

Allen-BradleyのKinetix 5700 サーボドライブ

革新的なモーション・コントロール・システムの実現をお手伝いします

Kinetix® 5700 サーボドライブにより、EtherNet/IP 上の統合モーションのメリットが大規模なカスタム機械メーカーアプリケーションまで広がります。

Logix を 1 つの制御エンジン、1 つの設計環境 (Studio 5000®) として使用することにより、機械メーカーはスケーリング、設計、制御の柔軟性が増し、独自のニーズに合わせることができます。Kinetix 5700 サーボドライブにより、立上げ時間を短縮して機械の性能を向上できます。Kinetix 5700 は、機械の立上げと迅速な稼働開始を実現させるために必要な優れた簡易性、パワー、省スペース性を提供します。

Kinetix 5700 サーボドライブは、軸数が多く、電力需要が大きい機械向けに設計されています。1 軸サーボ用と 2 軸サーボ用があり、安全トルクオフ機能が組み込まれハード配線されています。

特長および長所

- 2 軸モジュール
- 大きな電力範囲: 1.6 ~ 60kW
- サーボモータと誘導モータを制御
- さまざまな種類のフィードバックをサポート
- デュアル・イーサネット・ポートは、リニアトポロジとデバイス・レベル・リング (DLR) トポロジをサポート
- シングルケーブル技術により配線を削減
- ほぼすべての軸で立上げ時のチューニングが不要
- クラス最高の出力密度によりキャビネットスペースを最大 67% 節約
- 革新的なスナップ式バスシステム
- コンデンサモジュールにより省エネを実現
- 拡張モジュールにより柔軟な設置が可能



Allen-Bradley® の Kinetix 5700 サーボドライブ

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

統合安全

EtherNet/IP 上で機能する統合安全を備えた Kinetix 5700 サーボドライブでは、安全のためにドライブを別途配線する必要はありません。これによりシステム全体の配線が削減され、設置にかかる時間や費用を節約でき、故障が発生する可能性のある箇所をなくすることができるため、結果としてダウンタイムやトラブルシューティングの減少につながります。統合安全機能により、デバイスの配線を物理的にやり直すことなく、安全ゾーン設定や構成を変更することができます。その他の特長は以下の通りです。

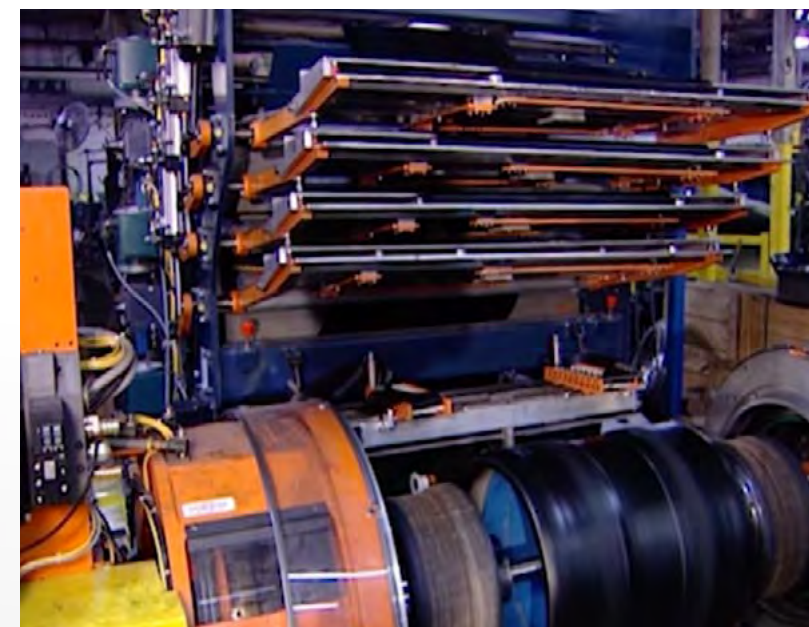
- モーションと安全機能を 1 つのネットワーク (EtherNet/IP) で行なうことにより、複雑さが減少
- EtherNet/IP を使用して豊富な診断データを提供
- ゾーン設定を簡素化し、切換え時間を短縮
- 統合またはハード配線による安全 - 安全トルクオフ - SIL3 PLe
- 5 つの安全停止機能と 3 つの安全モニタ機能による高度な安全

高度なチューニング

これまでは、機械の軸をチューニングするには特殊技能が必要でした。機械の立上げであれ、機械的構造の経年変化に起因するメンテナンスであれ、チューニングは時間がかかる作業でした。ロードオブザーバのリアルタイムチューニング技術を使用することで、以下のようになります。

