
ロッキーマスター
高圧油圧ポンプユニット

取扱説明書

ミニエース-A400



目 次

1.安全上のご注意	1
2.概 要	3
3.主な構成機器	3
4.使用上の注意	4
5.保守点検.....	4
6.作動油	5
7.使用順序.....	5

安全上のご注意

お使いになる前にこの安全上の注意をよくお読みの上、正しくお使いください。

この取扱い説明書には、本機を安全にお使い頂く為に守って頂きたい事項を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。

	警告 (危険)	この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
		この図記号は注意（警告を含む）を促す事項を示しています。 △の中に具体的な注意内容（左図の場合は、感電注意！）が描かれています。
		この記号は、してはいけない行為（禁止事項）を示します。 ○の中や近くに、具体的な禁止内容（左図の場合は、運転中はずすな！）が描かれています。



油圧ユニットの規定された圧力以上の調整は絶対に行わないで下さい。

通常のリリース弁の最高圧力は工場出荷時に調整しています。機械装置の運転上やむを得ずリリース弁による調整を必要とする場合には圧力計の指針を確認しながら行って下さい。



油が目に入った場合は、水で洗い流し、速やかに医師の手当てを受けて下さい。



カプラーの締め付け不良がある場合は、チェック
弁付のカプラーでは油が流れなくなりシリンダ
（アクチュエータ）が動かなくなります。
Bポート側に異常圧を発生し、ホースやシリン
ダの損傷を招く場合があります。

カプラーはホースの着脱を簡単に行える為作業上
大変便利です。但し、連結ナットの緩み、及び締
め付け不良がないように注意して下さい。
もし、緩み、締め付け不良があると、チェック弁
無しのカプラーは、油漏れの原因となります。



油圧ユニットに火気は近づけない事。

オイルタンクには作動油が入っています。
油は燃える為、油圧ユニットに火気は近づけない
で下さい。



油圧ユニットの電装品（モーターバルブ）を点検
する時は、必ず電源を切ってから行って下さい。

2. 概 要

ロッキーミニエースA400形は、電動機駆動の高低圧2段ポンプで構成された、小型高压油圧ポンプユニットで最高圧力は70MPaです。

無負荷状態では低压ポンプがアクチュエータ（シリンダ）を高速で送り、負荷がかかると高压のみが作動します。

3. 主な構成機器

3-1. 主要機器

(1) ポンプ

ポンプは、低压トロコイドポンプと高压プランジヤーポンプにより構成されています。無負荷では低压ポンプが大流量をアクチュエータに送り込み、アクチュエータの動きを早くします。

アクチュエータに負荷がかかり、ポンプ吐出圧力が低压ポンプの圧力を超えると、低压ポンプはリリーフし、高压ポンプのみが油をアクチュエータに送ります。

この際、低压ポンプは高压ポンプへのブースターの役割をはたします。

(2) オイルタンク

オイルタンクは、鋼板プレス成形品です。

タンク内の清掃あるいは吸込ストレーナーの交換は、オイルタンクプレートの締付ボルトを取り外して行ってください。

(3) リリーフ弁

リリーフ弁は、回路内圧力の最高圧力を決定する弁で、回路内の圧力が必要以上に高くなろうとすると圧油をタンクに戻し、最高圧力を常に一定に保ち油圧ユニットを保護します。

リリーフ弁の圧力保持機能は、弁のシート面の精度によって左右されます。

弁座の摩耗やゴミ噛みを生じると機能が著しく低下しますので油の管理が大切です。

圧力の設定は、出荷時に調整していますので、不具合が起きない限り、さわらないでください。

(4) 電磁操作弁

(イ) オートリターン弁 (A400A)

オートリターン弁はアクチュエータへ油を送り作業が終了すると、自動的に油がタンクへ戻る弁です。

(ロ) 圧力保持弁 (A400AW)

圧力保持弁はアクチュエータ作動の途中停止、または圧力保持を行う弁です。

(ハ) ストップ弁 (A400L)

ストップ弁はレバーを手動操作によりアクチュエータへ油を送り、又油をタンクへ戻す弁です。圧力保持も出来ます。

3-2. アクセサリー（オプション）

（1）圧力計

圧力計は、ポンプの圧力レベルを表示するものです。

圧力計は長期的に使用しますと、指示誤差を生じてきますので、通常は圧力計の下についておりますストップ弁を閉めて、常時使用は出来るだけさけて下さい。

（2）圧力スイッチ

圧力スイッチは、回路圧力の設定あるいは安全弁としての役割を果たします。
設定圧力の調整は下記の要領で行って下さい。

（イ） ロックナットを緩める。（反時計方向へ回す）

（ロ） 調節ネジを回す。

反時計方向回り 設定圧力上昇

時計方向回り 設定圧力下昇

設定後、ロックナットを締める。

※ 圧力計により圧力を確認しながら行って下さい。

4. 使用上の注意

4-1. 電源はAC 100V（200V）の±10（％）の範囲で御使用下さい。

4-2. 吐出口とアクチュエータの接続は確実に行って下さい。

特にカップラーからの油もれがないよう、充分確認して下さい。

4-3. ポンプを横倒しにしての使用はできません。

4-4. ポンプが軽量ですので、ストップ弁レバー操作の時はポンプを手で押さえ、倒れないようにして下さい。

4-5. 電源コード、油圧ホースを直接引っ張らないで下さい。

5. 保守点検

5-1. このポンプは、整流子モーターを使用していますので、カーボンブラシが摩耗します。

1 / 3 以上磨耗した時は、新しいカーボンブラシを交換して下さい。

5-2. ねじのゆるみは油もれの原因になります。常に点検下さい。

5-3. 吐出口、カップラーの回りのゴミやほこりは清浄な布でふいて下さい。

（カップラー着脱の際ポンプ内にゴミが入ります。）

6. 作動油

6-1. 作動油は、油圧作動油（ISO VG32 相当品）を御使用下さい。

6-2. 温度は、20℃～55℃の範囲で御使用下さい。

6-3. 油量は、油面の位置が、検油棒の線と下端との間

にあるようにして下さい。

油量が適切でないと、油の吹き出しや故障の原因となります。

御使用前に必ず、油量を点検して下さい。

（油量が検油棒線以上になるとモーター台座部より油が吹き出す事があります。）

6-4. 油は、検油棒で点検し、汚れて来たら交換して下さい。

最初は、御使用後1ヶ月、2回目からは、油の色が濃茶色になったら交換して下さい。

あわせて、サクシヨンストレーナーの清掃も行して下さい。

7. 使用順序

7-1. 吐出口とアクチュエータを高圧ホースで接続します。

（継手にシールテープを巻いて下さい。）

7-2. 電源コードをAC100V（200V）コンセントに接続します。

7-3. 給油栓を緩めます。

7-4. 運 転

（イ）400A

手元スイッチを「ON」にします。（作業開始）

作業が終了したらスイッチを離すとバルブは「OFF」となり、油はタンクへ戻ります。

（ロ）400AW

手元スイッチ「ON」を押します。（作業開始）

スイッチを離せばモータが停止し、アクチュエータはその位置で停止しますので、作業が終了するまでスイッチは押しておいて下さい。

「OFF」を押しますと油はタンクへ戻ります。

（ハ）400L

ストップ弁レバー「S」の方向に回します。

手元スイッチを「ON」にします。（作業開始）

スイッチを離せばモータは停止し、アクチュエータはその位置で停止します。

作業が終了したら、ストップ弁レバーを「O」の方向へ回すと、油はタンクへ戻ります。

7-5. すべての作業を終えたら、給油栓を確実に締めて下さい。