

エルゴノミック ツールハンドリング と位置管理機能

堅牢で使いやすい、デプラグのスタンド&ガントリーシステムは、ツールドライバーを非常に滑らかに締結位置へと移動させることができます。また、ねじ締結時のトルク反力を無くし、作業者にかかる負担を大幅に軽減、作業環境を大きく改善します。さらに、位置管理機能付きのシステムにおいては、ねじ締結プロセスの順序と締結位置の設定が可能。これにより、締結ミス無くすと同時に、作業効率のアップ、作業者毎のバラツキの減少、そして、品質の向上安定に貢献します。



位置管理機能付きと無しによるシステムの概要

位置管理機能付きツールハンドリング	P 3
位置管理機能無しツールハンドリング	P 3

アプリケーション例 P 4**位置管理機能付きスタンドとガントリーの特長** P 5**位置管理機能付きのシステム**

位置管理機能付きスタンド	P 6/7
位置管理機能付きガントリー	P 8/9

位置管理機能無しのシステム

リニアスタンド	P 10
パレログラムスタンド	P 11
トルク解放アーム	P 11/12
テーブル取付用回転アーム	P 12
壁面取付用回転アーム、バルンサースタンド、伸縮トルクアーム	P 13
スピンドル用スタンド	P 14

アクセサリ

バルンサー、ホースバルンサー、スパイラルホース	P 15
電動ドライバー用取付アダプター	P 16
エアードライバー用取付アダプター	P 16
V字取付ブラケットとその他アクセサリ (サポートリング、ハンドル)	P 17/18

位置管理機能付きと無しによるシステムの概要

位置管理機能付きツールハンドリング

システム概要:

- 位置管理機能付きスタンド
- 位置管理機能付きガントリー

特長:

- ねじ締め位置と締結順序の自由な設定とモニタリング
- 締結位置ごとに、異なるねじ締めのパラメータ設定が可能
- 締結時に発生する反力の吸収により、作業者への負荷を大幅軽減
- 正確な垂直方向でのねじ締めによる品質向上
- 垂直方向の自動ストローク動作機能オプションによる、さらなる作業者への負荷軽減
- ねじ締結位置、締結順序のシーケンス制御

位置管理機能無しツールハンドリング

システム概要:

- リニアスタンド
- トルク解放アーム
- パラレログラムスタンド
- バランサー

特長:

- 締結時に発生する反力の吸収により、作業者への負荷を大幅軽減
- 正確な垂直方向でのねじ締めによる品質向上
- 垂直方向の自動ストローク動作機能オプションによる、さらなる作業者への負荷軽減



例: 電子機器部品のアセンブリ工程

ワークステーションの機器構成

- 位置管理機能付きガントリー
- アルミ製ベースフレーム
- ソードフィーダーによる自動ねじ供給
- パーティクルキラーによる異物やホコリの除去
- 直感的に作業がおこなえる"ピクトライト"ねじ供給モジュール
- EC-サーボ 電動ドライバーシステム
- ツールボックスによるビット交換システム
- DCOS コントロールシステム

特長:

- トルクと角度による管理
- 締結位置と締結順序のモニタリング
- 締結ファスナーとその締結位置に対する締結プログラムの自動割当管理
- 確実な異物の除去
- 締結データの記録と保存、トレーサビリティ、データ管理システムとの接続
- ESD静電除去対応



例: サングラスのアセンブリ工程

ワークステーションの機器構成

- パラレログラムアーム
- アルミ製ベースフレーム
- インジケータによるインテリジェントワーク固定治具 (緑 = OK / 赤 = NOK)
- 振動ボウルフィーダーによる自動ねじ供給
- 統合された計測機器によるトルク検査
- DCOS コントロールシステム

特長:

- 締結の状況が一目でわかるディスプレイ表示
- 必要な部品すべての確認と有無検知
- 部品当たりのねじ締結のカウント
- 様々な通信インターフェイス

位置管理機能付きスタンドとガントリーの特長

位置管理機能付きスタンドやガントリーシステムを使うことで、ねじ締結プロセスの管理、最適化が可能となり、最高レベルでの品質管理のご要求に応えます。

このシステムは、ECまたはECサーボ電動ドライバーとの組合せにより利用出来ます。ドライバーは、ねじ締結のトルク、角度、速度、待機時間、回転方向などを自由にプログラムすることができ、各々のねじ締めタスクに合わせて、フレキシブルに設定が可能です。また、結果データの記録機能により、トレーサビリティを容易とし、重要なパラメータのドキュメント化も支援します。

位置管理機能は、1つのワークに対し複数のねじ締結箇所があり、さらにあらかじめ決められた順序によって締結をおこなう必要がある場合、そのプロセス管理に大きく貢献します。位置管理機能付きスタンド/ガントリーは、正確な締結ポイントに移動すると同時に、ねじ締めを開始します。ハードウェアおよびソフトウェアのガイダンス機能により、ドライバーは、正しい位置にポジショニングされて初めて、動作シーケンスが有効となります。

さらに、このシステムは、アプリケーションによっては、外部入出力信号による制御も可能です。つまり、ワークの有無やワーク位置の検知、フィーダーとの連動、計測機能などが可能となります。特に、ねじ締結ポイントが数多くある場合など、この位置認識機能付きスタンドおよびガントリーシステムを使うことで、作業者が決められた手順に従って、また要求されたプログラムにて作業が実行できるようにガイダンスをし、モニタリングが可能です。

位置管理機能付きスタンドの制御と表示機能

オプション含め、以下の機器を内蔵しています。

- Linuxベース ミニ PC
- 24V 入出力 (PLC、ツールボックス、AST11用)
- 標準PCモニター用HDMI 接続ポート
- 統合ウェブサーバー用Ethernetポート
- フィールドバスモジュール用シリアルインターフェイス (オプション)
- 最大3つまでの位置センサ接続
- 有無検知センサ接続
- ステータス表示用LED (×4)

スタンドのベース部には、状態を表示する4つのLEDが付いています。ドライバーが正しいねじ締め位置にある場合は"緑"、正確でない場合は"赤"のランプが点灯し、そのエラーが補正されるまで、作業者は次のステップには進めません。正しい手順によってのみプロセスは実行され、また、次の動作へ移ることが可能となります。"オレンジ"のLEDは電源ON、そして"青"はシステム準備OKを表します。



位置管理機能付きスタンドは、以下の動作モードによりお使いいただけます：

- シーケンスコントローラAST11とのスタンドアロンシステム
- シーケンスコントローラAST11とツールボックスとのスタンドアロンシステム

製品のイメージをアップロードして、"ティーチモード"により、プログラム作成ができます。実際のスタンド移動の位置を、画面イメージ上にて表示することができます。1プログラムあたり最大1000ポイントのねじ位置が登録可能です。但し、入出力信号により選択されるプログラム数は120、ねじポイント数も120となります。

- エアードライバー マイクロマット-F/ミニマット-F シリーズやコントローラpc11/pc20との接続
- 外部フィールドバス (ProfiBus, ProfiNet, EtherCat, EthernetIP)との接続

締結プロセスの見える化

プロセスを視覚化できるモニターは、スタンドベース部にて、HDMI端子により接続が可能です。このモニターにより、作業者は正確な手順や、またどの位置がすでに締結されたかをカラー表示にて確認することができます。アームに固定されているドライバーが、X-Y座標のプリセット設定されている場合は、カラー表示による"OK"または"NOT OK"がディスプレイ表示されます。さらに、スタンドベース部のLEDでも、作業者に対し、ねじ締結の状態を表示します。

さらに、ウェブインターフェイスを利用することで、シーケンスコントローラ上での設定に加え、より細かいプロセスシーケンスの設定がおこなえます。

また、"プロセス表示ウェブインターフェイス"の追加モジュールを使用することにより、HDMIモニターにより、ほぼリアルタイムで現在のステータス情報を可視化することができます。つまり、これにより遠隔地にあるPCやスマートフォン、タブレットPCの画面上においても、アセンブリプロセスを確認することが可能となります。

位置管理機能付きガントリーの制御と表示機能

位置管理機能付きガントリーは、プロセス&システムコントローラ(DCOS)により機能します。より詳しい情報やテクニカルデータについては、別カタログD3350をご覧ください。

位置管理機能付きのシステム

位置管理機能付きスタンド (PKSシリーズ) - ねじ締結ミスを無くし、生産性アップと品質の安定を両立させます

利点:

