



## サーボプレスシステム

圧入など組立工程に適した次世代サーボプレス



## キスラーグループについて

キスラーはセンサ、電子機器、システム、サービスで構成される測定技術ソリューションの開発を手がけています。私たちは排出ガスの低減、品質管理、モビリティ、車両安全性といった物理的限界に近い領域で、持続可能な世界を目指して最高の性能を実現し、インダストリー4.0のための理想的な条件を作り上げようとしています。私たちはお客様のために、そしてお客様と共に革新と成長を実現したいと考えています。



キスラーは、エンジンモニタリング、車両の安全性、車両のダイナミクスの技術的進歩を追及し、明日の効率的な車両開発のための貴重なデータを提供します。



キスラーの計測技術は、スポーツ診断、交通データの取得、工作機械の切削力解析、さらに極限的な条件下で絶対の測定信頼性が求められるアプリケーション分野で高く評価されています。



キスラーのシステムは、ネットワーク化されたデジタル製造工程の全ステップをカバーしており、次世代型のスマートファクトリーのプロセス効率と経済性を最大限に高めます。

# 目次

サーボプレスシステムによる工程監視、トータルコストの最適化	4
<b>製品概要：サーボプレスシステム</b>	6
NCFT (型式 2157B...), NCFH (型式 2151B...)	7
NCFN (型式 2153A...), NCFE (型式 2162A...),	8
NCFC (型式 2163A...),	
NCFS (型式 2152B...), NCFR (型式 2161A...)	9
<b>サーボプレスシステムによる監視と制御</b>	10
maXYmos NC	12
モニタ (DIM) 用ケーブルエクステンダー	12
サーボアンプ IndraDrive C	12
<b>各判定条件 (しきい値) の概要</b>	13
<b>専門知識に裏打ちされたサービスとアプリケーション</b>	14
<b>ライフサイクル全体にわたり信頼できるパートナー</b>	15



生産プロセスの見える化による品質の確保とコストの削減

## サーボプレスシステムによる工程監視、 トータルコストの最適化

工業生産では工程監視の統合は増々重要になってきています。圧入および接合のアプリケーション分野では、従来のシステムに比べてはるかに優れているキスラーのサーボプレスシステムは、エネルギーコストの削減、システム利用率の増加、および総合的な生産効率の促進に貢献します。

生産の自動化に依存する産業では、エネルギーコストの削減は世界市場での競争で最も重要な手腕の一つです。そのため、多くの自動車メーカーや自動車部品のサプライヤーなどの企業は、量産におけるコスト削減を実現するために、キスラーサーボプレスを採用しています。空気圧式または油圧式を上回るキスラーのサーボプレスシステムは、効率性に優れ、完璧な精度で圧入力を設定し、極めて高い再現性を有しています。

### 利点:

- ・統合された工程制御による品質向上
- ・トレース可能な工程結果
- ・高いエネルギー効率, 80%まで節約
- ・操業費の削減
- ・世界各国で展開



### 最適化されたシステムの活用による経済効率の改善

コンパクトな標準化された単一モジュールからお客様のご要望に対応するカスタムメイドまで、最大300kNまでの力を測定可能な最先端の接合システムを提供するキスラーは、世界市場で新たな基準を確立しています。

キスラーのサーボプレスは、トランスミッションやエンジンホイールおよびシャーシの組立てなど、組立てや製品検査における高精度な制御を可能にします。

さらに、デュアルレンジや測定プログラムの簡単な切替えオプションにより、多種多様な部品の製造工程を1台のサーボプレスで制御できます。これにより、長期にわたるシステムの使用率と経済的な運転の持続的な向上を提供します。



