



粳すり精米機 MM-1500B型

取扱説明書

この度は、マルマス粳すり精米機”MM-1500B型”をお買い上げ
頂き厚くお礼を申し上げます。
ご使用前には取扱説明書を熟読され、末長くご愛用下さい。
尚、不明瞭な点がありましたら販売店もしくは当社にお問合せ下さい。



警 告

- ◎この取扱説明書を熟読され十分に理解された上で、本機の操作及び保守・点検を行って下さい。
- ◎この取扱説明書を本機の操作及び保守・点検を行う場合にいつでも見られるように大切に保管して下さい。

マルマス機械株式会社

重要なお知らせ

警告

この製品の操作，および保守，点検，を行うときは，必ずこの取扱説明書に従ってください。

この取扱説明書に従わなかったために，あるいは誤用や無断改造がなされたために，けがを負ったり損害が発生したとしても，マルマス機械株式会社およびその販売会社は一切その責任を負いません。

- 1) 近年，農業機械は，高度化，複雑化に伴ないさまざまな危険が潜在する傾向にあります。この機械の取扱上の危険についても，すべての状況を予測することはできません。そのためこの取扱説明書の記載事項や機械に表示してある注意事項はすべての危険を想定しているわけではありません。
従って，機械の操作，または日常の点検を行う場合は，この取扱説明書の記載及び機体本体に表示されている事項に限らず，安全対策に関しては十分な配慮が必要です。
- 2) この取扱説明書について，質問やより詳しい情報が必要な場合は当社又は購入店へお問い合わせください。
- 3) この取扱説明書において，万一，ページの<乱丁>や<落丁>などが，あった場合はお取り替えいたしますので，お手数ですが当社又は購入店までご連絡ください。

警告

この機械の操作及び保守・点検を行うときは，必ずこの取扱い説明書の指示，警告に従って下さい。もし，疑問点または不明な箇所があれば当社または購入店に，問い合わせる回答を得てから，作業を進め下さい。

目 次

1 . 危険防止のために	
1-1 警告用語の種類と意味	1 頁
1-2 本機の使用にあたっての諸注意	2 頁
1-3 警告ラベル, 注意ラベルの貼付位置 (1)	4 頁
1-4 警告ラベル, 注意ラベルの貼付位置 (2)	5 頁
1-5 警告ラベルの貼付位置 (本機内外部) と説明 (3)	6 頁
2 . ご使用になるまえに	
2-1 各部の名称	7 頁
2-2 機械的及び, 電氣的仕様の確認	8 頁
2-3 運転前の準備, 機械の組立	9 頁
2-4 粉すり精米機の据え付けについて	9 項
2-5 粉, 玄米の品質と特性について	9 頁
2-6 操作パネルの表示	10 頁
2-7 操作パネルの機能説明	11 頁
3 . 運転の仕方	
3-1 粉すり/精米, 同時運転の準備と運転 (操作手順)	12 頁
3-2 粉すりだけを行う運転の仕方	13 頁
3-3 精米だけを行う運転の仕方	13 頁
3-4 白米を搗き直す運転の仕方	13 頁
3-5 運転を一時停止する時	13 頁
3-6 過負荷異常の解除 (リセット) の方法	13 頁
3-7 運転途中で機械が停止した場合の原因と再始動の仕方	14 頁
4 . 精米機の主要部品	
4-1 精米機主要部品	15 頁
5 . 各部の調整, 点検, 分解, 掃除	
5-1 精米機の白度の調節	16 頁
5-2 吸引シュート及びサイクロンの掃除方法	17 頁
5-3 金網関係の掃除分解の方法	18 頁
5-4 万石セット, 精米部, 掃除後の組み立て	19 頁
5-5 脱プ機関係の分解, 掃除の方法	20 頁
5-6 その他の掃除について	21 頁
5-7 その他の操作及び調節	22 頁
5-8 Vベルトとホースのサイズについて	23 頁
5-9 電気配線図の一覧	24 頁
6 . 不調な時の原因と対策	
6-1 不調な時の原因と対策一覧	25 頁
7 . オプション部品について	27 頁




1. 危険防止のために

1-1. 警告用語の種類と意味

*

- ◎ 危険防止のために、本機の危険な箇所には警告ラベルを貼付してあります。この警告ラベルでは、危険度の高さ（又は事故の大きさ）にしたがって次の3段階に分類しています。

以下の警告用語がもつ意味を理解し、本書の内容（指示）に従って下さい。

警告用語	意味
	切迫した危険な状態を示し、手順や指示に従わないと死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと中・軽傷を負う場合、機器・機械が損傷する場合又は原料や製品に不具合が生じる場合に使用されます。



警告： 危険防止のために、危険な箇所には危険・警告・注意の各ラベルが添付してあります。

このラベルの注意書きを必ず守って作業を行って下さい。

守らずに作業をしますとケガをする場合があります。

又、各ラベルがはがれたり、読みづらくなった場合は即座に新しいラベルと交換し同位置に貼り付けて下さい。

新しいラベルは当社にて準備しております。 （ラベルは有償です）



注意： 作業を行う前には必ず取扱説明書を熟読され、本機を把握してから取扱説明書に従って作業を行って下さい。
本機の性能を充分発揮出来ず安全上支障をきたすことがあります。



警告： 本機を設置する際は、準備作業を必ず取扱説明書通りに実施し本機の回りには決して過熱性の物・電気的な高容量物・コンプレッサー等のノイズ発生物などの危険な物は置かないようにして下さい。
本機に悪影響を与え安全上支障をきたすことがあります。



警告： 危険防止のために、危険な箇所には危険・警告・注意の各ラベルが添付してあります。このラベルの注意書きを必ず守って作業を行って下さい。
守らずに作業をしますとケガをする場合があります。
又、各ラベルがはがれたり、読みづらくなった場合は即座に新しいラベルと交換し同位置に貼り付けて下さい。
新しいラベルは当社にて準備しております。



警告： 当社に無断で本機を改造したり、取り付けられている物を取り外したり加工をほどこし本機と関係のない物を取り付けたりすることは絶対にしないで下さい。
本機の性能を充分発揮出来ず安全上支障をきたすことがあります。



警告： 本機を使用する場合の電気工事に関しては、電気工事資格者又は電気工事資格店にて本機の取扱説明書内に記載されている基準を十分満たす工事を実施すること。
自分で勝手に工事はなさないで下さい。
本機に悪影響を与え安全上支障をきたすことがあります。
又、既存の動力配線をお使いになる場合は本機の基準に適合している事を確認後本機を使用して下さい。



警告： 使用頻度に合わせて本機の点検・掃除は必ず実施して下さい。
本機の性能を充分発揮出来ず安全上支障をきたすことがあります。
又、点検・掃除を行う場合は必ず電源プラグを抜いて作業して下さい。
電源プラグの抜き差しにおいては必ずプラグ本体を手で持って行って下さい。
ケーブル自身を引っばらないで下さい。
守らずに作業をしますとケガをする場合があります。

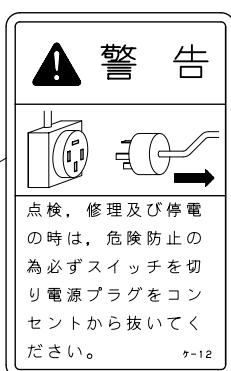
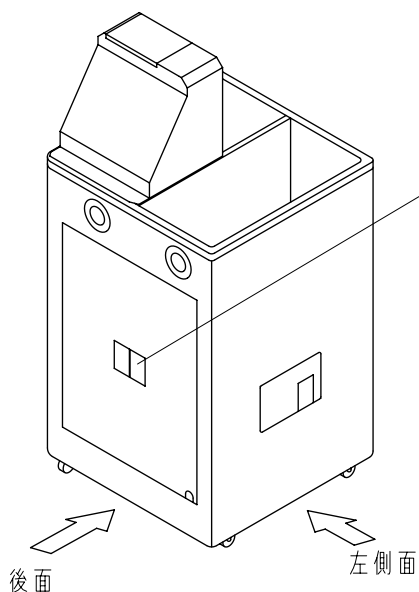


警告： 本機の御使用后、及び保管の際には必ず、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

注意： 上記以外の注意点及び詳細は各作業内容に合わせて記載してあります。
よく熟読され、必ず厳守して下さい。



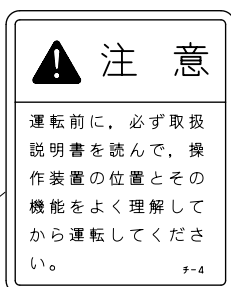
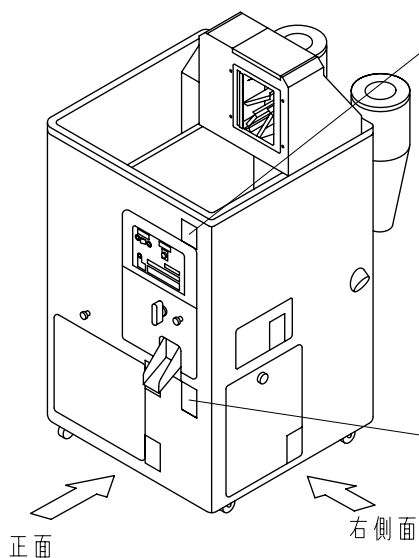
警告： 危険防止のために、危険な箇所には危険・警告・注意の各ラベルが添付してあります。
 このラベルの注意書きを必ず守って作業を行って下さい。
 守らずに作業をしますとケガをする場合があります。
 又、各ラベルがはがれたり、読みづらくなった場合は即座に新しいラベルと
 交換し同位置に貼り付けて下さい。
 新しいラベルは当社にて準備しております。(ラベルは有償です)



ラベルの説明

点検, 修理の際、本機伝動部・作動部が作動しているところらに接触するとケガをします。又停電が復旧した場合に、本機が急に作動したりして、思わぬ事故を招くことがありますので、点検, 修理, 及び停電の時は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

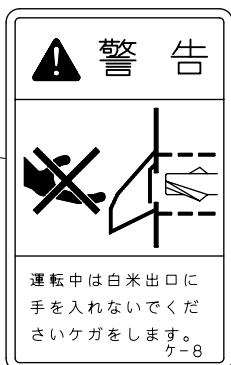
(注文コード 260-411-11)



ラベルの説明

運転前には取扱説明書を熟読し、本機の性能・機能を充分理解してから運転してください。
 取扱説明書に従わなかったときは、本機の性能を充分発揮できず、安全上支障をきたすことがあります。

(注文コード 260-433-11)



ラベルの説明

運転中は絶対に米排出口から手を入れないで下さい。指に精米ロールの先端が接触しケガをする場合があります。掃除, 点検など行う際は必ず運転を停止し, 電源プラグをコンセントから抜いてください。

(注文コード 260-407-11)



