

E30ロボット用スマートマグネット | P/N:81401484

この製品は、協働ロボット環境での使用に特化して設計されています。一般的な Eシリーズと同様のすべての機能を備えており、ユニバーサルロボットやファナックCRXロボットとの互換性にも対応しています。RS-485経由で動作する専用プラグインにより、接続がサポートされています。

仕様

最大保持力 ^{1,2}	56.3 kg
最大せん断保持力 ^{1,2}	18 kg
電源電圧	24 VDC
ピーク電圧引き込み	1 A@24 VDC
重量	1.0 kg
コネクタ仕様	メス直角M8-8ピン-Aコード
取付オプション	Mounts to ISO-9409-1-50



板厚別一枚 取り磁力 ³	一枚取り最低板厚-mm(in)	0.5 (.020)	1 (.039)	2 (.079)	4 (.157)
	可変率	30%	45%	70%	100%

ワーク板厚 -mm(in)	0.5 (0.020)	1 (0.039)	2 (0.079)	3 (0.118)	4 (0.157)	5 (0.197)	6 (0.236)
最大保持力 ^{1,2,5} -kg(lbs)	6.2 (13.67)	17.3 (38.14)	30.9 (68.12)	48 (105.82)	51.2 (112.88)	56.2 (123.90)	56.3 (124.12)

$$SWL(\text{安全使用荷重}) = \frac{\text{最大保持力}^5}{\text{安全係数}(\geq 5)}$$

- 1 表面粗度63μインチのSAE1018鋼と最適なポールシューを使用して、実験室環境にてえられた値です。実際の最大保持力と安全使用荷重には様々な要因が影響します。配置する前に愛知産業に問い合わせください。それぞれの用途でマグスイッチの製品をテストしてください。
- 2 すべてのデータはフラットポールシューを装着したユニットに適用されます。
- 3 SAE1018鋼、L=200mm、W=200mmを使用して得られた値です。
- 4 数値は±5の範囲内で変動することがあります。
- 5 上記の最大保持力は安全保持力ではありません。設計者はツールを設計する際に、必ず安全係数を考慮してください。マグスイッチ社はSWL=5:1を推奨しています。



CoBot SmartMagGrip E30
 P/N: 81401484
 + 1(303) 468.0662
 magswitch.com

使用時にはポールシュー(別売)が必要です。

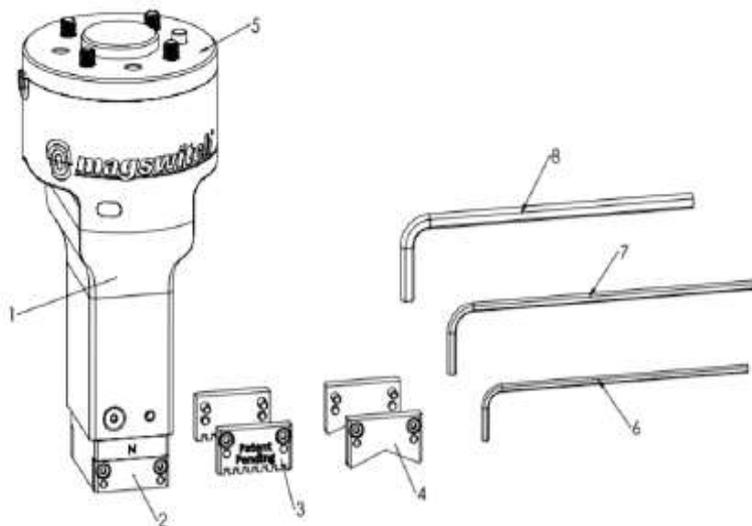
標準キットが利用可能

標準フラットポールシューキット	8800782
歯形ポールシューキット	8800862
135度Vカットポールシューキット	88001123
E30 ピンピッキングキット(45度マウント、アーマー、アーマー用標準ポールシュー、アーマー用135度Vカットポールシュー、アーマー用155度Vカットポールシューを含む)	88001350
ストレートマウントキット	88001353
45度マウントキット	88001473
ピンピッキングアーマーキット	88001423
標準ポールシューキット-アーマー	88001424
135度Vカットポールシューキット-アーマー	88001426
155度Vカットポールシューキット-アーマー	88001427

付属品：

品番	品名	数量
1	協働ロボスマートマググリップE30	1
2	標準ポールシューキット	1
3	歯付きポールシューキット	1
4	135度Vカットポールシューキット	1
5	ストレートマウントキット	1
6	2.5mm 六角レンチ	1
7	3mm 六角レンチ	1
8	5mm 六角レンチ	1

