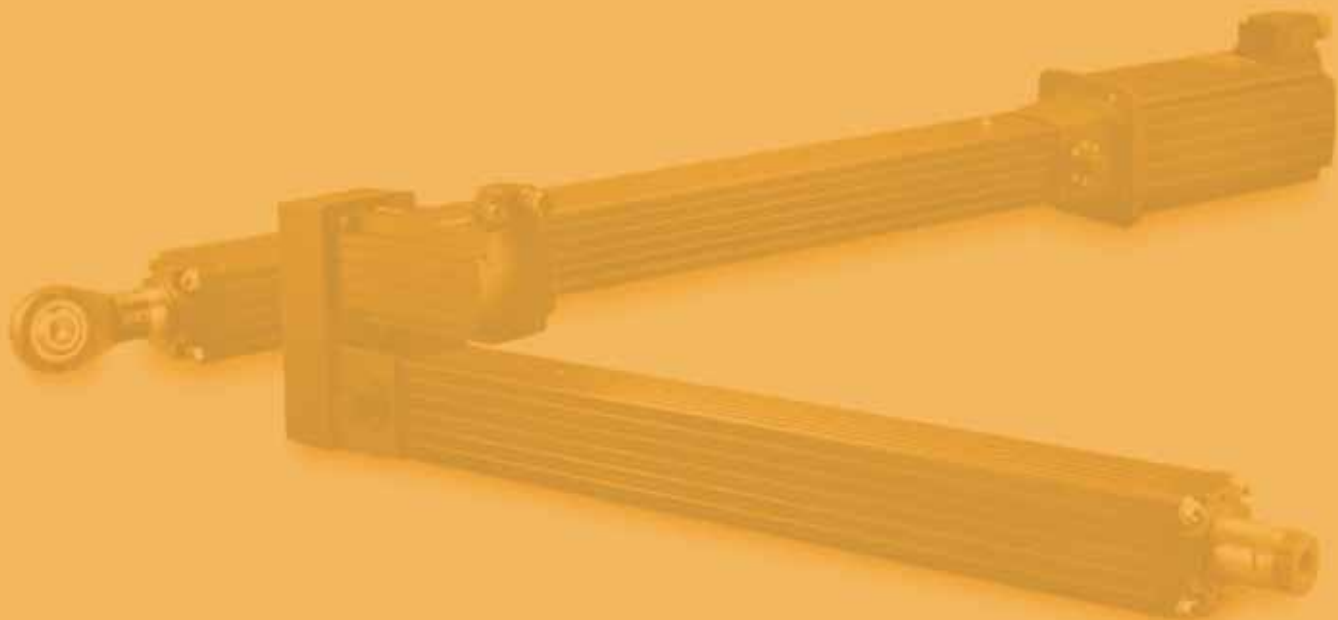


# MAXFORCE®

## 電動アクチュエータ



高性能が要求される多様な用途に対応し  
つねに完全な軸制御を実現する  
MAXFORCE電動アクチュエータ

| セクション       | ページ |
|-------------|-----|
| 概要          | 2   |
| カスタムソリューション | 3   |
| 特長          | 4   |
| 技術データ - 883 | 5   |
| 技術データ - 884 | 7   |
| 技術データ - 885 | 9   |
| 技術データ - 886 | 11  |
| 技術データ - 887 | 13  |
| オプション       | 15  |
| MSDサーボドライブ  | 16  |
| 仕様確認用紙      | 18  |

## モーション制御分野での実績

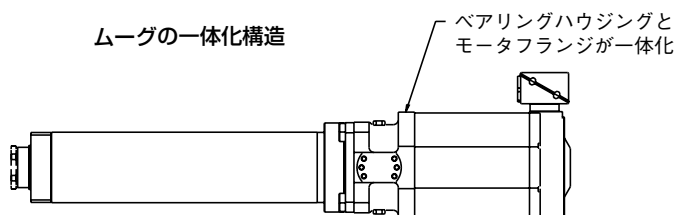
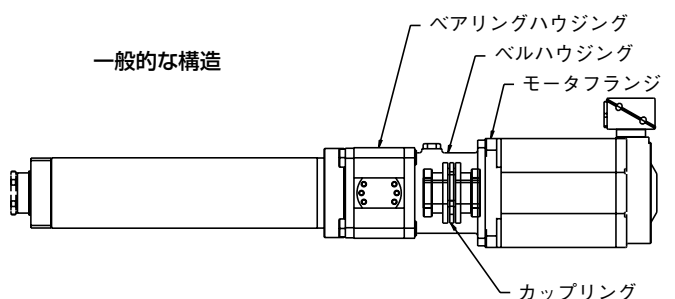
ムーグは優れたモーション制御ソリューションを50年以上にわたって産業界にお届けしてきました。電動制御製品の設計と製造にも20年以上の実績があり、当社の電動アクチュエータ(EMA)、サーボモータ、サーボドライブは高い信頼性と制御精度を誇っています。高性能な電動ソリューションを必要とするお客様に、省エネで低騒音、プラグ・アンド・プレイ設置、環境にも優しく維持コストを抑えたムーグの電動アクチュエータを自信を持ってお勧めします。

## MaxForce 880 トータル制御ソリューション

電動アクチュエータMaxForce880シリーズは、高性能な用途に最適なトータル制御ソリューションです。耐久性にも優れたスチール製のヘビーデューティ製品からアルミ製の軽量製品まで多様なタイプがあり、お客様のあらゆるニーズにお応えします。ムーグのリニアアクチュエータとサーボモータをコンパクトに一体化したこの製品は、さまざまな産業分野に応用できるよう設計されています。サーボモータとサーボドライブは自在に組み合わせることができサイズ構成も豊富。製品バリエーションもインライン、フォールドバック、ローラスクリュー、ボールスクリューの中からお選びいただけます。また、ムーグ製品の各アイテムをお客様のニーズに合わせて任意に組み合わせることで最高の性能と低価格を同時に実現します。MaxForce880シリーズには、作動力が15kN~350kNの標準品がラインナップされています(その他のご要望についてはご相談ください)。

## 用 途

ムーグのすべての電動アクチュエータは、お客様のご要望にお応えできるよう、社内評価試験、性能確認、カスタマイズがおこなわれています。発電施設、金属成形、各種プレス機、プラスチック成形、フライトシミュレータなど、広範な用途に対応します。冷水や防爆などの特殊仕様の製品もご用意しています。



## ムーグ MaxForce 880 シリーズ(電動アクチュエータ)

競合他社製品の場合、お客様は標準モデルの中から選ぶことしかできませんが、ムーグは、私たちのエンジニアとお客様が十分に打ち合わせ、製品をカスタマイズして最適なソリューションを提供します。このようにカスタムソリューションがお届けできるのは、電動アクチュエータだけでなくモーションコントローラ本体を設計し、お客様のトータルシステムに合った製品を造ることができるからです。ムーグは実績ある製品の各構成アイテムを自在に組み合わせることで、ハードウェアの維持コストや開発にかかる時間と技術的なリスクを低減します。



高加減速用ローラスクリュー型  
電動アクチュエータ



発電設備向けの防爆型電動  
アクチュエータ

### カスタマイズの例

- モータ巻線などの最適化などにより各種の使用電圧、最大出力要件、低コギング構造や各フィードバック検出器のタイプに対応します。
- 製品サイズをコンパクト設計し、部品の点数を少なくすることでお客様のマシンをサイズダウンでき、組立て・組み込みも容易になります。
- 特殊な仕様に対応  
高加速、高出力、高回転、高トルク、高デューティサイクル、長寿命、高精度などを実現します。
- 特殊な作動条件に対応  
滑らかな作動や低騒音、低バックドライブ力などに対応します。
- その他の特別なニーズ  
厳しい作動環境(温・湿度、振動など)や防爆構造、フェールセーフ構造、ブレーキ内蔵などのニーズに対応します。



中空成形機バリソン制御用の  
電動アクチュエータ、178kN



設置スペースを最小限にしたボール  
スクリュー電動アクチュエータ



油圧クッション内蔵型フライトシミュ  
レータ用の電動アクチュエータ

## ムーグ電動アクチュエータ MaxForce 880 シリーズ

## コストと時間をセーブする一体化パッケージ

すべての製品はイナーシャを可能な限り減らし、最高の性能が引き出せるように最適化されたコンパクトなデザインです。そのため、お客様のベンダーのハードウェアが異なった場合(互換性がないケースがほとんど)、ご自分で組み合わせるケースと比較すると、時間と費用が節約できます。

## 高信頼性、低メンテナンスコスト、セットアップ時間の短縮

MaxForceは、ムーグが設計・製造した他の製品と同様に高い品質と信頼性を誇ります。厳しい加工公差と最新の製造プロセス、さらにヘビーデューティな構造が組み合わさり、MaxForceは厳しい使用条件下でも長期間メンテナンスフリーです。また、ムーグの電動アクチュエータは出荷前に性能、負荷、加速、モーション分析など、厳しい試験を行い、パスした製品のみをお客様にお届けしていますので、自信を持ってその品質を保証しています。さらに、一体型構造のため、注油やスクリュ保守といったメンテナンスが不要です。

以上のように優れた設計、堅牢な構造、省エネ、低メンテナンスコストなど、さまざまな特長の相乗効果で、マシン寿命を長く保つことができ、多くのメリットを享受することができます。

## エンジニアリング・サポート

電動アクチュエータ製品を担当するムーグのエンジニアチームは、お客様から直接ご要望を伺い、十分に話し合ってお客様が真に求める最適なテクノロジーをご提案しています。多種多様な部品、サイズ、スクリュタイプ、取付けパターン等を自由に組み合わせることで、お客様の用途に即した構成をお届けします。また、次世代のマシンに必要な最新の技術についても、モーション制御に豊富な経験と実績を持ち、油圧・電動の両システムに精通する当社の技術スタッフがお客様と協力して開発していきます。

## インライン型

ムーグのインライン構造のアクチュエータは、サーボモータとスクリュを一体化し、フレックスカップリングとベルハウジングを削減しました。これにより部品点数が少なくなり、同一シャフト上に複数のベアリングを使用することで生じる問題を回避することができます。よりコンパクトなパッケージになり、精度の向上やイナーシャの減少を実現して、品質の信頼性が高まりました。さらにランニングコストも低減します。インライン構造のアクチュエータはMaxForceシリーズの中でももっとも低価格なソリューションです。



## フォールドバック型

フォールドバック構造のMaxForce電動アクチュエータは、業界で最もパッケージサイズが小さいアクチュエータです。フォールドバック構造のアクチュエータは標準モータがアクチュエータのセンターラインと平行になっているため、アクチュエータの全長が最短となり、画期的なダウンサイジングを可能にしています。



