

全電動式射出成形機専用油圧ユニット

SUPER-S-140

使用説明書



低騒音

75dB 以下

省スペース

キャスター付箱型による可動方式

高効率

高効率冷却器付きにより 油温上昇が少ない

目

次

1. 前言	2
2. 安全に関する注意事項	3
3. 技術仕様	
3.1 外形寸法	4
3.2 基本仕様	4
4. 装置の部品説明	
4.1 外部部品	5
4.2 内部部品	6
4.3 電気部品	7
5. 取り付け説明	
5.1 取り付け場所	8
5.2 作動油注入	9
5.3 油圧ホスの取り付け	10
5.4 信号コード	11
5.5 電源コード	12
5.6 試運転	13
6. 操作説明	
6.1 使用前	14
6.2 操作使用中	15
6.3 使用后	15
6.4 圧力/流量の調整説明	16
7. 付録	
7.1 電気回路図	17
7.2 油圧回路図	17

1. 前言

- このたびは弊社の SUPER-S-140 型全電動式射出成型機専用油圧ユニットをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- ご使用前に必ずこの説明書をよくお読みください。
- この説明書には製品の性能を最大限にひきだし、不良な動作による損傷を防ぐため、正しい操作手順と注意事項が書かれています。
- 説明書はいつでもお使いいただけるよう、適切に保管してください。


弊社ではこの説明書の内容を予告なく変更する権利を有します


2. 安全に関する注意事項


本文の説明をよくお読みの上、正しくご使用ください。

以下の安全に関する説明は、正しくご使用いただき、事故を防ぐためのものです。

ここでは「危険」「警告」「注意」という三種の等級を使用しています。本文にはこの三種が使い分けられていますのでご注意ください。

 **危険**：明らかに危険性があり、人に対し傷害や死亡、財産の損失を及ぼすおそれがある。

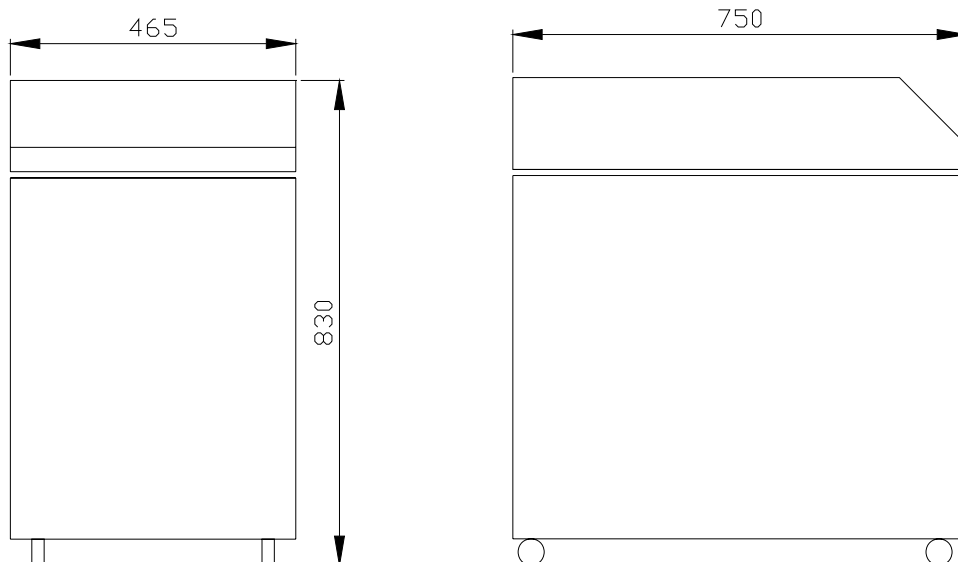
 **警告**：すぐに危険とはいえないが、誤った操作をした場合、人に対し傷害や死亡、財産の損失を及ぼすおそれがある。

