

コントロールモータ SQM シリーズ

特長

- * ライン電圧入力の為モータ駆動用のトランス不要
- * 開・閉用スイッチの他に、フリーの補助スイッチを5ヶ内蔵、
インターロックや制御出力に対応可
- * 各補助スイッチには個別に設定指示器装備、設定確認が容易
- * フィードバックポテンシヨ(オプション)の取付で比例制御にも対応可
- * ダブルポテンシヨ付や電子式バランスングリレー付もシリーズ化
- * 手動回転が可能なクラッチレバー付



200V仕様	100V仕様	起動トルク Nm	運転トルク Nm	ランニング時間 90° 50Hz(Sec.)	ランニング時間 90° 60Hz(Sec.)
SQM10.15502	SQM10.15501	10	10	15	12.5
SQM10.16502	SQM10.16501	15	10	30	25
SQM10.17502	-	15	10	70	58.3
SQM20.18502	-	20	20	45	37.5

1. 技術仕様

電源電圧変動範囲	: 200V仕様 ; 187 ~ 242V 100V仕様 ; 94 ~ 121V
消費電力	: 9VA
内部スイッチ接点定格	: 10(3)A 250VAC
最小必要駆動電流	: 1 mA AC100 / 200V
最小必要電圧・電流	: 10V AC / DC 100mA
最大回転角度	: 160° (納入時は90°) ポテンシヨASZを取付時の最大回転角度は90°
回転方向	: 端子1に通電時、出力軸から見て反時計方向
許容周囲温度	: - 20 ~ + 60
許容保管温度	: - 50 ~ + 60
取付方向	: 任意
保護構造	: IP54
重量	: 約1.7Kg
電線管取出し	: M20 x 2 M16 x 2
出力シャフト径	: 10h8 (SQM10シリーズ) 12h8 (SQM20シリーズ)
オプション部品	
・ポテンシヨメータ	: ASZ16.703 (135 / 90° x 1) ASZ16.703 - DP (135 / 90° x 2)
・アームボールジョイント	
・取付プレート	
・電線管アダプタ	: PG11 CTC19 (JIS)