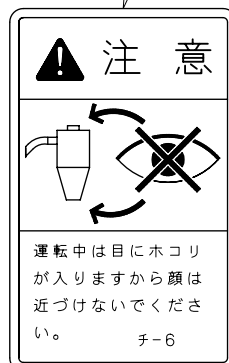
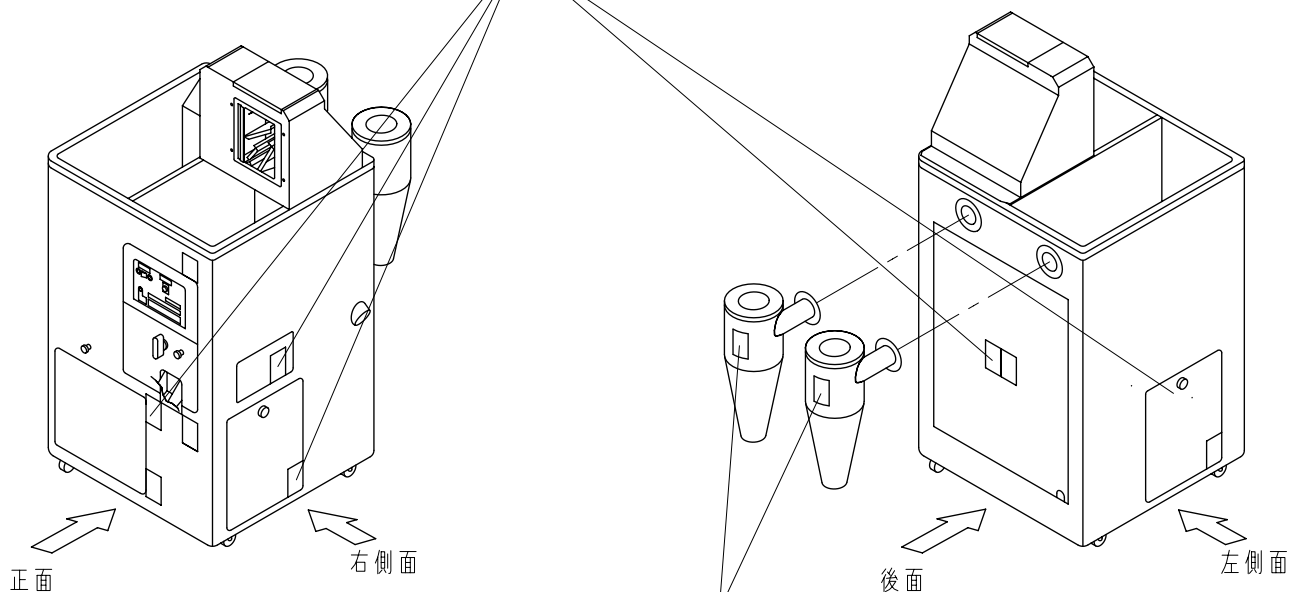
警告： 危険防止のために、危険な箇所には危険・警告・注意の各ラベルが添付してあります。
このラベルの注意書きを必ず守って作業を行ってください。
守らずに作業をしますとケガをする場合があります。
又、各ラベルがはがれたり、読みづらくなった場合は即座に新しいラベルと
交換し同位置に貼り付けて下さい。
新しいラベルは当社にて準備しております。(ラベルは有償です)



ラベルの説明

カバーを開けると、伝動部があります。運転中にこれらに手で直接接触すると、ケガをしますのでカバーを開ける時は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

(注文コード 260-400-11)



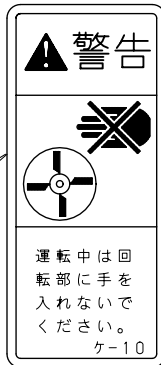
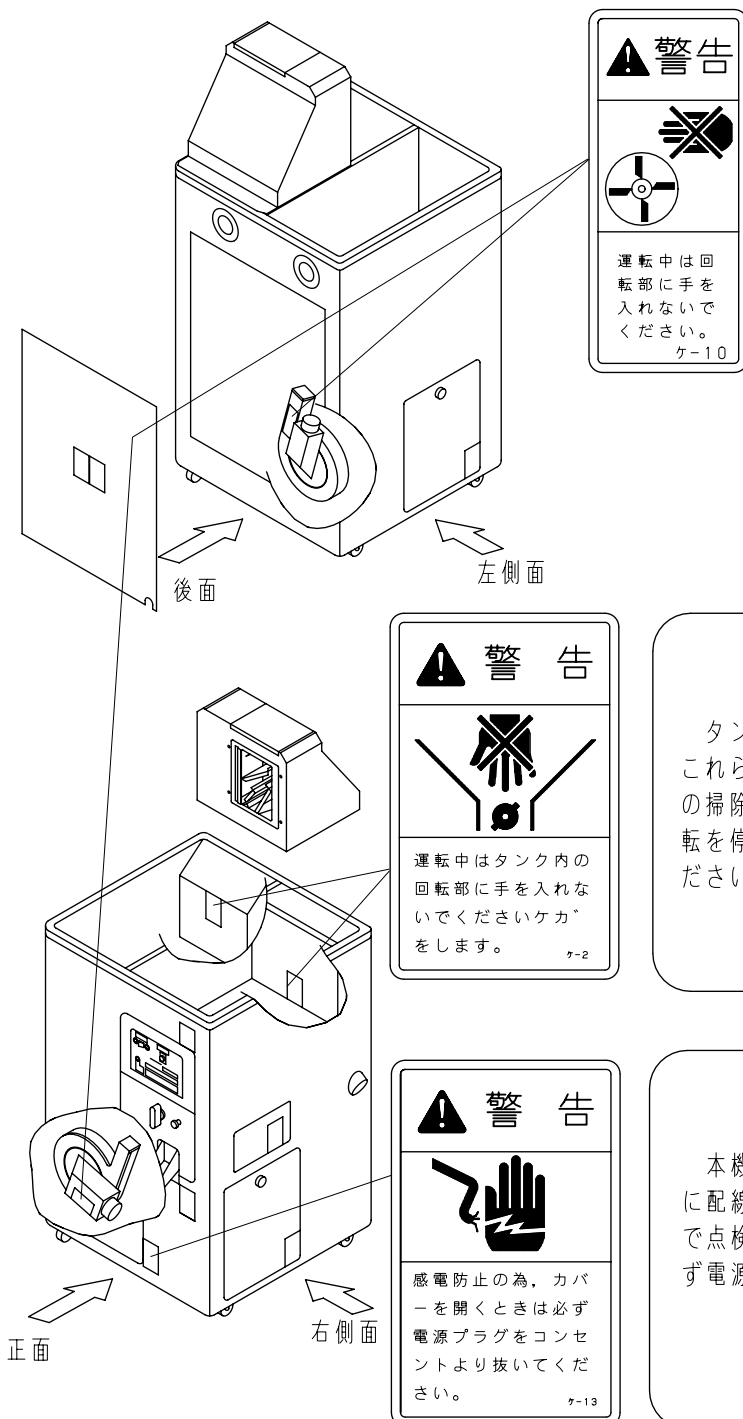
ラベルの説明

運転中にサイクロンをのぞきますと、目にゴミが入り目をいためますので、運転中は絶対にのぞかないで下さい。

(注文コード 260-435-11)



警告： 危険防止のために、危険な箇所には危険・警告・注意の各ラベルが添付してあります。
 このラベルの注意書きを必ず守って作業を行って下さい。守らずに作業をしますとケガをする場合があります。
 又、各ラベルがはがれたり、読みづらくなった場合は即座に新しいラベルと交換し、同位置に貼り付けて下さい。
 新しいラベルは当社にて準備しております。（ラベルは有償です）



ラベルの説明

図示の吸引ファンセット内にはファンが収納されております。
 運転中これに接触しますと大けがをします。
 運転する場合は必ず吸引ファンフタを閉めて下さい。
 又、点検・修理などで扉を開ける場合は必ず電源プラグを抜いて下さい。
 （注文コード 260-409-11）



ラベルの説明

タンク内の下部には、回転部があります。運転中にこれらに、手で直接触るとケガをしますのでタンク内の掃除や、なんらかの理由で、手を入れる時は必ず運転を停止して、電源プラグをコンセントから抜いてください。
 （注文コード 260-401-11）