- ねじ締めプロセスにおける信頼性向上
- 締結ミスを無くすガイダンス機能
- モニター表示によるプロセスの見える化
- スタンドベースに内蔵された場所を取らないコンパクトなコントローラ
- 人間工学デザインによる作業への負担軽減

テクニカルデータ

スタンドベース内蔵コントローラタイプ				アナログ出力タイプ				仕様	
対応軸: X, Y		対応軸: X, Y, Z		対応軸: X, Y		対応軸: X, Y, Z		適応トルク 反力(最大) Nm/in.lbs	水平アーム 重量 kg/lbs
タイプ	型式	タイプ	型式	タイプ	型式	タイプ	型式		
PKS20	448000A	PKS20-Z	448000D	PKS20-A	448000G	PKS20-A-Z	448000J	20/177	2.3/5.06
PKS50	448000B	PKS50-Z	448000E	PKS50-A	448000H	PKS50-A-Z	448000K	50/443	8.9/19.6
PKS150	448000C	PKS150-Z	448000F	PKS150-A	448000I	PKS150-A-Z	448000L	150/1328	11.4/25.08

必要となる周辺機器 (スタンドベース内蔵コントローラタイプ用)

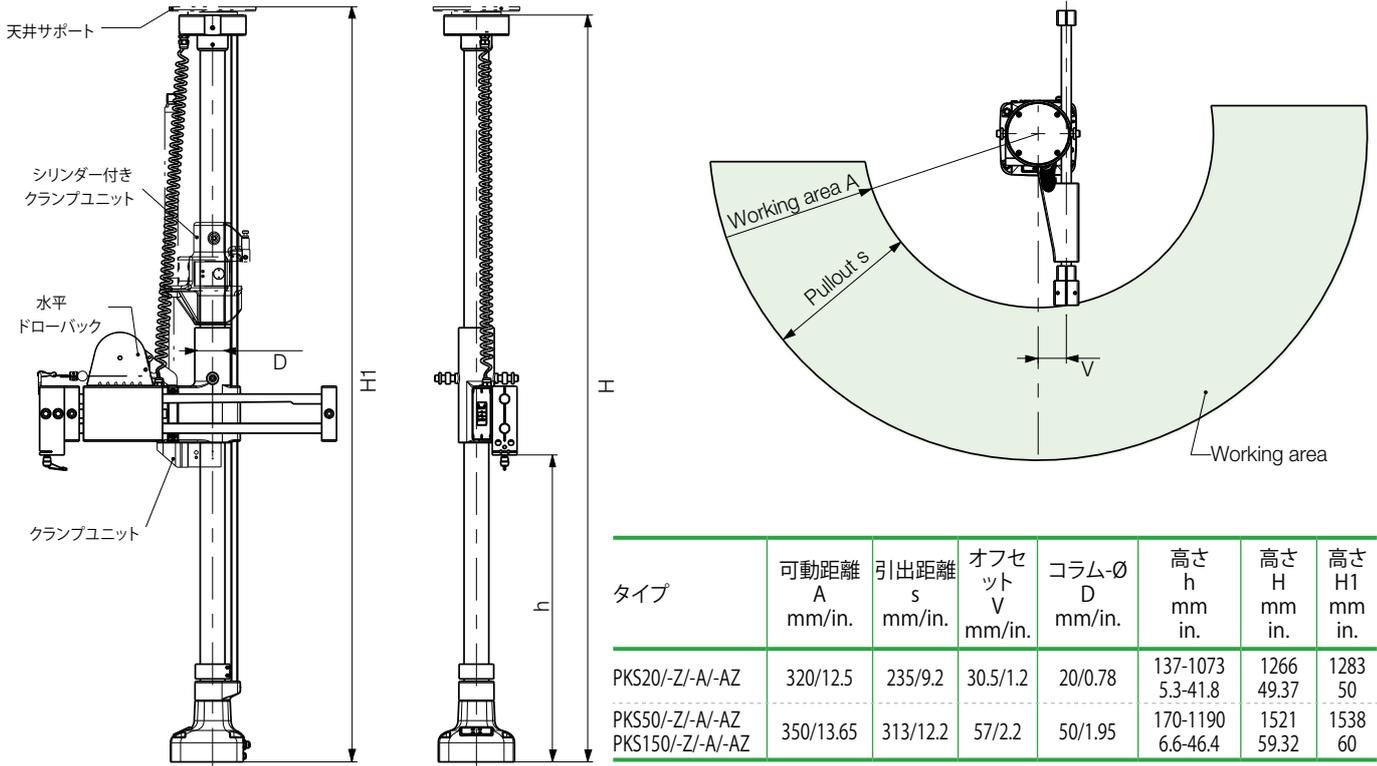
電源ユニット	タイプ 型式	PKS-EU 102329A	PKS-US 102329B	PKS-CN 102329C
入力 (AC)	V/Hz	100-240 / 50/60		
出力 (DC)	VDC	24		

その他必要となる周辺機器: バランサー (15ページを参照ください)、ドライバー取付用アダプタ (16/17ページを参照ください)

周辺オプション

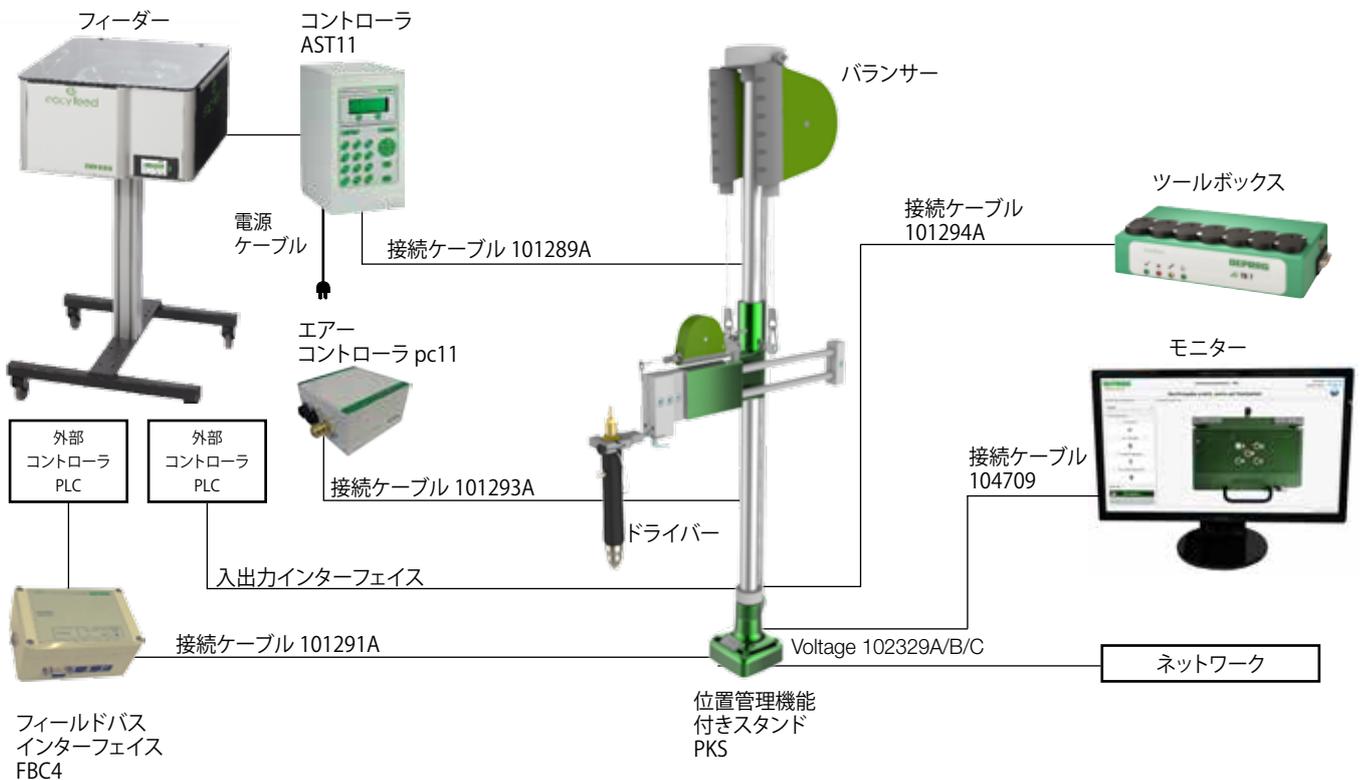
品名	型式	適用機器	重量 kg/lbs	備考
フィールドバスコントローラ (FBC4) Profibus	428010A	PKS 内蔵コントローラ タイプ		
フィールドバスコントローラ (FBC4) Profinet	428010B			
フィールドバスコントローラ (FBC4) Ethercat	428010C			
フィールドバスコントローラ (FBC4) EthernetIP	428010D			
接続ケーブル PKS ↔ フィールドバスコントローラFBC4	101291A			
接続ケーブル PKS ↔ シーケンスコントローラ AST11	101289A			
接続ケーブル PKS ↔ コントローラ pc11	101293A			
接続ケーブル PKS ↔ ツールボックス TB7	101294A			
天井サポート	426540A	PKS20/-Z/-A/-AZ		スタンドの安定性と精度の向上。簡単な取付け。
天井サポート	426540B	PKS50/-Z/-A/-AZ PKS150/-Z/-A/-AZ		
水平ドロワーバック	379822O	PKS20/-Z/-A/-AZ	0.5/1.1	
水平ドロワーバック	379822P	PKS50/-Z/-A/-AZ PKS150/-Z/-A/-AZ	0.5/1.1	
垂直クランプユニット	426878A	PKS20/-Z/-A/-AZ	0.4/0.88	このクランプユニットは、デブラグフィードモジュール(DFM)との併用時に必要な部品です。位置管理機能付きスタンドに対し、シームレスにスライドします。
垂直クランプユニット	426878B	PKS50/-Z/-A/-AZ PKS150/-Z/-A/-AZ	3.1/6.8	
シリンダー付きクランプユニット ストローク:140mm, 垂直圧:120N at 6 bar/85psi	413144I	PKS20/-Z/-A/-AZ	1.4/3.1	DFM無しの場合、このシリンダー付きクランプユニットにより、サーボサポートが同様に機能します。
シリンダー付きクランプユニット ストローク:130mm, 垂直圧:290N at 6 bar/85psi	413144J	PKS50/-Z/-A/-AZ PKS150/-Z/-A/-AZ	6.3/13.9	
圧力レギュレータバルブ	968299A	シリンダー付き クランプユニット		シリンダーとの接続用
モニター	104363	PKS 内蔵コントローラ タイプ		12.1" / 解像度 1280 x 800
接続ケーブル PKS ↔ モニター	104709			
ソフトウェア WEB-VISU-POSI (リリースコード)	101890			ウェブインターフェイスによるプロセスの可視化