## 代表的なモデルの性能仕様

|                       | 883 シリーズ      |                                   | 884 シリーズ      |                                   | 885 シリーズ         |                                   | 886 シリーズ         |                                   | 887 シリーズ      |               |
|-----------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| タイプ                   | フォールドバック      | インライン                             | フォールドバック      | インライン                             | フォールドバック         | インライン                             | フォールドバック         | インライン                             | フォールドバック      | インライン         |
| フレームサイズ mm            | 75            |                                   | 85            |                                   | 128              |                                   | 150              |                                   | 177.8         |               |
| スクリュリード mm*<br>(移動距離) | 5             |                                   | 5             |                                   | 5                |                                   | 5                |                                   | 10            |               |
|                       | 10            |                                   | 10            |                                   | 10               |                                   | 10               |                                   | 20            |               |
|                       | 20            |                                   | 20            |                                   | 20               |                                   | 20               |                                   | 30            |               |
|                       | 25            |                                   | 32            |                                   | 50               |                                   | 40               |                                   | 50            |               |
| 最大ストローク mm            | 1500          |                                   | 2000          |                                   | 2500             |                                   | 2500             |                                   | 2800          |               |
| モータ<br>(ブラシレスサーボ)     | G413          |                                   | G414          |                                   | G415 / FAS T2/F2 |                                   | G416 / FAS T3/F3 |                                   | FAS T4/F4/W4  |               |
| 最大出力 kN               | 15            | 23                                | 34.5          | 41                                | 80               | 80                                | 150              | 150                               | 350           | 350           |
| 最大速度 mm/s             | 2000          |                                   | 2000          |                                   | 2000             |                                   | 1250             |                                   | 1000          |               |
| 比率                    | 1:1           | 1:1~1:2                           | 1:1           | 1:1~1:2                           | 1:1              | 1:1~1:2                           | 1:1              | 1:1~1:2                           | 1:1           | 1:1~1:2       |
| 回転防止                  | オプション         |                                   | オプション         |                                   | オプション            |                                   | オプション            |                                   | 外付け           |               |
| 取付け構造*                | トラニオン<br>フランジ | トラニオン<br>フランジ<br>リアフランジ<br>リアクレビス | トラニオン<br>フランジ | トラニオン<br>フランジ<br>リアフランジ<br>リアクレビス | トラニオン<br>フランジ    | トラニオン<br>フランジ<br>リアフランジ<br>リアクレビス | トラニオン<br>フランジ    | トラニオン<br>フランジ<br>リアフランジ<br>リアクレビス | トラニオン<br>フランジ | トラニオン<br>フランジ |

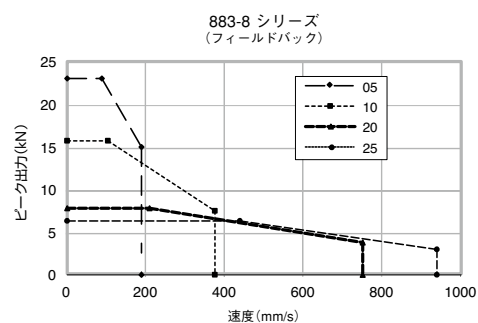
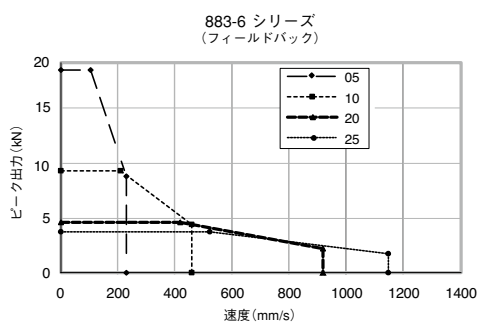
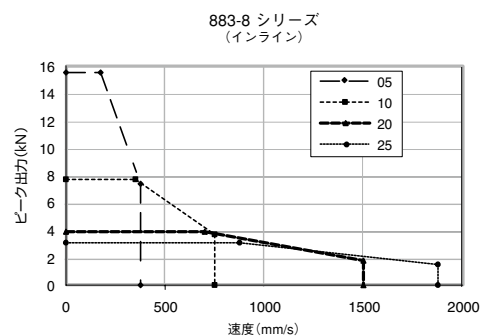
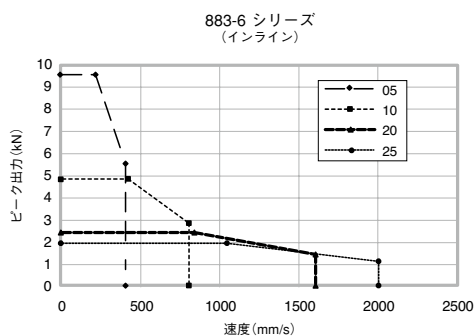
\* 他のオプションもあります。詳しくはお問合わせください。

## 代表的なモデルの性能仕様

|               |            |     |      |      |               |     |     |      |
|---------------|------------|-----|------|------|---------------|-----|-----|------|
| 883-6 シリーズ    |            |     |      |      |               |     |     |      |
| モータ(ブラシレスサーボ) | G413 - 8xx |     |      |      |               |     |     |      |
| タイプ           | インライン      |     |      |      | フォールドバック      |     |     |      |
| スクリュールリード mm* | 5          | 10  | 20   | 25   | 5             | 10  | 20  | 25   |
| 最大出力 kN       | 9.5        | 4.8 | 2.4  | 1.9  | 19.3          | 9.7 | 4.8 | 3.9  |
| 最大速度 mm/s     | 400        | 800 | 1600 | 2000 | 230           | 460 | 920 | 1550 |
| 最大ストローク mm    | 1500       |     |      |      |               |     |     |      |
| 比率            | 1 : 1      |     |      |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |     |     |      |
| 回転防止          | オプション      |     |      |      |               |     |     |      |

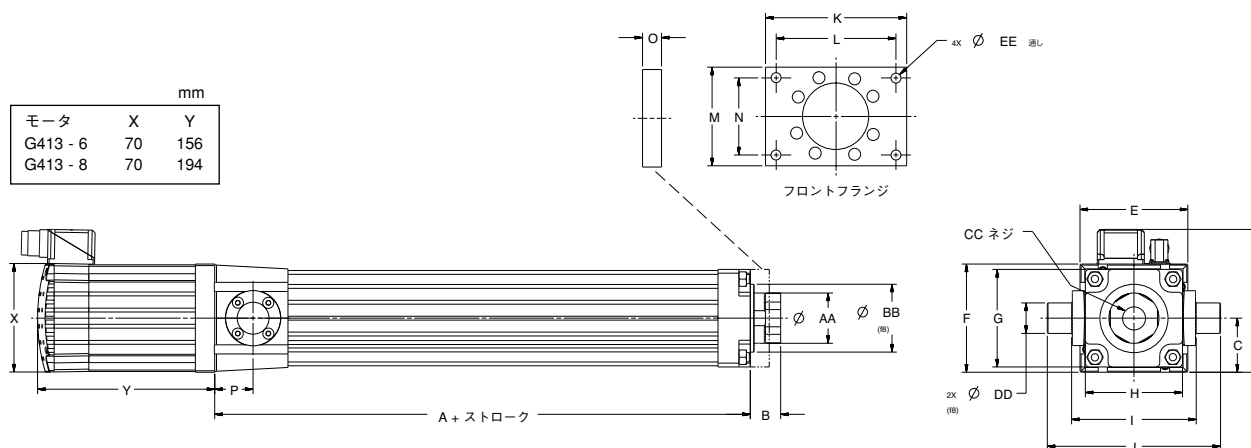
|               |            |     |      |      |               |      |     |     |
|---------------|------------|-----|------|------|---------------|------|-----|-----|
| 883-8 シリーズ    |            |     |      |      |               |      |     |     |
| モータ(ブラシレスサーボ) | G413 - 8xx |     |      |      |               |      |     |     |
| タイプ           | インライン      |     |      |      | フォールドバック      |      |     |     |
| スクリュールリード mm* | 5          | 10  | 20   | 25   | 5             | 10   | 20  | 25  |
| 最大出力 kN       | 15.5       | 7.7 | 3.9  | 3.1  | 23            | 15.7 | 7.8 | 6.3 |
| 最大速度 mm/s     | 380        | 750 | 1500 | 1880 | 190           | 380  | 750 | 940 |
| 最大ストローク mm    | 1500       |     |      |      |               |      |     |     |
| 比率            | 1 : 1      |     |      |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |      |     |     |
| 回転防止          | オプション      |     |      |      |               |      |     |     |

\* 他のオプションもあります。詳しくはお問合わせください。



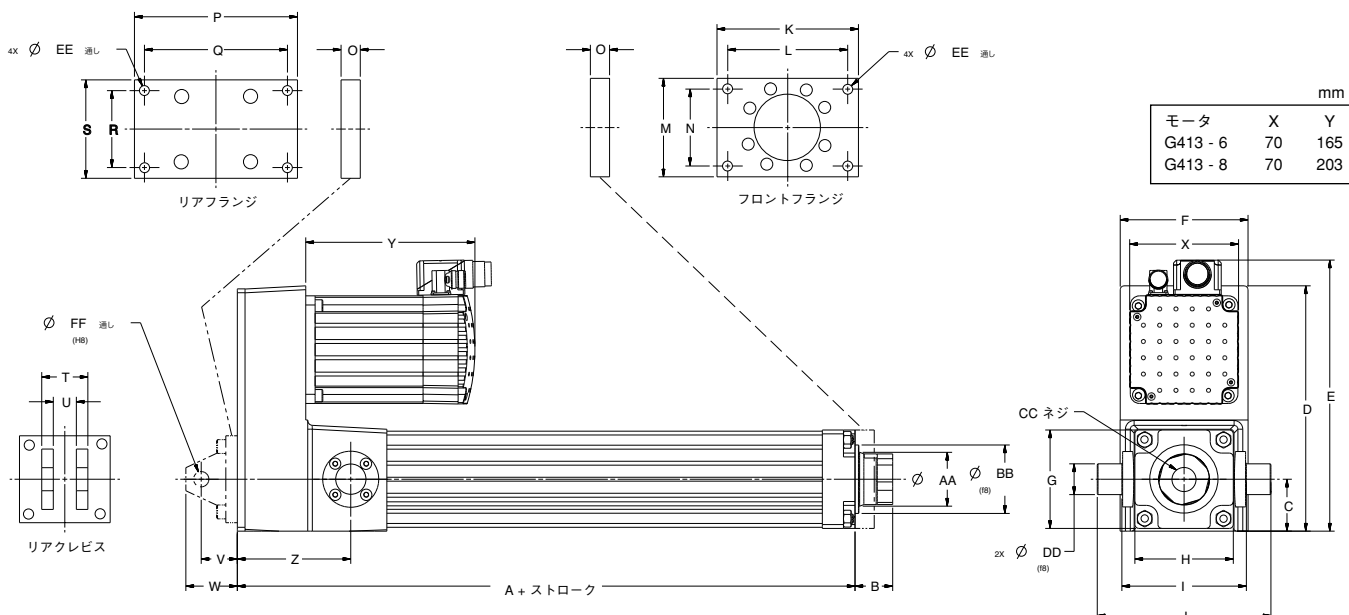
## 代表的な取付け図

### インライン型 883 シリーズ アクチュエータ



| 寸法 mm |    |               |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |      |  |
|-------|----|---------------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|------|--|
| A     | B  | C             | D   | E  | F  | G  | H  | I  | J   | K   | L  | M  | N  | O  | P    |  |
| 169   | 35 | 36.5          | 103 | 75 | 75 | 75 | 75 | 99 | 129 | 120 | 95 | 75 | 55 | 12 | 24.5 |  |
| AA    | BB | CC            | DD  | EE |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |      |  |
| 36    | 48 | M20x1.5<br>メス | 20  | 9  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |      |  |