### キスラーの接合制御をオンラインで!

トップレベルのキスラーソリューションを分かりやすい動画でご覧ください。

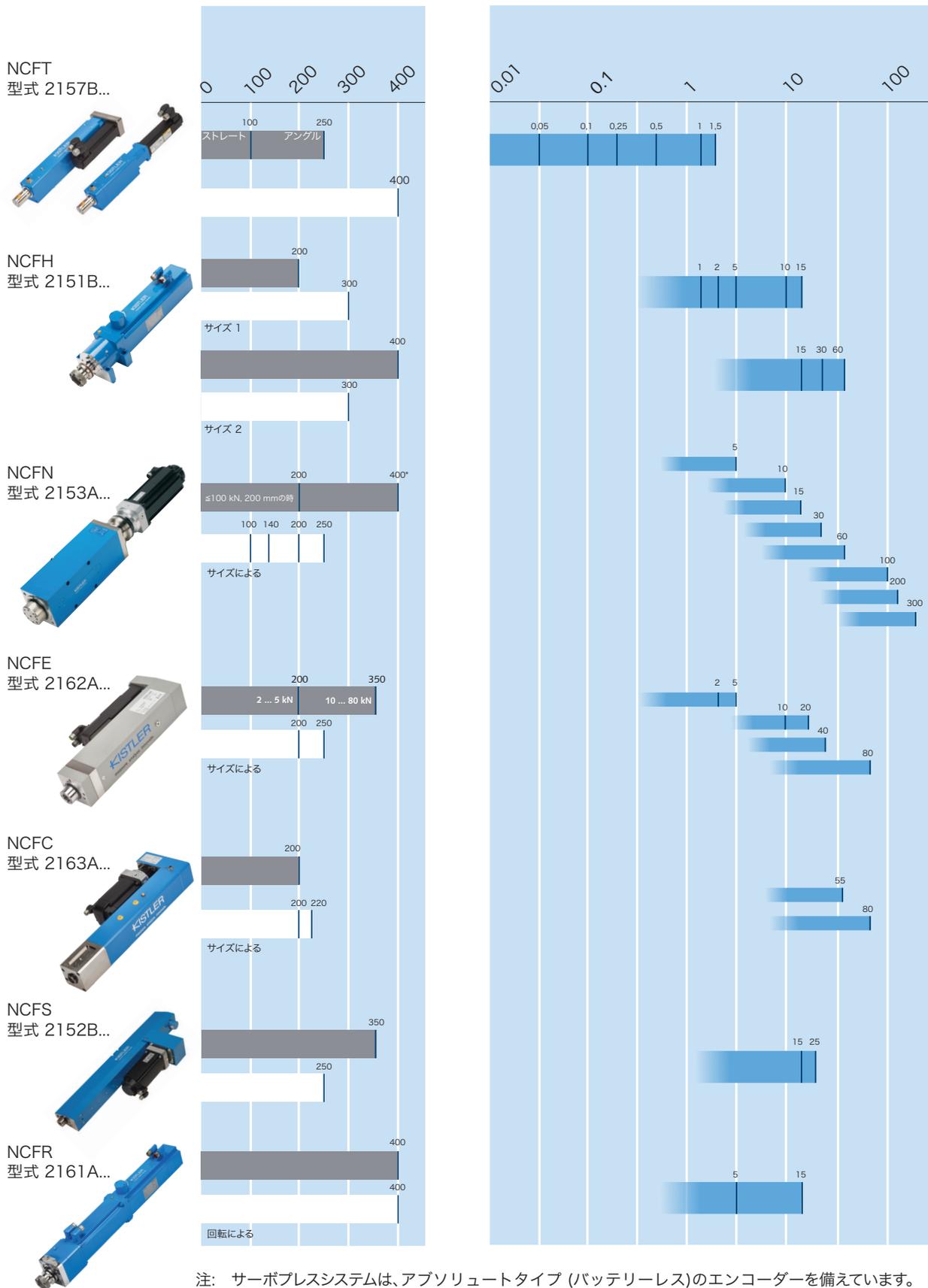
100%品質評価を実現する確実な手段  
[www.kistler.com/nc-joining](http://www.kistler.com/nc-joining)



# 製品概要 : サーボプレスシステム

■ ストローク (mm)  
 □ 最大送り速度 (mm/s)

■ 加圧測定範囲 (kN)



注: サーボプレスシステムは、アブソリュートタイプ (バッテリーレス) のエンコーダーを備えています。

\* ご要望に応じて、最大ストローク 1,000 mm、最大荷重測定範囲600 kN、またはアンギュラーバージョンの特別仕様もご利用いただけます。

# サーボプレスシステム

## NCFT 0.25~1 kN, 1チャンネル制御用



技術データ	型式	2157B...			
測定範囲 1	kN	0.25	0.25	0.50	0.50
測定範囲 2	kN	0.05	0.10	0.10	0.25
測定範囲 1	kN	1	1	1.50	1.50
測定範囲 2	kN	0.25	0.50	0.10	0.50
測定方向		圧縮/引張			
最大送り速度	mm/s	400			
再現性 <sup>4)</sup>	mm	<0.002, 2157B...T250 <0.01 <sup>4)</sup> 一定温度環境下			
ストローク長	mm	100 (ストレートタイプ NCFT), 250 (アンギュラータイプ NCFT)			
特長		圧電式センサ内蔵による高精度な測定, テレメトリ伝送方式の採用, 過負荷保護による小さな範囲の荷重測定が可能, デュアルレンジによる広範囲に対応した測定が可能			
アクセサリ (オプション)		測定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847..., ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A..., DIM 延長用ケーブル 型式 1200A163			
データシート www.kistler.com		2157B (000-948)			

## NCFH, 1~60 kN, 中空軸サーボモータ内蔵



技術データ	型式	2151B...			
測定範囲 1	kN	2	5	5	10
測定範囲 2	kN	1	1	2	1
測定範囲 1	kN	10	10	15	15
測定範囲 2	kN	2	5	2	5
測定範囲 1	kN	30	60	60	
測定範囲 2	kN	15	30	15	
測定方向		圧縮/引張			
最大送り速度	mm/s	300			
再現性 <sup>4)</sup>	mm	0.01 <sup>4)</sup> 一定温度環境下			
ストローク長	mm	200 (size 1), 400 (size 2)			
特長		中空軸サーボモータ内蔵, ベルトなしのコンパクトデザイン, ダイレクトドライブによる優れたダイナミクス, 圧電式力センサ内蔵, デュアルレンジによる広範囲に対応した測定が可能, 過負荷保護, 最大 60kN までの荷重に対応			
アクセサリ (オプション)		測定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847..., ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A..., DIM 延長用ケーブル 型式 1200A163			
データシート www.kistler.com		2151B (000-690)			

