

2016年9月20日
株式会社日立産機システム

使いやすさと優れた駆動性能を追求した 一般産業用高機能インバータ「SJシリーズ TypeP1」を販売開始



SJシリーズ Type P1

株式会社日立産機システム(取締役社長:青木優和/以下、日立産機)は、現行のインバータ「SJ700シリーズ」の後継機として、「多様なニーズに応える柔軟性」「使いやすさを追求した利便性」「瞬発力・スムーズ運転を実現する駆動性」を備えた高機能インバータ「SJシリーズ TypeP1」を開発し、2016年10月1日より順次販売を開始します。

産業用インバータは、工場のIoT化などにもなう新たな用途への広がりをはじめ、高機能・高性能、システム対応力、省エネルギー、機能安全への対応、使いやすさが求められています。

これらの様々なニーズに応えるため、「SJシリーズ TypeP1」は、EthernetやEtherCAT、PROFINET、Profibus-DPなどのフィールドネットワークに対応しており、誘導モータやPMモータ運転時の駆動性・制御性の大幅な向上、国際的な機能安全規格IEC61508、EN61800 5-2 SIL3 STOへの標準対応など、様々な機能を搭載しています。また、直感的に操作が行えるカラー液晶オペレータを採用しました。

なお、本製品は、10月4日(火)~7日(金)に東京ビッグサイトで開催される「TOKYO PACK 2016」に展示されます。

■「SJシリーズ TypeP1」販売機種(計41機種)

三相200V入力 適用モータ:0.4~90kW:17機種

三相400V入力 適用モータ:0.75~400kW:24機種

■「SJ シリーズ Type P1」の主な特長

1. 多様なニーズに応える柔軟性

(1)国際的な「機能安全」に標準対応(認可取得準備中)

より安全なシステム適合をめざし、機能安全規格である IEC61508、EN61800 5-2 SIL3 STO に標準対応しています。また、オプションカセットにより、SS1、SBC、SLS、SDI、SSM にも対応可能であり、IoT 搭載システムの安全性確保に役立ちます。

< 対応規格 >

- ・IEC/EN 60204-1 Stop Cat.0
- ・EN/ISO13849-1 Cat.3、PLe
- ・IEC61508、IEC/EN/UL61800-5-2、IEC/EN62061 SIL3 STO

(2)「カチャットカセット」で簡単カスタマイズ

日立独自のカセット方式を採用したことにより、標準搭載の Modbus-RTU 以外にも Ethernet、EtherCAT、PROFINET、Profibus-DP などのフィールドネットワークをはじめ、フィードバックオプションなど様々な機能拡張を簡単に行えます。(順次発売予定)

(3)プログラム運転(EzSQ)、インバータ間通信(EzCOM)で様々なカスタム運転を実現

独自のプログラム運転機能およびインバータ間通信機能を搭載しており、上位装置や外部制御回路の一部を削減することが可能となり、コスト削減・利便性向上などに役立ちます。

< 応用例 >

- ・リレーやタイマー、スイッチなどを接続するシステムで、EzSQ のプログラムによりリレー回路など外部回路を削減することが可能。
- ・EzSQ により、攪拌機などで最初は材料をゆっくりかき混ぜ、一定時間後に高速で回すなどの自動速度変更が可能。
- ・複数のロールをコントロールする必要がある巻取機では、EzCOM 機能を活用することで複数インバータ間の速度・トルクを簡単に同期運転することが可能。

2. 「使いやすさ」を追求した利便性

(1)直感的に使える「カラー液晶オペレータ」搭載

使いやすいカラー液晶オペレータを標準採用し、パラメータ設定などのモニタが見やすく、操作を簡単にしました。また、液晶オペレータは、メモリ内蔵で着脱可能なため、複数のインバータにパラメータ設定や EzSQ プログラムのコピーが可能です。



見やすくなったカラー液晶オペレータ

(2)「簡単リニューアル」により取付作業を簡易化

盤取付部が取外し可能な構造を採用しており、既設インバータのリニューアル時に本体サイズが違ってフレキシブルに取付できます(5.5kW クラス以上)。また、冷却ファン外出し構造も追加アタッチメント無しで取付できます。

(3)24VDC 制御電源で業務効率向上

24VDC 制御電源を外部より供給することで、主電源が OFF の状態でもパラメータの設定ができ、業務効率の向上に貢献します。

3. 「瞬発力・スムーズ運転」を実現する駆動特性

(1)常時「スムーズ運転」を支援

低速域(0.3Hz)でも高始動トルクが可能のためクレーンのスムーズな駆動をサポートします。

さらに、ゲインマッピング機能によりクレーンの荷ぶれ防止等、振動を低減します。

(2)モータを選ばず接続可能で「省エネ・低コスト」を実現

1 台で誘導モータと PM モータに対応。別々にコントローラを揃える必要がなく、在庫や予備機を削減し、省エネ・低コストを実現します。PM モータの減磁防止のための過電流トリップレベルをパラメータで設定可能です。また、PM モータでも低速域から高トルクを実現します。

(3)「高速回転」で精密加工に対応

高い精度が要求される精密な金属加工用途などで、最高周波数 590Hz の高速回転が可能です。(PM モータ制御時の最高周波数:400Hz)

4. その他機能

(1)冷却ファン、電解コンデンサは長寿命部品を採用し 10 年連続稼働を実現

冷却ファンの ON/OFF 制御により、さらにファンの連続稼働時間を延ばすことができます。

* 周囲温度:年間平均 40°C(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃が無い場合)

出力電流:インバータ定格の 80%

設計寿命は計算値ですので保証値ではありません。

(2)寿命予告診断機能の搭載

冷却ファンや電解コンデンサの寿命情報をモニタ表示でき、インバータがトリップするなどのトラブルを事前診断によって未然に防ぐことができます。

(3)海外規格に標準対応

CE/UL/c-UL/c-Tick の各規格に対応しています。

200V 級:200～240V、400V 級:380～500V と幅広い受電電圧に対応しています。

(4)急加速・減速時の「トリップ抑制」で粘り強い駆動特性

急加速・減速やインパクト時の過電流・過電圧を瞬時に検出できます。自動的に最適速度で運転し、粘り強いトリップ抑制運転を実現します。(過励磁機能、過電流抑制機能)

(5)3重定格対応で、さらに「省スペース・低コスト」を徹底

用途に応じて選べるインバータです。多重定格に対応でき、超軽負荷や軽負荷の定格でインバータを選定すれば、省スペース・低コスト化が図れます。PM モータ制御時も2重定格に対応します。

■希望小売価格(税別)

品番(最大出力容量)	金額(円)
P1-055LF(三相 200V 級 適用モータ):5.5kW	315,000 円
P1-220LF(三相 200V 級 適用モータ):22kW	815,000 円
P1-055HF(三相 400V 級 適用モータ):5.5kW	390,000 円
P1-220HF(三相 400V 級 適用モータ):22kW	1,017,000 円

■インバータ:SJ シリーズ P1 に関する Web サイト

<http://www.hitachi-ies.co.jp/products/inv/sjp1/index.htm>

■照会先

株式会社 日立産機システム ドライブシステム事業部 企画部
制御企画グループ[担当:小曾根、米本]

〒101-0022

東京都千代田区神田練塀町3番地 AKSビル

電話 03-4345-6072

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