※その他オプション: インテリジェントソフトウェアパッケージ - 詳細は8ページをご覧ください。



p448005

位置管理機能付きスタンドの周辺機器オプション



バルancer選定の際には、水平アームとドライバーの重量を考慮に入れてください。
適切な重量配分の為、バルancerは2台取付けられることを推奨いたします。

位置管理機能付きのシステム

位置管理機能付きガントリー（PKPシリーズ） – 広い可動域と高い視認性を確保、自由なワークレイアウト

利点:

- ねじ締め品質の向上と、作業者によるバラツキの低減
- ねじ締め手順のモニタリングと管理
- 人間工学による使いやすいデザイン
 - ねじ締めポイントへの容易なアクセスと作業性
 - 干渉が無くポイント周辺が非常に見やすい
 - バランサーによるツール重量の低減
- 高いくり返し精度
- 広い可動域とワークサイズに依らない柔軟性

テクニカルデータ

位置計測システム X/Y		インクリメンタル, 非接触, マグネティック
位置計測システム Z (オプション)		インクリメンタル, ケーブルロープ位置計測デバイス
最大可動距離 (X/Y/Z)		
ハンドヘルドドライバー用	mm/in.	850/740/310 / 33.15/28.86/12.1
デブラグフィードモジュール(DFM)用	mm/in.	710/670/310 / 27.69/26.13/12.1
外形寸法 (WxD) ベーシックバージョン	mm/in.	1100 x 1060 / 42.9 x 41.34

上記可動距離は、最大値を表示しています。したがって、実際には、お客様のご要求仕様に応じて距離の調整が可能です。詳しくは、弊社営業までご相談下さい。

周辺オプション

インテリジェントソフトウェアパッケージ

DFUN	DVIP	DPRO	DAST	DSPEC
DFUN10 no.815454		DPRO10 no.815632		型式は都度お問い合わせください
DFUN50 no.815455	DVIP50 no.815629	DPRO50 no.815633		
DFUN100 no.815456	DVIP100 no.815630	DPRO100 no.815634	DAST100 no.815641	
DFUN200 no.815457	DVIP200 no.815631	DPRO200 no.815635	DAST200 no.815642	

インテリジェントソフトウェアパッケージは、産業用PCによる標準化されたハードウェアとの組合せによって、お客様のアプリケーションに合わせた個別ソリューションとして提供いたします。標準パーツと直感的な動作ガイダンス、最適にコーディネートされたインターフェイスにより、非常に使いやすいユーザーフレンドリーなシステムを実現します。私共の技術コンサルタントにより、お客様でのセットアップをサポートいたします。より詳しい情報については、カタログD3390またはD3350をご覧ください。

標準ソフトウェアパッケージ:

DFUN DEPRAG FUNction

マニュアルワークステーションにおける全ての標準機能の管理パッケージ



DVIP DEPRAG Vision and Position

位置管理ガイダンスとねじ締めタスクの可視化



DSPEC DEPRAG customer SPECification

顧客仕様アプリケーションに合わせたカスタムソフトウェアソリューション



DPRO DEPRAG PROcess

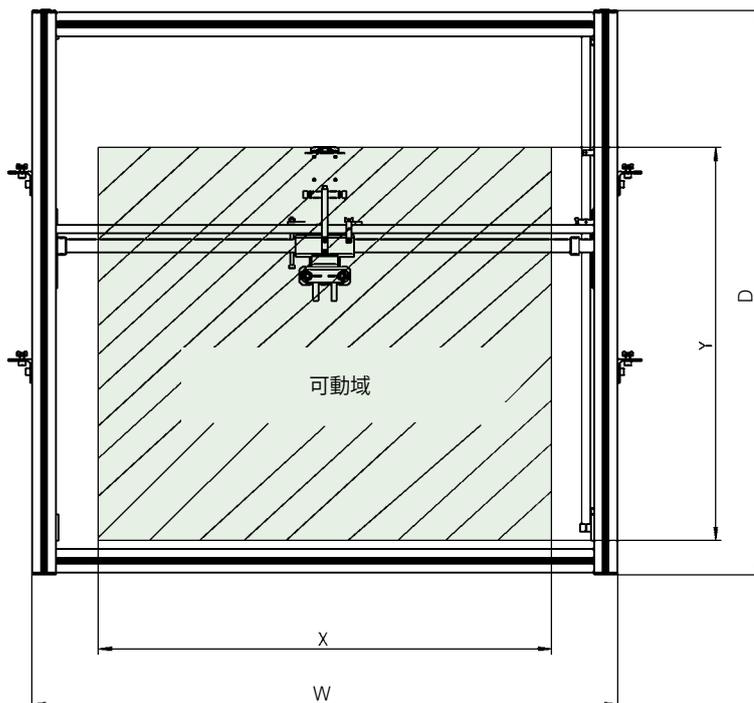
プロセス管理とデータハンドリング (製品データ収集、マシンデータロギング、製造実行システム、インダストリ4.0)