# サーボプレスシステム

## NCFN, 5~300kN



技術データ	型式	2153A...			
定格荷重	kN	5	10	15	30
定格荷重	kN	60	100	200	300
測定方向		圧縮/引張			
最大送り速度	mm/s	100 (NCFN 300 kN)		140 (NCFN 200 kN)	
	mm/s	200 (NCFN 100 kN)		250 (NCFN 5/10/15/30/60 kN)	
再現性 <sup>4)</sup>	mm	0.01 <sup>4)</sup> 一定温度環境下			
ストローク長さ	mm	200 (定格荷重 ≤100 kNの場合のみ)			
	mm	400 (定格荷重 5 ~ 300 kN)			
特長		定格荷重 5 ~ 300 kN 対応, 長いストロークを可能にするモジュラーシステム, 安全装置 (オプション)			
アクセサリ (オプション)		測定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847..., ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A..., DIM 延長用ケーブル 型式 1200A163			
データシート	www.kistler.com	2153A (000-669)			

## NCFE, 10~80kN



技術データ	型式	2162A...			
定格荷重 1	kN	2 / 5	10 / 20	40	80
測定方向		圧縮			
最大送り速度	mm/s	250 (NCFE 2 ... 40 kN), 200 (NCFE 80 kN)			
再現性 <sup>4)</sup>	mm	0.01 <sup>4)</sup> 一定温度環境下			
ストローク長さ	mm	200 (NCFE 2 ~ 5 kN), 350 (NCFE 10 ~ 80 kN)			
特長		コストパフォーマンスの高いエントリーモデル, 3つのサイズ, 定格荷重 2~80 kNに対応			
アクセサリ (オプション)		定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847..., ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A..., DIM 延長用ケーブル 型式 1200A163			
データシート	www.kistler.com	2162A (003-261)			

## NCFC, 55 kN / 80 kN



技術データ	型式	2163A...	
定格荷重 1	kN	55	80
測定方向		圧縮	
最大送り速度	mm/s	220 (NCFC 55 kN), 200 (NCFC 80 kN)	
再現性 <sup>4)</sup>	mm	0.01	<sup>4)</sup> 一定温度環境下
ストローク長さ	mm	200	
特長		計量設計によりロボットアームなどアプリケーションに最適, 設置を容易にするサーボモーター用のシングルケーブル, 短いサイクルタイムによる安定した運動速度	
アクセサリ (オプション)		定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847..., ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A...,	
データシート	www.kistler.com	2163A (003-541)	

## サーボプレスシステム

### NCFS, 25kN/15kN



技術データ	型式	2152B...
測定範囲 1	kN	25
測定範囲 2	kN	15
測定方向		圧縮/引張
最大送り速度	mm/s	250
再現性 <sup>4)</sup>	mm	0.01 <sup>4)</sup> 一定温度環境下
ストローク長	mm	350
特長	スリムなデザインによる省スペース設置が可能（中心間隔距離 70mm）、リニアガイド内蔵により正確な誘導精度、圧電式力センサ内蔵、過負荷保護、2つの測定範囲（25kN/15kN）	
アクセサリ (オプション)	測定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847..., ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A..., DIM 延長用ケーブル 型式 1200A163	
データシート <a href="http://www.kistler.com">www.kistler.com</a>	2152B (000-763)	

### NCFR, 15 kN / 5 kN



技術データ	型式	2161A...
測定範囲 1	kN	15
測定範囲 2	kN	5
測定方向		圧縮/引張
最大送り速度	mm/s	400（送り速度は回転速度によって同時操作時に低減する場合があります。）
再現性 <sup>4)</sup>	mm	0.01 <sup>4)</sup> 一定温度環境下
ストローク長	mm	400
特長	中空軸モータによるコンパクトデザイン、圧縮 / 引張と回転に対応した2つの中空軸モーターを搭載、最大トルク C 50 N·m および 1,000 min <sup>-1</sup> 、最高のダイナミクスと低重量、変位およびクランク角用アブソリュートエンコーダ、アンプを含むトルクセンサ（オプション）	
アクセサリ (オプション)	測定評価モジュール maXYmos NC (MEM) 型式 5847B1, ディスプレイモジュール (DIM) 型式 5877AZ000, サーボアンプ 型式 2180A..., DIM 延長用ケーブル 型式 1200A163	
データシート <a href="http://www.kistler.com">www.kistler.com</a>	2161A (003-230)	