### フォールドバック型 883 シリーズ アクチュエータ



| 寸法 mm |    |      |     |     |    |    |    |    |               |     |    |    |    |    |     |     |
|-------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|---------------|-----|----|----|----|----|-----|-----|
| A     | B  | C    | D   | E   | F  | G  | H  | I  | J             | K   | L  | M  | N  | O  | P   | Q   |
| 242   | 35 | 38.5 | 168 | 192 | 92 | 75 | 75 | 99 | 129           | 120 | 95 | 75 | 55 | 12 | 125 | 108 |
| R     | S  | T    | U   | V   | W  | Z  | AA | BB | CC            | DD  | EE | FF |    |    |     |     |
| 55    | 75 | 40   | 20  | 29  | 43 | 90 | 36 | 48 | M20×1.5<br>メス | 20  | 9  | 14 |    |    |     |     |

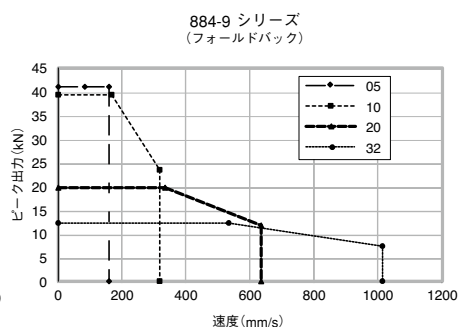
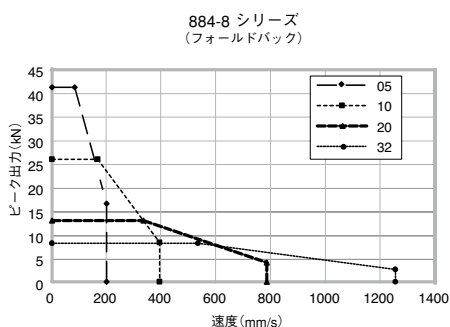
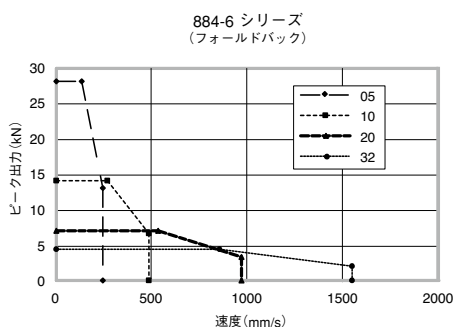
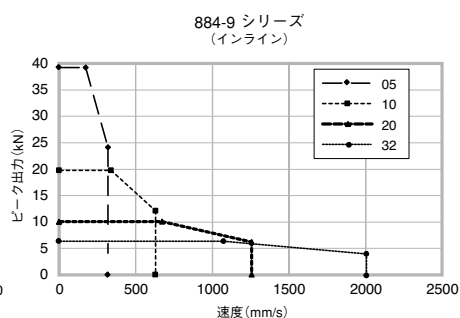
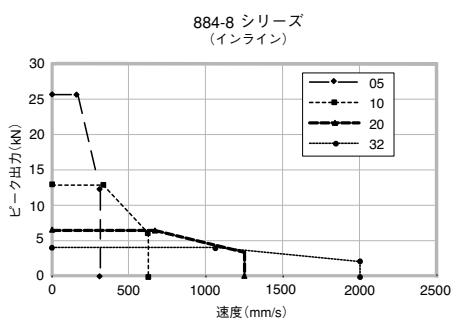
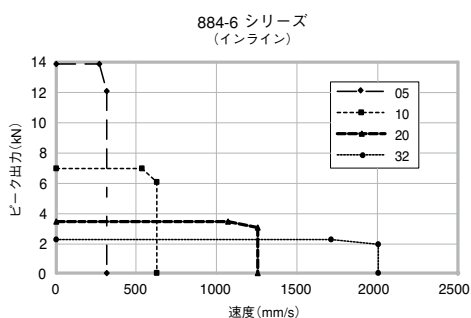
## 代表的なモデルの性能仕様

|               |            |     |      |      |               |     |     |      |
|---------------|------------|-----|------|------|---------------|-----|-----|------|
| 884-6 シリーズ    |            |     |      |      |               |     |     |      |
| モータ(ブラシレスサーボ) | G414 - 6xx |     |      |      |               |     |     |      |
| タイプ           | インライン      |     |      |      | フォールドバック      |     |     |      |
| スクリーリード mm*   | 5          | 10  | 20   | 32   | 5             | 10  | 20  | 32   |
| 最大出力 kN       | 13.8       | 6.9 | 3.4  | 2.2  | 28            | 14  | 7   | 4.4  |
| 最大速度 mm/s     | 313        | 625 | 1250 | 2000 | 242           | 483 | 967 | 1550 |
| 最大ストローク mm    | 2000       |     |      |      |               |     |     |      |
| 比率            | 1 : 1      |     |      |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |     |     |      |
| 回転防止          | オプション      |     |      |      |               |     |     |      |

| 884-8 シリーズ    |            |      |      |      |               |      |      |      |
|---------------|------------|------|------|------|---------------|------|------|------|
| モータ(ブラシレスサーボ) | G414 - 8xx |      |      |      |               |      |      |      |
| タイプ           | インライン      |      |      |      | フォールドバック      |      |      |      |
| スクリーリード mm*   | 5          | 10   | 20   | 32   | 5             | 10   | 20   | 32   |
| 最大出力 kN       | 25.6       | 12.8 | 6.4  | 4    | 41            | 25.8 | 12.9 | 8.1  |
| 最大速度 mm/s     | 313        | 625  | 1250 | 2000 | 200           | 392  | 783  | 1250 |
| 最大ストローク mm    | 2000       |      |      |      |               |      |      |      |
| 比率            | 1 : 1      |      |      |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |      |      |      |
| 回転防止          | オプション      |      |      |      |               |      |      |      |

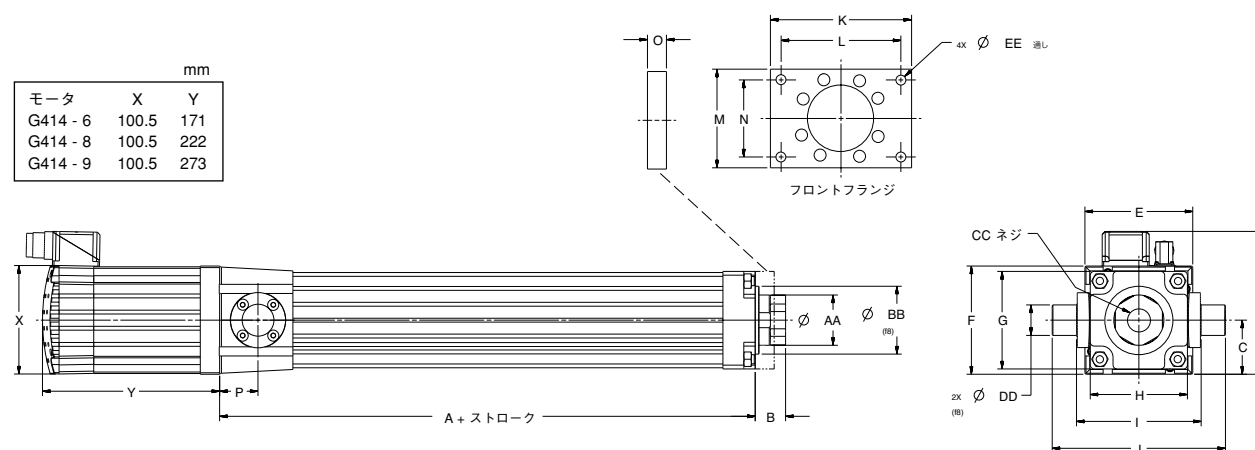
|               |            |      |      |      |               |      |      |       |
|---------------|------------|------|------|------|---------------|------|------|-------|
| 884-9 シリーズ    |            |      |      |      |               |      |      |       |
| モータ(ブラシレスサーボ) | G414 - 9xx |      |      |      |               |      |      |       |
| タイプ           | インライン      |      |      |      | フォールドバック      |      |      |       |
| スクリーリード mm*   | 5          | 10   | 20   | 32   | 5             | 10   | 20   | 32    |
| 最大出力 kN       | 39         | 19.5 | 9.8  | 6.1  | 41            | 39.3 | 19.7 | 12.33 |
| 最大速度 mm/s     | 313        | 625  | 1250 | 2000 | 158           | 317  | 633  | 1010  |
| 最大ストローク mm    | 2000       |      |      |      |               |      |      |       |
| 比率            | 1 : 1      |      |      |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |      |      |       |
| 回転防止          | オプション      |      |      |      |               |      |      |       |

