

手動遠心分離機取扱説明書

1.遠心分離機を安全にお使いいただくために

この度は、中部セパレーター遠心分離機をご採用いただき、ありがとうございました。

遠心分離機を御使用(据付、運転、保守、点検など)の前に、必ずこの取扱説明書とその他の付属書類を全て習熟してから御使用下さい。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下さい。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

危険 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

注意 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害だけの発生が想定される場合。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

危険

[全般]

爆発性雰囲気中では使用しないで下さい。けが火災などの原因になります。
 活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業して下さい。感電の恐れがあります。
 運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識のある人が実施して下さい。
 感電、けが、火災などの恐れがあります。

[配管・配線]

電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図又は取扱説明書によって実施して下さい。
 感電や火災の恐れがあります。
 電源ケーブルやモーターリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみこんだりしないで下さい。
 感電の恐れがあります。

[据付・調整]

アース用端子は確実に設置して下さい。感電の恐れがあります。
 不安定な場所に設置する場合、条件によっては転倒の恐れがありますので、使用可能な範囲についての詳細は技術資料、または専門知識のあるかた、販売店及び製造元の指示に従って下さい。

[運転]

端子箱のカバーを取り外した状態で運転しないで下さい。作業後は、端子箱のカバーを元の位置に取り付けてください。
 感電の恐れがあります。
 運転中、回転体(シャフトなど)へは絶対に接近又は接触しないで下さい。巻き込まれ、けがの恐れがあります。
 停電したときは必ず電源スイッチを切って下さい。けがの恐れがあります。

[保守・点検]

電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図、又は取扱説明書によって実施して下さい。感電や火災の恐れがあります。

注意

[全般]

遠心分離機の仕様以外で使用しないで下さい。感電、けが、破損等の恐れがあります。

遠心分離機開口部に指や物を入れないで下さい。けが火災などの恐れがあります。

銘板は常に見えるように、障害物を置いたり、銘板を取り外したりしないようにして下さい。

お客様による製品の改造は、当社の補償範囲外ですので、責任を負いません。

遠心分離機の周囲には可燃物を置かないで下さい。火災の危険があります。

遠心分離機の周囲には通風を妨げるような障害物を置かないで下さい、冷却が阻害され、異常加熱による火傷火災の危険があります。

ポンプの機械への取付は、ポンプのフランジの取り付け穴にてボルト等により確実に固定して下さい。

[輸送・運搬]

運搬時は、落下、転倒すると危険ですので、充分ご注意下さい。

遠心分離機は必ず4本がけ以上の吊り具で吊り上げて下さい。吊り上げる前に銘板、梱包箱、カタログ、外形図等により、機械の質量を確認し、吊り具の定格加重以上の機械はつらないで下さい。

[開梱]

天地を確認の上、特に木枠梱包は釘に注意して下さい。けがの恐れがあります。

現品が注文通りの物かどうか確認して下さい。間違った製品を設置した場合、けが破損等の恐れがあります。

[据付・設置]

スターデルタ始動を行う場合、一次側に電磁開閉器付きの物(3コンダクタ方式)を選定して下さい。

火災の恐れがあります。400V級インバータで遠心分離機を駆動する場合、インバータ側で抑制フィルタやリアクトルを設置するか、遠心分離機側で絶縁を強化した物をご使用下さい。絶縁破壊による破損、火災の恐れがあります。

遠心分離機には絶対乗らない・ぶら下がらないようにして下さい。遠心分離機の転倒、破損、けがの恐れがあります。

[配管・配線]

配線は、電気設備技術基準や内線規格に従って施工して下さい。

保護装置は遠心分離機本体には付属していません(制御盤付を除く)。過負荷保護装置は電気設備技術基準により取り付けが義務づけられています。過負荷保護装置以外の保護装置(漏電遮断機など)も設置することを推奨します。焼損や火災の恐れがあります。

[運転]

運転中、モーター及び主軸部はかなり高温になります。手や体を触れないよう注意して下さい。火傷の恐れがあります。

異常が発生した場合、直ちに運転を中止して下さい。感電、けが、火災などの恐れがあります。

ポンプは液のない状態での運転(ドライ運転)は30秒以上行わないで下さい。メカニカルシールの加熱により、破損や火災の恐れがあります。

[保守・点検]

絶縁抵抗測定の際は、確実に電源を切り、また直接素手で端子に触れないで下さい。感電の恐れがあります。

モーターのフレームは、運転中は高温になるので素手で触れないで下さい。火傷の恐れがあります。

[修理・分解・改造]

修理・分解・改造は必ず専門家が行って下さい。感電、けが、火災などの恐れがあります。

[廃棄]

遠心分離機を廃棄する場合は一般産業廃棄物として処理して下さい。

7 スタートアップマニュアル 適合機種 CL-30,CL-30N,CL-50,CL-50N,CL-50KN,CL-80,CL-80N,CL-80K,CL-80KN