 **注意**：すぐに危険とはいえないが、誤った操作をした場合、人に対し傷害や死亡、財産の損失を及ぼすおそれがある。

3. 技術仕様

外形寸法：

unit: mm

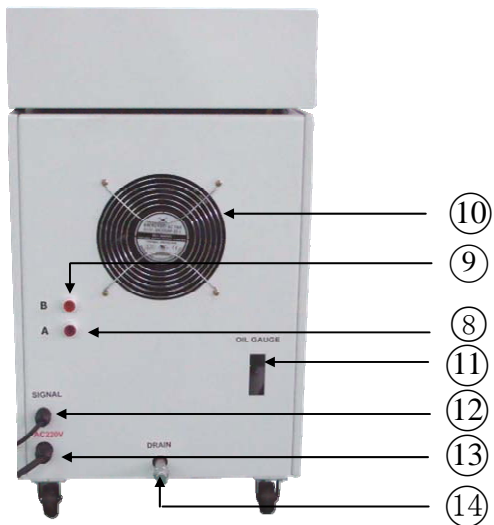
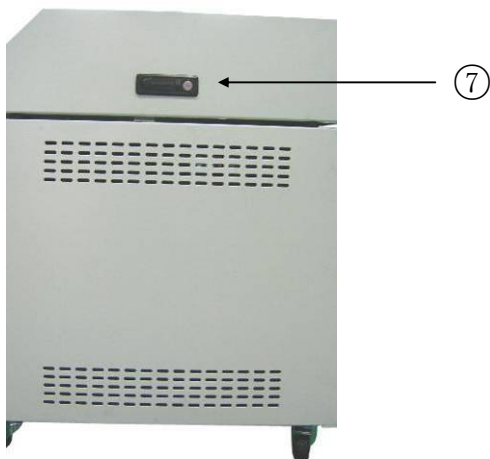
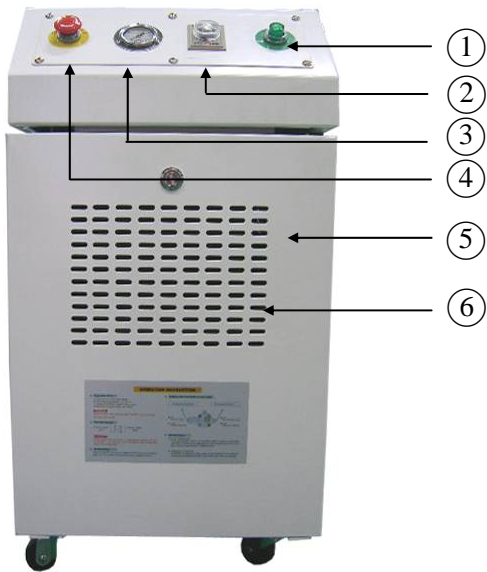


基本仕様：

型番	SUPER-S-140
馬力	3.75kw (5HP)
吐出量	20.0L/min (11 c.c./rev)
最大圧力	14.0Mpa(142.8kgf/cm ²)
タンク容量	40 Liter
作動油	ISO VG32 or Equivalent
作動温度	10~60℃
冷却方式	熱交換器+強制空冷
入力電源	AC 三相 200~220V 50/60Hz
信号電源	DC24V
外形寸法	465 × 750 × 830mm (W × D × H)
重量	146Kg

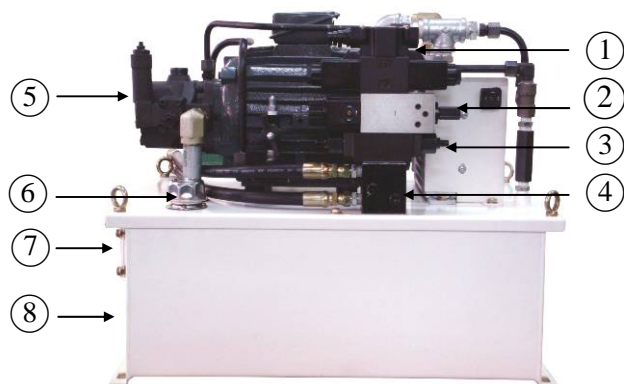
4. 装置の部品説明

4.1 外部部品：

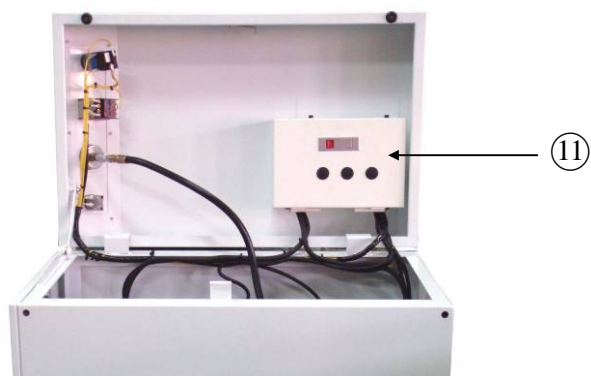


1.	電源スイッチ
2.	タイマー
3.	圧力計
4.	緊急/停止ボタン
5.	外殻
6.	散熱ベント
7.	外殻オープンレバー
8.	油圧 A ポート
9.	油圧 B ポート
10.	クーリングファン
11.	液面計
12.	信号コード
13.	電源コード
14.	ドレン

