

必ずお読みください

取扱説明書

ダンパモータ

形式 - EGK 形



はじめに

このたびは、EGK形ダンパモータをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

なお、お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに**必ず保管してください。**

安全上のご注意

警告

下記の事柄は、必ずお守りください。感電の恐れがあります。

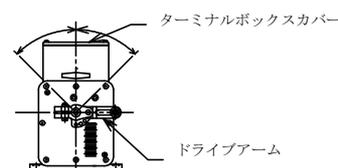
- 通電中はカバーを絶対に外さないで下さい。
- 必ず電源を切ってから配線してください。
- 配線はコンジットなどを使用してください。コードが傷付いて感電の恐れがあります。
- 電線グラントをご使用のときは、グラントサイズの適合や締付けなどを確実に行ってください。
- ターミナルボックスカバーの締め付けはバランスよく、確実に締め付けてください。
(締め付けトルク 0.5~0.9 N・m)

取付条件

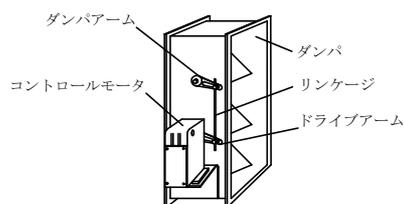
取り付けには下記項目にご注意ください。誤作動、接点不良、寿命短縮等の原因になります。

- 取り付け方向は、ドライブアームを前面に、ターミナルボックスカバーを上面に見て、左右45°、前後15° 以内に取り付けてください。
- 落下させないでください。
- 塗装しないでください。
- 振動9.8m/s² 以下のところに取り付けてください。
- 結露した状態で使用しないでください。
- 極端に湿度の高い所や許容周囲温度を超えるところでは使用しないでください。
- 爆発性ガス、腐食性ガス雰囲気があるところでは使用しないでください。
- モータの周囲には、モータの取り外し及び結線ができるような適当な空間を取ってください。

左右 45° ・ 前後 15° 以内



垂直面にあるようにしてください。



仕様

仕様	形式	EGK-N...A (標準型)	EGK-N...S (スプリングリターン型)
電源		AC24V ± 10 %	50 / 60 Hz
最大消費電力		21VA	24VA
入力信号		2位置・フローティング ON・OFFサーボ 抵抗 : 0 ~ 135 Ω 電流 : 4 ~ 20mA DC (入力インピーダンス 250 Ω) 電圧 : 1 ~ 5 VDC (入力インピーダンス 100 kΩ)	
出力トルク		12.2N・m	3.9N・m
回転角度		90° ~ 270° (工場出荷時90°)	90° ~ 160° (工場出荷時90°)
動作時間		約 80 秒 回転角度 160°	
補助機能	補助ポテンシオメータ	公称 135 Ω	
	補助スイッチ	AC 100 V / AC 200 V 5A	
許容周囲温度		-20 ~ 55°C	-10 ~ 55°C

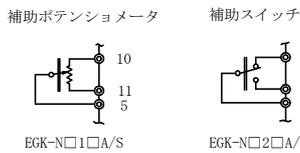
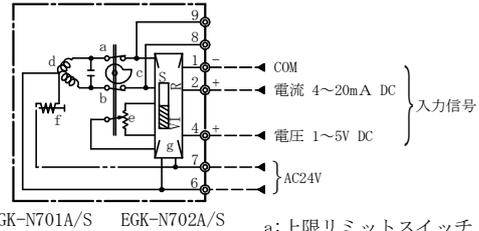
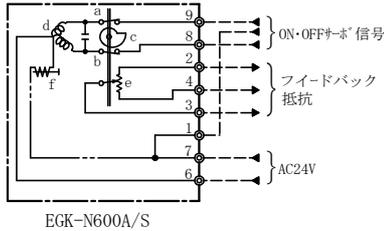
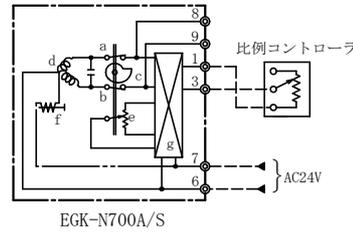
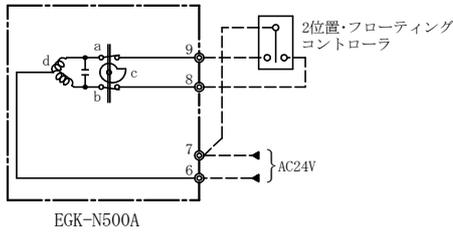
機能表