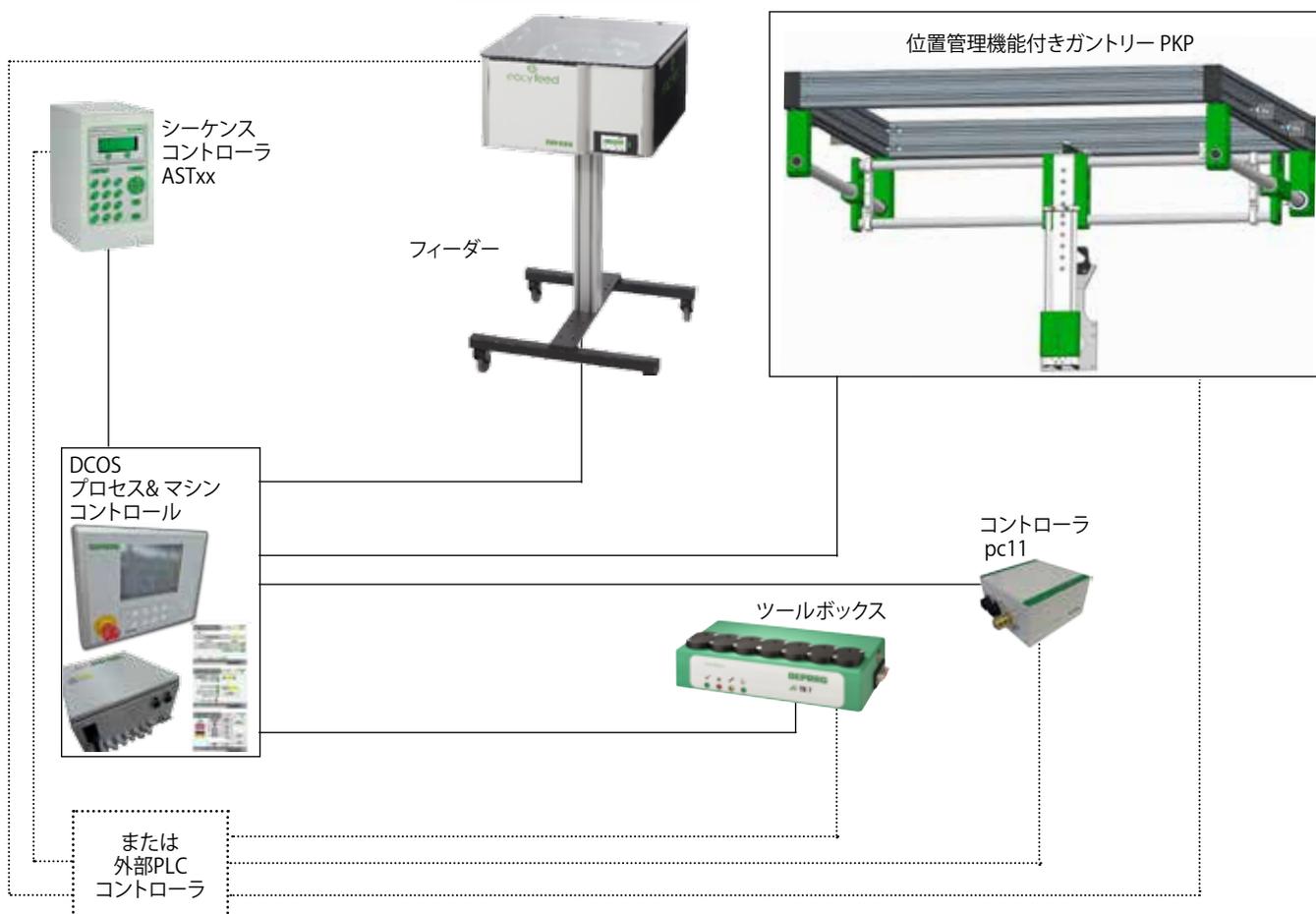
DAST DEPRAG AblaufSteuerung

DCOSオペレータパネルによる、全てのECスクレイドライバシーケンスコントローラの集中管理





位置管理機能付きガントリー周辺のオプション機器



適切なバランサーの選定にあたっては、Z軸側構成部品とドライバー本体との両方を考慮に入れるようにして下さい。
トータル重量の均一な分散の為、バランサーは2台取り付けていただくことを推奨します。

位置管理機能無しシステム

リニアスタンド – マニュアルワークステーション向けのスタンダードなスタンド

特長:

- 非常に堅牢な高剛性設計
- 人間工学による使いやすいデザイン
- 非常に軽く滑らかな動きを実現
- 高速で確実なポジショニング

人間工学に基づいたデザインによるデブラグのリニアスタンドは、お使いのツール重量の負荷を軽減させ、非常にスムーズかつ自由自在な動きを実現します。

天井サスペンション付き、長尺仕様、ロック機構付きなどの特殊仕様のリニアスタンドも承ります。詳しくは、弊社営業までお問い合わせ下さい。

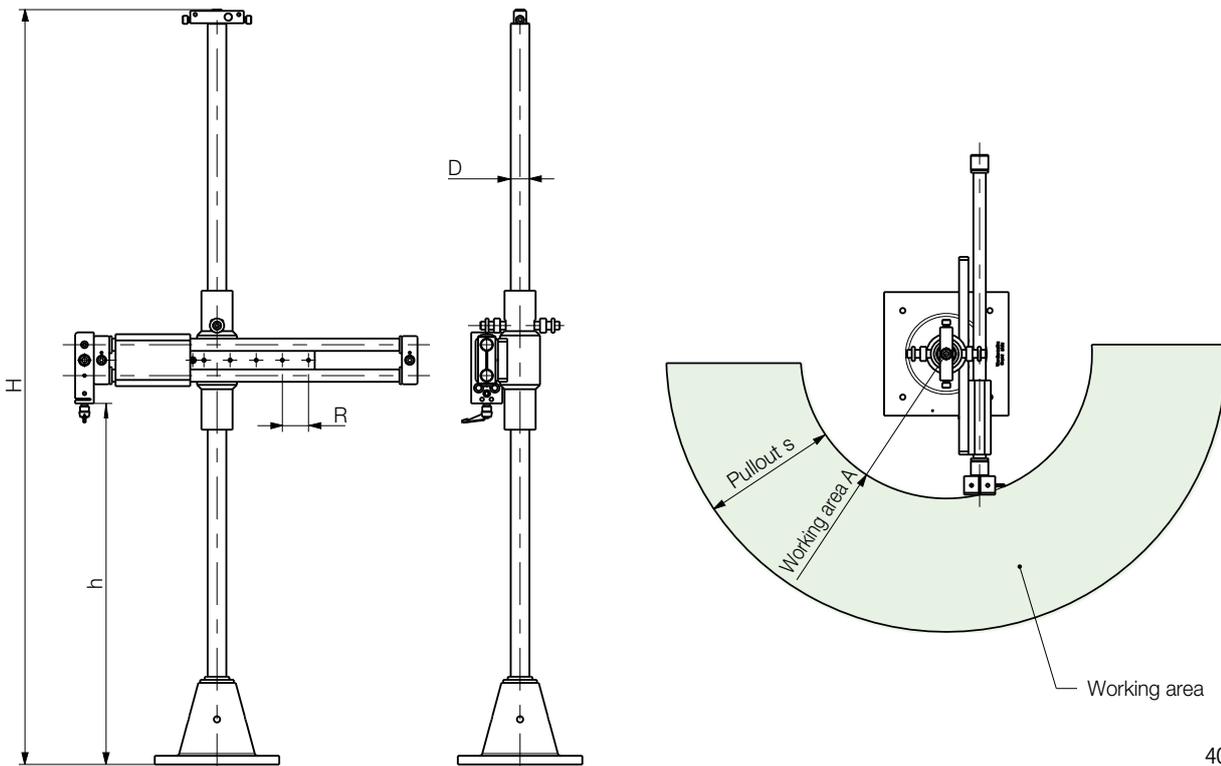
テクニカルデータ

最大リアクショントルク Nm / in.lbs	可動範囲 A mm/in.	引出し量 s mm/in.	ピッチ距離 R mm/in.	支柱径の D mm/in.	高さ h mm/in.	高さ H mm/in.	水平アームの重量 kg/lbs	型式
ストレートハンドルドライバー用								
20 / 177	217-329 / 8.5-12.8	242 / 9.4	28 / 1.1	20 / 0.78	115-1082 / 4.5-42.2		2 / 4.4	408010A
50 / 443	222-348 / 8.6-13.6	342 / 13.3	42 / 1.6	30 / 1.17	185-1014 / 7.2-39.5	1220 / 47.58	6.7 / 14.7	408010B
150 / 1328	279-383 / 10.9-14.9	324 / 12.6	52 / 2.0	50 / 1.95	194 - 983 / 7.6-38.3		13.7 / 30.1	408010C
ストレートハンドルドライバー用 ESD対応								
20 / 177	217-329 / 8.5-12.8	242 / 9.4	28 / 1.1	20 / 0.78	135-1102 / 5.3-43	1240 / 48.36	2 / 4.4	408010D
50 / 443	222-348 / 8.6-13.6	342 / 13.3	42 / 1.6	30 / 1.17	205-1034 / 8 -40.3		6.7 / 14.7	408010F