\*他のオプションもあります。詳しくはお問合わせください。



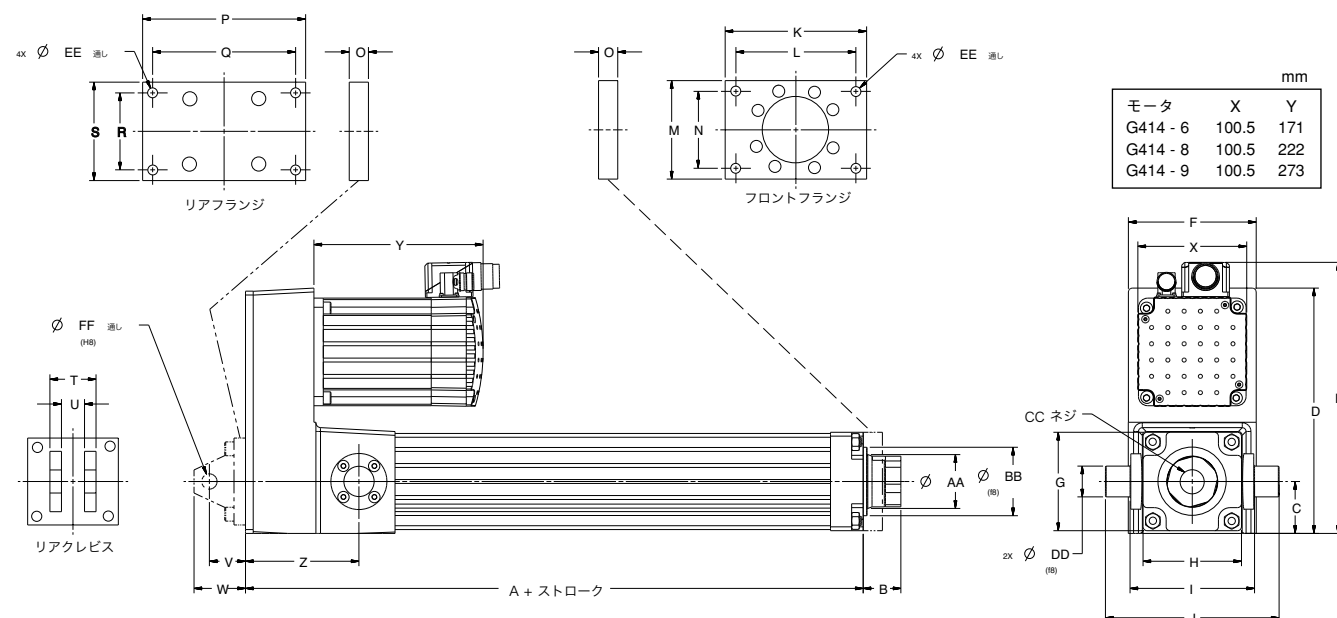
## 代表的な取付け図

### インライン構造 884 シリーズ アクチュエータ



| 寸法 mm |    |             |     |      |     |    |    |     |     |     |     |    |    |    |    |  |
|-------|----|-------------|-----|------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|--|
| A     | B  | C           | D   | E    | F   | G  | H  | I   | J   | K   | L   | M  | N  | O  | P  |  |
| 248   | 45 | 50.5        | 134 | 101  | 101 | 85 | 85 | 114 | 154 | 135 | 110 | 85 | 60 | 20 | 39 |  |
| AA    | BB | CC          | DD  | EE   |     |    |    |     |     |     |     |    |    |    |    |  |
| 45    | 56 | M27x2<br>メス | 25  | 11.5 |     |    |    |     |     |     |     |    |    |    |    |  |

### フォールドバック構造 884 シリーズ アクチュエータ



| 寸法 mm |    |      |      |     |     |     |    |     |             |     |      |    |    |    |     |     |  |  |
|-------|----|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-------------|-----|------|----|----|----|-----|-----|--|--|
| A     | B  | C    | D    | E   | F   | G   | H  | I   | J           | K   | L    | M  | N  | O  | P   | Q   |  |  |
| 343   | 45 | 50.5 | 21.9 | 241 | 112 | 85  | 85 | 114 | 154         | 135 | 110  | 85 | 60 | 20 | 160 | 138 |  |  |
| R     | S  | T    | U    | V   | W   | Z   | AA | BB  | CC          | DD  | EE   | FF |    |    |     |     |  |  |
| 60    | 85 | 60   | 30   | 44  | 64  | 127 | 45 | 56  | M27x2<br>メス | 25  | 11.5 | 20 |    |    |     |     |  |  |

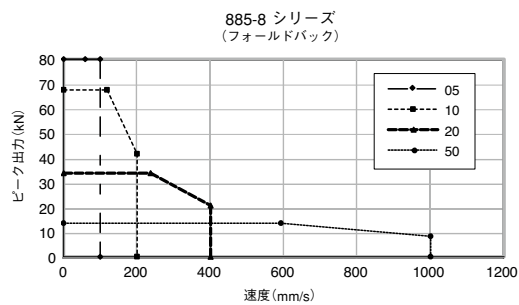
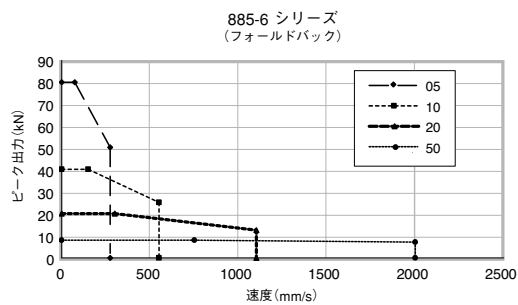
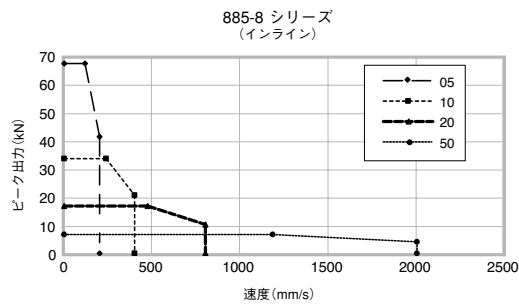
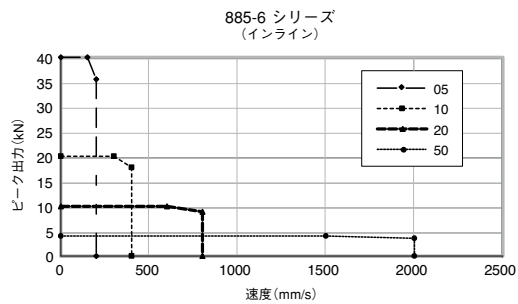


## 代表的なモデルの性能仕様

| 885-6 シリーズ    |                          |      |     |      |               |      |      |      |
|---------------|--------------------------|------|-----|------|---------------|------|------|------|
| モータ(ブラシレスサーボ) | G415 - 6xx / FAS T/F2 V6 |      |     |      |               |      |      |      |
| タイプ           | インライン                    |      |     |      | フォールドバック      |      |      |      |
| スクリュールリード mm* | 5                        | 10   | 20  | 50   | 5             | 10   | 20   | 50   |
| 最大出力 kN       | 40                       | 20.1 | 10  | 4    | 80            | 40.4 | 20.2 | 8.1  |
| 最大速度 mm/s     | 200                      | 400  | 800 | 2000 | 280           | 550  | 1100 | 2000 |
| 最大ストローク mm    | 2500                     |      |     |      |               |      |      |      |
| 比率            | 1 : 1                    |      |     |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |      |      |      |
| 回転防止          | オプション                    |      |     |      |               |      |      |      |

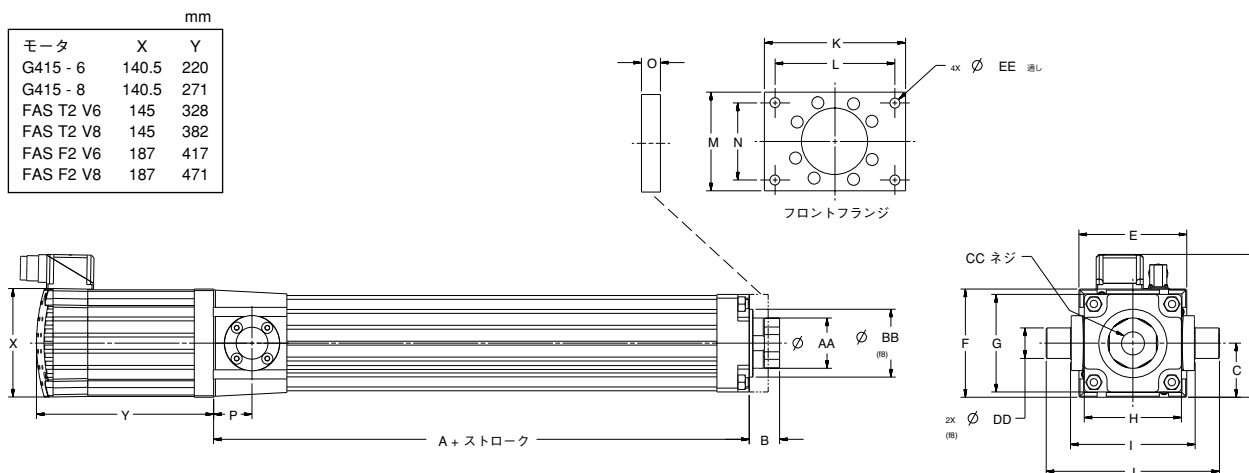
| 885-8 シリーズ    |                          |      |      |      |               |      |      |      |
|---------------|--------------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|
| モータ(ブラシレスサーボ) | G415 - 8xx / FAS T/F2 V8 |      |      |      |               |      |      |      |
| タイプ           | インライン                    |      |      |      | フォールドバック      |      |      |      |
| スクリュールリード mm* | 5                        | 10   | 20   | 50   | 5             | 10   | 20   | 50   |
| 最大出力 kN       | 67.3                     | 33.6 | 16.8 | 6.7  | 80            | 67.6 | 33.8 | 13.5 |
| 最大速度 mm/s     | 200                      | 400  | 800  | 2000 | 100           | 200  | 400  | 1000 |
| 最大ストローク mm    | 2500                     |      |      |      |               |      |      |      |
| 比率            | 1 : 1                    |      |      |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |      |      |      |
| 回転防止          | オプション                    |      |      |      |               |      |      |      |