キスラーは製品の品質保証戦略のための最適に構成された測定システム技術を提供しています。

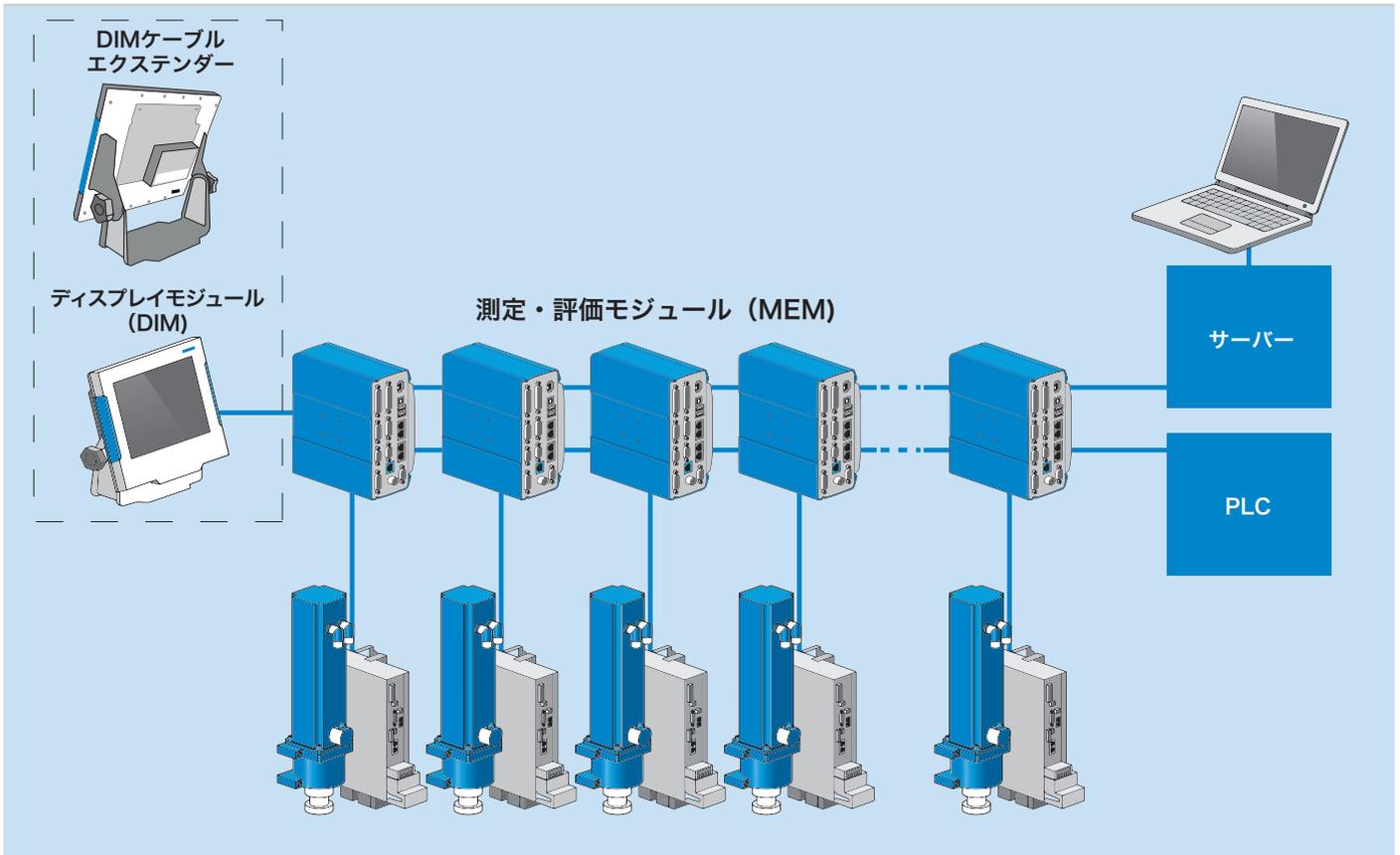
## サーボプレスシステムによる監視と制御

サーボプレスのコアとなるmaXYmos NCは、接合工程の監視および制御を行います。直観的なタッチスクリーンやシーケンス制御機能(シーケンサモード)の搭載により、このシステムは単純なものから非常に複雑なものまで、接合工程の卓越した操作性と柔軟性を提供します。

maXYmos NCは、サーボプレスモジュールとシステムに含まれているサーボアンプIndraDriveを一緒に使用して、接合および圧入工程の制御、監視、評価およびXY波形の文書化を行います。測定曲線の形状は、個々の製造段階、組立て群、あるいは製品全体の品質をSERCOSIIIを経由してリアルタイムに監視および制御します。これにより、最大の繰返し精度で最適なサイクルタイムを実現することができます。また、予定外の機械の休止時間が最小となるため、作動可能な時間が増し、結果として製造工程の生産性が向上します。

### 利点：

- ・ 128個の独立したプログラム(1つのプログラムに最大10個まで判定条件を設定可能)
- ・ 直近500サイクル分の波形保管、サイクル当たり8,000測定ポイント
- ・ デスクトップタイプ / 壁掛けタイプ
- ・ 測定モジュールをカスケード接続可能
- ・ maXYmos共通の操作方法