その他必要となるアクセサリ: バランサー(ページ15)、ドライバー取付アダプタまたはVマウントブラケット(ページ16&17)

周辺オプション

製品名	型式	対応リニアスタンド	重量 kg/lbs	備考
水平ドローバック	379822N	408010A	0.5 / 1.1	
水平ドローバック	379822L	408010B	1 / 2.2	
水平ドローバック	379822M	408010C	1 / 2.2	
シリンダー付きクランプユニット、スタートボタン付き	特注にて	全てのリニアスタンド		ドライバーの接触圧を吸収し作業者の負荷を軽減します
垂直クランプユニット	特注にて	全てのリニアスタンド		デブラグフィードモジュール (DFM) またはエルゴマット-Z ドライバーをご使用時に必要となります



4002971

適切なバランサーの選定にあたっては、水平アームとドライバー本体との両方を考慮に入れるようにして下さい。
 トータル重量の均一な分散の為、バランサーは2台取り付けいただくことを推奨します。

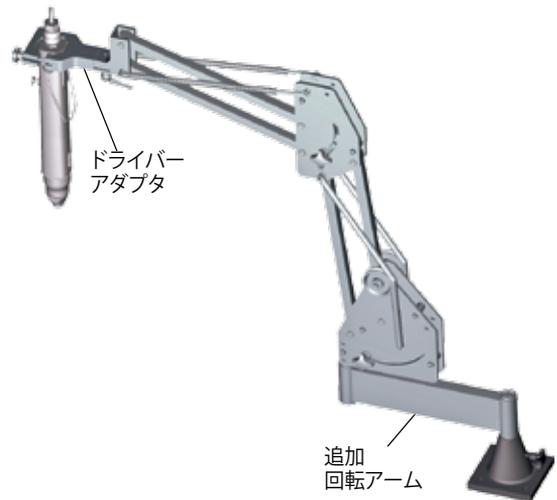
位置管理機能無しシステム

パラレログラムスタンド - ストレートハンドルドライバー用

最大リアクション トルクNm/in.lbs	可搬重量 kg/lbs	可動範囲 mm/in.	高さ(max) mm/in.	型式
45 / 400	0-2 / 0-4.4	150-610/5.85-23.8	600 / 23.4	406253A

必要となるアクセサリ: ドライバー取付アダプタまたはVマウントブラケット

開始位置の調整が可能。スプリング内蔵。



追加回転アーム - パラレログラムスタンド 406253A用

可動範囲 mm/in.	型式
250 / 9.75	347607
400 / 15.6	811733A

レールガイド付きトルク解放アーム

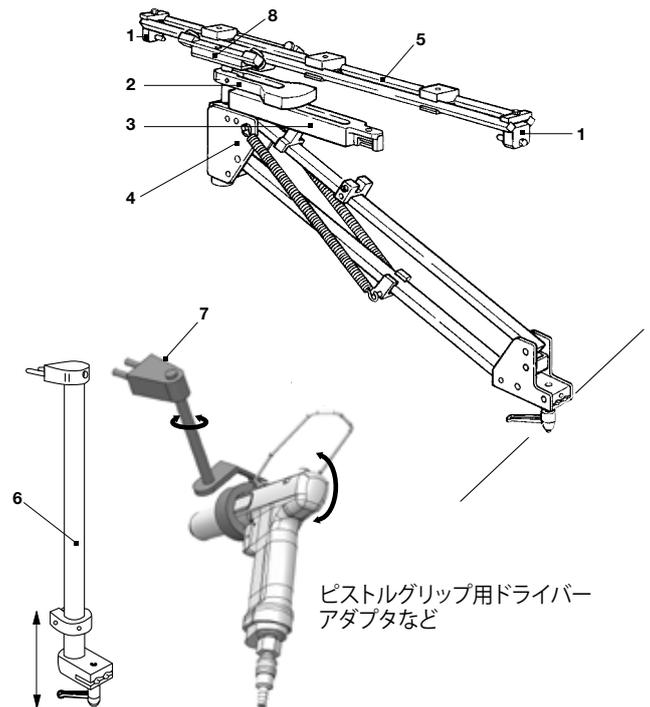
- ストレートハンドル&ピストルグリップドライバー用
(構成部品)

番号	部品名	型式
1	エンドストップ	809911
2	水平ストップ (上昇ストップとの併用のみ)	809912
3	上昇ストップ	809913
4	パラレログラムアーム、ガイドキャリッジ付き	809914
5	ガイドレール 長さ 1 m / 2 m / 3 m	8099151/8099152/8099153
6	伸縮ホルダー	809907
7	ドライバーアダプタ	*16ページ参照
8	ガイドキャリッジ、アルミプレート 100x100x20 mm付き	809910
4/2/3	パラレログラムアーム、ガイドキャリッジ付き、水平&上昇ストップ	809926A

このパラレログラムアームは、ワークステーション上(天井取付)でのより大きな可動範囲が必要とされる場合に推奨されるものです。トルク解放アームは、レール(5)をスライドするガイドキャリッジ付きのパラレログラムアーム(4)により構成されます。ガイドキャリッジ内の組込み軸により、アームが回転する構造となっています。エンドストップ(1)は、レール端でガイドキャリッジの脱線を防止します。

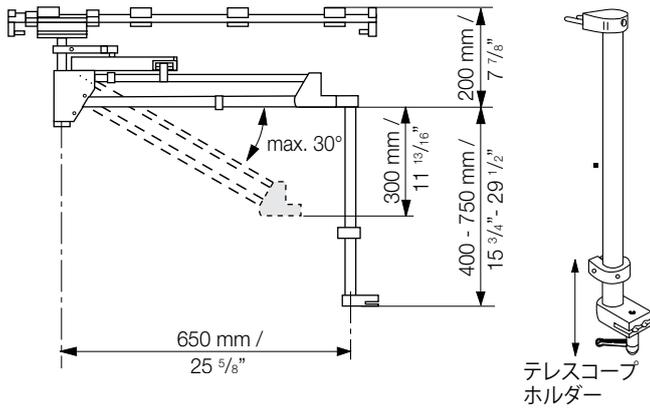
パラレログラムアーム(4)を使用するには、(1)(2)(3)(5)が必要となります。また、ドライバー取付のために、(6)と(7)、または(7)のアダプタが必要となります。

