

FS-GS-200E型シェルタイプ ハイスピードミキサー
(3翼羽根 仕様)

取扱手順図面集
取扱説明書



この図面集を判読し、内容を理解の上
当製品の運転、点検、整備を行って下さい

当製品の操作員、管理者は当製品の内容を
理解していない者に操作させないで下さい



FUKAE POWTEC CORPORATION

TEL:078-(982)-3341

FAX:078-(982)-5391



FS-GS-200E型ハイスピードミキサ-完成図書

目 次

- 1 装置の概要
- 2 外形主要寸法図面
- 3 項目別 取り扱い説明書, 添付図面
 - 3-1) 蓋板
 - 3-2) アジテータ羽根
 - 3-3) アジテータ駆動全部品リスト
 - 3-4) フォッパ羽根
 - 3-5) フォッパ駆動全部品リスト
 - 3-6) エア配管図(部品リスト)
 - 3-7) アンカ穴及び架台底面配置 詳細図
 - 3-8) ハンセン減速機



1-1) 装置の概要

本装置は、造粒成形原料粉体の混合、加湿、造粒工程を、均一に行うことを目的として設計され、製作されております。

1-2) 付属構成機器の概要

本造粒機は、架台の上に組付の混合槽缶体と、缶体の底部で回転するアジテター羽根と缶体側面部で高速回転するフォッパ-羽根を備え両羽根の回転時の相互作用により短時間で均一混合が得られます。

原料粉体(計量済み専用容器入)を造粒機へ投入し、混合作業が終了しますと造粒用の加湿用溶媒(ハインター-)を貯留槽下部の32A手動弁開操作滴下方式で規定量のハインター-投入が終了し、アジテター、フォッパ-羽根の回転時の相互作用により加湿粉体は均一に加湿混合された後、粒体化し、造粒形成されます。

1-3) 付属構成機器の概要

缶体側面に組付の排出装置(ダンパ-)を直進エアシリンダの作動で円形のダンパ-は缶体内面からシリンダ-ストローク後退し、空洞部の円形弁座依り造粒製品が排出シュートホッパ-下面から排出されます。

排出量はアジテター羽根の回転スピードで少なくか、多くだすか或る程度のコントロールが可能です、更にフォッパ-羽根を回転させれば依り速やかに排出されますと共に缶内の残留が少量化致します。



缶体蓋板 (Fig-1図面参照)

蓋板の材料は, SUS-304ステンレスとシリコンゴムパッキンを使用しています
蓋板は平皿板にフランジを溶接し更に機械加工仕上げしています

蓋板構成 部品

- 1) シリコンゴム製□形成形パッキン
- 2) 200Aヘルル (パグフィルタ組付口) 相ヘルル自立カイト, パグフィルタ&バンド
- 3) 32A片ニップル (パインタ滴下口) 32A手動ホーパルブ
蓋付パインタ-貯留槽下部32Aネジ付
- 4) φ150覗き窓 (透明硬質硝子) ワイパ-装置付
- 5) φ150覗き窓 (透明硬質硝子)
- 6) 80Aヘルル (噴霧ノズル吹き出し口) 盲ヘルル付 3SET
- 7) 蓋板開-閉操作軽減用パランスウイト
- 8) 蓋板密閉用クワントクランフ 4SET
- 9) インタ-ロック検出パ-
- 10) 開-閉操作用 取手

注意 蓋板のパランサ-手前に防爆形リミットスイッチが組付しています
蓋板の開操作でリミットがフリーとなれば, 操作電源が遮断され
アジテータ, フォッパ共に起動しません。
安全操作上 缶体内に手を入れる場合には, 事前に電源を
必ず切っからの作業を願います。
缶体内作業は, 複数の人員で行って下さい。

仕様御確認事項

1. タイマー及びブザーについて

- 1) タイマーで設定された時間経過後、ブザーを鳴報させます。
タイマーは混合時間用と、トータル時間用(混合～注液～造粒)を装備します。
- 2) ブザーの鳴報が一定時間で自動停止する為のタイマーを設けます。
- 3) 混合時間とトータル時間のタイマーは、タイマースイッチ入の後、アジテータの運転押釦スイッチを押すことでカウントを開始します。
- 4) アジテータとチョッパーの停止は、各々の停止押釦スイッチもしくは非常停止押釦スイッチにより停止し、タイマーによる自動停止は行われません。

2. 制御盤のエアパージについて

- 1) 制御盤には、シリンダー駆動用エア源より減圧弁を通じパージエアを投入します。
- 2) パージエアを投入し、一定時間(エアタイマー)後、通電可能となります。
- 3) 盤内のエア圧力が外気より5mm H₂O 以上ないときは、直ちに電源が遮断されます。