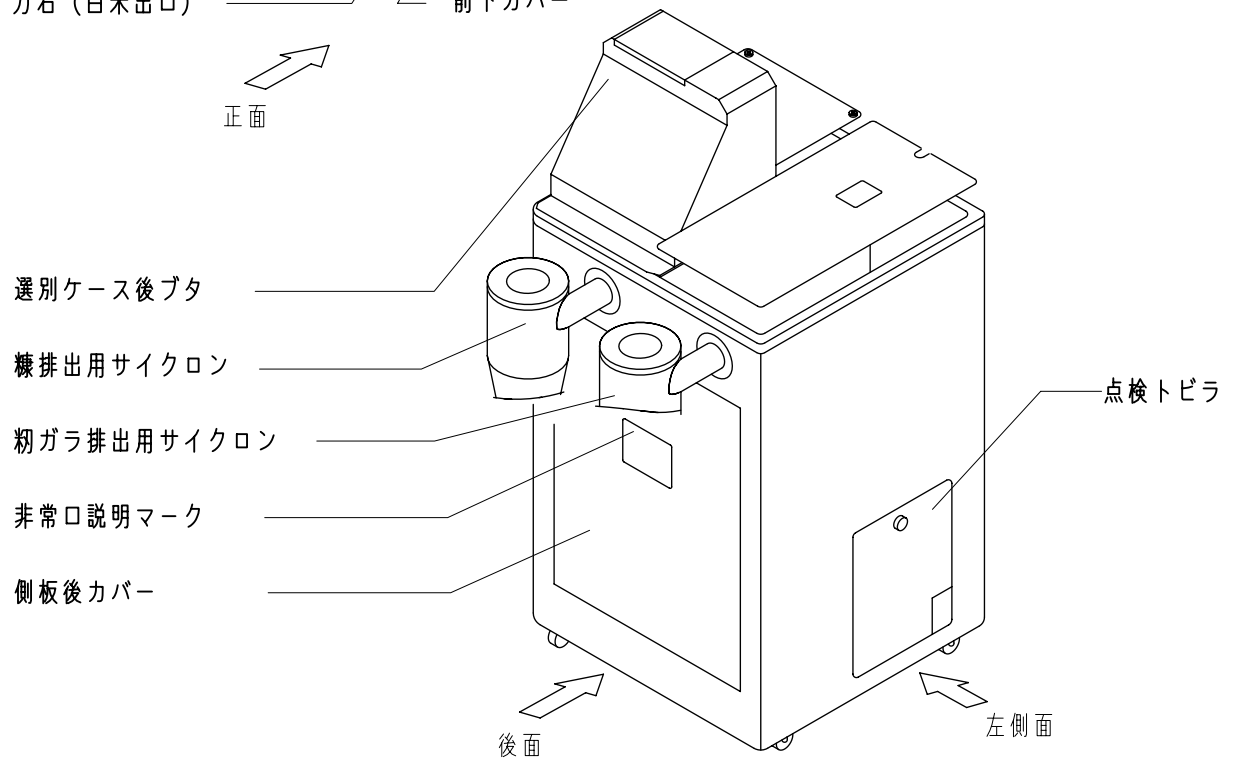
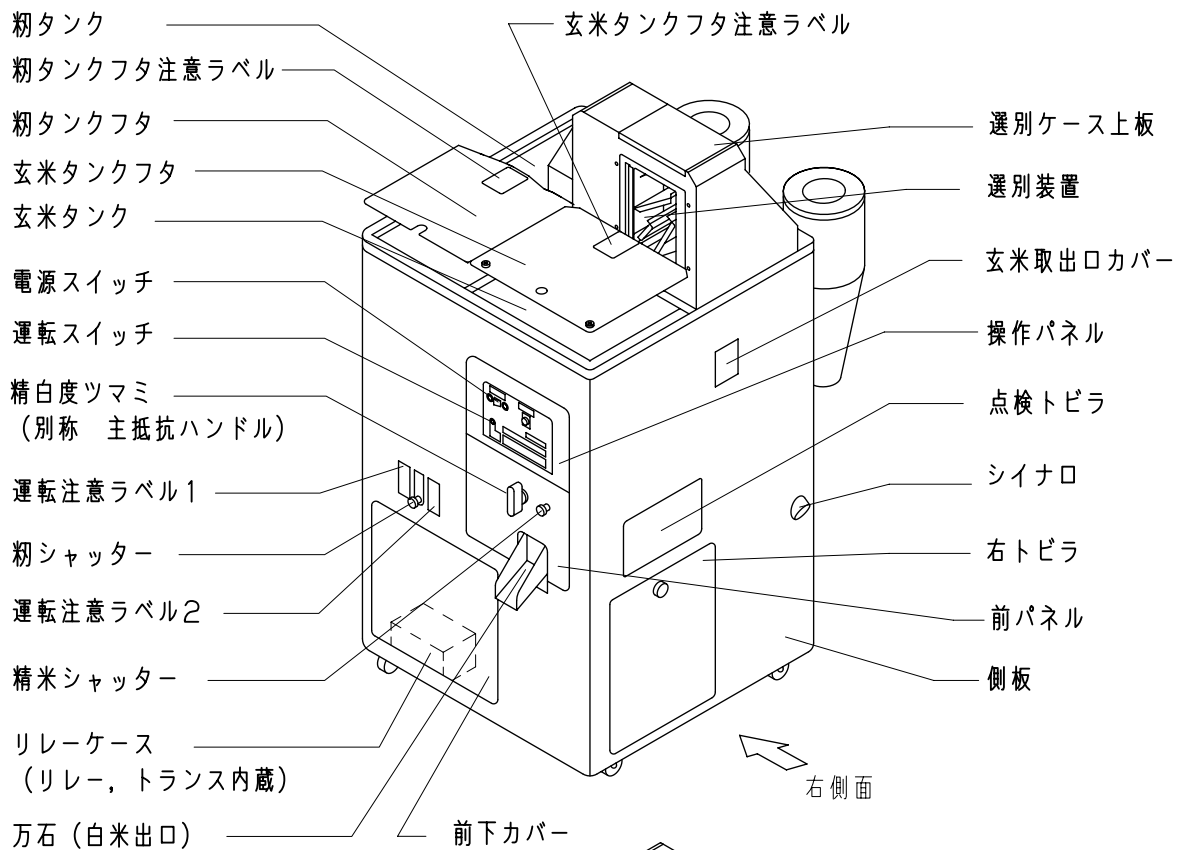
ラベルの説明

本機内部には、電気配線が施されています。通電中に配線部に手で直接触ると感電する恐れがありますので点検、修理などで、本機内部に手を入れる場合は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
 （注文コード 260-412-11）

2. ご使用になるまえに

2-1. 各部の名称 *

⚠ 注意： ご使用の前には必ず取扱説明書を熟読され、本機の性能及び装置を充分理解した上でお取り扱い下さい。





警告： 本機を使用する場合の電気工事に関しては、電気工事資格者又は電気工事資格店にて配線は電気設備技術基準、内線規定及び電力会社の規定に従って下さい。
又、本機の取扱説明書内に記載されている基準を十分満たす工事を実施して下さい。
自分で勝手に工事はなさないで下さい。
本機に悪影響を与え安全上支障をきたすことがあります。
又、既存の動力配線をお使いになる場合は本機の基準に適合している事を確認後本機を使用して下さい。

項目	機種	粃すり精米機 MM-1500B (三相)
粃タンク		25kg
玄米タンク		20kg
使用 モーター		三相200V 1.5kW
粃すり精米能力 (粃2斗)		同時運転 12~15分
精米毎時能力		80~100kg/H
粃すり能力 (粃2斗)		8~10分
機体寸法		全長580mm (サイクロン含む810mm) 全幅560mm 全高895mm (選別装置含む1165mm)
電源		三相200V (動力配線に接続)
ヒューズ/ブレーカー		15A (注、電力側の設備容量)
安全装置		過負荷保護ブレーカー付

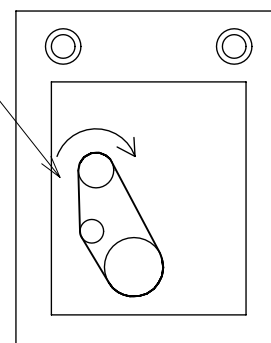
(注)1) 毎時能力は玄米の乾燥度合い、品種、米質、搗精時期などの諸要因により多少の変化があります。

2) なお仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。

三相モーターの出力と各設備の容量 (参考)				粃すり精米機 MM-1500 (三相)							
モーター (kW)	電圧 (V)	開閉器 (A)	超過目盛 電流計 (A)	ヒューズ		配線最小太さ		配線最大長さ		アース線最小径	
				ブレーカー		直径mm	(mm ²)	(m)	直径mm	(mm ²)	
1.5kW	200V	15A以上	7	15A以上	1.6	2.0	32	1.6	2.0		

(注)1) 使用電源が、上記に示す電氣的な仕様を十分満足しているか確認して下さい。

2) 精米機の回転方向は、後カバーを外してから精米機の主プーリーを見て時計方向 (右回り) です。必ず矢印の方向に回転していることを確認し、作業をして下さい。



回転方向注意



注意： 作業を行う前には必ず取扱説明書を熟読され、本機を把握してから取扱説明書に従って作業を行って下さい。

作業するには身の回りには充分気を配り、怪我をしないように注意して下さい。

サイクロンと粉ガラ袋、糠袋の取り付けは下図を参考にして下さい。

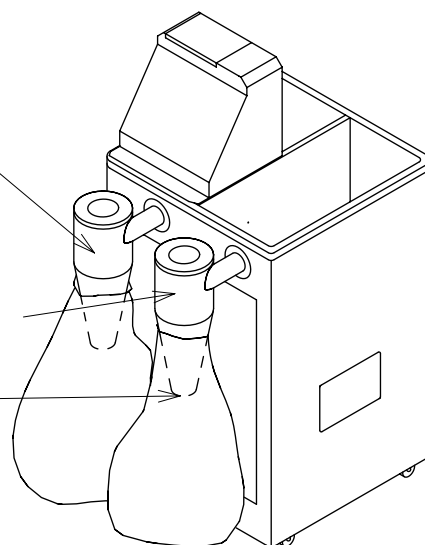
注意

サイクロンの下端に、粉ガラ袋をセットする時、袋が狭くならないよう、サイクロン金具の上部にヒモで縛って下さい。

この位置が狭くならないようにする事。
ねじれて狭くなりますと、サイクロンの上部より粉ガラが吹き出します。

このサイクロンからは糠が排出されます。

このサイクロンからは粉ガラが排出されます。



2-4. 粉すり精米機の据え付けについて

- 1) 設置場所は湿気の無いところで、水、油等のかからない場所をえらんで下さい。
- 2) 機体が水平になるように設置して下さい。
- 3) 外部から振動の伝わらないところで、点検の容易なスペースのある場所を選定して下さい。

2-5. 粉, 玄米の品質と特性について

- 1) 粉はワラクズ等がない粉を使用して下さい。
- 2) 粉の水分は、14～16%程度のものを、使用して下さい。
(粉の水分が高い場合) → 脱プ率が低下し、精米機が詰まる原因になります。
(粉の水分が低い場合) → 脱プ率が高くなるはありますが、砕米の原因になります。
- 3) 虫等が混入している粉, 玄米等を精米された場合は、精米中に精米機に詰まったり、運転不能の原因になりますから、抵抗を弱くして特に注意をして下さい。(2度搗いで精米することをおすすめします。)
- 4) 未熟米が多い粉を使用した場合は、脱プ率が悪くなり、精米の途中で詰まる場合があります。未熟米が多い粉は使用しないようにして下さい。
- 5) 精米機で搗精するお米は玄米の性状、品種、乾燥度、新米、古米、もち米、くず米等それぞれ搗き方が異なります。
- 6) 玄米の乾燥度合に応じて抵抗のかけ方を加減して下さい。
- 7) 餅米は糠層が厚く搗きにくいので、2度搗いで下さい。一回め8～9分搗とし、2回目で仕上げして下さい。きれいに歩留りよく仕上がります。
- 8) 新米が収穫されて1ヶ月程の間は特に搗きやすく、抵抗目盛りを”0”に戻し、徐々にゆっくりと抵抗をかけて下さい。