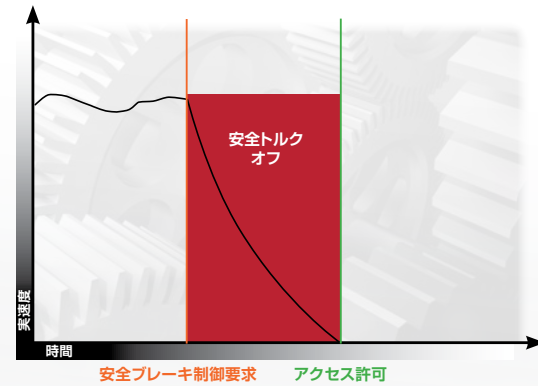
- 軸ごとのチューニングが不要になり、作業時間が短縮
- ベルト、フレキシブルカップリング、シャフトなどでの未知の機械的構造の変動や規格外の状況を自動的に補正
- 運転中にイナーシャが変動するアプリケーションでも自動的に調整
- 機械の性能が向上

*Kinetix 5700 により、立上げ時間を短縮して
機械の性能を向上できます。*



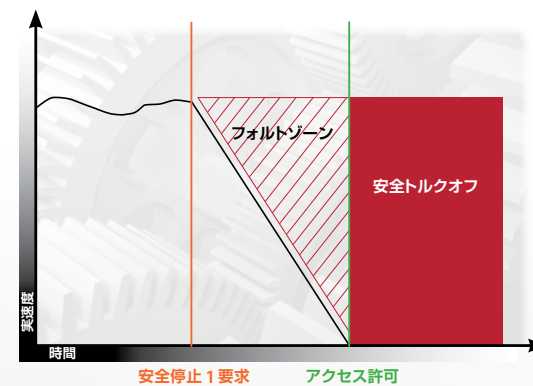
停止機能

停止機能 - 安全トルクオフ



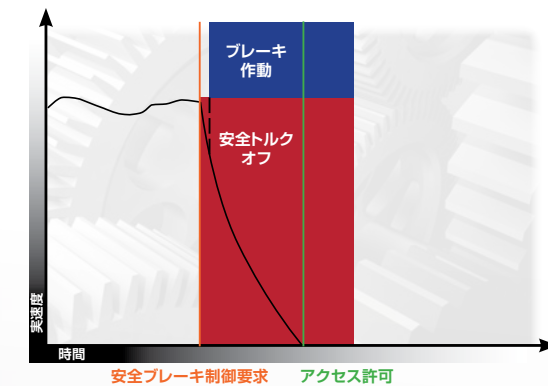
安全トルクオフ機能により、回転を起こす動力(またはリニアモータの場合はモーション)がモータから取り除かれます。ドライブはトルクを生成する(またはリニアモータによるフォース)モータにエネルギーを供給しません。

停止機能 - 安全停止 1



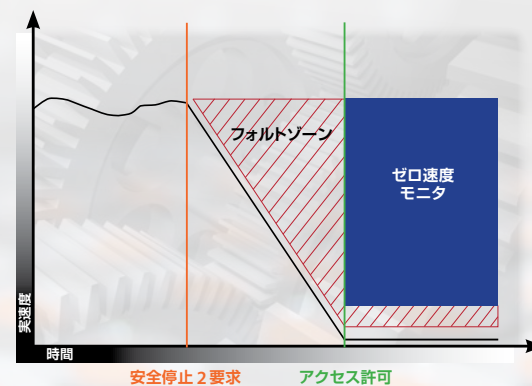
安全停止 1は設定された制限内でモータの減速を開始し、減速度をモニタします。この機能はモータを停止するもので、モータ速度が指定した制限速度以下になると安全トルクオフを起動します。

停止機能 - 安全ブレーキ制御



安全ブレーキ制御は、外部ブレーキを制御するための安全出力信号を提供します。この機能は安全トルクオフ機能と協調して動作します。

停止機能 - 安全停止 2



安全停止 2は設定された制限内でモータの減速を開始し、減速度をモニタします。この機能はモータを停止するもので、モータ速度が指定した制限速度以下になると、安全動作停止機能を起動します。

