モータ	
インクリメンタルエンコーダ	(ABZ信号が出力されるもの)
差動オープンコレクタ基盤	5V TTL出力
操作用PC	Windows 7以上, 制御ソフトウェアの変更には、別途Code Composer Studio(無料)が必要です

製品仕様

電氣的仕様

項目	仕様	備考
定格電力	10kW/10kVA	
直流側電圧範囲	0~400 V	
交流側最大電流	30 Arms	
最大スイッチング周波数	200 kHz	
最小デッドタイム	200 nsec	操作ボード上のスイッチおよびGUIからの書き込みにより、仕様範囲内での変更が可能です

制御仕様

項目	仕様	備考
制御方式	可変電圧/可変周波数(VVVC)制御 電流ベクトル制御, モータ回転数制御	出荷時状態 お客様による変更/追加が可能です
保護機能	交流過電流 / 直流過電圧	
操作スイッチ	トグルスイッチ x 8 / ロータリースイッチ x 1	サンプルソフトウェアで割り当てられている機能のほか、お客様によるソフトウェア変更により新たな割り当てが可能です
表示用LED	黄 x 8 / 赤 x 4 / 緑 x 5	

推奨機器(出荷時のサンプルソフトウェアでは、下記の機器を対象に動作範囲/保護閾値を設定しています)

項目	推奨機器
モータ	澤村電気製モータ『RM86A20-2-E8』
インクリメンタルエンコーダ	上記モータ付属のABZエンコーダ『NEMICON HES-1024-2MD』