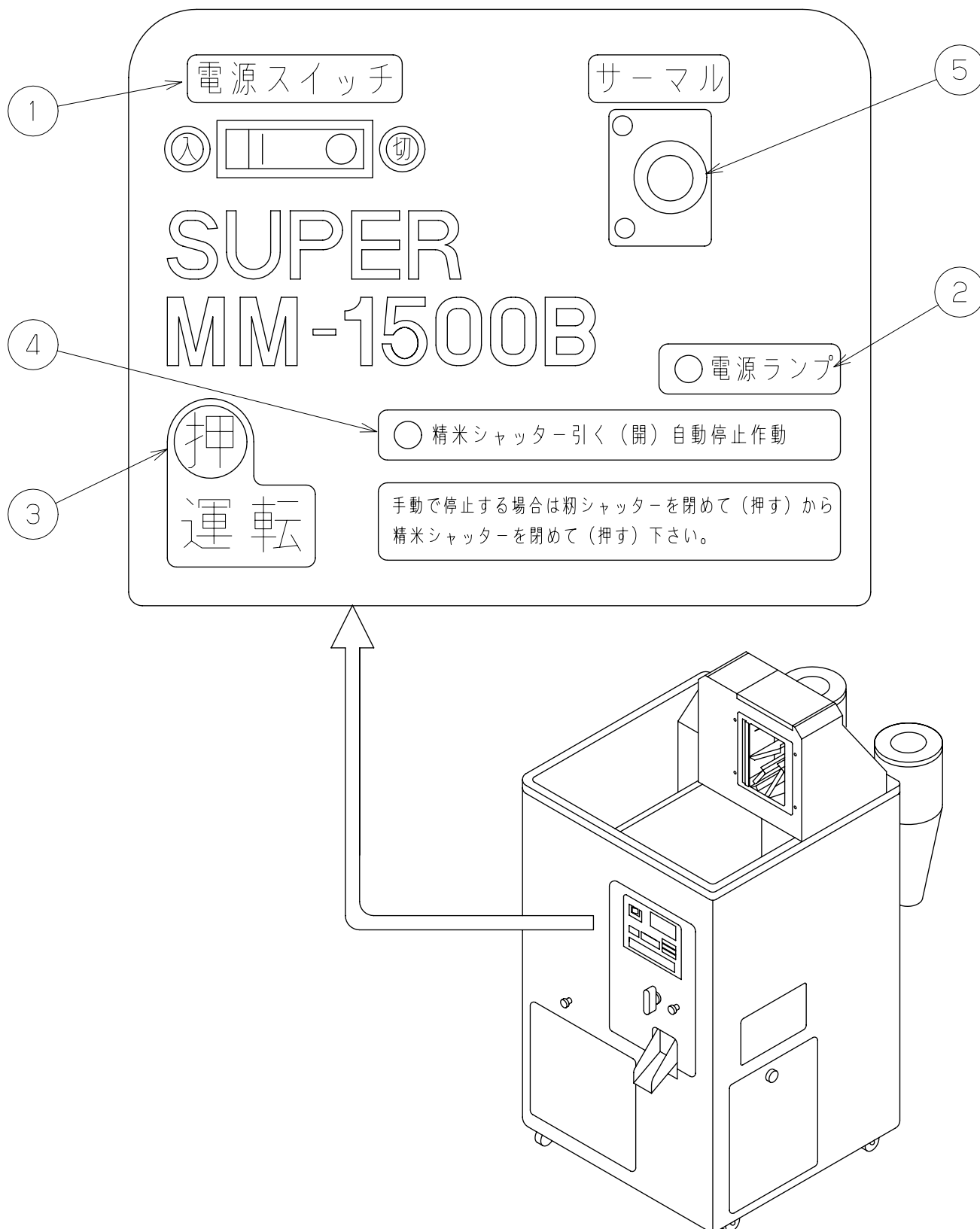
注意

◎急に抵抗をかけたり、又抵抗が強過ぎると、精米機内特に精白部の円筒や除糠金網部等に膠着することがあります。

◎実際の精米の仕方は、12頁より記載してあります。



注意： 作業を行う前には必ず取扱説明書を熟読され、本機を把握してから取扱説明書に従って作業を行って下さい。
作業する際には身の回りには充分気を配り、怪我をしないように注意して下さい。



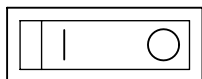


注意： 作業を行う前には必ず取扱説明書を熟読され、本機を把握してから取扱説明書に従って作業を行って下さい。

作業する際には身の回りには充分気を配り、怪我をしないように注意して下さい。

● 各々の番号部分の働きについて説明をします。

1 電源スイッチ



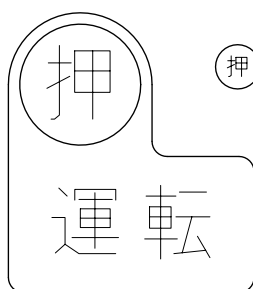
！印を押す → 電源「入」
○印を押す → 電源「切」

2

○ 電源ランプ

電源「入」 → 緑ランプが点灯
電源「切」 → 緑ランプが消灯

3 運転スイッチ



⓪印を押す → 精米機・粳すり機が始動

注意

電源スイッチの○印を押して電源スイッチを「切」にすれば、運転は停止します。

⓪ 粳すり、又は精米の途中は、このスイッチを切らないで下さい。再始動不能となる事があります。

4

○ 精米シャッター引く(開)
自動停止作動

⓪ 玄米タンクに米がない場合



自動停止作動ランプは消灯状態です。自動停止はいたしません。

(注) (玄米タンク内にある静電容量センサーに米が触れていないため自動停止はいたしません。)

⓪ 玄米タンクに米がある場合



自動停止作動ランプは点滅状態です。玄米タンク内の米が精米され無くなって約15秒後に運転は自動停止します。同時に点滅のランプは消灯します。

5

サーマル

運転中過負荷となった時(過度な精白度、異物の混入等)モーターの焼損防止のため、運転が停止されます。サーマルボタンを押すと、過負荷異常の状態は解除(リセット)されます。原因を取り除いた後、運転を再開して下さい。詳細は、14頁を参照して下さい。

*注意 サーマルボタンは3秒以上押し続けしないで下さい。

3. 運転の仕方

3-1. 粗すり/精米, 同時運転の準備と運転 (操作手順) *


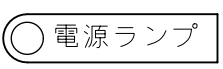

○準備

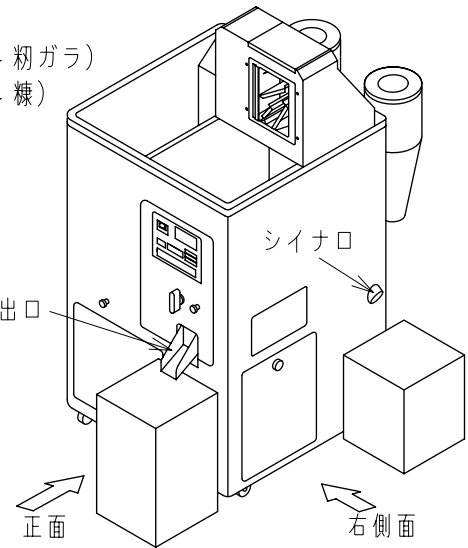
1. 電源プラグをコンセントに差し込む。
2. サイクロンに袋を取りつける。(後面より見て右側 → 粗ガラ)
(後面より見て左側 → 糠)

重要

3. 粗, 精米, 両シャッターが閉まっているか確認する。
開いている場合は, 閉める。
4. 粗タンクに粗23~25kgを入れる。
(入れ過ぎた場合, 粗すり機につまったり, サイクロン
またはシイナロに排出されます。)
5. 白米出口, シイナロに適当な容器を設置する。
6. 精白度ツマミをスタート位置に戻す。

○運転手順

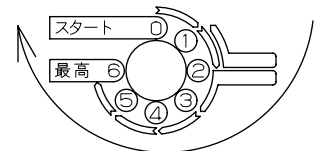
- 1 電源スイッチ  | 印を押す → 電源「入」
- 2  電源「入」 → 緑ランプが点灯
- 3 運転スイッチ  (押) 印を押す → 精米機・粗すり機が始動
(回転が安定するまで約10秒かかります。)
- 4 粗シャッターを引く(開)。(注) 運転スイッチを押してから, 約10秒後に粗シャッターを引く。
(粗タンクのシャッターが開き, 粗すり作業開始。→ 脱プされた混合米
は上部の選別装置に送られ, 選別されます。)



重要

- 5 選別米 → 玄米タンクに流入 粗ガラ → サイクロン(粗ガラ袋)に排出
粗すりは, 粗25kg: 8~10分で終了します。
- 5 玄米タンクのセンサーが隠れてから精米シャッターを引く。(開)

- 6 精白度ツマミを, スタート位置より, ゆっくり時計方向に回す。
適当な精白度に調節する。 精米時間は玄米20kg: 12~15分で終了します。
・始めに玄米や半搗米が出ますので, 玄米タンクに戻して下さい。
・糠は吸引ファンで吸引された後, サイクロンより糠袋に排出されます。



※ 精米白度調節に無段階抵抗カムを採用し、3分から精白までお客様の嗜好に合った精米が出来るよう新しい抵抗カムが採用されております。
胚芽米や発芽米まで幅広く精米できます。

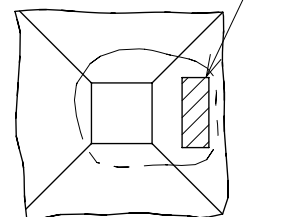
注) 運転中に過負荷異常で停止した場合、説明書の14頁を参考に運転を再開して下さい。

- 7 玄米タンクの米がなくなって約15秒後に自動停止します。

○白米の後押し運転の仕方

- ・白米の後押し運転をする時は, センサーから玄米が離れたらすぐ, センサーが隠れるように白米を追加して下さい。(モーターはセンサーから玄米が離れた後約15秒後に停止します。)
- 尚モーター停止後の場合は, 粗シャッター, 精米シャッターを閉じてからセンサーが隠れるように白米を追加してから, 運転スイッチを押して再び精米して下さい。

玄米タンク上面より見たセンサー部
センサーが隠れるように
白米を追加する



重要

作業終了後

1. 粗, 精米, 両シャッターを押す(閉める)。
2. 粗ガラ, 糠, 両袋の後始末をする。
3. 機械をきれいにする。



注意： 作業を行う前には必ず取扱説明書を熟読され、本機を把握してから、取扱説明書に従って作業を行って下さい。

作業する際には身の回りには充分気を配り、怪我をしないように注意して下さい。

3-2. 舾すりだけを行う運転の仕方 _____ *

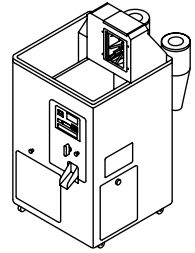
取扱説明書12項を参考にして、**○準備** 1～5項目までの作業と、

○運転手順 ①～④

・舾すりが終了したら

1. 舾シャッターを閉めて下さい。
2. 運転スイッチ「切」を押して、運転を停止して下さい。
3. 舾ガラ等の後始末をして下さい。

尚、舾すりをした玄米を玄米タンクの中に長時間保管された場合、虫が発生したりネズミ等の被害がありますから、特に注意して下さい。



脱ブ米の再脱ブについて

脱ブ米の再脱ブをされますと、碎米が増加したり、シイナロに約2割の再脱ブ米が排出されます。注意をしてください。

舾すりだけを行う場合、機外に舾すりした玄米を排出するオプション部品（玄米取り出しシュート）があります。取扱説明書27頁をご覧ください。

3-3. 精米だけを行う運転の仕方 _____ *

1. 玄米タンクに玄米を入れる。（または、舾すりを終了した玄米が玄米タンクにある時）
2. 取扱説明書12頁を参考にして **○準備** の1～3, 5の項目作業をして下さい。
3. **○運転手順** に従って、①～③, ⑤～⑦の手順で作業して下さい。

3-4. 白米を搗き直す運転の仕方 _____ *

- ・玄米を精米する時と同じ抵抗で精米すると、碎米が多くなりますから、抵抗を弱くして下さい。
- ・白米の搗き直しは、抵抗を弱くして金網内部に固着しないように注意して下さい。

3-5. 運転を一時停止する時 _____ *

舾すり、精米同時運転で舾すり、又は精米を一時停止する場合の正しい使い方と誤った使い方について。



正しい使い方

- 1 舾シャッターを押す（閉にする）。舾の供給を停止する（選別装置から出てくる米がなくなるまで確認）。
- 2 精米シャッターを押す。
- 3 電源スイッチ「切」を押して運転を停止する。
- 4 精白度ツマミ（主抵抗ハンドル）を0にする。