モデル	機能	2位置・フローティング 制御用	電子式比例制御用 バランスングリレー無	電気式比例制御用 バランスングリレー付	電子式比例制御用 バランスングリレー付	
		2位置・フローティング	ON・OFFサーボ	抵抗入力	電流入力	電圧入力
標準機能		EGK-N500 A	EGK-N600 A/S	EGK-N700 A/S	EGK-N701 A/S	EGK-N702 A/S
補助ポテンシオメータ付		EGK-N610 A/S	EGK-N610 A/S	EGK-N710 A/S	EGK-N711 A/S	EGK-N712 A/S
補助スイッチ付		EGK-N520 A	EGK-N620 A/S	EGK-N720 A/S	EGK-N721 A/S	EGK-N722 A/S

モータ内部配線

- (1) 電源がAC24V±10%であることを確認してください。
- (2) 配線は電気設備技術基準に従って行い、特に配線はφ1.2mm以上の被覆銅線を使用してください。

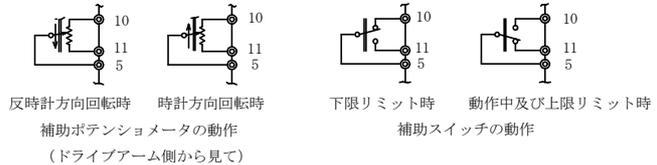
- (3) ターミナルへの配線は、モータを少し移動させても配線がずれないように十分な長さの可撓性がある電線で行ってください。



- ◎ ターミナル端子
- モータ内部配線
- - - - - モータ外部配線
- スプリングリターン形のみ

- a: 上限リミットスイッチ
- b: 下限リミットスイッチ
- c: カム
- d: コンデンサモータ
- e: フィードバックポテンシオメータ
- f: スプリングリターン動作の解放マグネット
- g: バランシングリレー

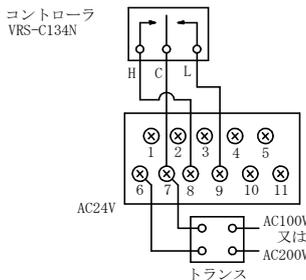
- 補助ポテンシオメータ及び補助スイッチは、前図の配線において右記のような動作をします。



標準結線

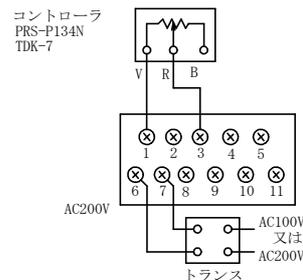
(1) EKG-N500Aの標準結線における動作

- コントローラの検知温度が低下すると、モータは時計方向(ドライブアーム側から見て)に回転します。
- 回転方向を逆にしたい場合は、ターミナル8と9(またはコントローラ端子HとL)をつなぎ変えてください。



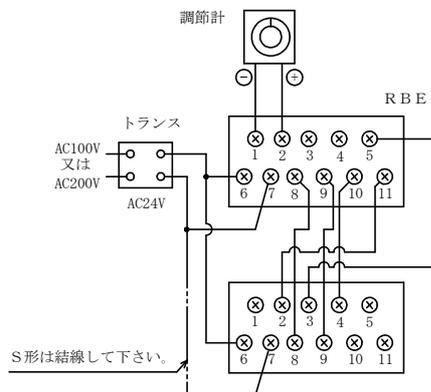
(2) EKG-N700A/Sの標準結線における動作

- コントローラの検知温度が低下すると、モータは時計方向(ドライブアーム側から見て)に回転します。
- 回転方向を逆にしたい場合は、コントローラ端子VとBをつなぎ変えてください。