\* 他のオプションもあります。詳しくはお問合わせください。



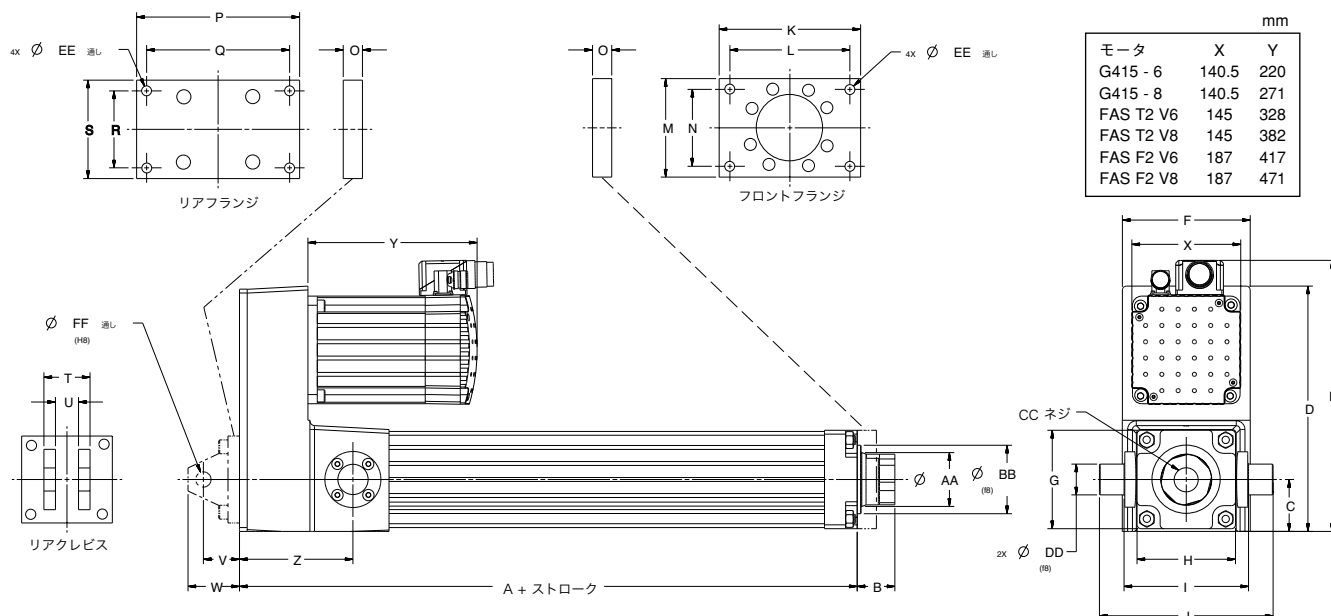
## 代表的な取付け図

### インライン構造 885 シリーズ アクチュエータ



| 寸法 mm |    |             |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |  |
|-------|----|-------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--|
| A     | B  | C           | D   | E    | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M   | N   | O  | P  |  |
| 325   | 50 | 68          | 187 | 141  | 141 | 128 | 128 | 162 | 226 | 184 | 156 | 128 | 100 | 25 | 55 |  |
| AA    | BB | CC          | DD  | EE   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |  |
| 70    | 85 | M33x2<br>メス | 40  | 13.5 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |  |

### フォールドバック構造 885 シリーズ アクチュエータ



| 寸法 mm |     |    |     |     |     |     |     |     |             |     |      |     |     |    |     |     |  |
|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|--|
| A     | B   | C  | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J           | K   | L    | M   | N   | O  | P   | Q   |  |
| 432   | 50  | 68 | 319 | 354 | 166 | 128 | 128 | 162 | 226         | 184 | 156  | 128 | 100 | 25 | 212 | 186 |  |
| R     | S   | T  | U   | V   | W   | Z   | AA  | BB  | CC          | DD  | EE   | FF  |     |    |     |     |  |
| 100   | 128 | 80 | 40  | 54  | 82  | 148 | 70  | 85  | M33x2<br>メス | 40  | 13.5 | 28  |     |    |     |     |  |

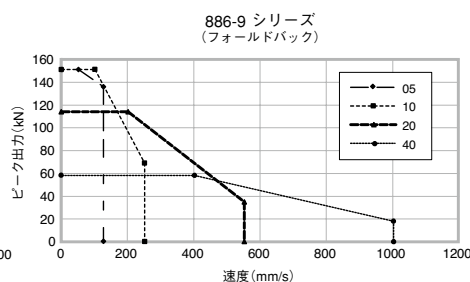
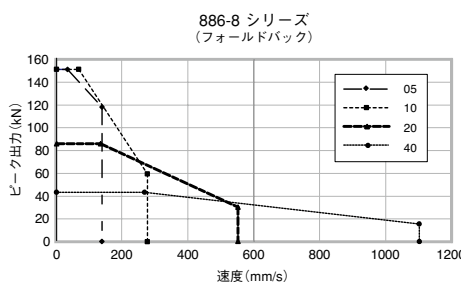
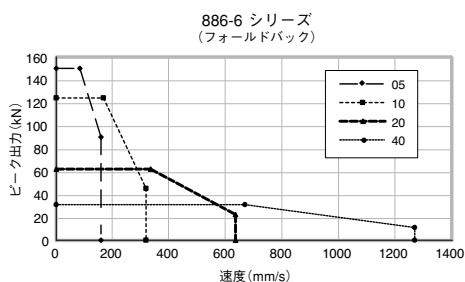
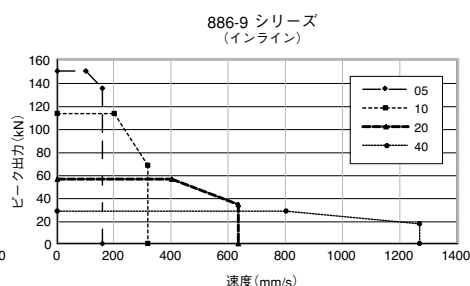
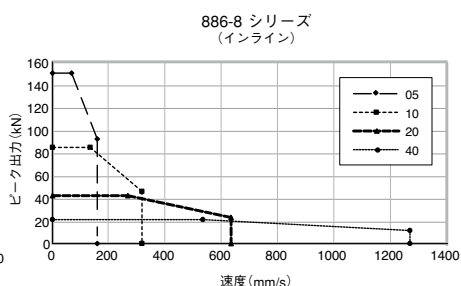
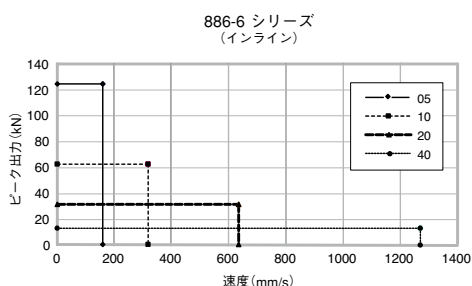
## 代表的なモデルの性能仕様

| 886-6 シリーズ    |            |     |     |      |               |     |     |      |
|---------------|------------|-----|-----|------|---------------|-----|-----|------|
| モータ(ブラシレスサーボ) | G416 - 6xx |     |     |      |               |     |     |      |
| タイプ           | インライン      |     |     |      | フォールドバック      |     |     |      |
| スクリーリード mm*   | 5          | 10  | 20  | 40   | 5             | 10  | 20  | 40   |
| 最大出力 kN       | 124        | 62  | 31  | 12.5 | 150           | 124 | 62  | 31   |
| 最大速度 mm/s     | 160        | 320 | 630 | 1260 | 160           | 320 | 630 | 1260 |
| 最大ストローク mm    | 2500       |     |     |      |               |     |     |      |
| 比率            | 1 : 1      |     |     |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |     |     |      |
| 回転防止          | オプション      |     |     |      |               |     |     |      |

| 886-8 シリーズ    |                          |     |     |      |               |     |     |      |
|---------------|--------------------------|-----|-----|------|---------------|-----|-----|------|
| モータ(ブラシレスサーボ) | G416 - 8xx / FAS T/F3 V6 |     |     |      |               |     |     |      |
| タイプ           | インライン                    |     |     |      | フォールドバック      |     |     |      |
| スクリーリード mm*   | 5                        | 10  | 20  | 40   | 5             | 10  | 20  | 40   |
| 最大出力 kN       | 150                      | 85  | 42  | 21   | 150           | 150 | 85  | 42   |
| 最大速度 mm/s     | 160                      | 320 | 630 | 1260 | 135           | 275 | 550 | 1100 |
| 最大ストローク mm    | 2500                     |     |     |      |               |     |     |      |
| 比率            | 1 : 1                    |     |     |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |     |     |      |
| 回転防止          | オプション                    |     |     |      |               |     |     |      |

|               |                          |     |     |      |               |     |     |      |
|---------------|--------------------------|-----|-----|------|---------------|-----|-----|------|
| 886-9 シリーズ    |                          |     |     |      |               |     |     |      |
| モータ(ブラシレスサーボ) | G416 - 9xx / FAS T/F3 V8 |     |     |      |               |     |     |      |
| タイプ           | インライン                    |     |     |      | フォールドバック      |     |     |      |
| スクリーリード mm*   | 5                        | 10  | 20  | 40   | 5             | 10  | 20  | 40   |
| 最大出力 kN       | 150                      | 113 | 56  | 28   | 150           | 150 | 113 | 57   |
| 最大速度 mm/s     | 160                      | 320 | 630 | 1260 | 125           | 250 | 550 | 1000 |
| 最大ストローク mm    | 2500                     |     |     |      |               |     |     |      |
| 比率            | 1 : 1                    |     |     |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |     |     |      |
| 回転防止          | オプション                    |     |     |      |               |     |     |      |

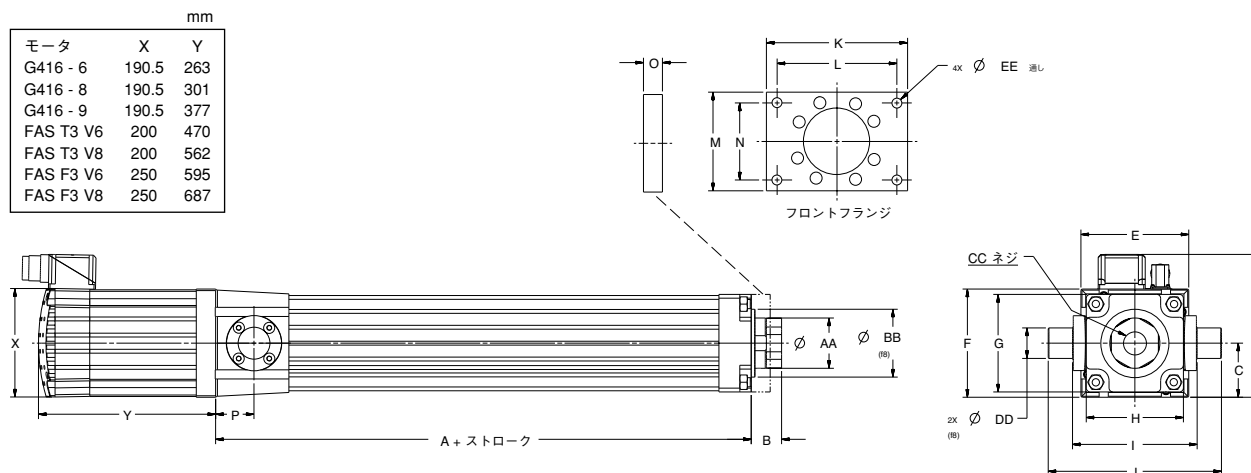
\* 他のオプションもあります。詳しくはお問合わせください。



### 代表的な取付け図

## インライン構造 886 シリーズ アクチュエータ

|           | mm    |     |
|-----------|-------|-----|
| モータ       | X     | Y   |
| G416 - 6  | 190.5 | 263 |
| G416 - 8  | 190.5 | 301 |
| G416 - 9  | 190.5 | 377 |
| FAS T3 V6 | 200   | 470 |
| FAS T3 V8 | 200   | 562 |
| FAS F3 V6 | 250   | 595 |
| FAS F3 V8 | 250   | 687 |