より詳しい情報は、12ページをご覧ください。

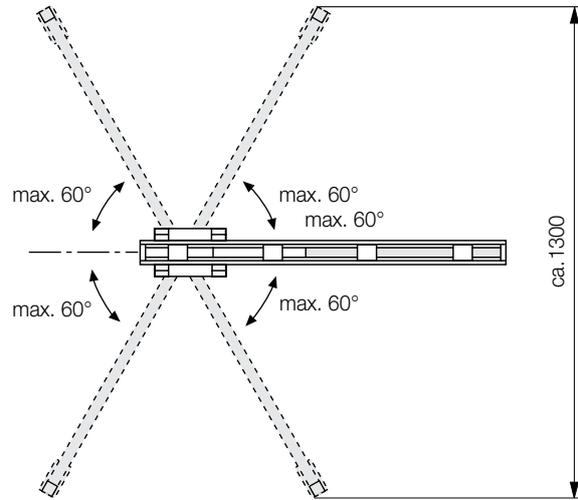


位置管理機能無しシステム

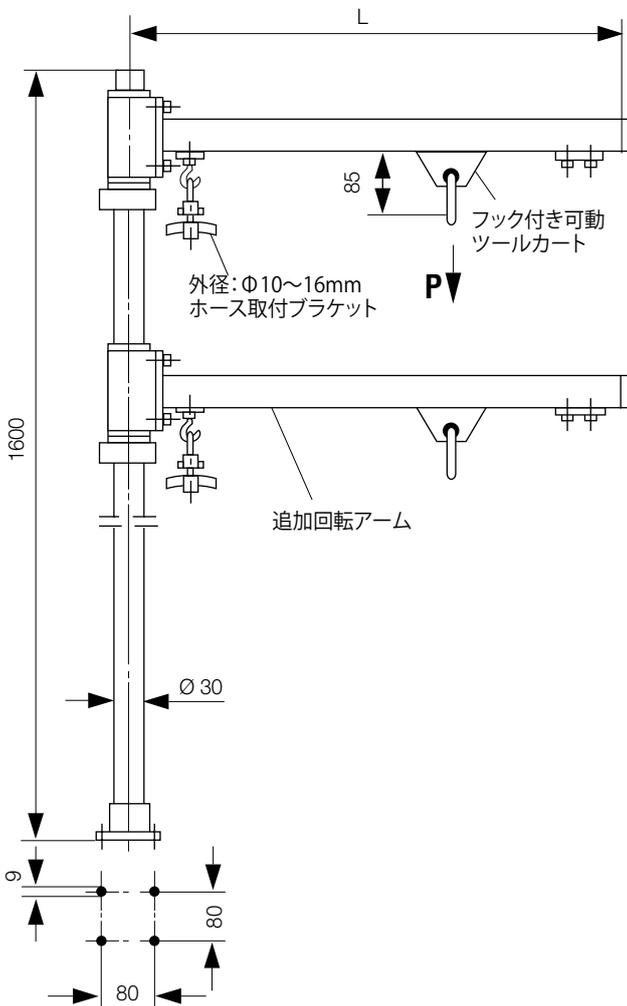
レールガイド付きトルク解放アームについて



レール長さは1, 2, または3メートルからご選択いただけます。ワークステーション上部にレールを取付けられる場合は、伸縮ホルダーを併用下さい。このホルダーは、400～750 mmの範囲で調整が可能です。



レールとパラログラムアーム間の角度は、60°よりも大きくならないようにして下さい。この場合、動作が鈍くなります。さらに、トルクに至るとガイドキャリッジが動いてしまいます。



テーブル取付用回転アーム

C-レールトラック断面 30 x 32 mm

長さ (L) mm/in.	可搬重量 (P) kg/lbs	型式
630 / 24.57	16 / 35.2	811600A
1000 / 39	10 / 22	811627A

追加回転アーム

C-レールトラック断面 30 x 32 mm

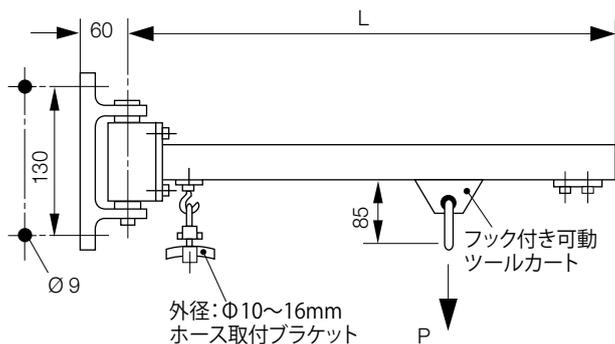
長さ (L) mm/in.	可搬重量 (P) kg/lbs	型式
630 / 24.57	16 / 35.2	811601A
1000 / 39	10 / 22	811630A

壁面取付用回転アーム

C-レールトラック断面 30 x 32 mm

長さ (L) mm/in.	可搬重量 (P) kg/lbs	型式
630 / 24.57	20 / 44	811602A
1000 / 39	16 / 35.2	811731A

全ての回転アームは、アーム先端が高い設定となって出荷されます。アームのコーンプレートを取り外すことで、水平に設定できます。

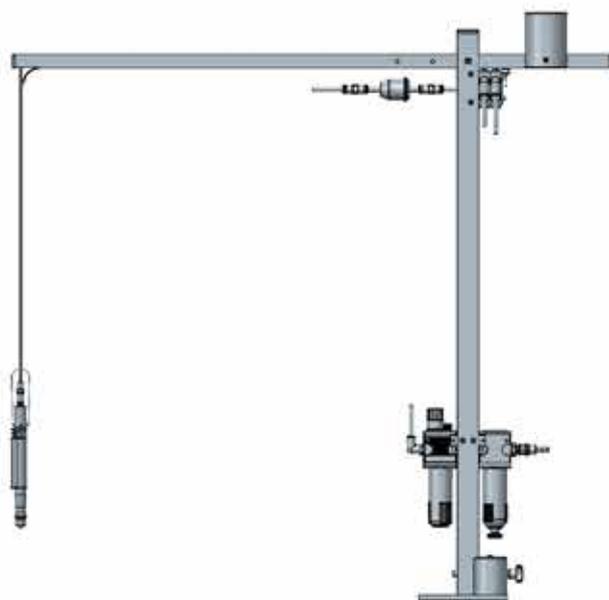


バランススタンド

ストレートハンドルドライバー (モーターサイズ 0)用

可搬重量 kg/lbs	可動範囲 mm/in.	高さ mm/in.	型式
0.2-0.26/0.44-0.57	540-640 / 21-25	750 / 29.25	324348H
ねじ吸着用メンテナンスユニットおよびバキューム遮断付き*)			
0.2-0.26/0.44-0.57	540-640 / 21-25	750 / 29.25	324348G
ねじ吸着用メンテナンスユニットおよびバキューム&エア供給遮断付き*)			
0.2-0.26/0.44-0.57	540-640 / 21-25	750 / 29.25	324348I

*)インジェクターはオプションとなります。



伸縮トルクアーム

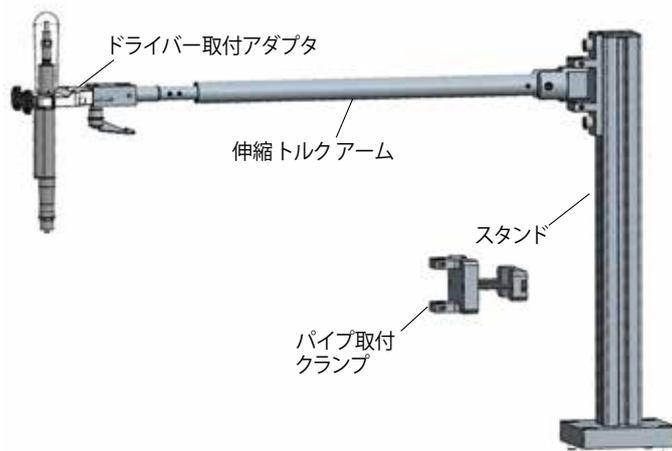
ストレートハンドルドライバー用

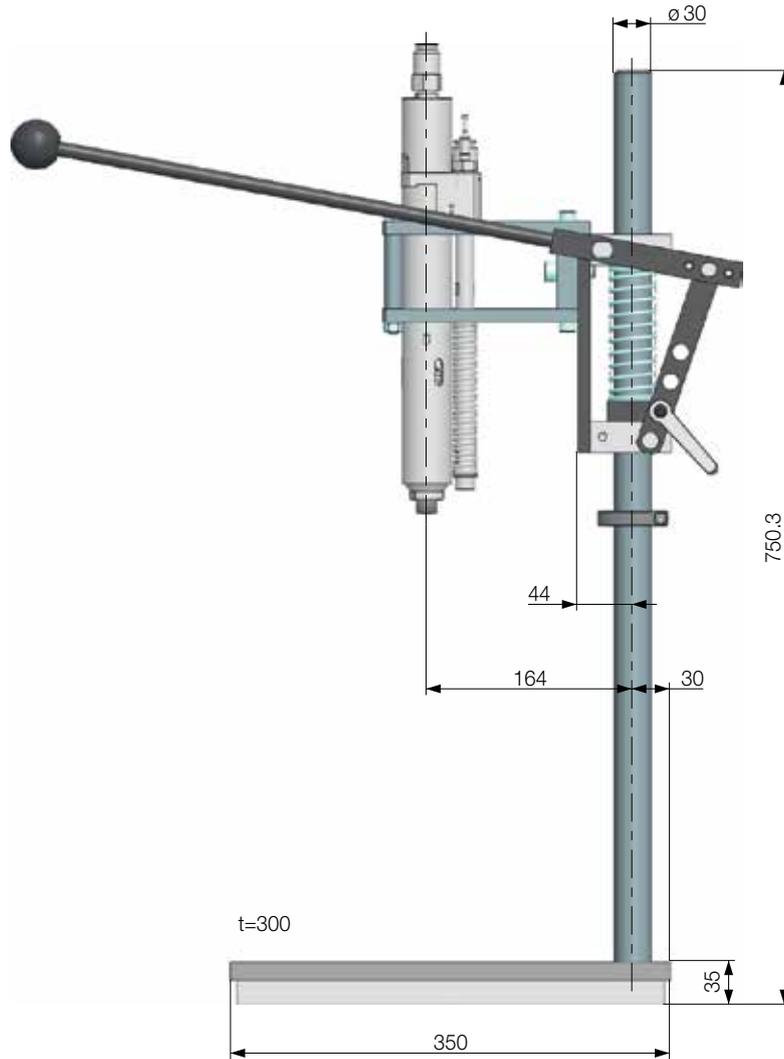
最大リアクション トルク Nm/in.lbs	可動範囲 mm/in.	高さ max. mm/in.	型式	重量 kg/lbs
15 / 130	430- 925 / 16.77-36	-	408351A	1.14/2.5
22 / 195	540-1200 / 21 -46.8	-	408351B	1.6 /3.5