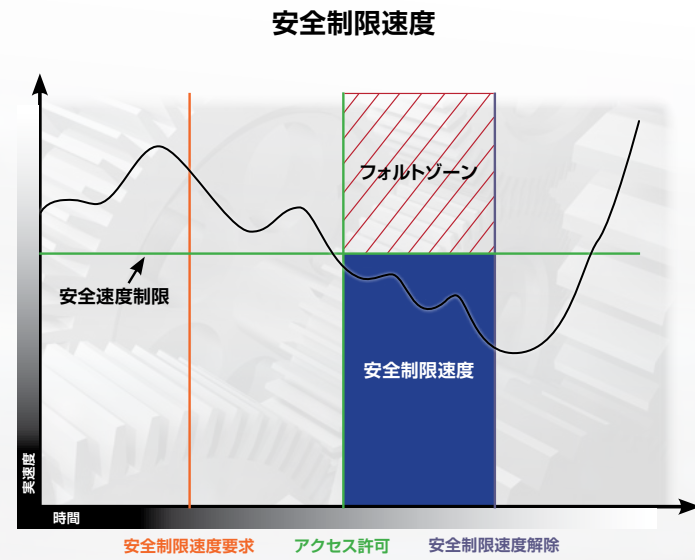
停止機能 - 安全動作停止



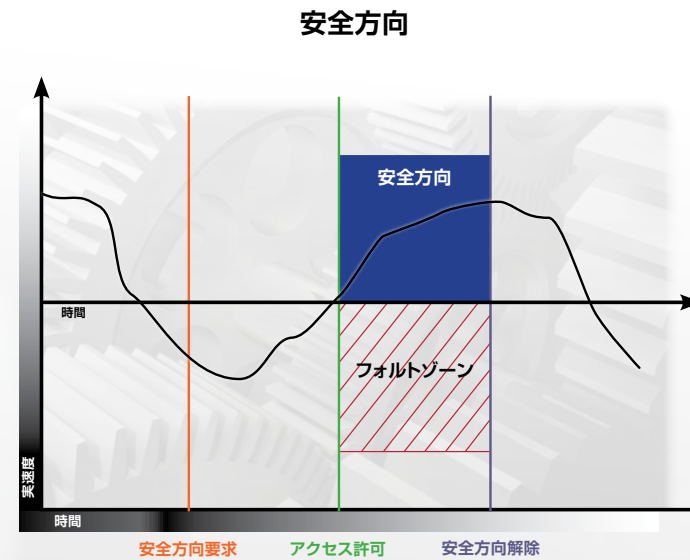
安全動作停止機能は、停止位置から設定した範囲以上にモータが停止位置を逸脱することを防止します。このドライブは外部的な力に抵抗できるようにモータにエネルギーを提供します。

停止中のモータの位置、速度のモニタが可能です。

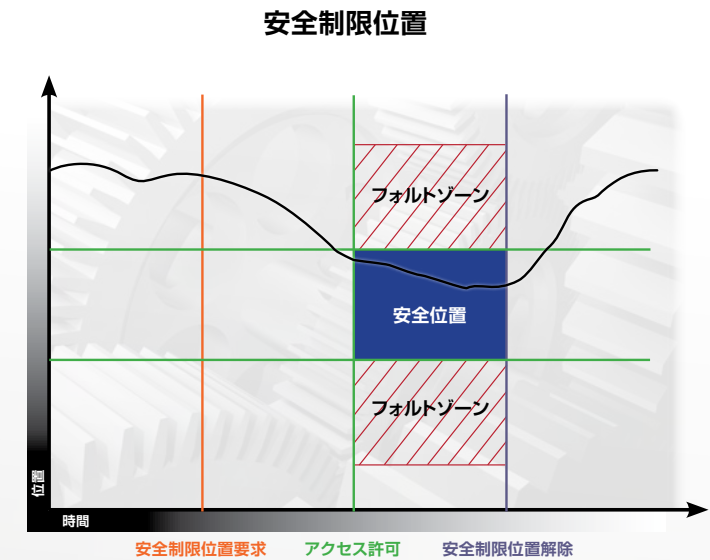
機能のモニタ



安全制限速度機能は、モータが指定した速度制限を超過するのを防止します。



安全方向機能は、モータシャフトが意図しない方向に移動するのを防止します。



安全制限位置機能は、モータシャフトが1つ、または複数の指定した位置制限を超えるのを防止します。

Kinetix 5700 がターゲットとする産業やアプリケーション

Kinetix 5700 サーボドライブは、ControlLogix® や CompactLogix™ コントローラを備えた大規模で高性能の機械を必要とする機械装置メーカー (OEM) に適したソリューションです。軸数が多く大出力を必要とする機械メーカーに理想的な選択肢です。統合安全機能を備えた Kinetix 5700 は、安全のために EtherNet/IP ソリューションを求めるお客様にさらなるメリットを提供します。Kinetix 5700 は高性能サーボとベクトルモータ制御を組み合わせているため、機械の複雑さを減らし、統合にかかる時間や人件費を節約します。Kinetix 5700 により、さまざまな業界で複雑なアプリケーションニーズに対応するお手伝いができます。