- 1、遠心分離機の出口、清浄液出口の配管を行って下さい。清浄液は回転体の回転による排気圧と液の自重及び落差によって吐出されます。従って吐出口より高い位置に吐出することは出来ません。配管は抵抗を少なくする為に曲がりやを少なく、短い距離で配管し必ず吐出場所とクーラントタンク間には落差をつけて下さい。配管径もセパレーター本体の口径より細く絞る事はしないで下さい。吐出場所はクーラントタンクのクリーン側でクーラントポンプよりなるべく離れた場所を選んで下さい。尚出来れば吐出場所とクーラントポンプの間にアンダーフローの為に、仕切り版を設けると浮遊物や泡の混入を防ぐ為一層効果的です。機械下部にドレン穴がありますが、ふさがらないで下さい。プラグなどで塞ぐと空気穴となっていますので不具合の原因になります。
- 2、機械、入口側用のポンプの配管をして下さい。この場合必ず流量調整の為にバルブを装着して下さい。流量オーバーの場合、ベアリング損傷など遠心分離機の不具合の原因になりますのでポンプ等の選定にご注意下さい。
- 3、遠心分離機の電源をつないでください。電源をつなぐ際は必ず専門知識がある人が実施して下さい。また、電気技術設備技術基準や内線規定に従って施工して下さい。モーターの回転方向はモーターに付いている矢印方向に従って配線して下さい。ノズルタイプの場合回転方向が間違っていると、不具合が生じます。(スラッジが取れない、モーターが過負荷になる、ベアリング過負荷及び液侵食による損傷など。)
- 4、起動の前に、送りポンプのバルブを確認して下さい。流量オーバーの場合、スラッジの回収効率が悪くなりスラッジ回収ができない恐れがあります。また、スピンドルに液が侵入し故障の原因となります。また、必ずケースの蓋を固定して下さい。事故の原因となります。以上を行ったら起動して下さい。
各部シール等を読み安全に運用して下さい。

メンテナンスマニュアル 適合機種 CL-30,CL-30N,CL-50,CL-50N,CL-50KN,CL-80,CL-80N,CL-80K,CL-80KN

清掃について

・回転体の停止確認を必ずして下さい。・回転体の内側にスラッジが堆積します。手動タイプは、スラッジを手作業にて回転体もしくはバケットを清掃する必要があります。清掃を怠ると、必要な性能、精度が出ません。スラッジが片寄ったまま運転するとバランスが悪くなり大変危険です。故障の原因となりますので清掃は適宜行って下さい。清掃は回転体またはバケットを取り出し、残留液を排出し、スラッジをかきだして下さい。この時Oリングが正しく挟まっているか確かめてください。キャップボルトはタイヤ交換の要領で平均に締めて下さい。

流量について

必ず入口にてバルブにて流量を管理して下さい。流量オーバーの場合、スラッジを回収できません。故障(遠心分離機ケース内の仕切りを越えてオーバーフローし、スピンドル側に回り込み、ベアリングに悪影響を与える。モーターが過負荷で止まる。スピンドル過負荷でベアリング損傷するなど)の原因となります。

バランスについて

出荷時は、空運転時、振動が100ミクロン以下に調整し出荷致しております。(ゴムバケット装着機は除く)

* バランス不良のまま運転すると危険だけでなくスピンドルのシャフトが損傷し使用不能となりますので機械を停止して下さい。

故障の原因と対策

故障状態	原因	対策
起動しない	1、モーターの故障 2、スイッチの故障	1、交換又は修理 2、交換又は修理
回転が上がらない	駆動用Vベルトの緩み	Vベルトを締める
空運転時の振動が激しい	1、スラッジが残っている 2、ベアリング、軸磨耗	1、綺麗に清掃する 2、部品交換
濾過運転時の振動が激しい	1、スラッジのため過ぎ 2、Oリングの破損 3、ベアリング、軸磨耗	1、清掃する 2、Oリングを交換して下さい。 3、部品交換
スラッジが取れない	1、流量が多い 2、液が遠心分離機に来ていない 3、モーターが回っていない 4、Oリングの破損	1、流量を絞ってください 2、ポンプの配管・配線を確認して下さい 3、モーターの配線を確認して下さい。 4、Oリングを交換して下さい。
スピンドルの故障	1、ベアリングの寿命が来た 2、流量オーバーになっている。 3、ドレンが塞がれている	1、ベアリングを交換して下さい。 2、流量を絞ってください。 3、ドレンを開放してあげて下さい。空気穴 となっています。