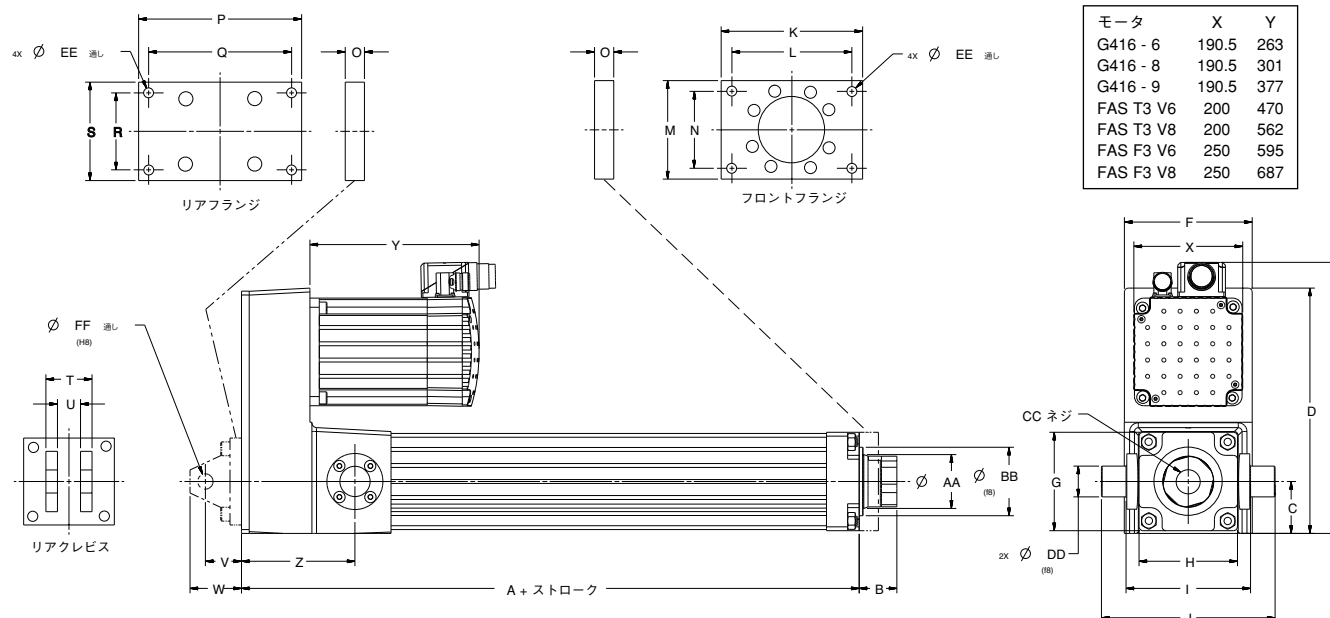


寸法 mm

[illegible]

**フォールドバック構造 886 シリーズ アクチュエータ**

|           | mm    |     |
|-----------|-------|-----|
| モータ       | X     | Y   |
| G416 - 6  | 190.5 | 263 |
| G416 - 8  | 190.5 | 301 |
| G416 - 9  | 190.5 | 377 |
| FAS T3 V6 | 200   | 470 |
| FAS T3 V8 | 200   | 562 |
| FAS F3 V6 | 250   | 595 |
| FAS F3 V8 | 250   | 687 |



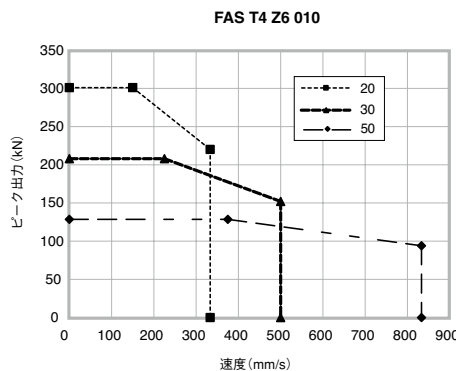
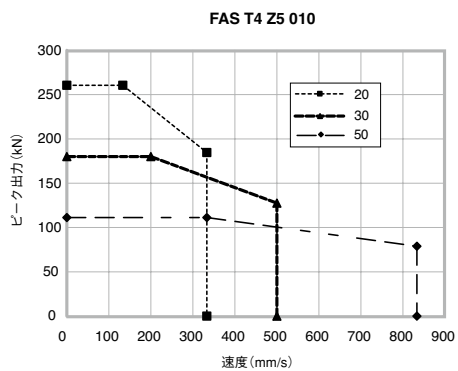
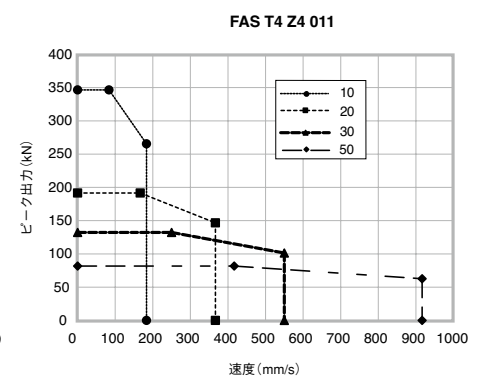
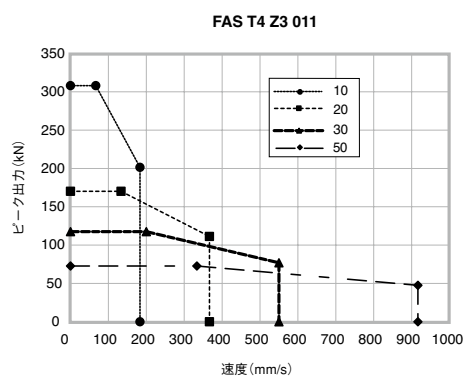
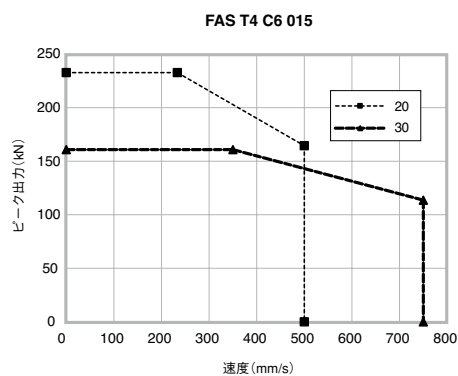
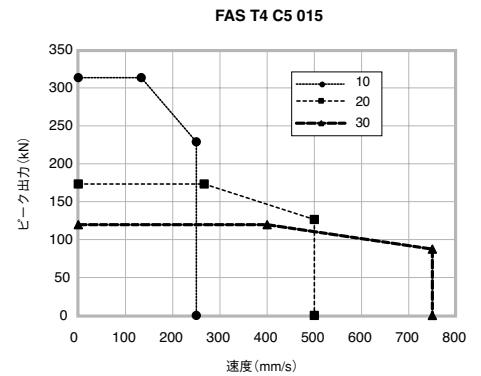
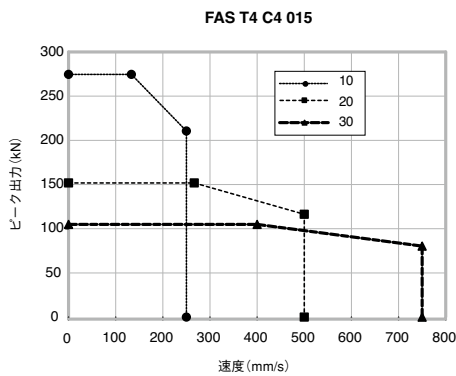
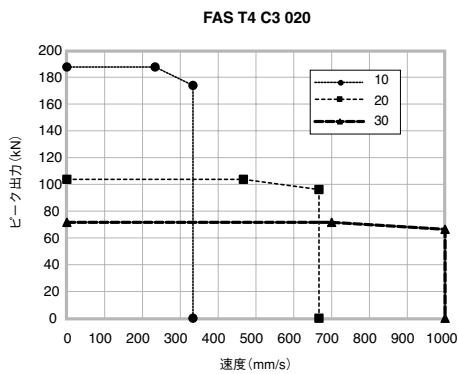
寸法 mm

| A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J           | K   | L    | M   | N   | O  | P   | Q   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|
| 506 | 60  | 84  | 410 | 451 | 212 | 150 | 150 | 214 | 294         | 215 | 184  | 150 | 115 | 30 | 285 | 248 |
| R   | S   | T   | U   | V   | W   | Z   | AA  | BB  | CC          | DD  | EE   | FF  |     |    |     |     |
| 123 | 155 | 100 | 50  | 74  | 110 | 180 | 80  | 100 | M42x2<br>メス | 50  | 17.5 | 36  |     |    |     |     |

代表的なモデルの性能仕様

| 887 シリーズ      |              |     |      |               |     |      |
|---------------|--------------|-----|------|---------------|-----|------|
| モータ(ブラシレスサーボ) | FAS T4/F4/W4 |     |      |               |     |      |
| タイプ           | インライン        |     |      | フォールドバック      |     |      |
| スクリーリード mm*   | 10           | 20  | 30   | 10            | 20  | 30   |
| 最大出力 kN       | 350          | 300 | 210  | 350           | 300 | 210  |
| 最大速度 mm/s     | 330          | 670 | 1000 | 330           | 670 | 1000 |
| 最大ストローク mm    | 2800         |     |      |               |     |      |
| 比率            | 1 : 1        |     |      | 1 : 1 ~ 1 : 2 |     |      |
| 回転防止          | 外付け          |     |      |               |     |      |