アジテータ3翼1体羽根 (Fig-2図参照)

羽根の材料は、SUS-304ステンレスとテフロンパッキンを使用しています
ホースと3枚の羽根を溶接し更に機械加工仕上げしています

羽根の構成 部品

- 1) アジテータホース部 (特許 スカト機構採用)
- 2) アジテータ羽根 (3枚) 1)+2)は1体構造品
- 3) 羽根キャップ (着脱用丸棒 2本付) ネジ込み式組付
- 4) 羽根ホース押さえ板 (M16X30Lホルト, SW2組付)
- 5) ホース側エアシールテフロンリング
- 6) 羽根吊り上げ用M12X30Lアイホルト (2本付)

- 注意
- 1) アジテータ羽根は、1)羽根キャップを反時計方向に回し撤去し
 - 2) 2本のM16X30LホルトSWを撤去すれば押さえ板も外れます
 - 3) M16のアイホルトをネジ込み、垂直に上昇させれば軸と分離致します。更に垂直に上昇すれば缶体の加工部に接触致します。接触前に羽根を傾斜させ缶体に当てぬ用に缶体外部に引き出して下さい。
 - 4) 羽根の組付は、上記と逆手順を行って下さい



アジテータ駆動部品総組付姿図 (Fig-3図面参照)

組付部品名称で、備考欄に表記されているのが市販品(消耗部品)
その他の部品はホム類を除き深江工業製(オリジナル)です
使用不能前に、FAXにて品名書き込みの上価格と納期の
入手問い合わせをお願いします。

フォッパ-羽根分解-組付姿図 (Fig-4図面参照)

解体作業は、フォッパ-軸受カ-を撤去し専用の片口カ-を
図に示す通りの手順で分解して下さい(回転方向に注意)
羽根分解後に、テフロンア-シリング-の緩合を診て下さい
手で抜ければ正常ですが早めの交換を御進めします

フォッパ-駆動部品総組付姿図 (Fig-5図面参照)

組付部品名称で、備考欄に表記されているのが市販品(消耗部品)
その他の部品はホム類を除き深江工業製(オリジナル)です
使用不能前に、FAXにて品名書き込みの上価格と納期の
入手問い合わせをお願いします。

IA-配管系統総組付姿図 (Fig-6図面参照)

組付部品名称で、備考欄に表記されているのが市販品(消耗部品)
その他の部品はホム類を除き深江工業製(オリジナル)です
使用不能前に、FAXにて品名書き込みの上価格と納期の
入手問い合わせをお願いします。

架台底面 置詳細図 (Fig-7図面参照)

動力(15KWモ-ター)はCL-160形軸継手を介しハンセン減速機(NB-24型)
に伝達し、更にアジテータ軸を回転させています。

ハンセン減速機取扱い説明書

NB-24-BNN-1/8減速機の項を参照の上オイルの補給、交換をして下さい

6 保守・点検

6-1 始業点検

毎日始業前には空運転を実施し、電流計の振れ・異常音の発生・振動等の異常が無いことを確認して下さい。

エアシールの圧力が所定の値になっているか確認して下さい。

6-2 定期点検

運転状態に応じて一定期間を定めて、定期的に点検を実施して下さい。

(1) アジテータ

(7) 缶体外部底面のグランドパッキン押えのボルトの締め加減が軽く廻るようであれば、左右対称に増し締めをして下さい。

増し締めをしても尚粉漏れが発生したり、又はグランドケースと押えとの間隔が無くなれば交換時期ですので予備のパッキンの接合部が同一線上に重ならないよう押し込んで取り替えて下さい。

(4) 軸受部は年に1回程度分解清掃し、シールとグリースの取り替えを行って下さい。

現在使用しているグリースは 昭和シェル石油バリエント グリース U-2 ですので相当の耐熱グリースを使用して下さい。

(ウ) 減速機潤滑油の交換給油については、運転開始後第1回目は500時間後、その後は2500時間経過毎に取り替えて下さい。

御使用潤滑油は周囲温度 $10\sim 50^{\circ}\text{C}$ として選定して頂き、1回の所要油量は約7立で現在給油してあのは、昭和シェル石油オマラオイル#150です。