最大8組のXYチャンネルまでカスケード接続可能, 測定・評価モジュール(MEM)は制御キャビネットに設置可能, ディスプレイモジュール(DIM)はHMIシステムとして使用され、最大5mのケーブルを介して直接接続可能(5m以上の場合はDIM ケーブルエクステンダーを使用)

### ユーザーのための操作柔軟性の向上

シーケンサモードは、PLC に代わり工程制御のプログラミングを組むことが可能です。プログラムは、タッチディスプレイの直観的な操作インターフェースを介して、迅速かつ簡単に設定することができます。

最大 128 の判定プログラムを保存でき、それぞれのプログラムごとに豊富なエレメントを使って独立したシーケンスを定義することができます。この方法で非常に複雑な工程を簡単にマッピングすることが可能になります。



独立したシーケンスは最大 128 個の判定プログラムごとにそれぞれ定義されます。

## モニタ、評価装置

### maXYmos NC XYモニタリングおよびサーボプレス制御ユニット(MEM)



技術データ	型式	5847B...
チャンネル数		Xチャンネル:1, Yチャンネル:1
最大サンプリング速度 X/Y	kHz	10
X軸用センサ入力		ポテンショメータ, 電圧出力 ± 10 V, インクリメンタルエンコーダ TTL, 作動トランス LVDT, ハーフブリッジ, フルブリッジ, SSI
Y軸用センサ入力		圧電式, 歪ゲージ式, 電圧出力 ±10 V
モニタ出力		Xチャンネル:1, Yチャンネル:1
公称電圧値	V	±10
直線性誤差	%FS	0.05
データ転送	フィールドバス	PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP (2ポート切換え式), PROFIBUS DP
可視化		VNC, DIM, またはwebサーバー経由
特長		シーケンス制御(シーケンサモード)による卓越した柔軟性, SERCOSIIIによるリアルタイム工程制御, サイクルタイムの短縮, 高性能制御および判定条件(EOs)の設定, maXYmos共通操作方法, すべてのインタフェース(PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IPなど)を1つのボード上で接続可能, それぞれの部品は1種類のみで予備の在庫は不要
データシート	www.kistler.com	5847B (003-272)

### モニタ(DIM)用ケーブルエクステンダー MEM - DIM 間の延長ケーブル(最大100m)



技術データ	型式	1200A163
電源供給	VDC	18 ~ 30
電力消費:		
DIM ケーブルエクステンダーのみ	W	≤4
maXYmos DIMに挿入時	W	≤24
寸法(取付けプレート含む)	mm	197x163x26.5
特長		Ethernet ケーブルを介して 5m 以上の距離のデータを転送 (画面内容, タッチおよび USB データ), ディスプレイ上の複数の計測モジュールを選択 (オプション), maXYmos TL および maXYmos NC 間の混合操作をサポート
標準付属品		接続ボックス付き制御電圧コネクタ 型式 55145411
データシート	www.kistler.com	1200A163 (003-221)

### サーボアンプ IndraDrive C

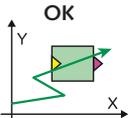
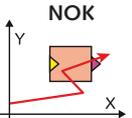
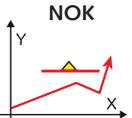
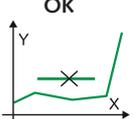
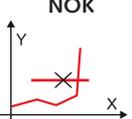
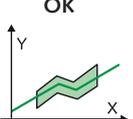
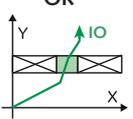
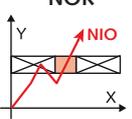
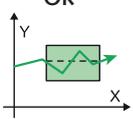
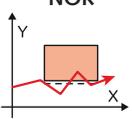
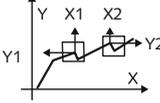
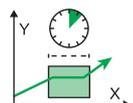
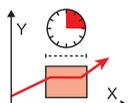
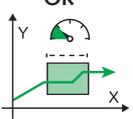
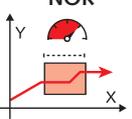
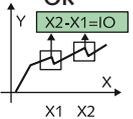
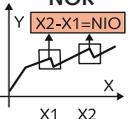
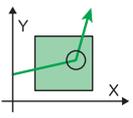
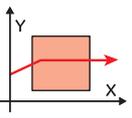
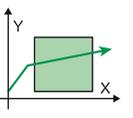
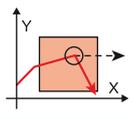
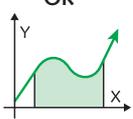
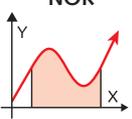
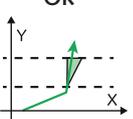
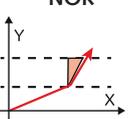
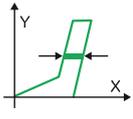
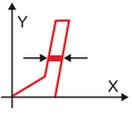
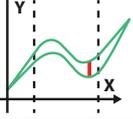
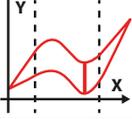
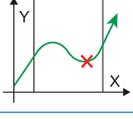
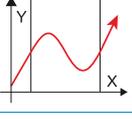
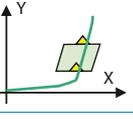
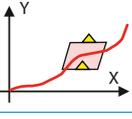