誤った使い方をすると

○舾シャッターと精米シャッターを押さずに（閉めずに）、電源スイッチ「切」を押して運転を停止する。

この時、舾すり機は、脱ブケースの中に舾、脱ブ米、舾ガラが詰まります。

精米機は、精米中の米が詰まります。

その後、次の運転の時再始動しても、脱ぶ機内及び精米機内に米が詰まっているため、過負荷異常状態となり運転不能となりますのでご注意下さい。

3-6. 過負荷異常の解除（リセット）の方法 _____ *

過負荷異常でモーターが停止した場合は、原因を取り除きサーマルボタンを押して下さい。過負荷異常の状態解除（リセット）されます。但し、3秒以上押し続けて運転しないで下さい。



注意： 作業を行う前には必ず取扱説明書を熟読され、本機を把握してから取扱説明書に従って作業を行って下さい。

作業する際には身の回りには充分気を配り、怪我をしないように注意して下さい。

原因として下記の事項があります。

- ◎ 取扱説明書13頁に記載した、「3-5. 運転を一時停止する時」で、正しい使い方をしなかった時。
- ◎ 運転作業中に停電になった時。
- ◎ 電源コードがコンセントより抜けて運転が停止した時。
- ◎ 粗すり、精米中に運転を中断する時、粗シャッターを閉めないで電源スイッチを「切」にして電源を遮断し、運転を停止した時。
- ◎ 粗すり、精米中、精白度ツマミ（主抵抗ハンドル）を回し過ぎ、過度な白度のまま精米をした為、過負荷異常となり、運転が自動停止した時。
- ◎ 粗すり、精米中、粗すり機及び精米機に異物が入り、過負荷異常となり、運転が自動停止した時。
- ◎ 粗すり機（脱ブ機カバー）の脱ブ吹上げホース内部にワラズ等が詰まっている時。
- ◎ 電圧の低下、（三相、電源の欠相）（三相の一相に電圧の低下）がある時。
- ◎ Vベルトのゆるみが原因で過負荷異常となり、運転が自動停止した時。

これらの場合、粗すり機（脱ブ機）内に粗、精米機内に米が詰まっております。下記の方法で除去して下さい。

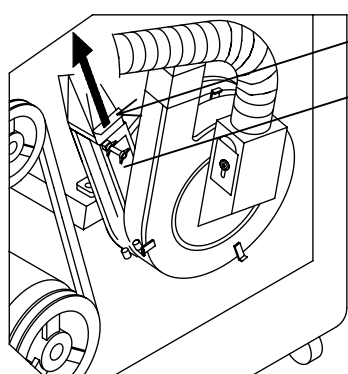
詰まった粗、米の除去について

1. 粗シャッター、精米シャッターを押して下さい（閉めて下さい）。
2. 精米機の精白度ツマミ（別称：主抵抗ハンドル）を0にして下さい。
3. 電源スイッチを「切」にして、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
4. 側板後カバーを外し、精米機主プーリーを持って左右に動かし、精米機内に膠着した米粒をほぐして下さい。
5. 非常口シャッターを外して下さい。

非常口シャッターの外し方

- ・ 固定用蝶ボルト、ナットを緩め矢印方向へ抜き取って下さい。

6. 危険防止、安全に作業をするため、側板後カバーを取り付けて下さい。
7. 電源を入れ、運転をさせて詰まった粗を吐き出して下さい。
非常口シャッターを抜いた穴より詰まった粗が吐き出されます。



非常口シャッター

この穴より詰まった粗が吐き出されます。



この作業をする時は、目に粗ガラ等が入りますから、必ず側板後カバーを取りつけて下さい。

注意 必ず電源スイッチを「切」にしてから次の作業を行って下さい。

_____ 吐き出しが完了したら _____

8. 電源スイッチを「切」にする。電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
9. 精米機内の粗の掃除をして下さい。
10. 側板後カバーを外し、非常口シャッターを元の位置に入れ、固定用蝶ボルト、ナットで固定して下さい。
11. 側板後カバーを取り付け、運転を再開して下さい。

5. 各部の調整, 点検, 分解, 掃除

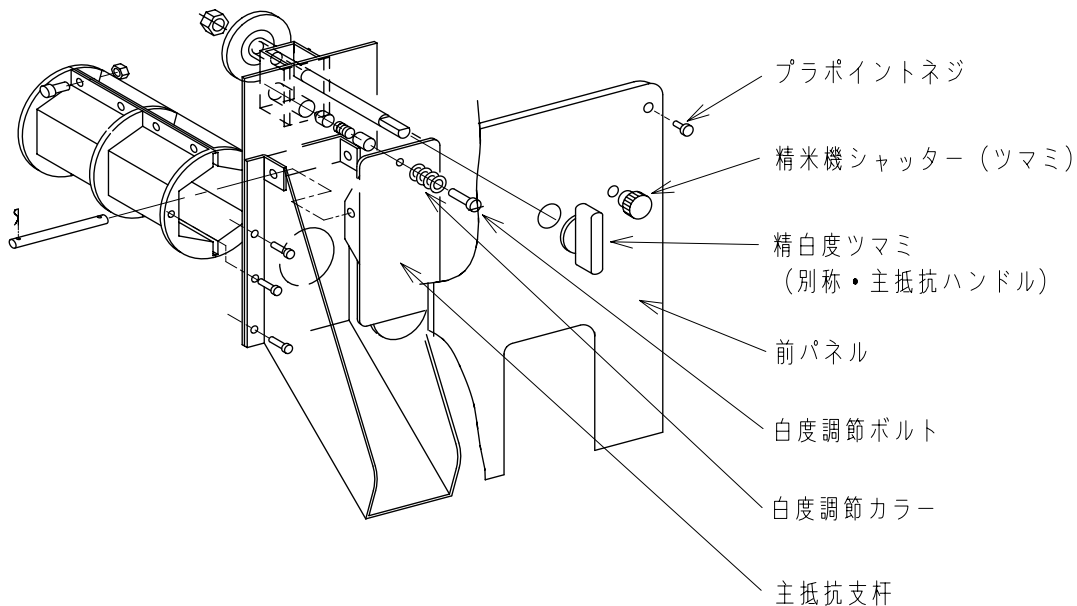


警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

5-1. 精米機の白度の調節

*

- ◎ 米の白度の調節は、精米機操作部の精白度つまみ（別称・主抵抗ハンドル）の調節にて行いますが、この調節だけでの白度では十分に満足いただけない場合は、下記の方法にて白度の調節をして下さい。但し、白度をあまり上げ過ぎますと、砕米が多くなり過負荷状態となりますので、十分に注意をして下さい。



下記に示す手順で作業を行って下さい。

- 1) 精白度つまみ（別称・主抵抗ハンドル）を抜き取り、次に、精米シャッター（つまみ）を外す。
- 2) プラポイントネジ2本を外し、前パネルを外す。
- 3) 前パネルを外しますと主抵抗支杆が見えます。
主抵抗支杆の上方に白度調節カラーと白度調節ボルトがあります。
白度調節ボルトを外し白度調節カラーを希望の白度になる枚数分だけ1枚ずつ外します。
白度調節カラーを1枚外すと白度が抵抗の1目盛り分全体的に上がります。
- 4) 調節が終わりましたら元通りに戻して下さい。

（注意） 白度調節カラーは1枚ずつはずして下さい。1度に多くはずさないで下さい。

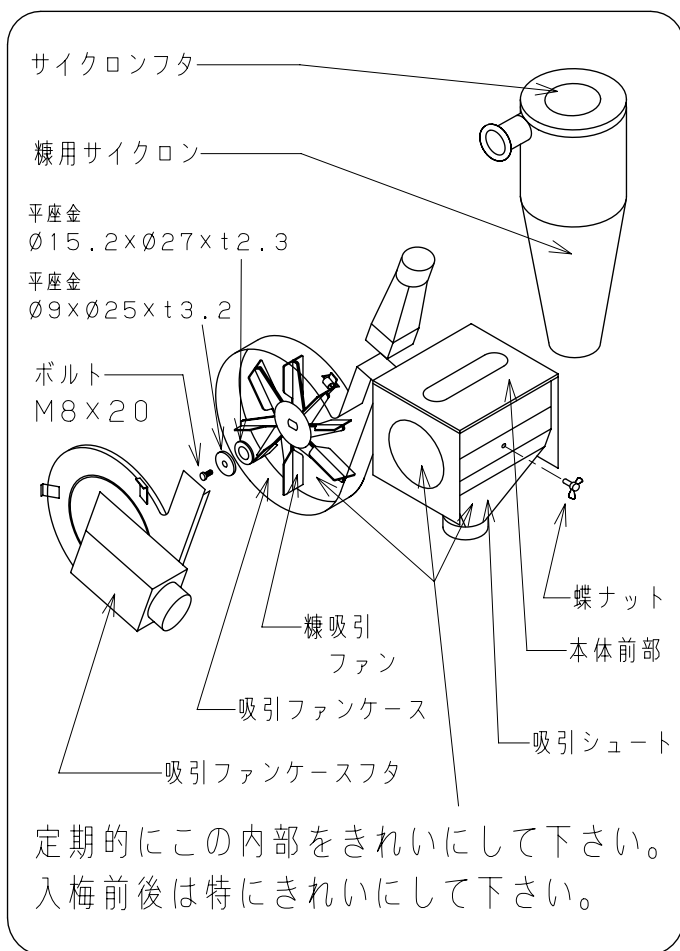


警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

◎ 下記に示す手順で掃除を行って下さい。

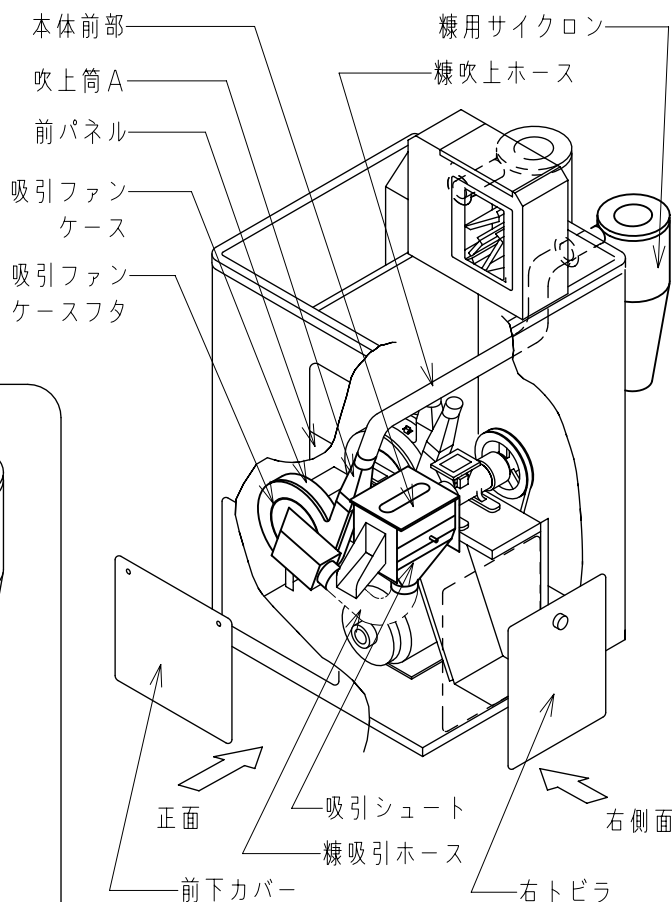
◎ 吸引ファンの掃除方法

- 1) 側板の前下カバー、前パネルを外すと吸引ファンセットが見えます。
- 2) 吹上筒Aを外し吸引ファンフタ3ヶ所のバックルを外して吸引ファンフタを取り外します。
- 3) 次に中のボルトと座金を外し、ファンを外します。
- 4) ファンと吸引ファンケースに付着した糠を取り除いて下さい。