(エ) Vベルトの張り具合は、指でVベルトの中央を押え2cm程度たわむのが適正な張りです。

弱い場合は電動機のスライドベースの押しボルトを廻し適正な張りにして下さい。

尚くれぐれも張りすぎないように注意下さい。

(2) チョップ

(7) 缶体内部チョップ軸外周に嵌込んであるテフロンリングが軸受穴にしっかりと嵌合しているか。

軸の回転につれて共廻りするようであれば、交換時期ですので予備のものと取り替えて下さい。

(4) 運転により軸受部の発熱温度が高くなったり、異常音が発生するようであればベアリングの交換時期です。

(ウ) 軸受部は年に1回程度分解清掃し、シールとグリースの取り替えを行って下さい。

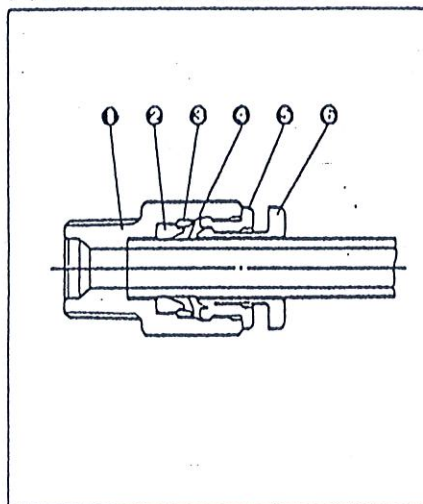
使用グリースはアジテータの軸受と同一です。

(3) エアユニット

(7) フィルタ又は、配管チューブに水が溜っていないか。
元のゲージ圧が常時 $5\text{kgf/cm}^2\text{G}$ (0.49Mpa) を指示しているか。
操作盤内の軸封部エアシール用レギュレータが $0.2\text{kgf/cm}^2\text{G}$ (0.02Mpa) を指示しているか。

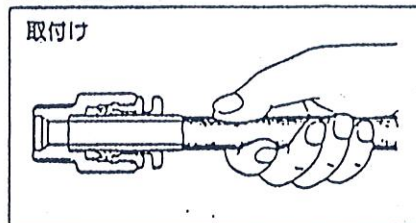
(イ) エア配管チューブ内に水又は異物が付着していれば、チューブ接続部にはハーフユニオンが使用してあり、その突起部を押し込めば簡単にチューブを引き抜くことが出来ますので、清掃の上チューブを押し込めば接続することが出来ます。(下図参照)

内部構造および部品リスト

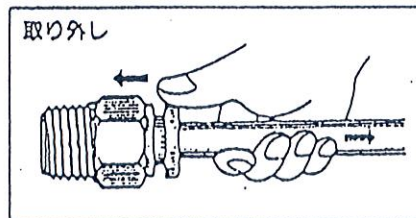


部号	名称	部品材料
1	本体	C304BD・ポリセタル
2	パッキン	NBR
3	ホルダ	C3604BD
4	チャック	SUS301
5	アウターリング	C304BD・ポリセタル
6	フッシュリンク	ポリセタル

着脱方法






チューブをチューブエンドにあたるまで押し込むだけ。
チューブが金具から抜けないことを確認してください。チューブはニュージョイント本体の先端より約15~21mm位入ります。取りつけのチューブの切断面は直角に切ってください。



フッシュリンクを指で押しながら、片手でチューブを引っ張ってください。

6 - 3 オーバーホール(有償)のお願い
上記取扱い説明書に基く通常点検の他に 3年毎の回転部のオーバーホールを御申し付下さい。

7 注意事項

- (1)  警告 運転中に停止押釦を押し又は上蓋を開いてインバータより電動機への出力電源が遮断されてもアジテータ、チョップパ共に羽根は惰力で暫時回転を続けていますので、絶対に缶体部に手や指を差し込まないように、危害防止に充分留意して下さい。
- (2)  注意 缶体内部を水洗滌される場合には、架台内部のシールエア用レギュレータを調整してシールエア圧を $1\text{kgf/cm}^2\text{G}$ (0.098Mpa) 以上に上げて、軸封部に水が侵入するのを防止してから実施して下さい。
排水はダンパを開いて排出して下さい。
若しシールエア配管内に水が入った場合には、配管バイパス部下のボールバルブを開いて完全に水分を排除してから閉じ、シールエア圧を元の $0.2\text{kgf/cm}^2\text{G}$ (0.02Mpa) に戻して下さい。
軸封部に水分が残ったままで御使用になりますと、原料粉体が吸湿して軸封部で粉をこね上げて、過負荷現象を起こす原因となります。
- (3)  警告 本機組込操作盤構造になっておりますので、架台内部には制御装置・インバータ・電動機等が組込んであるので、架台は絶対に水洗滌は避けて拭き取り清掃するようお願いいたします。