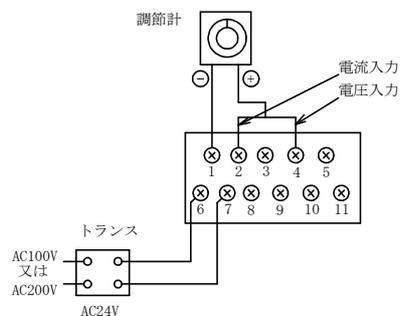
(3) EKG-N600A/Sの標準結線における動作

- RBEと組み合わせた電流入力の時の結線例です。
- 調節計からの入力信号減により、モータは時計方向(ドライブアーム側から見て)に回転します。詳しいことは、RBE電電ボジショナの説明書をご参照下さい。



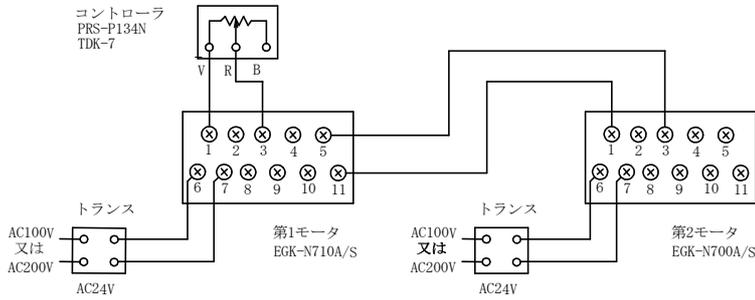
(4) EKG-N701A/S, EKG-N702A/Sの標準結線における動作

- 調節計からの入力信号減により、モータは時計方向(ドライブアーム側から見て)に回転します。
- 回転方向を逆にしたい場合は、逆作動の調節計を使用して下さい。(ターミナル1と2又は1と4をつなぎ変えないで下さい。)
- インターロックは、ターミナル2又は4を開放してください。入力信号零の場合と同等になります。



(5) 補助ポテンシオメータを使用した結線

- ・コントローラの検知温度が低下すると、第1モータ及び第2モータは時計方向(ドライブアーム側から見て)に回転します。
- ・第2モータの回転方向を逆にした場合は、第1モータのターミナル11と10をつなぎ変えてください。



調整

取付後調整する場合は次の手順により行ってください。

- (1) モータを繰り返し時計方向と反時計方向に交互に回転させ、回転方向とドライブアームのリミット位置とを確認してください。
- (2) モータの動作はモータターミナル6, 7にトランスを接続してから次のように作動させてください。

- ・EGK-N500A の場合
 - モータ ターミナル7と9を短絡 : 反時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
 - モータ ターミナル7と8を短絡 : 時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
- ・EGK-N600A/S の場合
 - モータ ターミナル1と9を短絡 : 反時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
 - モータ ターミナル1と8を短絡 : 時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
- ・EGK-N700A/S の場合
 - モータ ターミナル1と3を短絡 : 反時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
 - モータ ターミナル1と3を開放 : 時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
- ・EGK-N701A/S の場合
 - ※回路基板上切換スイッチR側 : 反時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)
- ・EGK-N702A/S の場合
 - 回路基板上切換スイッチV I 側 : 時計方向に回転(ドライブアーム側から見て)