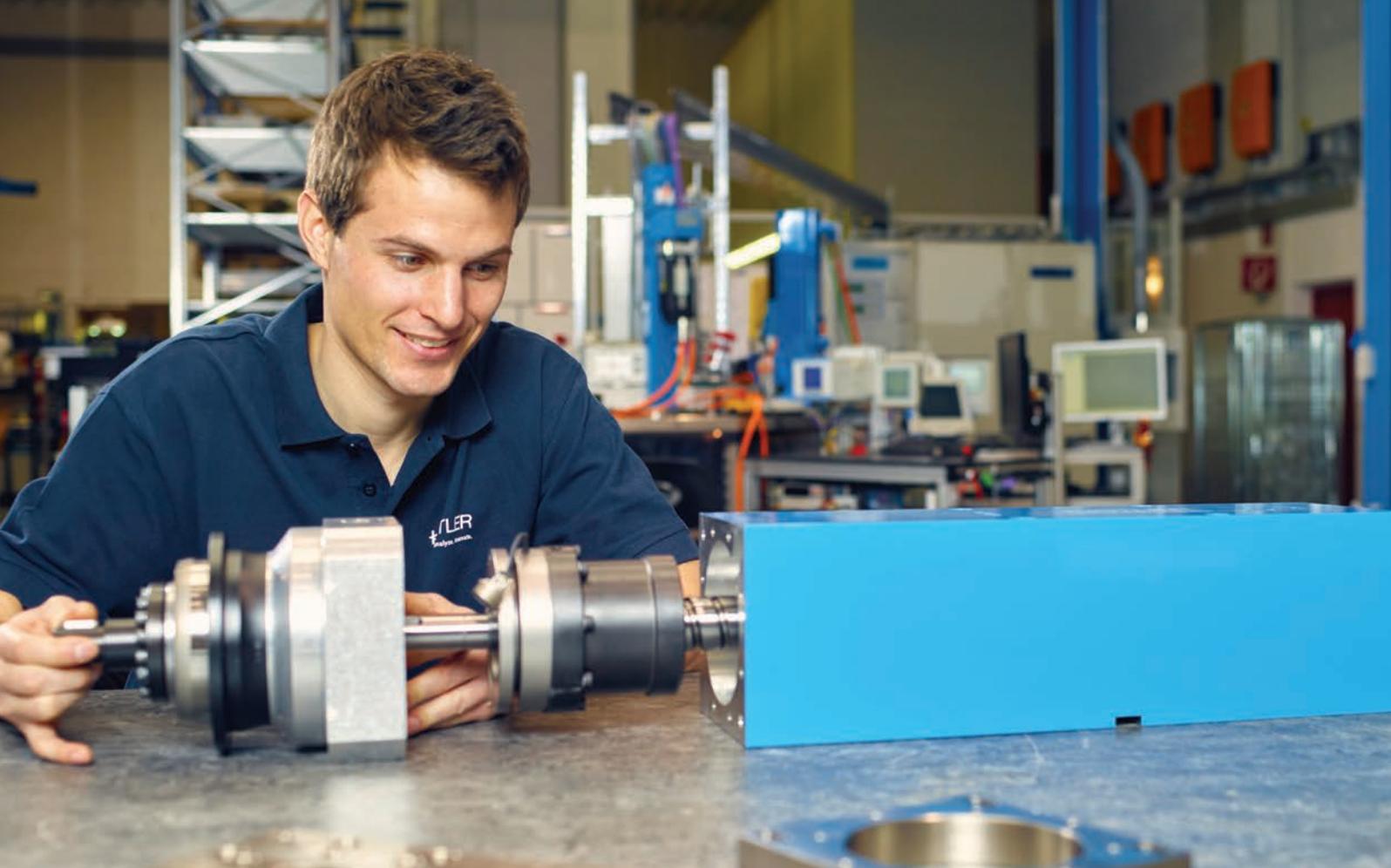
技術データ	型式	2180A...
インタフェース		SERCOS III
制御電圧	VDC/W	(19.2 ~ 28.8)/24
電力消費	V Hz 位相	400 (400 ~ 500) ±10 % 50 ~ 60 ±2 % 3
特長		安全パフォーマンスレベル "e", すべての構成要素 (キスラーのサーボプレスすべて)との協調パッケージ, 制御ユニット CSB02 高応答サーボモジュールを具体的にパラメータ化, 安全運転速度標準装備, maXYmos NC に SERCOS III 接続可能, Ethernet を介してボード上でセーフモーション診断 (SMES, SMST2 <sup>1</sup> , SMM1 <sup>1</sup> )
データシート	www.kistler.com	2180A (003-125)