製品技術仕様書

特長・仕様

型番

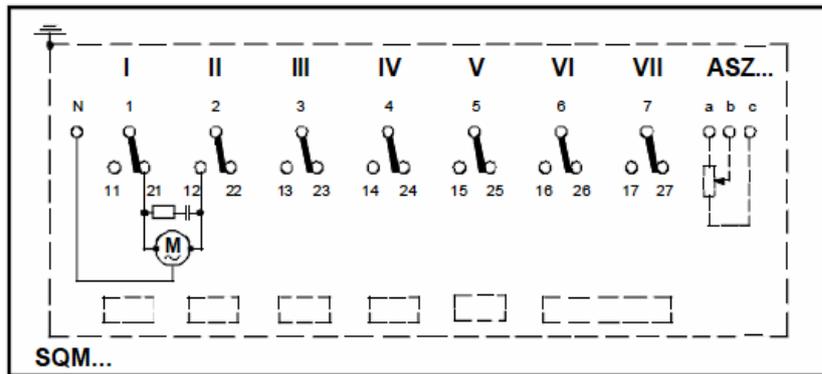
SQM シリーズ

名称

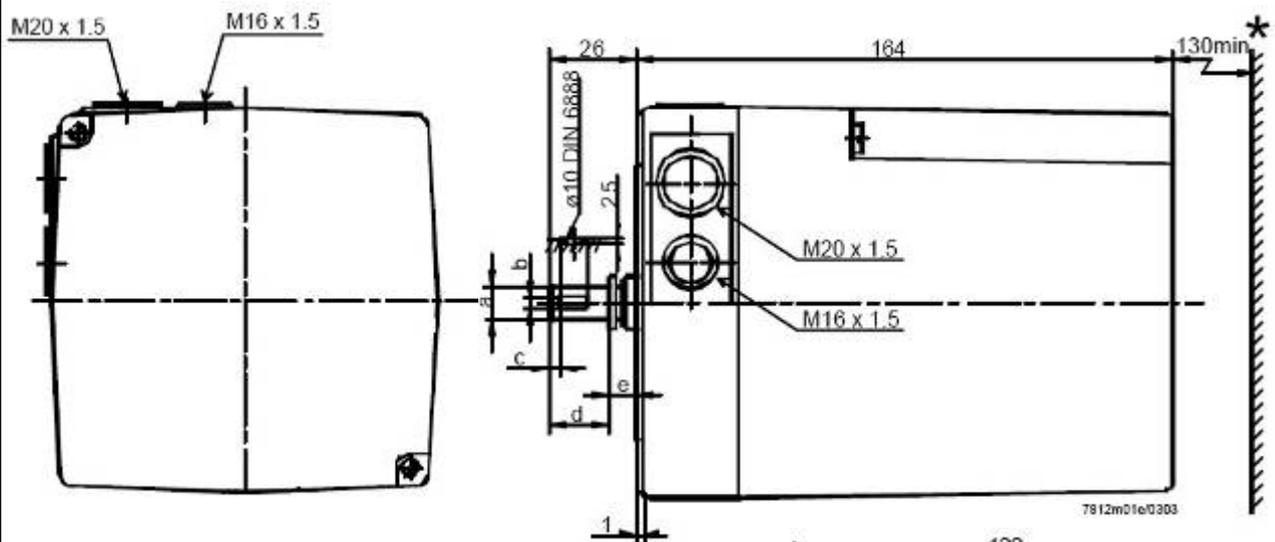
マルチスイッチコントロールモータ

SIEMENS

2. 内部配線図

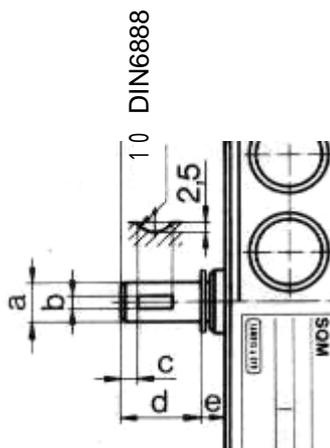


3. 外形寸法図

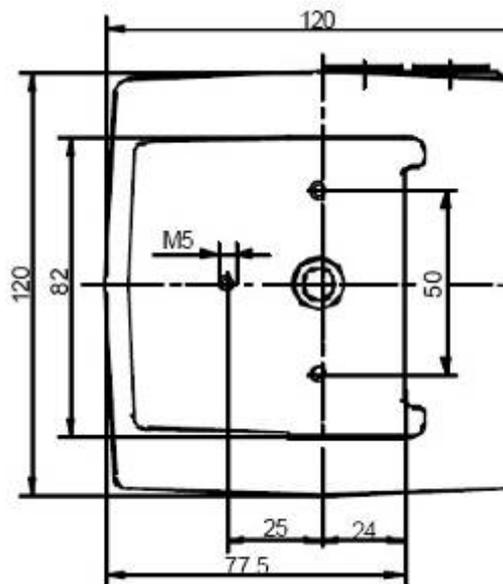


軸部詳細

- a: 10 h8
- b: 3 N9
- c: 4
- d: 20
- e: 6



* キー溝の位置はインジケータ
0° 状態



製品技術仕様書

内部配線・外形寸法

型番

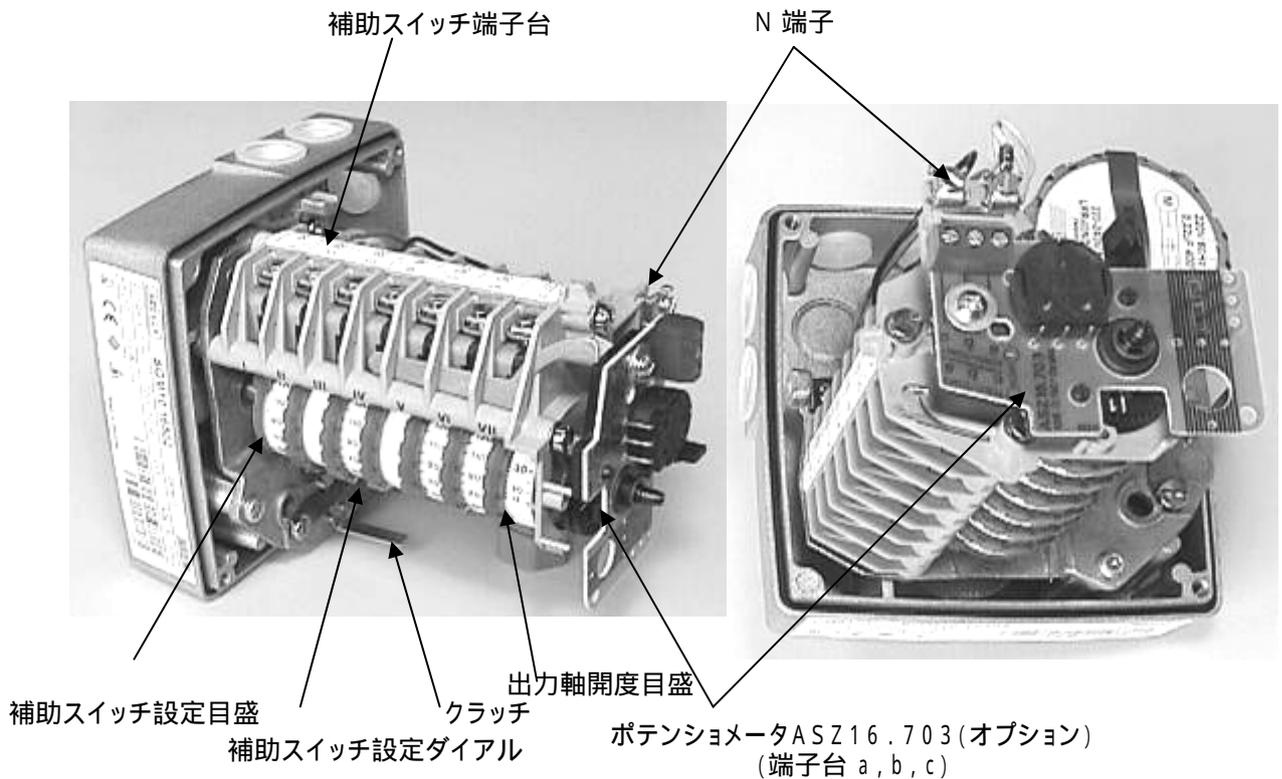
SQM シリーズ

名称

マルチスイッチコントロールモータ

SIEMENS

4. 各部の名称



5. 電気配線

モータの開閉は端子1, 2, Nに結線します。(スイッチ ,)

端子1 - N間に通電状態でカムは $0 \sim 90^\circ$ 方向 (出力軸から見て反時計方向)

端子2 - N間に通電状態でカムは $90 \sim 0^\circ$ 方向 (出力軸から見て時計方向)

スイッチ ~ は補助スイッチです。制御に合わせて配線して下さい。

ポテンシオメータ付の場合

ポテンシオメータへの配線はASZの端子a, b, cに行って下さい。

端子bがワイパです。カムが $0 \sim 90^\circ$ へ変化すると、a - b間の抵抗値が $0 \sim 135 \Omega$ に変化します。(出荷時調整済み)

製品技術仕様書

各部名称・配線

型番

SQM シリーズ

名称

マルチスイッチコントロールモータ

SIEMENS

6. 回転角度の設定と補助スイッチの動作

・各ダイヤルの赤いインジケータ先端部の矢印がスイッチの設定点となります。

工場出荷時は スイッチ $\cdots 90^\circ$ 、スイッチ $\cdots 0^\circ$ 、スイッチ $\sim \cdots$ 任意となっています。