ワークと接触していない状態での操作は行わないでください



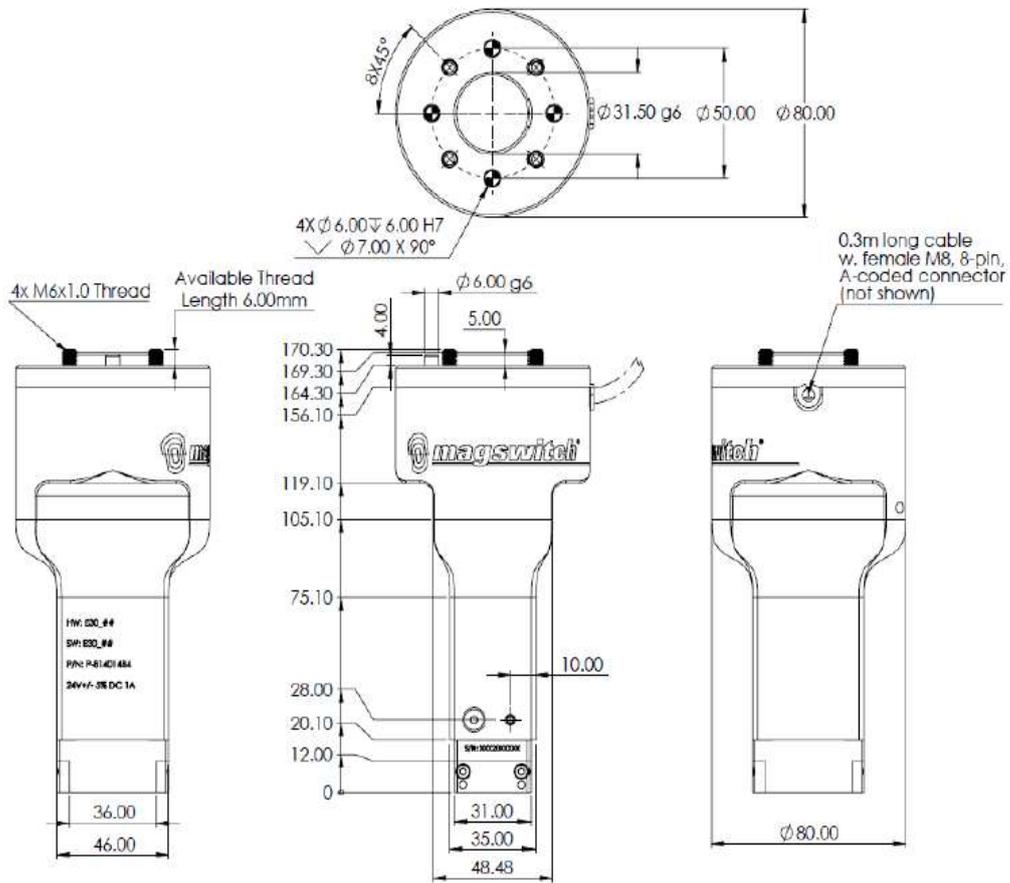


CoBot SmartMagGrip E30

P/N: 81401484

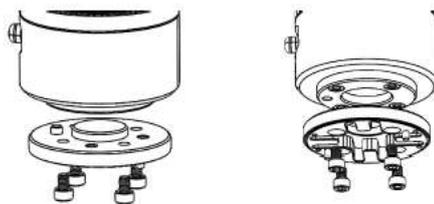
+ 1(303) 468.0662

magswitch.com

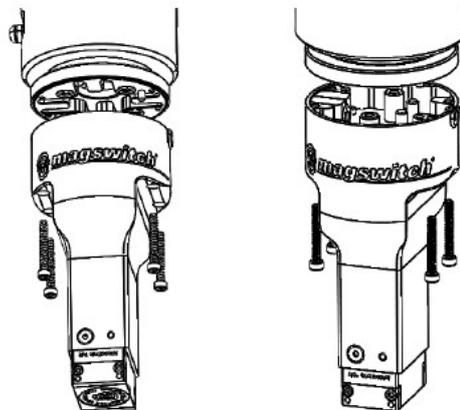


取り付け説明書

1. 協働ロボスマートマググリップE30をOFF状態にしてください。
2. 必要に応じて、協働ロボスマートマググリップE30を既存の取り付け面から取り外し、ツール上面を露出させます。ピン穴、ファスナー穴にゴミがないことを確認してください。
3. 必要に応じて、ストレートマウントキットを既存の取り付け面から取り外し、マウントキットの上面を露出させます。ピン穴およびファスナー穴にゴミがないことを確認してください。
4. ストレートマウントキットをロボットアームのファスナーパターンに合わせて、ピンを挿入してブラケットがロボットアームの取り付け面に密着するまで押し込みます。
5. M6x16mmの六角穴付きボルト（SHCS）4本をストレートマウントキットを通してロボットアームのねじ穴にねじ込みます。M6ボルトは8Nmのトルクで締め付けてください。



6. 協働ロボスマートマググリップE30をストレートマウントのファスナーパターンに合わせて、2本のピンを挿入後ツールの上面がストレートマウントの底面と平らになるまで押し込みます。
7. 4本のM4x30mm六角穴付きボルト（SHCS）のねじ山にロックタイト222を塗布します。すべてのM4ボルトを協働ロボスマートマググリップE30を通してストレートマウントのねじ穴にねじ込みます。すべてのM4ボルトは1Nmのトルクで締め付けてください。