4.2 内部部品：



1.	ダブルソレノイドバルブ
2.	パイロットチェックバルブ
3.	スロットルバルブ
4.	マニボルド
5.	ポンプ
6.	注油口
7.	液面計
8.	タンク
9.	モーター
10.	熱交換冷却器
11.	電気箱



4.3 電気部品：



1.	マグネットスイッチ
2.	ヒューズ
3.	メイン マグネットスイッチ
4.	端子盤

③

②

①

④

5. 取り付け説明

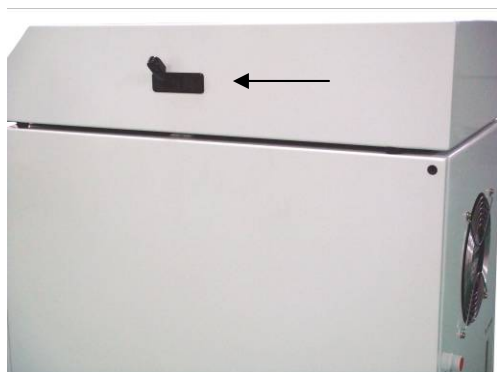


図 1

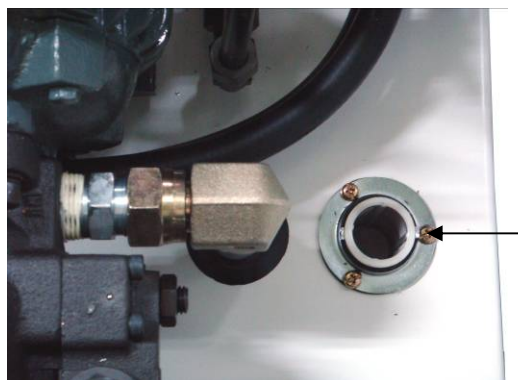


図 2

5.1 取り付ける場所：

5.1.1 風通しが良く、高温多湿にならない平らな場所に設置してください。

5.1.2 機器の周辺には通風、散熱、メンテナンス、点検のために空間を空けてください(前、後の空間は1m以上、左右の側面は0.5m以上)。

⚠ 警告

- 機器を直射日光が当たる場所や、高温で風通しが悪い場所に設置しないでください。過熱した場合、外殻や内部の部品に不良が生ずるおそれがあります。
- 操作事故を防ぐため、機器を湿った、またはダストの多い場所に設置しないでください。
- 外殻には通風と過熱を防ぎ、正常な操作を行うために、すき間があいています。火災防止のために、この上に新聞紙などを置いてふさぐことは絶対にお避けください。