◎ サイクロンの掃除方法

- 1) 糠吹上ホースを外します。
- 2) サイクロンフタ止めバックルを3箇所外しますと、サイクロンフタが取れます。
- 3) サイクロン本体に付着した糠を取り除いて下さい。
- 4) 糠吹上ホース内部の糠も取り除いて下さい。



◎ 吸引シュートの掃除方法

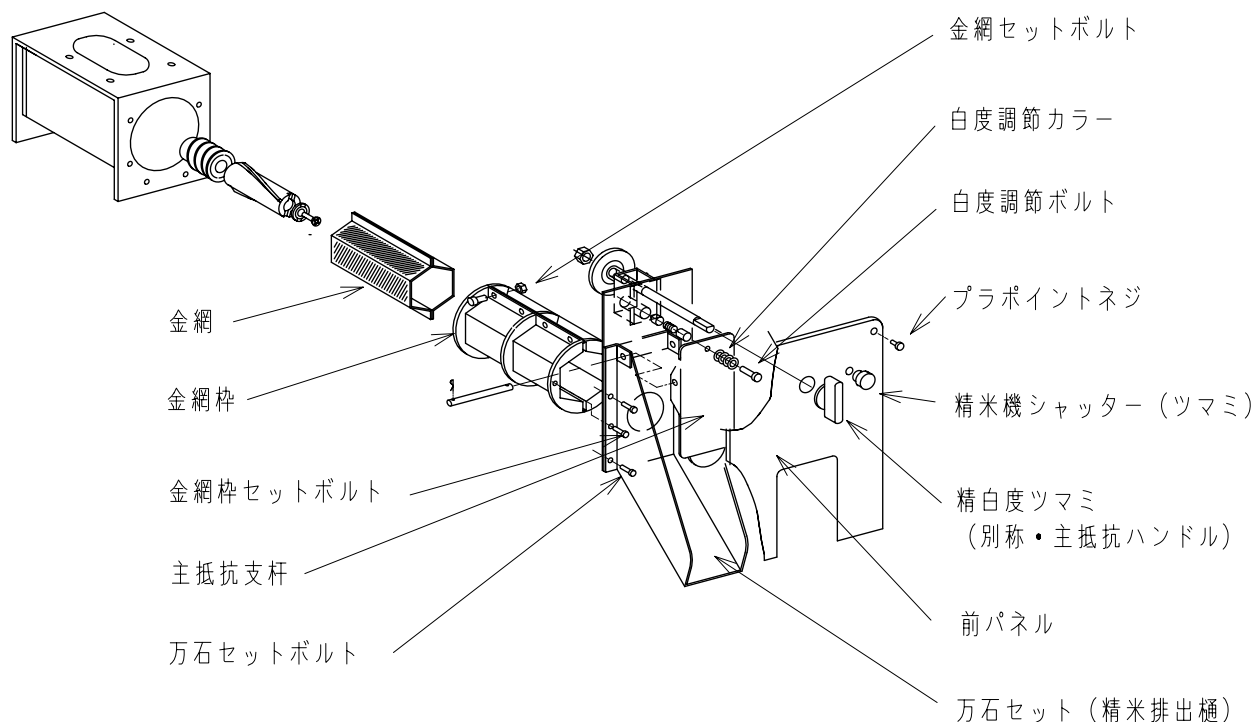
前下カバーと右トビラを開けますと中の吸引シュートが見えます。

- 1) 糠吸引ホースを外し、精米機本体前部の左右にあるシュート止めネジ（蝶ナット）をゆるめて吸引シュートを下方に引き下げます。
- 2) 吸引シュートを外したら、内部を掃除して下さい。
- 3) 糠吸引ホース内の付着糠も掃除して下さい。
- 4) 吸引シュートを外したあとの、除糠金網の外部の糠も掃除して下さい。
- 5) 清掃後、逆の順序で組み立てて下さい。



警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

- ◎ 下記のように万石、金網枠、金網は分解できます。ワイヤーブラシ等で金網、万石、米出口のヌカの付着を掃除して下さい。



- ◎ 下記に示す手順で掃除及び交換を行って下さい。

- 1) . 精白度ツマミ（別称・主抵抗ハンドル）を抜き取り、次に精米シャッター（ツマミ）を外します。
- 2) . プラポイントネジ2本を外し、前パネルを外します。
- 3) . 前パネルを外しますと万石セットが見えます。万石セットの万石セットボルトを左右上下2本ずつ外します。
- 4) . 万石セットを手前に引いて取り出します。（万石セットと金網枠がセットされた状態で外れます。）
- 5) . ワイヤーブラシ等で金網の目を掃除して下さい。

金網を交換する場合

- 6) . 取り出した万石セットの金網枠セットボルト2本を外します。（万石セットと金網枠が分離します。）
- 7) . 金網枠の金網セットボルト（上下6本）をゆるめます。
- 8) . 金網セットボルトをゆるめると中の金網を取り出せますので交換して下さい。
- 9) . 元通りに戻して下さい。

- ◎ 金網枠組付の手順

- 1) 金網枠（金網セット）と排出板セットを組付る。
- 2) 精米排出樋部を持って、本体前部にはめ込みます。（この時少し上方に押し上げぎみにします。）
- 3) 金網枠後部が本体前部の後方にあるはまりこみ部に、はまっている事を確認して下さい。（5-4. 19頁参照）

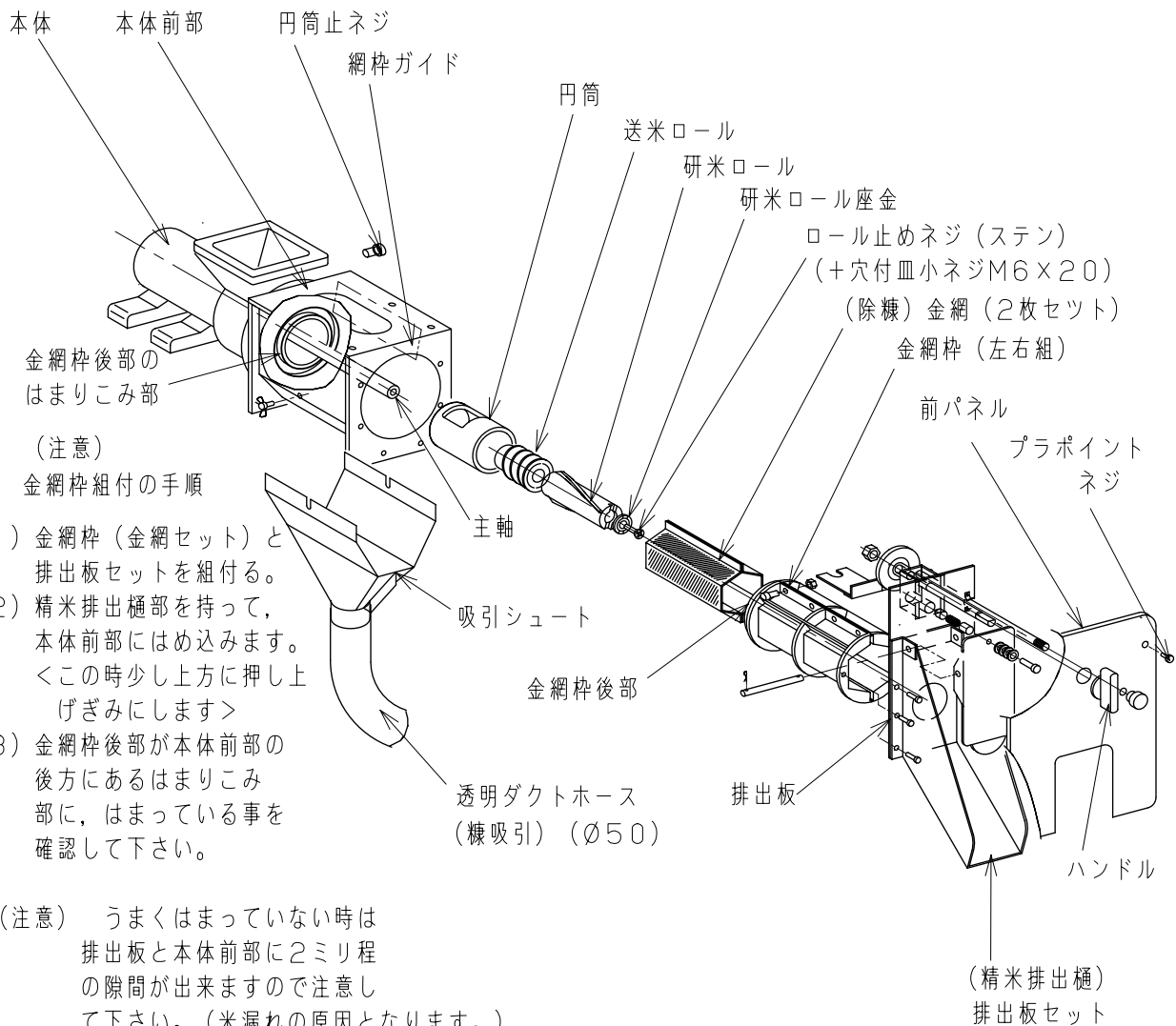
（注意） うまくはまっていない時は排出板と本体前部に2ミリ程の隙間が出来ますので注意して下さい。
（米漏れの原因となります。）