<sup>1</sup>NCFRには適用なし

# 各判定条件(しきい値)の概要

maXYmos NCの判定条件EO(Evaluation Objects)の抜粋

<p><b>ボックス型しきい値 (UNI-BOX) :</b> ボックスの任意の辺を入口および出口として設定します。測定波形が設定した入口から入り、ボックス内を通過し、設定した出口から出ると OK と判断されます。それ以外の場合は、NOK(NG) と判断されます。</p>	<p><b>Type UNI-BOX</b></p>  	<p><b>X 軸しきい値 (Line-X) :</b> X 軸に平行なしきい値を設定することができ、測定波形がこのしきい値を通過した場合、OK と判断されます。</p>	<p><b>Type LINE-X</b></p>  
<p><b>しきい値非通過ノーパス (NO-PASS) :</b> 測定波形がこのしきい値を通過してはいけないという設定です。通過すると NOK(NG) と判断され、リアルタイムで "NO-PASS" 信号が出力されます。</p>	<p><b>Type NO-PASS</b></p>  	<p><b>包絡線しきい値 (ENVELOPE) :</b> 予め測定した波を基準とし、その波形を中心とした上限と下限のしきい値を自動的に設定することができます。測定波形が上限または下限のしきい値を超えた場合、NOK(NG) と判断されます。</p>	<p><b>Type ENVELOPE CURVE</b></p>  
<p><b>X 軸トンネル型しきい値 (TUNNELBOX-X) :</b> 入口と出口を設定した通過ボックス、およびその両側にある非通過ボックスを設定します。測定波形が設定した入口から入り、設定した出口から出ると共に 2 つの非通過ボックスに入らない場合 OK と判定、非通過ボックスに入った場合リアルタイムでその状態を示す信号が出力されます。</p>	<p><b>Type TUNNELBOX-X</b></p>  	<p><b>平均値 (AVERAGE) :</b> 予め設定したボックス内における Y 軸方向の測定値の平均値から、OK / NOK(NG) の判断を行うことができます。</p>	<p><b>Type AVERAGE</b></p>  
<p><b>参照点の取得 (GETREF) :</b> 設定したボックス内における測定波形から、予め設定した参照点を捉え、その X 軸および Y 軸方向の測定値を求めることができます。得られた測定値は、「参照点間の計算値 (CALC)」などの判定条件に用いることができます。</p>	<p><b>Type GET-REF</b></p> 	<p><b>時間 (TIME) :</b> 設定したボックスに入ってから出までの時間を求め、その値から OK / NOK(NG) の判断を行うことができます。</p>	<p><b>Type TIME</b></p>  
<p><b>速度 (SPEED) :</b> 設定したボックス内における速度を求め、その値から OK / NOK(NG) の判断を行うことができます。</p>	<p><b>Type SPEED</b></p>  	<p><b>参照点間の計算値 (CALC) :</b> 予め設定した 2 つの参照点における測定値を求め、それらの測定値を用いた計算結果の値と設定なしきい値を比較し、OK / NOK の判断を行いません。2 つのボックス内における変曲点の測定値を求め、それらの測定値の差から OK/NOK を判断します。</p>	<p><b>Type CALC</b></p>  
<p><b>変曲点検出 (INFLEXION/BEND) :</b> 設定したボックス内で、あらかじめ設定した測定波形の傾きが変化した場合、NOK(NG) と判断されます。得られた測定値はシーケンスの切換え条件として使用することができます。</p>	<p><b>Type INFLEXION</b></p>  	<p><b>破損検出 (BREAK) :</b> 設定したボックス内で測定波形の傾きの度合いが急激に変化した場合、NOK (NG) と判断され、リアルタイムでその状態を示す信号が出力されます。例えば、切削工具の破損検知などに用いることができます。</p>	<p><b>Type BREAK</b></p>  
<p><b>積分値 (INTEGRAL) :</b> 波形曲線の下での面積から評価を行います。</p>	<p><b>Type INTEGRAL</b></p>  	<p><b>X 軸傾き (GRAD-X) :</b> X 軸に平行な 2 本の線間における傾きの度合い dx/dy を用いて、OK / NOK(NG) の判断が行われます。</p>	<p><b>Type GRADIENT-X</b></p>  
<p><b>X 軸ヒステリシス (HYST-X) :</b> X 軸方向の測定波形のヒステリシスの値を基に、OK / NOK(NG) の判断が行われます。</p>	<p><b>Type HYSTERESIS-X</b></p>  	<p><b>Y 軸デルタ (DELTA-Y) :</b> 曲線スループットが定義された範囲内にある場合、差分の最大値は決定され、前進方向と後退方向の曲線の間で OK/NOK(NG) の判断が行われます。</p>	<p><b>Type DELTA-Y</b></p>  
<p><b>デジタル信号 (DIG-IN) :</b> 曲線スループットが定義された範囲内にある場合、システムはデジタル信号の有無をチェックします。例えば、スイッチ検査の導通のタイミングをデジタル信号によって OK/NOK (NG) の判断が行われます。</p>	<p><b>Type DIG-IN</b></p>  	<p><b>X 軸台形しきい値 (TRAPEZOID-X) :</b> ボックス内であらかじめ設定した側の入口または出口から変化した場合 NOK(NG) と判断されます。「閉じた」側の交差は許可されません。</p>	<p><b>Type TRAPEZOID-X</b></p>  