スイッチ \sim はダンパの開閉リミットとして使用します。使用するダンパに合わせて、リミット点を設定して下さい。

* 注意: ポテンショメータASZを使用しているときは 90° を越えての設定は出来ません。

・赤いインジケータを手やドライバーを使用してスライドさせて下さい。

・出力軸を左手に見て、右端の角度スケールがモータシャフトの回転角度表示となります。グレーのプラスチックフレームに基準のマークがあります。

リミット、補助スイッチ用マイクロスイッチについて

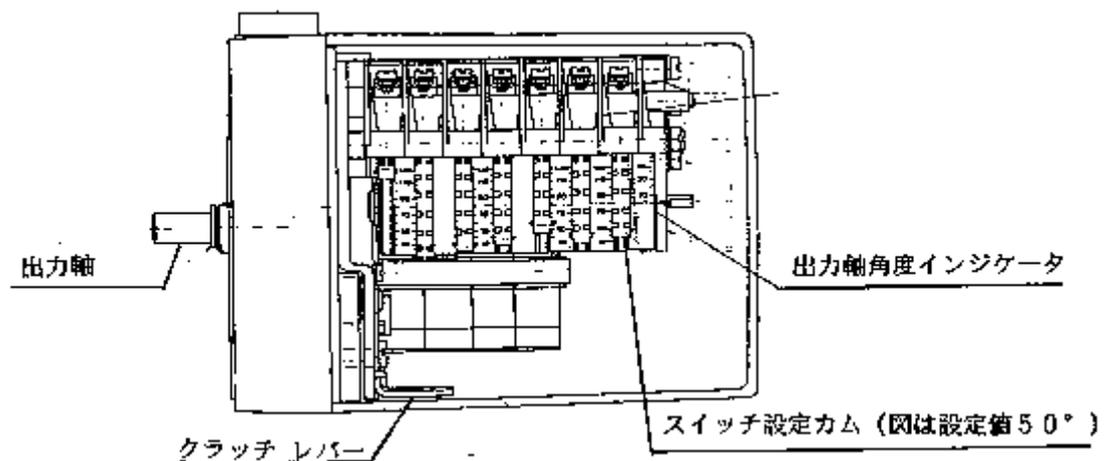
マイクロスイッチはSPDT型です。

端子番号 1~7がCOM. 端子です。

端子番号 11~17は設定値より高い数値部分でCOM. 端子と導通があります。

端子番号 21~27は設定値より低い数値部分でCOM. 端子と導通があります。

6. 電気配線について (スイッチの設定は後述) 7. 回転角度の設定 及び補助スイッチ動作の設定



7. クラッチの動作について

プラスチックカバーを外した状態で、駆動用のモータの脇にL字型のレバーがあります。

このレバーを左側に寝かせるとクラッチが働いて、シャフトは手で回すことができます。

* 注意

クラッチを外さないで、シャフトを無理に回すと内部のギアが破損します。

製品技術仕様書

補助スイッチ設定

型番

SQM シリーズ

名称

マルチスイッチコントロールモータ

SIEMENS

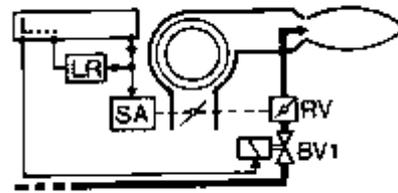
8. 計装例

ガス焚三位置制御

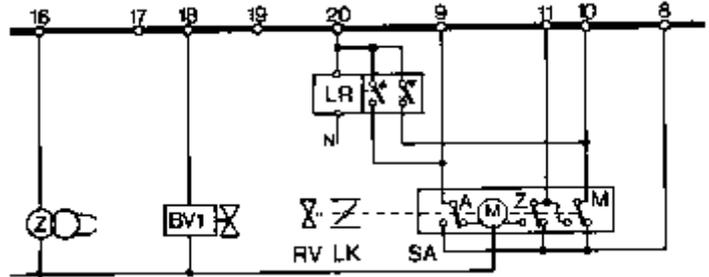
圧力スイッチ又はサーモスタット(LR)によりコントロールモータ(SA)を負荷に応じて制御をします。

バーナコントローラLFL...によりプレパージ及び着火シーケンスが進行し、イグニッション(Z)によりパイロット(BV1)を着火する。

負荷の要求によりダンパモータは開方向に開き、補助スイッチ(VK)によりHI-LOバルブのLO側(BV2)を開とする。更に負荷の要求があるときは補助スイッチ(VA)によりHI側(BV3)を開とする。バーナコントローラや着火シーケンスについては別途資料を参照願います。