必要となるアクセサリ:
ドライバー取付アダプタまたはV-マウントブラケット (ページ16&17)
バランス (ページ15)

オプション部品:

スタンド	400/15.6	408351C	1.3 /2.86
パイプ取付クランプ (対応径 φ25 - 50 mm)	-	408351D	0.25/0.55





102715A

スピンドル用スタンド

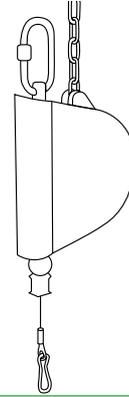
定置スピンドル用	ドライバー 正転/逆転タイプ 型式	ドライバー 正逆転可変タイプ 型式
	335100A	335100A
ドライバー取付アダプタ(スピンドル取付穴無し)、エアードライバー用		
モーターサイズ 0	336080A	336080A
モーターサイズ 1	336080A	336080A
モーターサイズ 2 オフセットギア付き/無し	336080C	336080C
モーターサイズ 3 減速ギア付き/無し	336080C	336080C
モーターサイズ 4	336080C	336080C
ドライバー取付アダプタ(スピンドル取付穴有り)、エアードライバー用		
モーターサイズ 0	336081	336081
モーターサイズ 1	340995	340995
モーターサイズ 2 オフセットギア付き/無し	3380031	3380031
モーターサイズ 3 減速ギア付き/無し	326851	333953
モーターサイズ 4	395717	395717
ドライバー取付アダプタ(スピンドル取付穴無し)、電動ドライバー用		
320E22-..シリーズ		336080A
320E27-..シリーズ		336080A
320E36-..シリーズ		336080A
ドライバー取付アダプタ(スピンドル取付穴有り)、電動ドライバー用		
320E22-..シリーズ		340995
320E27-..シリーズ		3380031
320E36-..シリーズ		326851

*) その他サイズのドライバー取付アダプタについてはお問い合わせください。

アクセサリ

バランサー

可搬重量範囲 kg/lbs	ケーブル伸長 距離(max.) m/ft.	重量 kg/lbs	型式 回転スナップフック付き	型式 固定取付金具付き リニアスタンド用 位置管理付きスタンド用
真空遮断機能無し				
0 - 0.5 / 0 - 1.1	1.6 / 5.2	0.4 / 0.88	833320A	8333201A 8333202A
0.3 - 1.5 / 0.7 - 3.3		0.5 / 1.1	833320B	8333201B 8333202B
1.2 - 2.5 / 2.6 - 5.5		0.6 / 1.3	833320C	8333201C 8333202C
0.5 - 2 / 1.1 - 4.4	2.5 / 8.1	0.8 / 1.8	833390A	8333901A 8333902A
1.5 - 3 / 3.3 - 6.6		0.8 / 1.8	833390B	8333901B 8333902B
2 - 5 / 4.4 - 11		3.3 / 7.3	833395A	8333951A 8333952A
4 - 8 / 8.8 - 17.6	3 / 9.8	3.7 / 8.1	833395B	8333951B 8333952B
7 - 10 / 15.4 - 22		3.7 / 8.1	833395C	8333951C 8333952C
10 - 14 / 22 - 30.8		3.9 / 8.6	833395D	8333951D 8333952D
12 - 20 / 26.4 - 44	2 / 6.5	15.9 / 35	810350C	-
20 - 30 / 44 - 66		16.3 / 36	810351C	-
30 - 45 / 66 - 99		18 / 39.6	810352C	-
45 - 60 / 99 - 132		18.4 / 40.5	810353C	-
真空遮断機能付き、ねじ吸着機能付きドライバー用インジェクター付き				
0 - 0.5 / 0 - 1.1	1.6 / 5.2	0.6 / 1.3	833402D	-
0.3 - 1.5 / 0.7 - 3.3		0.6 / 1.3	833402E	-
1.2 - 2.5 / 2.6 - 5.5		0.6 / 1.3	833402F	-
バランス保持用円錐ロープパレル付き				
0.4 - 1.2 / 0.88 - 2.6	1.5 / 4.9	1.3 / 2.9	828003A	-
1.2 - 2.6 / 2.6 - 5.7		1.4 / 3	828003B	-
2.6 - 3.8 / 5.7 - 8.4		1.5 / 3.3	828003C	-
3.8 - 5.2 / 8.4 - 11.4		1.5 / 3.3	828003D	-
5.2 - 6.5 / 11.4 - 14.3		1.5 / 3.3	828003E	-



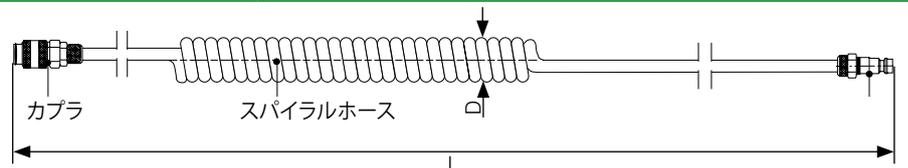
ホースバランサー

可搬重量範囲 kg/lbs	ホース長さ (max.) m/ft.	ホース 内径 mm/in.	エア接続	重量 kg/lbs	型式
0.4 - 1.2 / 0.88 - 2.6	0.8 / 2.6	5 / 0.2	1/4" f / カブラ 804251	1.2 / 2.6	824069A
1.2 - 2.2 / 2.6 - 4.8				1.3 / 2.86	824069B
2.2 - 3 / 4.8 - 6.6				1.4 / 3.08	824069C

デプラグのバランサーの使用により、その仕様ストローク範囲内の、どの高さにおいても、ドライバーやツールなどのバランスを維持し、ストレスフリーのスムーズな上下動作をおこなうことができます。

スパイラルホース - 真空遮断機能付きバランサー用

ホース 内径 mm/in.	D寸法 mm/in.	L 可動範囲 m/ft.	L 完全引張時 max. m/ft.	接続	型式
ナノマット / マイクロマットドライバーエア供給用					
4 / 0.16	32 / 1.25	0.8 - 2 / 2.6 - 6.6	3 / 9.8	プラグ 801555 / カブラ 820301	346697D
ミニマットドライバー (モーターサイズ 1) エア供給用					
4 / 0.16	32 / 1.25	0.8 - 2 / 2.6 - 6.6	3 / 9.8	プラグ 801555 / カブラ 820367	346697H
ミニマットドライバー (モーターサイズ 2) エア供給用					
6 / 0.23	65 / 2.54	1 - 2.5 / 3.3 - 8.2	5 / 16.4	プラグ 323213 / カブラ 804282	346697K
インジェクター接続付きバキュームホース (ドライバーモーターサイズ: 00, 0, 1, 2, 2.5, 3)					
4 / 0.16	32 / 1.25	0.8 - 2 / 2.6 - 6.6	3 / 9.8	プラグ 820366	346697J



※スパイラルホースのより詳しい内容については、カタログD3340のページ4をご覧ください。

アクセサリ

電動ドライバー用取付アダプター

適合ドライバー	シリーズ	取付アダプター, 回転不可 - 標準タイプ 型式
ナノマット-EC, ストレート	320E12-..	422035A
ミニマット-EC, ストレート	320E22-..	422040A
	320E27-..	3957112
	320EGx22-..	4008331U
	320EGx27-..	4008331U
	320EGA36-..	4008330
	320EGT36-..	101014A
ミニマット-EC, アンクルヘッド	320EWT27-..	4008331V
	320EWT36-..	400833W
電動ドライバー, ハンドヘルド, ストレート	342EGT-0003	4008330E
	342EGx-0012/..-0019	4008330B
	342EGx-0029/..-0049	4008330C
	342EGx-0088/..-0120	4008330D
ミニマット-ED デジタル, ストレート	330EG36-..	103557A