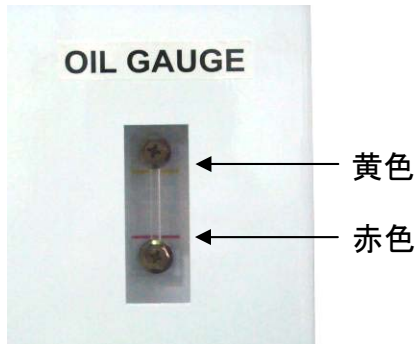


図 3



図 4

5.2 作動油の注入：

5.2.1 トップカバーを開ける(図 1)。

5.2.2 注油キャップをはずし、ISO VG32 オイル(または同クラスの製品)を油箱に注ぎます(図 2)。

5.2.3 液面計で油量の高さに注意し、オイルを赤と黄色の線の間まで注ぎます。この部分が適量です(図 3)。

5.2.4 注油キャップをかぶせ、しっかりとしめたことを確認します(図 4)。

⚠ 危険

- 取り付けや取りはずしは十分な知識と経験のある方が行ってください。

⚠ 警告

- 安全のため、必要な場合は手袋やメガネ、安全靴を着用してください。
- 指定以外のオイルは内部の部品に損傷を与えたり、動作不良を起こすことがあります。



図 1

5.3 油圧ホスの取り付け

5.3.1 適当な長さの油圧ホス 2 本を用意します(図 1)。

5.3.2 設備の後ろ側にある A、B ポートのキャップをはずし、手順に従って油圧ホスを取り付けてください(図 2、3)。

5.3.3 油圧ホスの反対側を作動シリンダー A、B ポートの位置に取り付けます。

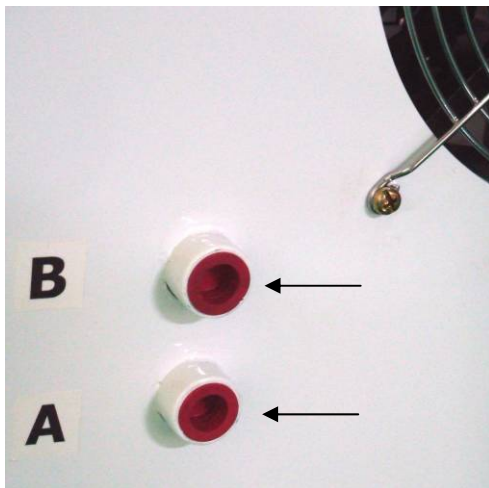


図 2

⚠ 注意

- 油圧ホスしっかりと取り付けてください。

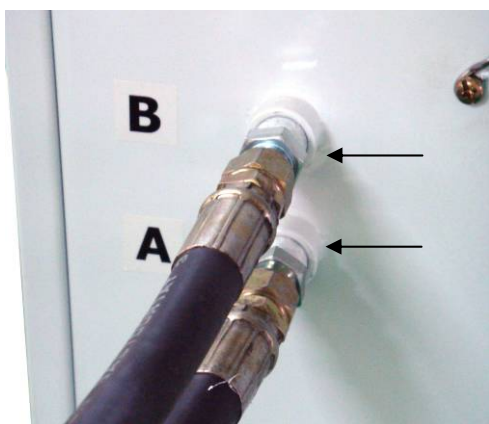


図 3



図 1

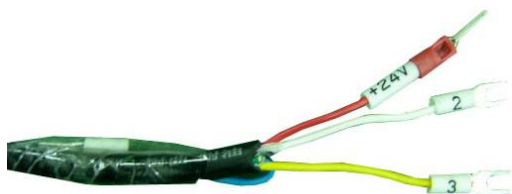


図 2

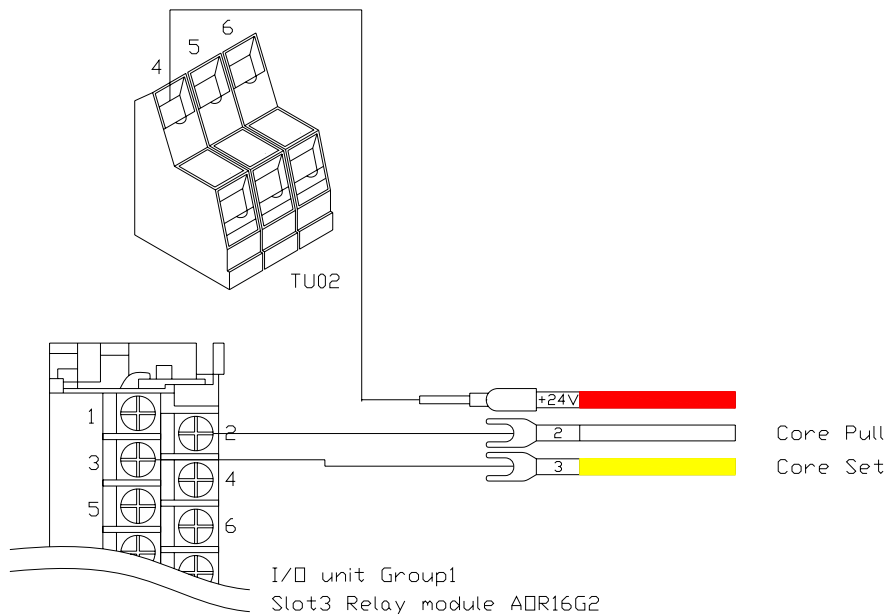


図 3

5.4 信号コード

5.4.1 射出成型機の信号コードの配置は各ブランドにより異なり、配線も異なるため、技術者の立ち会いのもとに取り付けてください(図 1、2)。

5.4.2 使用例説明:

FANUC 射出成型機では配線方式は図 3 となります。



図 1

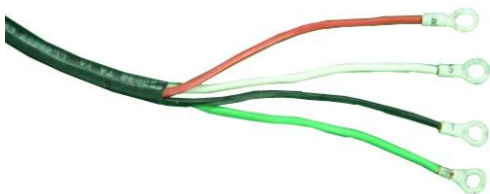


図 2

5.5 電源コード

5.5.1 配線前の作業

5.5.1.1 入力電源が三相 AC220V であることを確認します。

5.5.1.2 三相 AC220V 電源の電圧に欠相がないことを確認します。

5.5.1.3 三相 AC220V 電源の電圧が平衡であるかを確認します。

5.5.1.4 三相 AC220V 電源の電圧の安定性を確保し、低すぎ / 高すぎがないことを確認します。

5.5.2 以上が正常であることを確認し、電源コードを R、S、T の順序で接続し、アースを付けます(図 1、2)。

⚠ 危険

- 設備と主電源が接続している状態では潜在的な危険があります。不適切な取り付けは設備の損傷や、傷害事故につながるおそれがありますので、必ず説明書の説明を守り、その地域の法令、安全規則に従ってください。

⚠ 警告

- 電源、信号コードは常に点検してください。損傷、強い引っ張りやねじれ、曲がりがある場合は電気回路のショートを起こしたり、火花や電撃が起こったりすることがありますので注意してください。

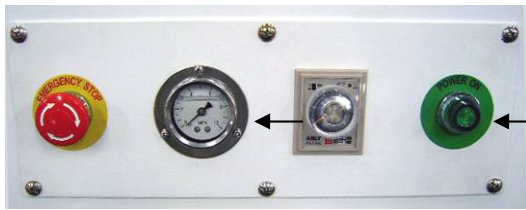


図 1



図 2

5.6 試運転

5.6.1 取り付け後、操作板の
“POWER ON” ボタンを押しま
す。電源表示ランプが点灯し、
モーターが運転を開始し、圧カ
メーターに数値が表示されます
(図 1)。

5.6.2 モーターの回転方向を確認するこ
と。

5.6.3 モーターが 10 秒ほど運転した
後、圧カメーターが作動しない
場合は、回転方向が反対で
す。“EMERGENCY STOP”
ボタンを押すと電源表示ランプ
が消え、モーターが停止します
(図 2)。

5.6.4 入力側の電源を切り、電源コー
ドの R、T の位置を交換します。

5.6.5 入力電源をオンにし、
“EMERGENCY STOP” ボタ
ン解除を右回転にします。

5.6.6 手順の 5.6.1～5.6.2 を繰り返し
ます。

5.6.7 設備が正常に運転した際は、
モーター、ポンプやその他の部
品に異常音はありません(もし
異常音がある場合はただちに
電源を切り、製造元に連絡し
てください)。

5.6.8 試運転が正常に行われた後は
次の操作説明に従って操作し
てください。

6. 操作説明



図 1

6.1 使用前：

毎回ご使用前には液面計のオイルが赤線と黄線の間の適切な範囲にあり、オイルの色が透き通った茶色であることを確認してください。

⚠ 危険

- 人体及び生活に危険を及ぼす場合は使用しないでください。
- 指定以外の環境や危険な物質が存在する環境では絶対に使用しないでください。
- 設備を改造したり、加工しないでください。

⚠ 注意

- オイルの色が黄褐色になる、または乳化現象がみられる場合は、内部部品の損傷の原因となりますので、ただちに交換してください。

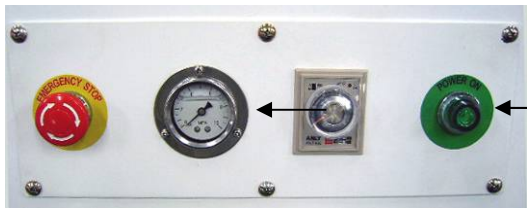


図 1



図 2

6.2 操作使用中

- 6.2.1 入力電源スイッチをオンにします。
- 6.2.2 操作板の“POWER ON” ボタンを押すと電源表示ランプが点灯し、モーターが運転を開始し、圧力メーターが数値を表示します(図 1)。



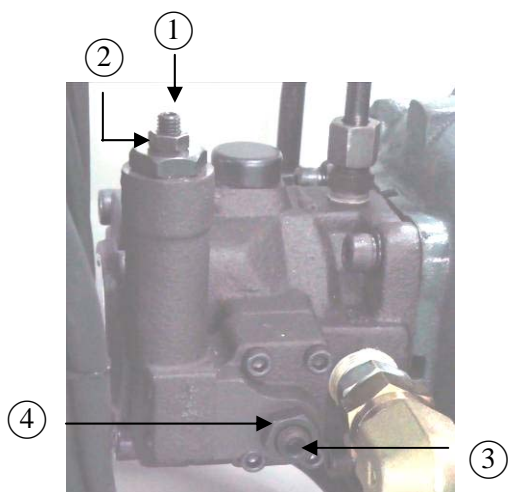
警告

- ご使用の際は指定の圧力と電圧の範囲内でご使用ください。操作する時は接触端子またはスイッチに触れないでください。ショートまたは電撃が起こることがあります。
- 設備の上に物を置かないでください。落下して人体や装置に損傷を与えるおそれがあります。