警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

◎ 下記に示す手順で掃除を行って下さい。

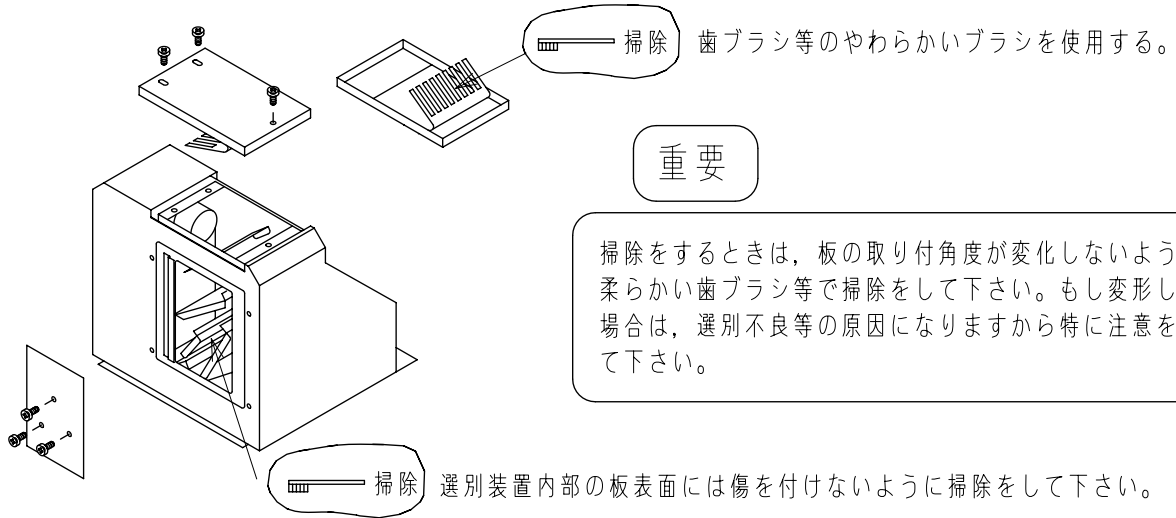
- 1) 万石セット及び金網セットを外します。
- 2) 精米排出樋（万石セット）を外すと中に研米ロールが見えます。
ロールの先端にあるロール止めネジを外して下さい。
- 3) ロール止めネジを外したら研米ロールを前に引き出して下さい。送米ロールも同時に引き出して下さい。
- 4) 送米ロールを取り外して掃除をして下さい。特にらせん部分を掃除して下さい。らせん部分に糠が付着しますと精米機の能率が低下します。（同時に吸引シュートも掃除して下さい。）
- 5) ロールを掃除しましたら、精米機後部にある銀色の円筒の内部も掃除して下さい。
（注記）ロールに糠付着のあるときは、精米の時に玄米30kgに米糠約300g（5合程）混ぜて精米するとロールの糠付着を防止します。
- 6) 再組付は分解の逆順に組付して下さい。



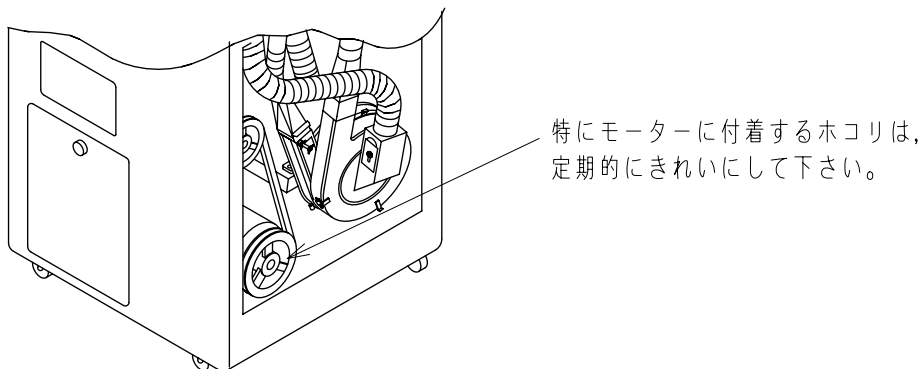


警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

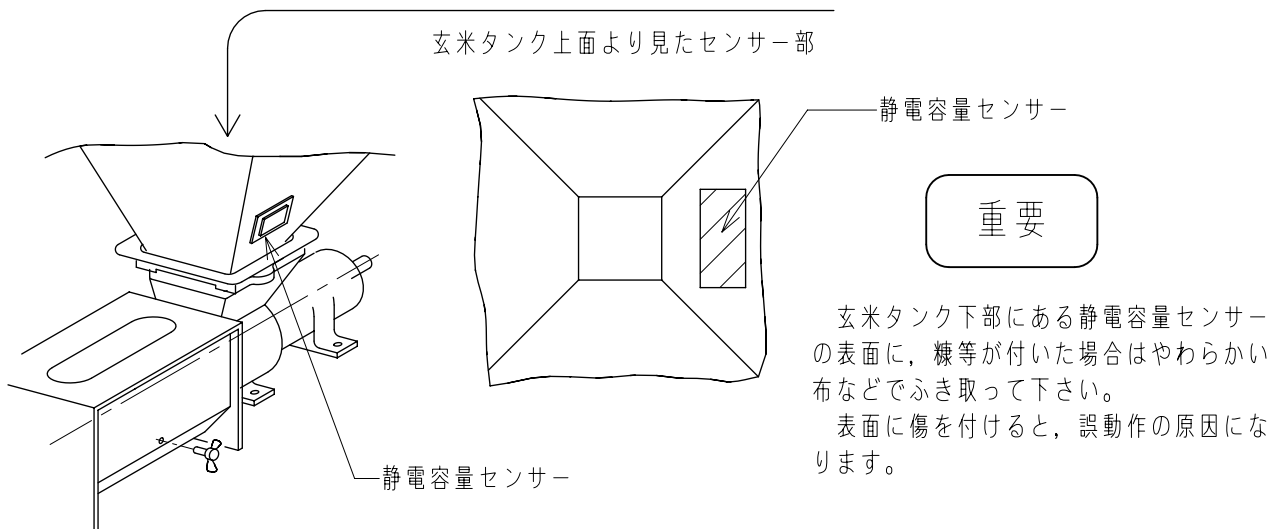
◎定期的に選別装置内の掃除をして下さい。



◎定期的に機体内部の掃除をして下さい。



◎定期的に粉粒体センサーの掃除をして下さい。



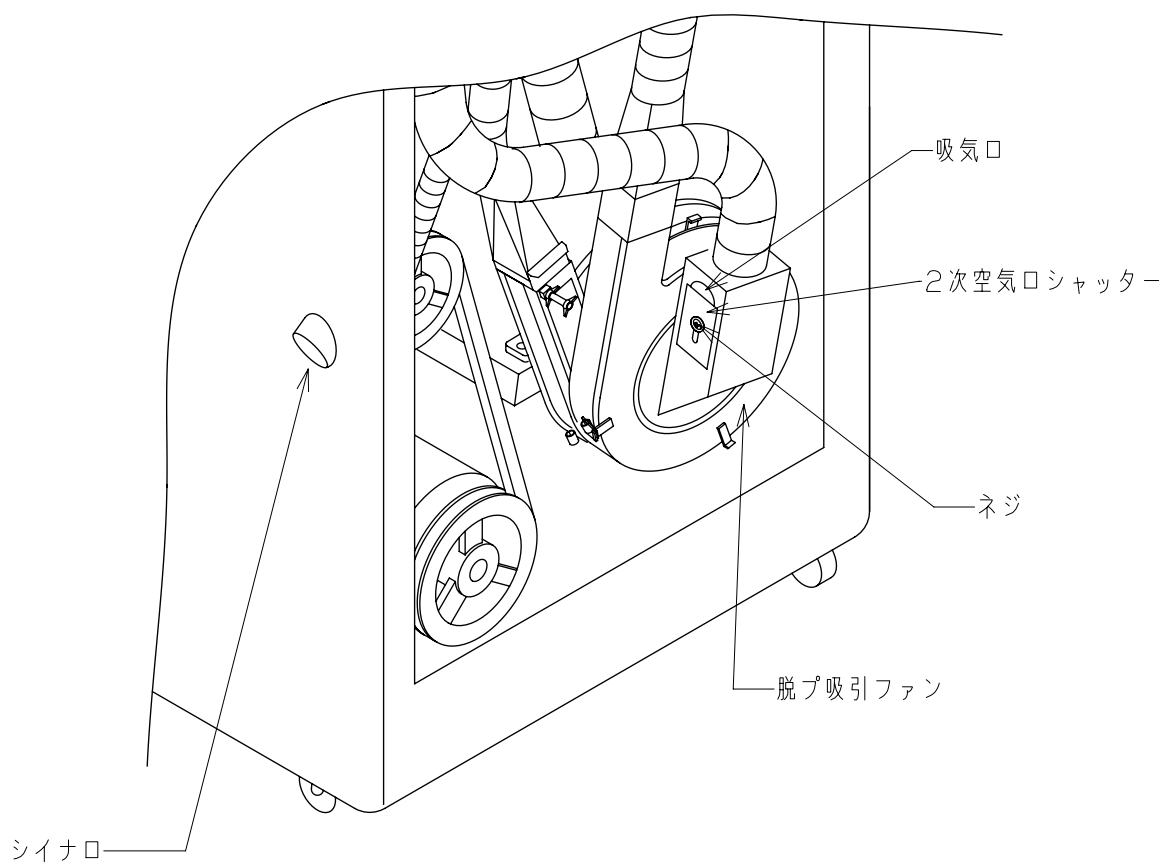


警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

脱フ[°]吸引ファンの風力調節

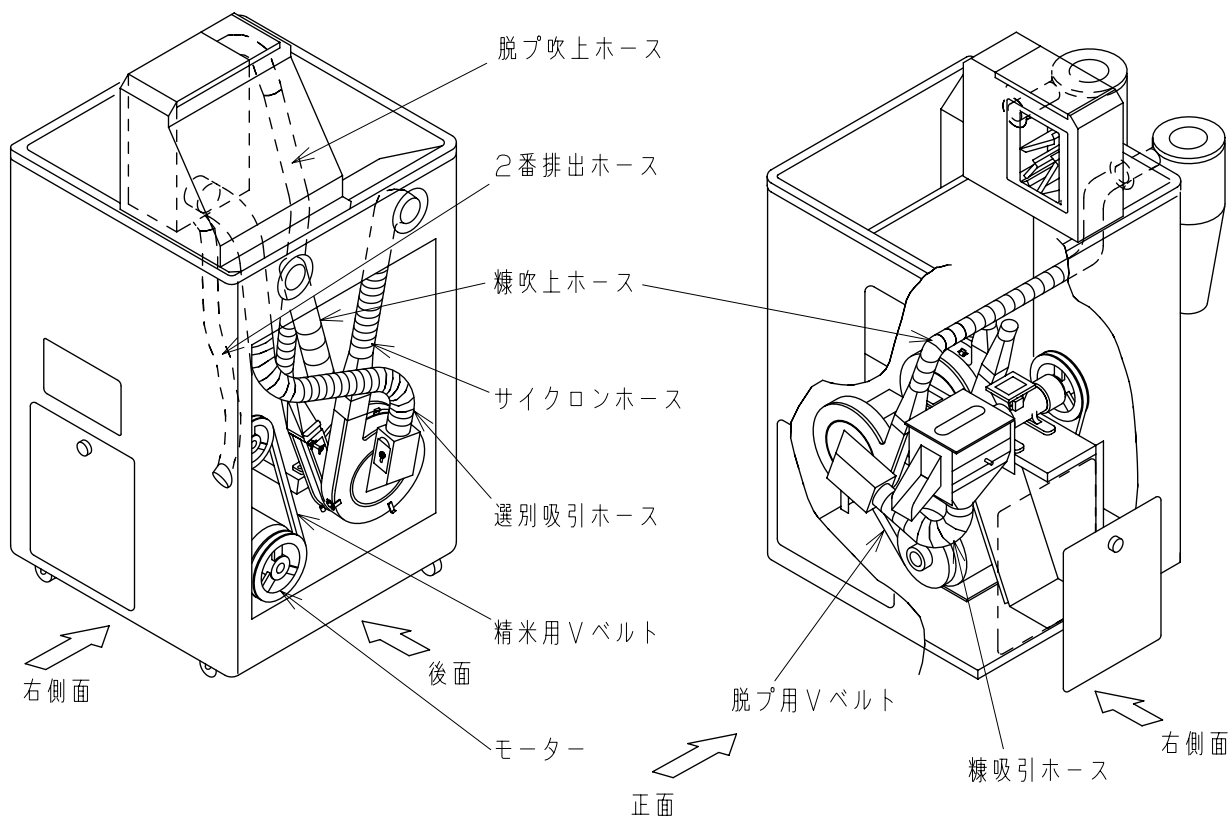
糊の品種、作柄等により、選別の具合が変化します。下図のように脱フ[°]吸引ファンの2次空気口シャッターのネジを緩め吸気口の開度を調節して下さい。