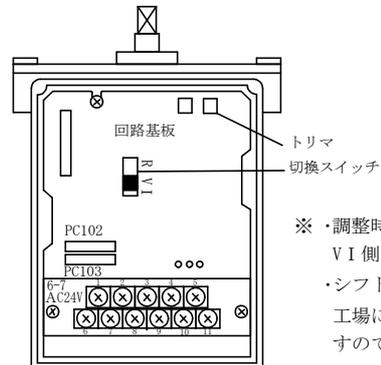
- (3) もしダンパアームとドライブアームの位置関係が悪い時は、主軸のドライブアームの位置を調整してください。(第2図参照)
- (4) ダンパとモータを開の位置にしてダンパアームとドライブアームにリンケージを取付け、モータを回転させた時のダンパの動作を確認してください。初めはリンケージをドライブアームのできるだけ最小半径に取付けます。
- (5) ダンパの回転角度に合わせてドライブアームのリンケージの取付位置とモータの回転角度を調整してください。(第3図参照)モータの回転角度は、モータ本体横に付いているポリキャップを外し、プラスドライバーで内部にある調整ネジを回すことによって行えます。調整ネジを時計方向に回すと回転角度は小さく、反時計方向に回すと大きくなります。

(注) 調整ネジを回す場合は、必ずドライブアームの時計回りのリミット停止位置で行ってください。これ以外の位置で調整すると、内部構成部品を破損する可能性があります。また調整ネジを回しすぎますと、ドライブアーム回転角度の調整範囲※を超過し、内部構成部品を破損する可能性がありますので回転角度を確認しながら徐々に回してください。

※標準型 : 90° ~ 270° スプリングリターン型 : 90° ~ 160°

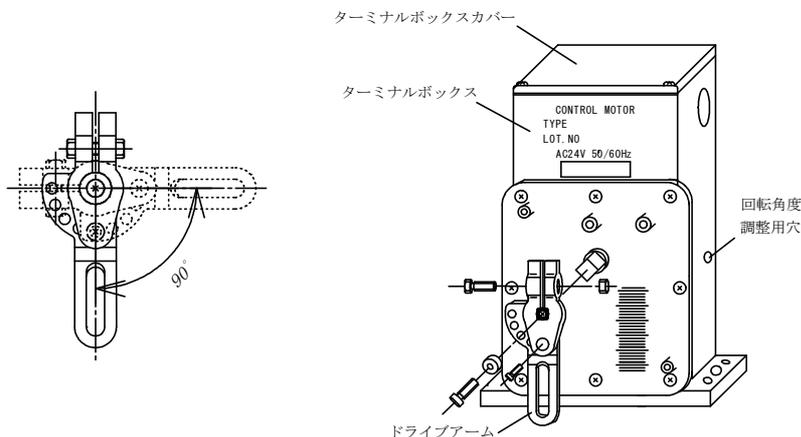
- (6) ダンパや他の制御装置へのリンケージは、モータがオーバーロードにならないように設計しなければなりません。またドライブアームは、機械的なストロパ間で全ストローク作動するように調節してください。

(注) EGK-N700A/S, N701A/S, N702A/Sの場合、電子回路を破損する恐れがありますので、動作方法はそれぞれの形式による方法を必ず守ってください。