設置に関するサポートからスペアパーツの迅速な供給まで、キスラーのサービスとトレーニングは世界各国からご利用いただけます。

## 専門知識に裏打ちされたサービスとアプリケーション

キスラーは、高品質な製品ソリューションに対応し、最適に調整されたプレミアムサービスを提供します。

当社のサーボプレスコンピテンスセンター (JCC) の強みを生かし、試運転コストの増加を回避し、生産の永続的な最適化を実現します。

試験を実施するだけでなく、サーボプレスシステムの専門家が世界中のどこでもお客様と協力して、プロセスを分析し、生産施設の改善または新しい可能性を特定します。正確な測定値は、接合工程を評価して適切な品質と最適なコストを達成するために不可欠です。それは、たとえば、プラントやシステムの不必要な過大な寸法を回避することによって実現します。

サーボプレスコンピテンスセンター (JCC) お問い合わせ先:  
[JSB-JCC@kistler.com](mailto:JSB-JCC@kistler.com).

設置に関する当社の経験豊富なスペシャリストが喜んでアドバイスします。生産性の向上、品質の向上、および工程の信頼性に向けた旅にご同行いたします。

### JCCのサービス:

- ・ 助言とシステム選定
- ・ プロセスシミュレーションとサイクルタイムの決定
- ・ 評価を含めた実地試験
- ・ 工程分析と最適化



### キスラーのサービス:

- ・ コンサルティング
- ・ システムの試運転時のサポート
- ・ プロセスの最適化
- ・ センサの定期的な校正
- ・ 教育およびトレーニング
- ・ 開発サービス



# ライフサイクル全体にわたり信頼できるパートナー

生産者より勝って製品を熟知しているのは？

キスラーのオリジナルサービスは、動的測定技術の世界的マーケットリーダーである当社が直接提供する包括的なサービスソリューションです。実績のある製品やシステムソリューションと同等のサービス品質をお届けします。同時に、お客様のニーズに合った適切なソリューションを提供するために、段階的なサービスパッケージを提供しています。



## 設置

お客様のソリューションが現場ですぐに使用できるよう対応します。設置段階からサポートします。試運転時にサーボプレスシステムが最適に構成されていることを確認します。そして、maXYmos製造工程監視システムのパラメータを決定します。当社の有資者がノウハウを提供してお客様をサポートし、お客様が適切なソリューションを選択できるように、また、現場での技術担当者への指導を支援します。

- ・ サーボプレスコンピテンス センター (JCC)
- ・ 設置
- ・ 試運転

## 予防保全

正確な測定ソリューションは、エラーのない生産を保証する唯一の手段です。定期的な検査、校正、機械能力分析 (MCA) により、長期的に投資を保護し、工程の高い信頼性を確保します。定期的なメンテナンスと注油は、ダウンタイムとエラー率を最小限に抑える確実な方法です。

- ・ 検査
- ・ 校正
- ・ 定期メンテナンス

## 事後保全

キスラーは優れた設備を備えており、緊急事態や予想外のプラント停止にも対応できます。当社は、工業生産工程における一般的な問題に対して迅速な応答と簡単なソリューションを提供し、必要に応じて現場でお客様を支援します。

- ・ 年中無休 24 時間体制の迅速な対応 (ホットライン)
- ・ 在庫の緊急対応
- ・ 計画外メンテナンス

## 操作およびトレーニング

当社のサーボプレスシステムの専門家が豊富な技術的ノウハウを持っているため、プラントの最適化をサポートできます。サーボプレスシステムの機械能力分析 (MCA) は、測定系の詳細な検査の基礎となり、プラントのパフォーマンスを向上させます。サーボプレスシステムが正しく取り扱われるように、講義と直接マシンに触れてトレーニングを行います。

- ・ トレーニング
- ・ 助言
- ・ 最適化

アプリケーションの詳細はこちらからご覧  
いただけます:  
[www.kistler.com](http://www.kistler.com)

本社: 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8 ベネックスS-3 2F  
埼玉営業所: 〒330-0081 埼玉県さいたま市中央区新都心4-15 Mioxフジコービル 3F  
中部営業所: 〒446-0059 愛知県安城市三河安城本町1-23-9 8 ビレッジアクティスB  
関西営業所: 〒650-0022 神戸市中央区元町通6-1-8 東栄ビル6F

[sales.jp@kistler.com](mailto:sales.jp@kistler.com)

キスラーは、キスラー・ホールディングAGをはじめ、ヨーロッパ、アジア、アメリカ、オーストラリアに子会社を有するグループ企業です。

キスラーグループのお近くの拠点はURLから検索いただけます: [www.kistler.com](http://www.kistler.com)

Kistler Group  
Eulachstrasse 22  
8408 Winterthur  
Switzerland

Find your local contact on [www.kistler.com](http://www.kistler.com)

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.