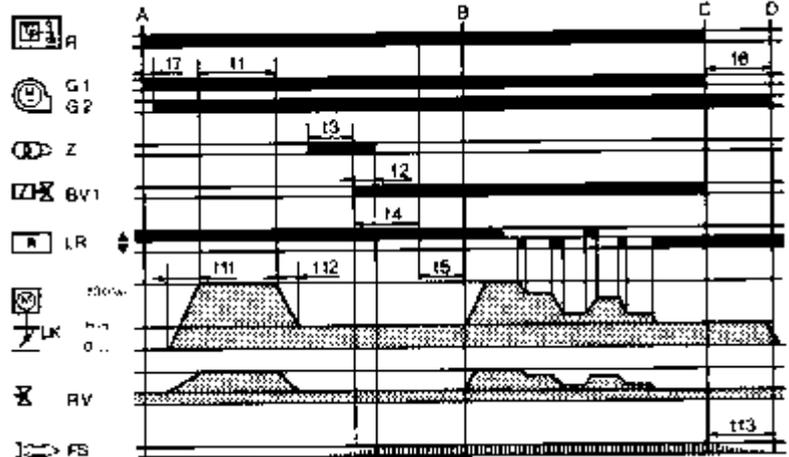
計装図



電気計装図例

記号説明

- A - B 着火プログラム
- B - C バーナ燃焼中
- C - D ポストパージ
- R 起動コントローラ
- G1 / G2 送風機
- Z イグニッショントランス
- BV1 パイロット電磁弁
- BV2 / 3 HI - LOガスバルブ
- LR 負荷コントローラ
- LK エアダンパ
- SA コントロールモータ
- n1 パイロット着火開度
- n2 低燃焼開度
- FS 火炎
- VK BV2用リミットスイッチ
- VA BV3用リミットスイッチ
- A 全開用リミットスイッチ
- Z 全閉用リミットスイッチ
- M パイロット着火開度リミットスイッチ
- K 低燃焼開度リミットスイッチ



シーケンス図

製品技術仕様書

計装例

型番

SQM シリーズ

名称

マルチスイッチコントロールモータ

SIEMENS

仕様書番号	SL0075602 - 6 / 6	作成年月日	2003.09.16
-------	-------------------	-------	------------



コントロールモータSQ...取扱注意事項

1. 本品は燃焼安全装置です。内部を分解したり、内部の回路又は機構部には手をふれないでください。電気配線作業やその他の作業でガス用の装置に本機器を使用している場合で、実際にガスを必要としない作業をするときは、必ずガスの元コックを閉じてから作業して下さい。
2. 動作電源はそれぞれの機種にあった電源を加え、仕様書の電源電圧許容範囲内で使用願います。
3. 使用機器の最大トルクはコントロールモータの最大トルク以下になるように選定して下さい。
4. 使用角度は最大回転角度以内とし、全閉、全開用リミットスイッチは必ず使用されている製品に合わせて、正しく調整するようにして下さい。
又、メカニカルストッパーがついている機種につきましては、ストッパー迄十分に余裕を持った状態で停止する様に調整して下さい。
5. フィードバックポテンショが装備されている機種に於いては0～90°で調整されています。
全閉、全開リミットは0～90°の範囲内で調整して下さい。又、フィードバックポテンショは0～90°で0～135 変化し、抵抗器容量は1.5Wです。
圧力発振器等の調節器信号との整合を必ず確認して下さい。
6. 各補助スイッチを使用して制御を行う場合、リミットスイッチの電気接点の容量範囲内で使用願います。
又、各スイッチの調整は全閉、全開リミットの範囲内で調整して下さい。
7. 手動で動作をさせる場合には必ずクラッチ機構を作動させ、出力軸からのトルクがモータ機構部に加わらないようにして下さい。無理に力を加えると機構部が破損することがあります。
燃焼状態で手動操作すると急速に角度が変化する場合があるので危険です。
8. 電気配線に使用する線材は、外的要因により、絶縁が破損破壊されるおそれのないものを使用願います。配線完了後は、必ずカバーを元の位置に固定して下さい。
9. モータ軸や各リンケージ機構に緩みや過度の負荷がない事を確認願います。
10. 本取り扱い注意事項を必要に応じて抜粋し、燃焼装置の見やすい位置に表示願います。

製品技術仕様書		一般取扱注意事項	SIEMENS
型番	SQM シリーズ		
名称	マルチスイッチコントロールモータ		