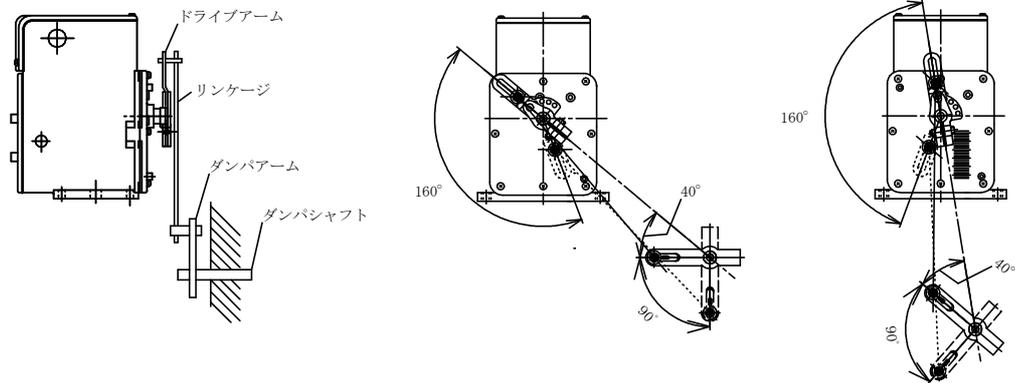
第1図 EGKターミナルボックス内部

- ※・調整時以外は切換スイッチをV I 側においてください。
- ・シフト・ゲイン調整用トリマは、工場にて厳密に調整されているので動かさないでください。



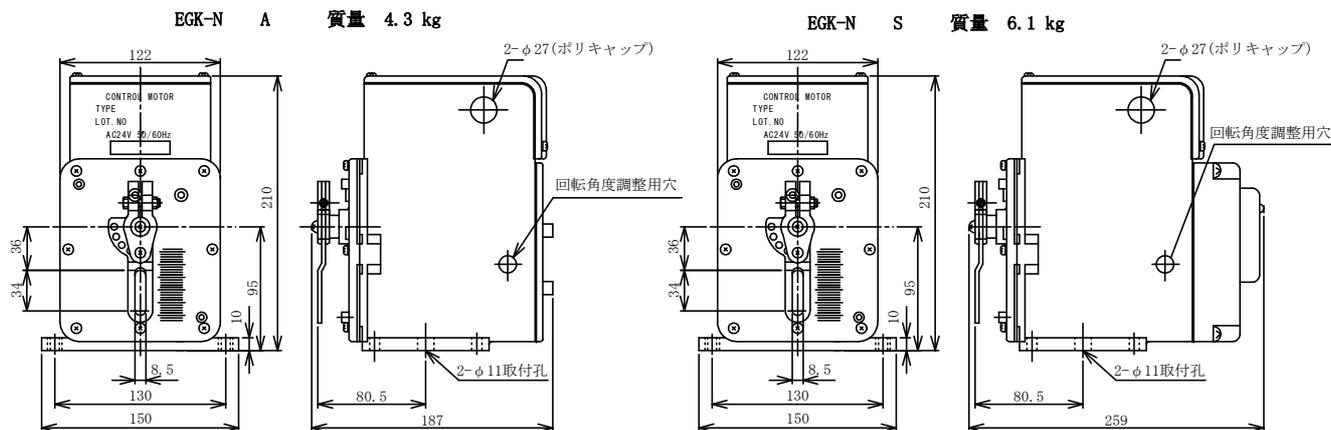
・ドライブアームは、センタープレートの孔により16種類の異なった位置にセットできます。

第2図 ドライブアームの位置調節



第3図 ドライブアームとリンケージ、ダンパアームの関係位置

外形寸法・質量



作動確認

本製品を正しく取り付け、調整後、必ず試運転を実施し、全システムが完全に機能することを確認してください。

使用上の制限

本製品は、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いることを目的として設計・製造されたものではありません。また、特に高信頼性が要求される用途に使用される際は、あらかじめ当社へご相談ください。

保証範囲

本製品の保証期間は、別途に両社間で定めない限りは、納入後1年間とさせていただきます。保証期間内に当社の責による故障が生じた場合には、製品の修理または交換させていただきます。ただし、次に該当する場合は、この保証範囲外とさせていただきます。

- ① 貴社の不適切な取扱い、または使用による場合。
- ② 当社以外の改造、または修理による場合。
- ③ 天災、災害、争乱その他不可抗力による場合。

また、ここでいう保証は本製品単体の保証を意味し、本製品の故障や瑕疵により誘発される損害は除かせていただくものとします。

不具合発生時の処理

作動に異常がありましたら、当社にご連絡ください。

株式会社 鷺宮製作所 本社 / 〒169-0072 東京都新宿区大久保 3-8-2
新宿ガーデンタワー 22 階
URL <http://www.saginomiya.co.jp>

営業本部 / 東京 03-6205-9140 大阪支店 / 大阪 06-6385-8011

本製品に関するお問い合わせは、お買い求めいただきました販売店もしくは saginomiya-info@saginomiya.co.jp へお問い合わせください。

免責事項に関わるご承諾について

平素は当社製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

さて、当社製品をご使用いただく際は、見積書、契約書、カタログ、仕様書などに免責に関わる文言の記載がない場合、本書面により、次の通りとさせていただきます。

●作動確認

本製品をご使用になるお客様（以下、「お客様」といいます。）は、ご使用の際、本製品を正しく取り付け後、必ず試運転を実施し全システムが完全に機能することを確認してください。