\* 他のオプションもあります。詳しくはお問合わせください。

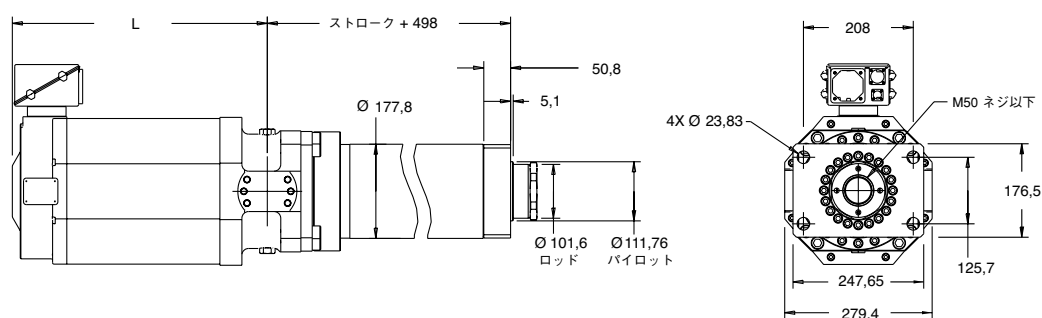


代表的な取付け寸法図

インライン構造 887 シリーズ フランジ取付 アクチュエータ

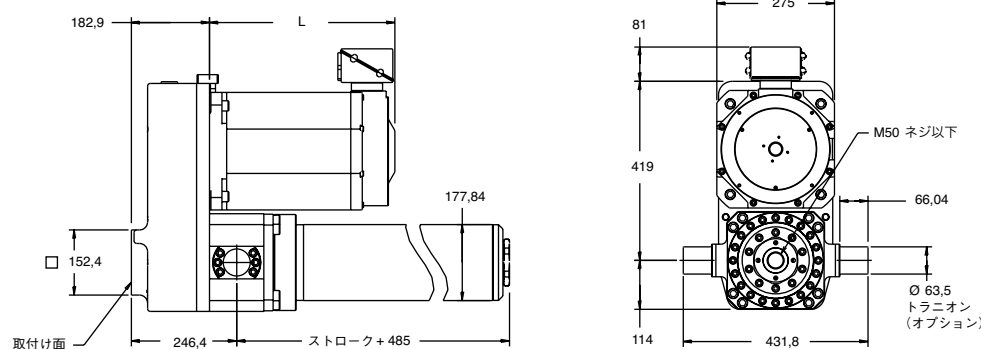
| mm     |        |
|--------|--------|
| モータ    | 長さ (L) |
| C3, Z3 | 483    |
| C4, Z4 | 567    |
| C5, Z5 | 653    |
| C6, Z6 | 735    |

[下図を参照]



フォールドバック構造 887 シリーズ アクチュエータ (トラニオン、クレビス取付オプション)

| mm     |        |
|--------|--------|
| モータ    | 長さ (L) |
| C3, Z3 | 461    |
| C4, Z4 | 545    |
| C5, Z5 | 631    |
| C6, Z6 | 713    |



## 取付けオプション

ムーグの電動アクチュエータMaxForceのすべてのパッケージには以下の取付けオプションがご用意されています。

- ・トラニオン
- ・フロントフランジ
- ・リアフランジ
- ・リアクレビスまたはスベードタイプ、ボールベアリング

その他のカスタムオプションにも対応いたします。詳しくはお気軽にお問い合わせください。

## 付属品

ムーグのサーボモータとサーボドライブ付属品としてケーブル、電源、カスタム取付けブラケット、ジョイントなどがあります。安全性と機器の保護のための高エネルギー・ストロークエンド・クッションをクッションシステム要件としてご指定いただくこともできます。

## サーボモータ

一体型電動アクチュエータの構成要素としてムーグはさまざまな高性能サーボモータ製品を設計・製造しています。GシリーズとFASシリーズのサーボモータは、コンパクトなパッケージながら高いダイナミック性能、出力密度、信頼性を誇ります。その他にもさまざまなモデルとサイズのサーボモータをご用意し、お客様のご要望に合わせて最適な製品を選択し、電動アクチュエータに組み込むことが可能です。

## サーボドライブ

ムーグはそれぞれのサーボモータに適したサーボドライブを設計・製造しています。例えばMSDは完全デジタル式のブラシレスサーボドライブで、高制御精度とダイナミックな性能を保証します。MSDサーボドライブは取付けとメンテナンスが容易で、過重な用途にも信頼性を発揮します。それぞれのサーボドライブにはパラメータを簡単にダウンロード、アップロードでき、変更が可能になると同時にステータスもモニタできるようWindowsに対応したインターフェースが付いています。

ムーグのサーボモータと  
サーボドライブ



カスタム電動アクチュエータ

## 専用設計のドライブとコントローラ

専用に設計されたドライブとコントローラは位置・速度・電流の各サーボループを駆使し、サーボアクチュエータの実力を100%引き出します。またお客様のご要望に合わせ、国内でシステムをカスタマイズ・組み合わせ調整した状態での出荷も可能です。レゾルバ・電池不要なアブソリュートエンコーダ・水冷・高電圧入力・DC入力など国産では難しい内容にも幅広いラインナップで対応します。

## 業界トップクラスの性能

最新のEtherCat採用により、国産ネットワークサーボに引けをとらない拡張性と同期性能を提供します。もちろんアナログ電流・アナログ電圧・CANOPEN・SERCOS・PROFIBUSなど従来使われてきたインターフェースにも対応可能です。

## 使いやすいソフトウェア

付属の調整用ソフトウェアは、分かりやすい画面構成とグラフ表示により、スムーズなサーボ調整が可能です。

コントローラのソフトウェア開発環境はC言語ライクなSTの他、視覚的な表現となるSFC・CFC、ラダーやILも使用可能で、これらの言語を混在させる事も容易に行えます。(CoDeSys社製・IEC1131-3準拠)

豊富なライブラリにより、短時間に専用コントローラを完成させる事ができ、弊社で開発をお手伝いする事も可能です。

## MSDサーボドライブ – 技術データ

### 定格データ

- ・ 定格電圧 3×230 ~ 480V、定格電流 4 ~ 170A<sub>rms</sub>
- ・ 定格電圧 1×230V、定格電流 4A<sub>rms</sub>
- ・ 定格スイッチング周波数 8kHz (72A を超える場合は 4kHz)  
(4、8、12、16kHz が可能)
- ・ 過負荷容量 200%
- ・ 制御ロジックは 24V (最大電流 1A)