型式 101014A

適合ドライバー	シリーズ	取付アダプター, 回転可 - 標準タイプ 型式
ミニマット-EC, ストレート	320EGA27-..	367300E
	320EGA36-..	367300D
ミニマット-EC, ピistolグリップ	320EPT27-..	367300A
	320EPT36-..	367300F

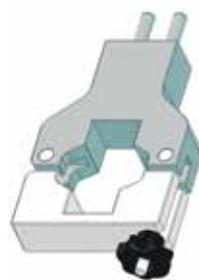


型式 367300D

適合ドライバー	シリーズ	取付アダプター, 回転可 - 特殊タイプ 型式 ※フィーダー連結用向け - アクセスの困難な狭い場所でのねじ締めアプリ向け
ミニマット-EC, ストレート	320EGx27-..	401014B

エアードライバー用取付アダプター

適合ドライバー	モーターのサイズ	取付アダプター, 回転不可 - 標準タイプ 型式
ナノマット, ストレート, プッシュスタート	00	400833Y
ミニマット, ストレート, プッシュスタート	1	4008331A
	2 / 2.5	400833B
	3	400833A
ミニマット, ストレート, レバースタート	2 / 2.5 / 3	400833C
ミニマット, ストレート, リモートスタート	4 オフセットギア付き	400833K (Linearstativ 408010C)
	4 オフセットギア無し	922644
ミニマット, アンクルヘッド	2	400833W
	2.5	4008331N
	3	400833N
	4	400833L



型式 400833C

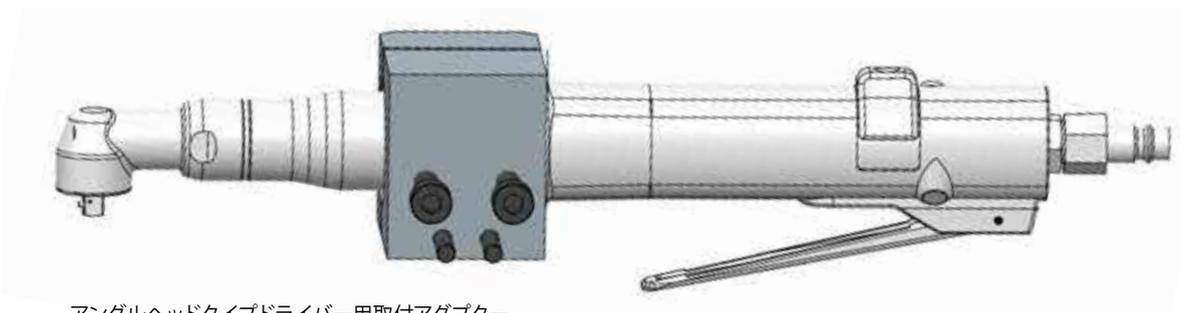
適合ドライバー	モーターのサイズ	取付アダプター, 回転可 - 標準タイプ 型式
ミニマット, ストレート	2	367300E
ミニマット, ピistolグリップ	2	367300A
	2.5	367300B
	3	367300C



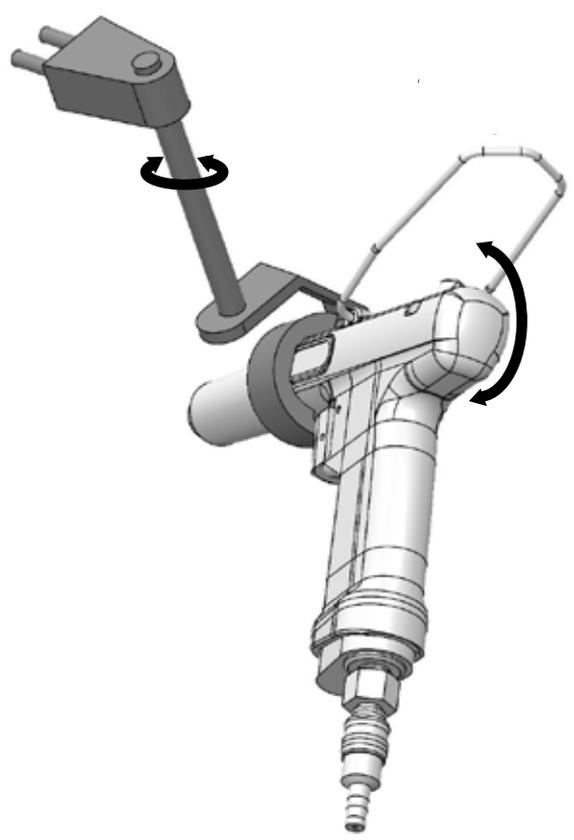
型式 367300E

適合ドライバー	モーターのサイズ	取付アダプター, 回転可 - 特殊タイプ 型式 ※フィーダー連結用向け - アクセスの困難な狭い場所でのねじ締めアプリ向け (18ページの写真を参照ください)
ミニマット	1	401014A
	2	401014B
	2.5	401014D
	3	401014C

製品名	適合ドライバー	型式	仕様とイメージ
V-マウント ブラケット ※デブラグ社製以外のドライバー向け	最大トルク 1 Nm までの全てのドライバー	4008331E	適合径 φ 16.5~36 mm
	最大トルク 20 Nm までの全てのドライバー	400833E	適合径 φ 20 ~54 mm
	最大トルク 40 Nm までの全てのドライバー	4008331R	適合径 43 ~64 mm
回転アダプタ ※45° または 90°回転可能	全てのドライバーアダプタ (400833Kは不可)	400833P	
サポートリング	エアードライバー、プッシュスタート付きストレート ハンドル (フィーダーとの連動の場合は使用できません) モーターサイズ 1 / モーターサイズ 2 / モーターサイズ 3	3870321 / 389775A / 398704A	
ピistolグリップ	ミニマツ-EC, ストレート 320EGx27-..シリーズ 320EGx36-..シリーズ	4055451E 4055452D	
	エアードライバー, ストレート, フィーダー供給 モーターサイズ 1 (エルゴマツ, タイプ 347V-..) モーターサイズ 1 (ミニマツ) モーターサイズ 2 (ミニマツ) モーターサイズ 2.5 (ミニマツ)	4055451A 4055451I 4055452B 4055451C	
フォームラバーグリップ	エアードライバー, ストレート (ESD仕様ドライバー、フィーダーとの連動、レバース タート付きドライバーは不可) モーターサイズ 0 / モーターサイズ 1	833058 / 821702	
ハンドル	エアードライバー, ストレート モーターサイズ 1 (フィーダー連動も同じ) モーターサイズ 2 モーターサイズ 2.5 モーターサイズ 2.5, フィーダー連動 モーターサイズ 3	354660B 328536L 360749 3607491 328756A	
	エアードライバー, ピistolグリップ モーターサイズ 2.5 (フィーダー連動も同じ) モーターサイズ 3 (フィーダー連動も同じ) モーターサイズ 4	3607493 4109711 4109711	

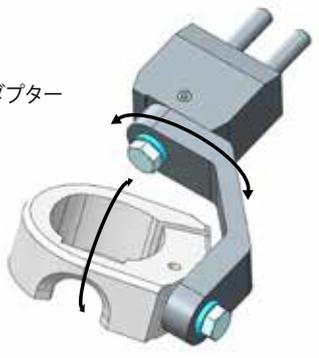


アングルヘッドタイプドライバー用取付アダプター
 回転不可、標準タイプ
 型式: 400833N/L



ピストルグリップタイプドライバー用
 取付アダプター
 回転可、標準タイプ
 型式: 367300A/B/C

ドライバー用取付アダプター
 回転可、標準タイプ
 型式: 367300D



ドライバー用取付アダプター
 回転可、特殊タイプ
 型式: 401014A



デブラグ 日本代理店

太平貿易株式会社 産業機器課

www.taiheiboeki.co.jp
nagoya@taiheiboeki.co.jp

東京 ☎ 03-3270-4821
名古屋 ☎ 052-261-5571
大阪 ☎ 06-6355-2701
福山 ☎ 084-925-3067
九州 ☎ 093-511-2802

DEPRAG

DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

P.O. Box 1352, D-92203 Amberg, Germany
Carl-Schulz-Platz 1, D-92224 Amberg
Phone (+49) 9621 371-0, Fax (+49) 9621 371-120
www.deprag.com
info@deprag.de



CERTIFIED AS PER DIN EN ISO 9001