6.3 使用后

- 6.3.1 使用後は“EMERGENCY STOP” ボタンを押すとモーターの運転が止まり、電源表示ランプが消えます(図 2)。
- 6.3.2 電源スイッチをオフにします。
- 6.3.3 長時間使用しない場合は設備の外部を清潔に保ち、防塵カバーで設備を完全におおい、湿気、ネズミなどの害に注意して風通しの良い乾燥した場所に置いてください。
- 6.3.4 次回に使用する際は操作説明に従って正しく操作してください。

6.4 圧力/流量の調整説明



1.	圧力調整ネジ
2.	固定ナット
3.	流量調整ネジ
4.	固定ナット

圧力/流量の調整ネジの位置は図を参照してください。

6.4.1 ポンプ圧力調整：

6.4.1.1 ポンプ圧力を調整する際は両口スパナを使って固定ナットを反時計回りに回転させてゆるめてください。

6.4.1.2 次に六角レンチを使って“圧力調整ネジ”を、圧力を高くする場合は時計回りに回転させ、圧力を低くする場合は反時計回りに回転させます。

6.4.1.3 適切な圧力に調整した後、固定ナットを時計回りに回転させてしめてください。

6.4.2 ポンプの流量調整

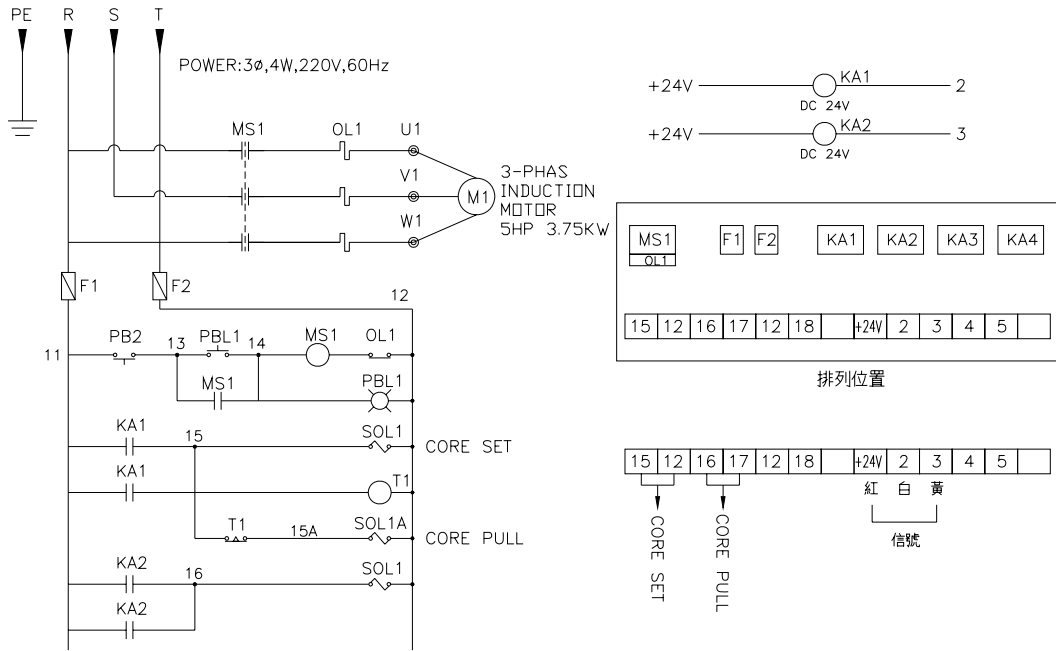
6.4.2.1 ポンプの流量を調整する際は、両口スパナを使って固定ナットを反時計回りに回転させてゆるめてください。

6.4.2.2 次に六角レンチを使って“流量調整ネジ”を、流量を減少させる場合は時計回りに回転させ、増加させる場合は反時計回りに回転させます。

6.4.2.3 適切な圧力に調整した後、固定ナットを時計回りに回転させてしめてください。

7. 附錄

7.1 電氣回路圖



7.2 油压回路圖