### 最大 72A のラインフィルタを内蔵

- ・ 公共低電圧送電網：住宅内でのモータ配線の長さは最大 10m まで
- ・ 産業用低電圧送電網：産業施設におけるモータ配線の長さは最大 25m まで

### 最大 32A<sub>rms</sub> までのブレーキ抵抗器 (BG4) (オプション)

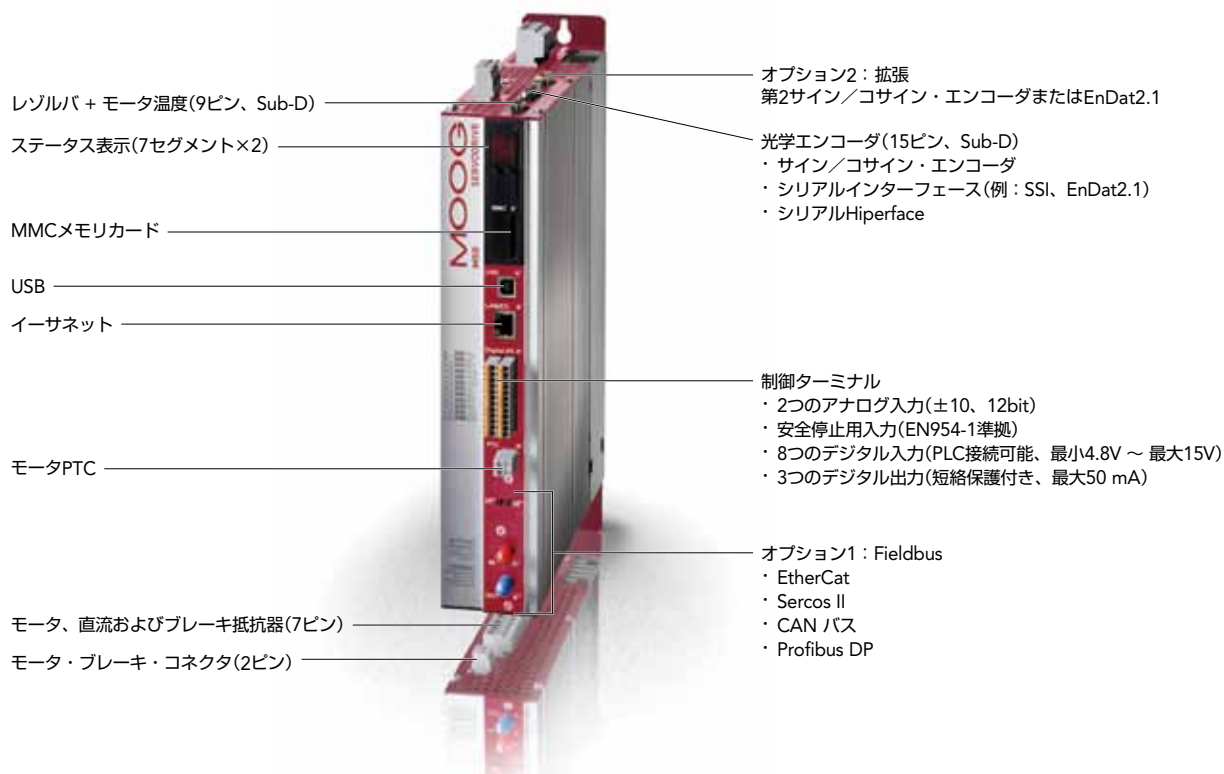
### CE および cUL (製造段階) の認証取得



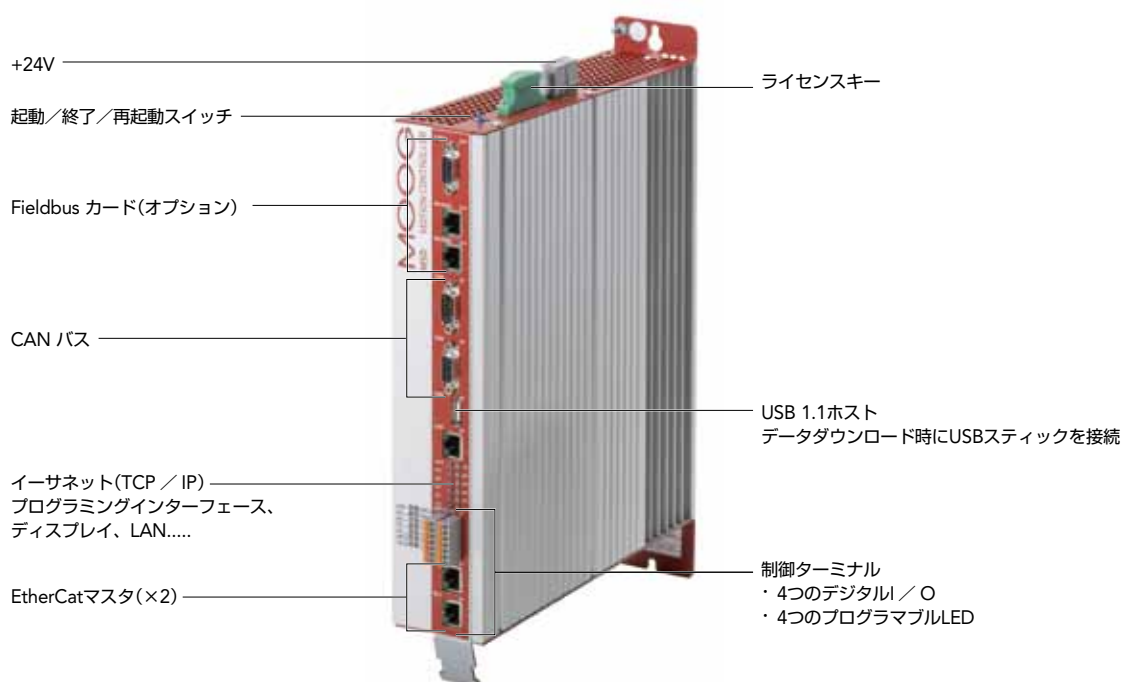
MSDサーボドライブ



## MSDサーボドライブ – インターフェースの概要



## MSDモーションコントローラ – インターフェース



電動アクチュエータ

ご使用のニーズを以下の書式にご記入ください。またどのタイプの電動アクチュエータが最も適しているか、当社の電動アクチュエータチームまでお問い合わせください。さまざまなオプションと構成要素を自由に組み合わせることでコストを最小限に抑え、最大限の性能を発揮するソリューションをお届けいたします。詳しくは0463-55-3767(日本ムーグ株式会社インダストリアルセールス)にお電話ください。

この用紙をご記入の上、FAX(0463-55-8534)もしくはメール(sales.japan@moog.com)にてご返送お願いいたします。

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| 会社名：    | 日付：    |        |
| 芳名：     | 部署：    |        |
| 電話：     | ファックス： | Email： |
| ムーグ担当者： |        |        |

用途説明：(必要に応じてスケッチや写真を添付してください)

概要：(既存のシステムがある場合はそのシステムを説明してください)

年間で使用数量

据付け要件

|                       |                                              |                                   |                                  |                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| アクチュエータのタイプ(一つ選択)     | <input type="checkbox"/> インライン               | <input type="checkbox"/> フォールドバック |                                  |                                               |
| アクチュエータの取付方向(一つ選択)    | <input type="checkbox"/> 垂直上向き               | <input type="checkbox"/> 垂直下向き    | <input type="checkbox"/> 水平      | <input type="checkbox"/> 角度(何度か示してください) _____ |
| 取付けインターフェース(一つ選択)     | <input type="checkbox"/> トラニオン               | <input type="checkbox"/> ロントフランジ  | <input type="checkbox"/> リアフランジ  | <input type="checkbox"/> リアクレビス               |
| ロッドエンド インターフェース(一つ選択) | <input type="checkbox"/> オネジ                 | <input type="checkbox"/> メネジ      | <input type="checkbox"/> スペードタイプ | <input type="checkbox"/> クレビス タイプ             |
|                       | <input type="checkbox"/> その他(説明してください) _____ |                                   |                                  |                                               |
| ホールドブレーキが必要ですか？       | <input type="checkbox"/> はい                  | <input type="checkbox"/> いいえ      |                                  |                                               |
| 内部回転防止が必要ですか？         | <input type="checkbox"/> はい                  | <input type="checkbox"/> いいえ      |                                  |                                               |
| 最大ストローク               | _____mm                                      |                                   |                                  |                                               |
| 据付けスペース(長さ x 幅 x 高さ)  | _____mm                                      |                                   |                                  |                                               |

性能要件

|            |           |
|------------|-----------|
| 最大速度       | _____mm/s |
| 最大出力       | _____N    |
| 重力負荷       | _____N    |
| イナーシャ負荷    | _____kg   |
| 摩擦負荷       | _____N    |
| 側面負荷       | _____N    |
| 最大バックドライブ力 | _____N    |
| 最大バックラッシュ  | _____mm   |

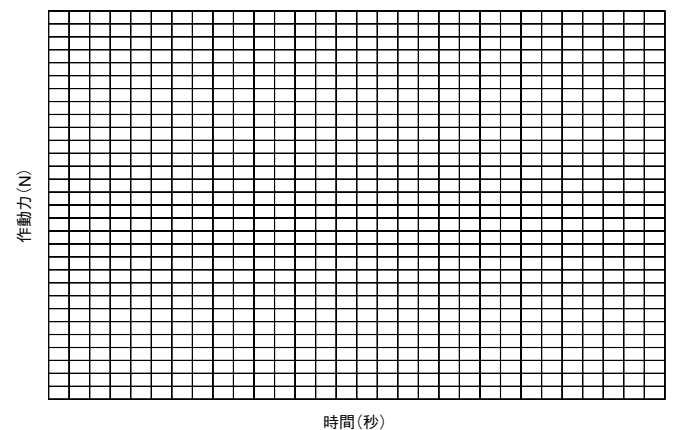
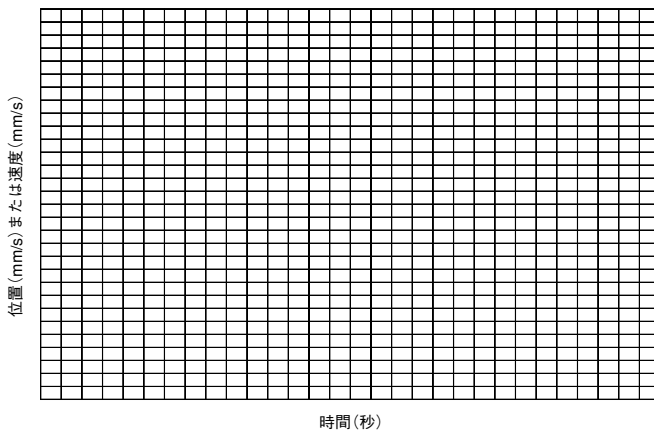
次のページに続く

宛先 日本ムーグ株式会社インダストリアルセールス  
Fax :0463-55-8534 Email :sales.japan@moog.com

## 電動アクチュエータ

## 速度と作動力要件

アクチュエータの線形速度とロッドエンド出力(作動力)要件を図示ください。時間スケールを示すとともにドウェル時間を含めた完全なサイクルを示してください。同じサイクルが反復されない場合は、代表的な例をご記入ください。



## デューティサイクルの説明

ドウェル時間を含めて上記のグラフに速度と作動力要件を示してください。

サイクルタイム \_\_\_\_\_ 秒  
一日の運転時間 \_\_\_\_\_ 時間  
一年間の運転日数 \_\_\_\_\_ 日  
寿命要件 \_\_\_\_\_ 年

## アクチュエータの環境

防爆要件 (説明してください) \_\_\_\_\_  
周囲温度 \_\_\_\_\_ °C  
湿度 \_\_\_\_\_ %

## コントローラ要件

供給電圧 (説明してください) \_\_\_\_\_ AC \_\_\_\_\_ V  
指令ソース (PLC、パソコンなど) \_\_\_\_\_  
指令リファレンスタイプ: Fieldbus (説明してください) \_\_\_\_\_  
アクチュエータとコントローラとの間の距離 (ケーブル長) \_\_\_\_\_ m  
周囲温度 \_\_\_\_\_ °C  
クローズドループ要件 (選択してください) ☐ トルク ☐ 速度 ☐ 位置

## システム

最小分解能 \_\_\_\_\_ mm  
フィードバックタイプ (選択してください) ☐ レゾルバ ☐ インクリメンタルエンコーダ ☐ 絶対値エンコーダ

## その他関連情報

# より詳しい情報はこちらへ

ムーグの製品、各ソリューションおよびサービスに関する詳しい情報は、メールでお問い合わせいただくか、ウェブサイトをご覧ください。また、最寄りのムーグの事業拠点にも直接お問い合わせいただけます。

アイルランド  
+353 21 451 9000  
info.ireland@moog.com

韓国  
+82 31 764 6711  
info.korea@moog.com

ノルウェー  
+47 6494 1948  
info.norway@moog.com

アメリカ  
+1 716 652 2000  
info.usa@moog.com

シンガポール  
+65 677 36238  
info.singapore@moog.com

フィンランド  
+358 10 422 1840  
info.finland@moog.com

アルゼンチン  
+54 11 4326 5916  
info.argentina@moog.com

スイス  
+41 71 394 5010  
info.switzerland@moog.com

フランス  
+33 1 4560 7000  
info.france@moog.com

イギリス  
+44 168 429 6600  
info.uk@moog.com

スウェーデン  
+46 31 680 060  
info.sweden@moog.com

ブラジル  
+55 11 3572 0400  
info.brazil@moog.com

イタリア  
+39 0332 421 111  
info.italy@moog.com

スペイン  
+34 902 133 240  
info.spain@moog.com

香港  
+852 2 635 3200  
info.hongkong@moog.com

インド  
+91 80 4057 6666  
info.india@moog.com

中国  
+86 21 2893 1600  
info.china@moog.com

南アフリカ  
+27 12 653 6768  
info.southafrica@moog.com

オーストラリア  
+61 3 9561 6044  
info.australia@moog.com

ドイツ  
+49 7031 622 0  
info.germany@moog.com

ルクセンブルグ  
+352 40 46 401  
info.luxembourg@moog.com

オランダ  
+31 252 462 000  
info.netherlands@moog.com

トルコ  
+90 216 663 6020  
info.turkey@moog.com

ロシア  
+7 8 31 713 1811  
info.russia@moog.com

カナダ  
+1 716 652 2000  
info.canada@moog.com

日本  
+81 46 355 3767  
info.japan@moog.com

**www.moog.co.jp**

©2013 Moog Inc. 日本ムーグ株式会社  
MoogおよびムーグはMoog Inc.の登録商標です。  
本書に記された全ての商標はMoog Inc.および日本ムーグ(株)の商標です。

MaxForce880-ja  
YCO / YCO / PDF, Feb 2013