本製品の不適切な取り付けにより、結果としてお客様の機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、フェールセーフ設計¹⁾、延焼対策設計による安全設計を行い必要な安全の作り込みを行っていただくと共に、フォールトトレランス²⁾などにより要求される信頼性にも必ず適合できる状態に正しくご調整くださいますようお願いいたします。

注¹⁾ フェールセーフ設計：機械が故障しても安全のように設計する。

注²⁾ フォールトトレランス：冗長性技術を利用する。

本製品の定期的な検査

最低 年1回は作動の確認を必ず実施し、その記録を残してください。

お客様がこれらを怠ったことにより、お客様に損害が発生した場合、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。ただし、お客様に生じた損害が 本製品の製造過程における瑕疵による場合はこの限りではありません。

●使用上の制限

本製品は、生命にかかわるような状況下で使用される機器又はシステムに用いることを目的として設計・製造されたものではなく、冷暖房及び冷凍空調装置用又は各種産業装置用に用いることを目的（以下、「本目的」といいます。）として設計・製造されたものです。

従いまして、下記1)～3)に関する分野における本製品の使用は一切予定しておりません。これらの分野について本製品を使用され、それにより損害が発生した場合でも、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

- 1) 原子力・放射線関連
- 2) 宇宙・海底機器関連
- 3) 装置・機器の故障及び動作不良が、直接又は間接を問わず、生命、身体、財産などへ重大な損害を及ぼすことが通常予想されるような極めて高い信頼性を要求される機器

なお、上記1)、2)に関する装置、分野であっても、本目的に沿う用途で使用される場合に限り、及び、下記4)～10)に関する分野に使用される場合は、当社営業担当窓口へ必ずご連絡のうえ書面による同意を得ていただきますようお願いいたします。

万が一、当社営業担当窓口へのご連絡及び同意なくこれらの分野に本製品が使用され、それにより損害が発生した場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

- 4) 可燃性及び/又は毒性冷媒を使用する冷暖房及び冷凍空調装置、又は可燃性及び/又は毒性流体を使用する各種産業装置
- 5) 輸送機器（鉄道・航空・船舶・車両設備など）
- 6) 防災・防犯機器
- 7) 医療機器、燃焼機器、電熱機器、娯楽設備、課金に直接関わる設備/用途
- 8) 電気、ガス、水道などの供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備
- 9) 官公庁 若しくは各業界の規制に従う設備
- 10) その他、上記4)～9)に準ずる高度な信頼性、安全性が必要な機械・装置

使用条件・使用環境にも影響されますが、仕様書や取扱説明書に使用期間の記載がない場合は5年～10年を目安に製品のお取替えをお願いいたします。

●保証範囲

本製品を使用したお客様の製品に故障が生じ、その原因が本製品の瑕疵による場合、お客様への納入後1年以内に限り、納入した本製品の代替品の提供または修理品の提供を無償で行わせていただきます。ただし、お客様の製品の故障により生じた損害のうち、当社が負担する割合は、納入した本製品の価格を上限とさせていただきます。また、お客様の製品の故障が下記事由に基づく場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

- 1) お客様による本製品の不適当な取扱いならびにご使用の場合。
（カタログ、仕様書、取扱説明書などに記載されている条件、環境、注意事項などの不遵守）
- 2) 故障の原因が、本製品以外の事由の場合。
- 3) 当社もしくは当社が委託した者以外の改造または修理による場合。
- 4) 「使用上の制限」に反し本製品が使用された場合。
- 5) 当社出荷当時の科学・技術水準では予見不可能であった場合。
- 6) その他、天災、災害、第三者による行為などで当社側の責にあらざる場合。

なお、インターネットオークションなどで本製品を購入された場合、上記の保証は一切受けられませんのでご注意ください。