電気的特性

パラメーター	数値
入力電圧範囲	24 ± 5% V DC
定格電流引き込み(連続およびピーク)	1 A DC@24V DC
マグネットへの接続	長さ0.3m、直径5mmのケーブル (M8コネクタ付き)
コネクタのタイプ	メス 直角型 M8 - 8ピン - Aコード

周辺条件

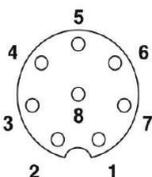
パラメーター	範囲
周囲温度(運転時)	-10から+40°C
周囲温度(保管時)	-25から+80°C
相対湿度(結露なし)	0-95%

LEDカラーコード

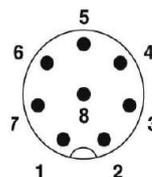
機能/状態	青LEDの状態	緑LEDの状態
マグネットに電源が入っていない	オフ	オフ
原点復帰待ち	点灯	点灯
マグネット動作オフ	オン	オフ
マグネット動作オン100%(フェールセーフ)	オン	オン
マグネット部分的オン	オン	点灯
標準キャリブレーション処理	キャリブレーション開始時点灯	マグネット状態によりオン/オフ
オートキャリブレーション処理	開始/完了確認時点灯	同上

コネクタのピンアウト

ピン #	機能	ロジック
1	RS-485+	TX/RX high line (RS-485+)
2	RS-485 -	TX/RX low line (RS-485 -)
3	内部的に切断されている	-
4	内部的に切断されている	-
5	Vin (V+)	+24 VDC
6	GND (V-)	GND (0 VDC)
7	Vin (V+) - 内部的に5に接続	+24 VDC
8	GND (V-) - 内部的に6に接続	GND (0 VDC)



ツール側：ピン配置 M8、8ピン、
Aコードド、メスコネクタ (ソケット)



ロボット側：ピン配置 M8、8ピン、
Aコードド、オスコネクタ (ピン側) ビュー

キャリブレーションの4ステップ 詳細はセットアップマニュアル1101607を参照

ステップ1

キャリブ マッチ用リミットポジション1

ステップ2

キャリブ マッチ用リミットポジション2

ステップ3

S極信号用S極位置

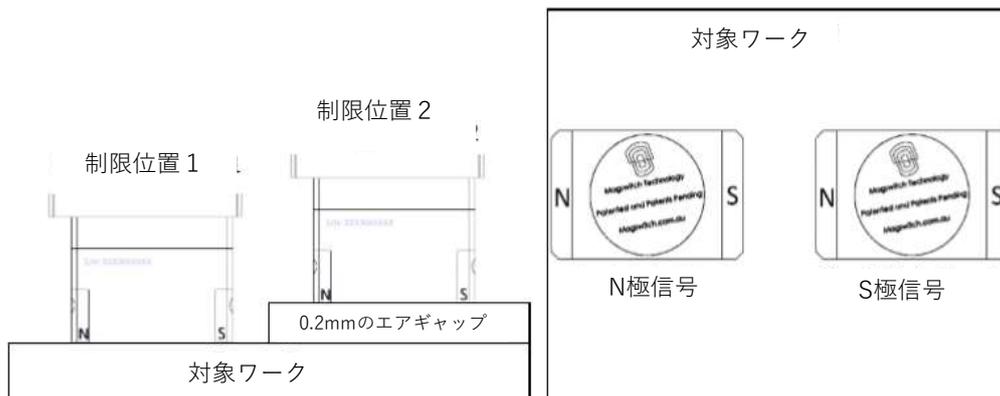
ステップ4

N極信号用N極位置

Part Present、N極、およびS極は、両極と部品間の接触品質が、制限位置1、制限位置2、およびN極・S極のキャリブレーション信号によって作成された範囲内にある場合にHIGHを返します。

S極は、接触品質が保存されたS極信号と同等かそれ以上の場合にHIGHを返します。

N極は、接触品質が保存されたN極信号と同等かそれ以上の場合にHIGHを返します。



各キャリブレーションステップで磁石が完全に作動していること

(実際の位置=100)が非常に重要です。これにより、正しい磁場値が保存されます。

磁石がONで緑色のランプが点灯していない場合、ツールはステップ1から4のキャリブレーションを確認できません。

キャリブレーション手順に関する追加情報が必要な場合は、**Magswitchより補足資料「1101607」をご提供いたします。**

オートキャリブレーション手順

マグネットを動作オフにして、オブジェクト2400:04=1dを設定してから2400:03=1dを書込むとオートキャリブレーションモードを開始します。マグネットを希望する位置に置いてください。マグネットは一度動作オンになり緑のライトがつくと、現在の形状での磁場の強さを記録して、在席と認知するコンディションとして保存します。

強磁場の稼働範囲を広げるため、ワークや設備を足すか調節をします。

2400:03=0dと書き込むことで、オートキャリブレーションパラメーターが保存され

通常運転が再開します。キャリブレーションの値が変わってしまうので、

オートキャリブレーションが終了し保存されるまでは、マグネットを動作オフにしないでください。キャリブレーション範囲が実際の使用範囲を超えてしまったり、在席機能が正確でなくなる可能性があるため、マグネットはワーク以外のものに作動させないでください。