スピンドルのベアリング交換（特注品を除く）

スピンドル故障の場合、ベアリングを交換して下さい。交換の場合シャフトが傷付いていないか確認して下さい。

機種 CL-30,CL-30N,CL-50, CL-50N ベアリング上部 6208 ベアリング下部 6206

機種 CL-50KN ベアリング上部 6211 ベアリング下部 6210

機種 CL-80,CL-80N,CL-80K,CL-80KN ベアリング上部 6216 ベアリング下部 6216

Vベルトについて（特注品などを除く、Vベルトは実際についている物を確認して交換して下さい。）

Vベルトは1ヶ月に一度点検して下さい。磨耗、損傷していたら交換して下さい。

機種 CL-30,CL-30N Vベルト A-32

機種 CL-50,CL-50N,CL-50KN Vベルト A-38

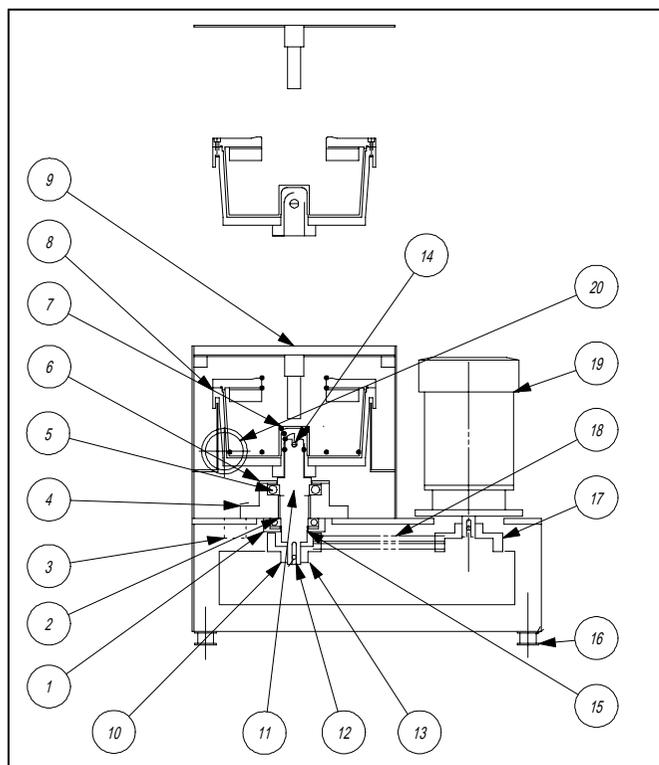
機種 CL-80,CL-80N,CL-80K,CL-80KN Vベルト A-48

機械仕様 標準仕様

機種	推奨流量	主電動機 200/220V 50 / 60Hz 3相	回転体容量	回転数	機械重量
CL - 30 CL - 30N	0 ~ 30L / min	0.4KW 4P	3L	1600 / 2000RPM	60Kg
CL-50 CL-50N	0 ~ 50L / min	1.5Kw 4P	5.4L	1600 / 2000RPM	150Kg
CL-50K CL-50KN	0 ~ 50L / min	1.5Kw 2P	5.4L	2500 / 2900RPM	160Kg
CL-80 CL-80N CL-80K CL-80KN	0 ~ 80L / min	2.2Kw 4P	15L	1600 / 2000RPM	230Kg

スラッジ清掃は回転体を上部に抜き出し行って下さい。
 ゴムバケット付属品(オプション)も同様です。
 80タイプはアルミバケット標準装備しています。
 回転体の蓋が硬い場合はジャッキボルト穴を利用して下さい。

回転体またはバケットをうえに引き抜き、蓋を取り外し残留液を排出して下さい。残ったスラッジを綺麗にかきだし、再び蓋をして下さい。
 この時Oリングが正しく挟まっているか確かめてください。
 キャップボルトはタイヤ交換の要領で平均に締め付けてください。



	CL-30	CL-30N	CL-50	CL-50N	CL-80	CL-80N及びKタイプ
21						
20 出口			2インチ半ソケット		3インチソケット	
19 主モーター	0.4Kw4P		1.5Kw4P		2.2Kw4P	
19 主モーター			Kタイプ1.5Kw2P			
18 Vベルト	A-32		A-38		A-48	
17 モータープーリー	4.5A-1		5A-2 Kタイプ4A-2		6A-2	
16 防振ゴム	KI-40及びKB-40		KI-40及びKB-40		KI-40及びKB-40	
15 ストップリング	S-30		S-35		無	
14 ピン	8mm		8mm		無	
13 主軸プーリー	4A-1		4A-2 Kタイプ5A-2		5.5A-2	
12 プーリストッパキー	8*7		8*7		10*8	
11 主軸						
10 押しねじ	M8		M8		M8	
9 入口	90パイ		90パイ		90パイ	
9 入口	Nタイプ3/8インチ		Nタイプ1/2インチ		Nタイプ3/4インチ	
8 回転体	3L		5.4L		15L	
7 芯金					平らな芯金	
6 スピンドルカバー						
5 上部ベアリング	6208ZZ		6208ZZ		6216ZZ	
5 上部ベアリング			Kタイプ6211ZZ			
4 ベアリングケース						
3 ドレン	1インチ		1インチ		1インチ	
2 下部ベアリング	6206ZZ		6206ZZ		6216ZZ	
2 下部ベアリング			Kタイプ6210ZZ			
1 カバー						