ターゲットとする業界

- ・ 飲料品
- ・ コンシューマ製品
- ・ 食品
- ・ 自動車およびタイヤ

ターゲットとする分野 - 印刷加工、 織物処理機

- ・ おむつ製造機
- ・ 段ボール製造機
- ・ ウェットティッシュやナプキン製造機
- ・ フレキシソ紙折・接着加工機および打抜機
- ・ ナローウェブ印刷機
- ・ ティッシュ製造機
- ・ ワイヤ圧延機
- ・ 袋製造機
- ・ スリッタ巻戻し機
- ・ コーティングおよびラミネート加工機

ターゲットとする分野 - 製造および組立

- ・ タイヤ製造機
- ・ 押送機
- ・ コンベア
- ・ マテリアルハンドリング
- ・ 鋳造システム

ターゲットとする分野 - 包装

- ・ 箱詰め
- ・ 袋詰め
- ・ トレイローダ
- ・ 箱包装
- ・ 製品配送システム
- ・ 製パンおよび製菓生産ライン、
およびシステム



Bulletin 2198 EtherNet/IP エンコーダ出力モジュール

お客様のシステムの将来への対応とコネクテッドエンタープライズの実現

Bulletin 2198 エンコーダ出力モジュールは、デバイスと EtherNet/IP システムの統合モーションの同期をとります。簡素化された配線により、モータとドライブの間のエンコーダ信号を分割する必要がなくなり、信頼性が向上します。また、このモジュールにより、機械の設計がより柔軟になります。Kinetix® ドライブおよび PowerFlex® ドライブの任意のモーション軸 (EtherNet/IP または仮想ネットワークによる統合モーション) と同期をとることができます。

特長および長所

性能の強化とトラブルシューティング

- サードパーティ製のデバイスと当社の統合モーションシステムとの同期
- Studio 5000 Logix Designer® ソフトウェアを使用して構成とプログラミング
- キャビネット内への取付けにより、エンコーダの機械への取付けが不要
- 配線の削減

強化された柔軟性

- すべてのモーション軸と同期隣接軸に限定されない
- 構成可能な出力: カドラチャまたはパルストレイン
- デュアル・イーサネット・ポートは、さまざまなネットワークプロトコルをサポート
- ルーチンやアドオン命令にロールベースのアクセス制御を提供



革新的なスナップ式バスシステムにより、工具が不要で組立や設置がより簡単になります。Kinetix 5700はロードオブザバのリアルタイムチューニング技術を採用しているため、ほぼすべての軸でチューニングが不要となる一方で、高性能制御を実現でき、立上げにかかる時間を短縮できます。DSLフィードバックポートはシングルケーブル技術をサポートしており、Allen-Bradley®のKinetix VP モータへの配線を簡略化します。

Kinetix 5700 電源の仕様

モデル	入力電圧	出力電流	ピーク出力電流	モジュール幅
2198-P031	AC325 ~ 528V	10A	31A	55mm
2198-P070	AC325 ~ 528V	25A	70A	55mm
2198-P141	AC325 ~ 528V	47A	141A	85mm
2198-P207	AC325 ~ 528V	69A	207A	85mm

Kinetix 5700 サーボドライブの仕様

モデル	出力電流 (RMS)	ピーク出力電流	定格電力	モジュール幅
2198-D006-ERSx	2x2.5A	2x6A	2x1.6kW	55mm
2198-D012-ERSx	2x5A	2x12A	2x 3.2kW	55mm
2198-D020-ERSx	2x8A	2x20A	2x5.4kW	55mm
2198-D032-ERSx	2x13A	2x32A	2x8kW	55mm
2198-D057-ERSx	2x23A	2x57A	2x15kW	85mm
2198-S086-ERSx	43A	86A	30kW	85mm
2198-S130-ERSx	65A	130A	45kW	85mm
2198-S160-ERSx	85A	160A	60kW	100mm

オプションとして、STOモードがハード配線され組み込まれた2198-xxxx-ERS3ドライブがあります。さらに、2198-xxxx-ERS4ドライブは、3ページと4ページの停止機能およびモニタ機能を提供します。

詳しくは弊社の Web サイトをご覧ください。 <http://ab.rockwellautomation.com/>

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, LISTEN. THINK. SOLVE., PowerFlex, Rockwell Software, Studio 5000およびStudio 5000 Logix Designerは、Rockwell Automation, Inc.の商標です。Rockwell Automationに属していない商標は、それぞれの企業に所有されています。

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

ロクウェル オートメーション ジャパン株式会社 本社営業部 〒104-0033 東京都中央区新川11-3-17 Tel (03) 3206-2786 Fax (03) 3206-2796
 関西支店 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-14 Tel (06) 6397-1020 Fax (06) 6397-1090
 中部支店 〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5 Tel (052) 222-7060 Fax (052) 222-7065