- ◎ シイナロに玄米が多く出る場合は、吸気口を大きくしてください。
- ◎ 選別米中にモミガラが多くなった場合は、吸気口を小さくして下さい。





警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。



Vベルト

1. Vベルトは定期的に点検をして下さい。
2. 購入後、しばらく使用されましたら、ベルトの張り具合を点検してください。

◎ 脱プ用Vベルト (粉すり用)
50Hz SA-29" (レッド)
60Hz SA-28" (レッド)

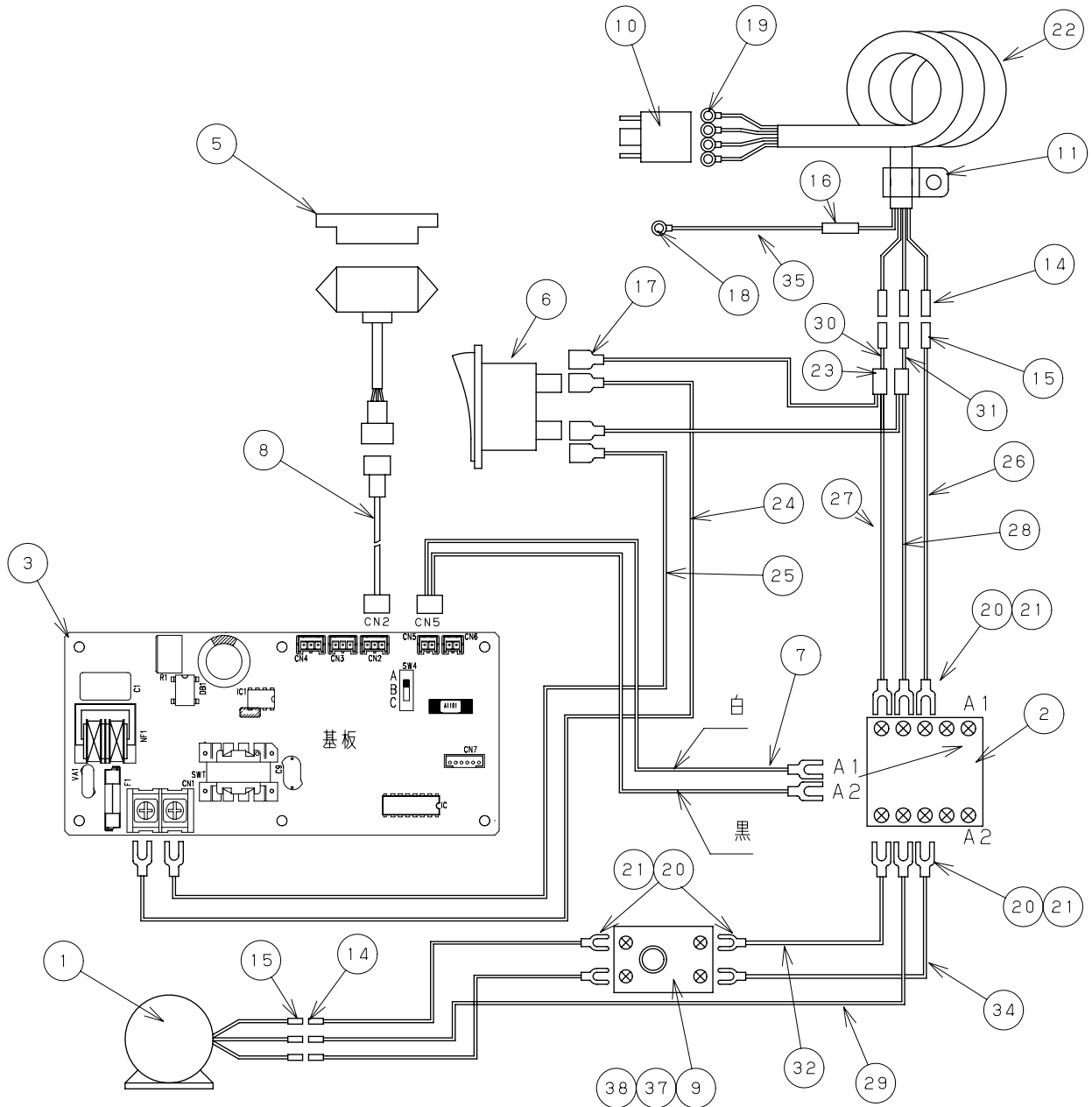
◎ 精米用Vベルト
50Hz A-42" (レッド)
60Hz A-40" (レッド)

ホース

脱プ吹上ホース	厚肉 $\varnothing 38 \times \varnothing 44 \times 630L$
選別吸引ホース	厚肉 $\varnothing 50 \times 620L$
サイクロンホース (粉ガラ吹上)	厚肉 $\varnothing 50 \times 160L$
糠吹上ホース	薄肉 $\varnothing 50.8 \times 780L$
糠吸引ホース	薄肉 $\varnothing 50.8 \times 330L$
2番排出ホース	薄肉 $\varnothing 32 \times 415L$



警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。



19	丸端子	4	2.0-φ4		38	絶縁板	1	156-502-11
18	丸端子	1	2.0-φ6		37	サーマルベース	1	156-501-01
17	F端子	4	924-338-20 (TMEDN 630820-FA ニテフ)		36			
16	圧着スリーブ	1	2.0sq		35	アースコード	L= 200	1 2.0sq (緑)
15	差込型ピン端子 (オス)	6	2.0sq		34	動力線L	L=1450	2 2.0sq (黒)
14	差込型ピン端子 (メス)	6	2.0sq		33	動力線K	L=1450	1 2.0sq (白)
13	SKバインダー	7	SKB-80M	カメダデンキ	32	動力線J	L=1450	3 2.0sq (赤)
12	ハイステッカー	20			31	動力線N	L= 100	1 2.0sq (白)
11	コードクランプ	1	SN-7A	カメダ	30	動力線M	L= 100	1 2.0sq (赤)
10	電源プラグ	1	4P 20A		29	動力線G	L= 550	1 2.0sq (白)
9	サーマルプロテクター	1	OR-231 7A	ヤマダ	28	動力線E	L= 600	1 2.0sq (白)
8	センサーケーブル	L= 800	1 177-600-31	GXE兼用	27	動力線D	L= 600	1 2.0sq (赤)
7	接触器ケーブル	L=1700	1 177-600-21	GXE兼用	26	動力線C	L= 600	1 2.0sq (黒)
6	ロッカースイッチ	1	AJ925001R3	松下	25	動力線B	L= 300	1 2.0sq (白)
5	静電容量センサー	1	CDS-F10-K	センサーテック	24	動力線A	L= 300	1 2.0sq (赤)
4					23	圧着スリーブ	L= 200	2 5.5sq
3	基板	1	GKMN034A	日立	22	キャプタイヤコード	L=3000	2.0sq*4芯
2	電磁接触器	1	SK12L-E10	富士	21	絶縁キャップ		12 2.0sq
1	精密モーター	1	三相1.5kW (両軸)		20	Y端子		12 2.0-4

6. 不調なときの原因と対策

6-1. 不調なときの原因と対策一覧

*



警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

状 態	原 因	対 策
運転ボタンを押しても 精米機が作動しない。	電源が入っていない。	電源及び配線を確認して下さい。
	サーマルが飛び出している	電源スイッチを「切」にして原因を取り除き、サーマルをリセットして下さい。 (13、14頁参照)
自動停止しない。	センサー部に糠などが付着している。	センサーを掃除して下さい。
	センサーのコネクターが外れている。	コネクターを差し込む。
	センサーのケーブルが断線している。	ケーブルを修理する。
運転中に停止する。	停電。	元の電源を調査する。
	電源プラグがコンセントから抜けている	コンセントを差し込む。
	コードの断線。	コードを修理する。
	粳すり機(脱ぶ機)につまって過負荷異常となっている。	脱ぶ機カバー内の粳を出す。 (14頁参照)
	精米白度を上げ過ぎて サーマルが飛び出す。	精米白度を下げる。
	電圧の低下。 三相電源の欠相。 三相の一相に電圧の低下。	電源を調査する。
白度が上がらない。 糠ハケが悪い。	抵抗が弱い。	抵抗を1目盛り強くする。
	吸引ファン, 吸引シュート, サイクロン 精米機内に糠がつまっている。	取扱説明書通りに各部の掃除を行って下さい。
	金網, ロールに糠が付着している。	各部を分解し掃除して下さい。
	金網, ロール等が摩耗している。	金網, ロール等を交換して下さい。
	ベルトがゆるんでいる。	各ベルトを張って下さい。
	抵抗を掛けても白度が上がらない。	白度調節カラーの調整。(16頁参照)
カタカタと音がする。	プーリー類のセットボルトの緩み。	プーリーのセットボルトを締める。
碎米が発生する	米の品種及び状態による場合。	抵抗を”0”に戻し、もう1度調整。
	必要以上に白度を上げ過ぎる。	抵抗を”0”に戻し、もう1度調整。
	米に胴割れが多い。	抵抗を弱くして2回搗する。
	精米機内に異物が混入している。	異物を取り除いて下さい。
精米に時間がかかる。	金網がうまくセットされていない。	金網を取付直してください。
	ベルトがゆるんでいる。	各ベルトを張って下さい。
むら搗になる。	金網, 円筒, ロール等が摩耗している。	金網, 円筒, ロール等を交換して下さい
	主抵抗支杆, 主抵抗板, 万石の米排出 口などに糠が付着している。	各部を掃除して付着した糠を取り除いて 下さい。



警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

状 態	原 因	対 策
粳すり時間がかかり過ぎる。	粳の中にワラクズが多い。	ワラクズを取り除く。
	粳の乾燥が悪い。	日に当て乾燥する。
	機械の回転が下がっている。	ベルトの張り、電圧を調査する。
	脱ぶケースゴム、脱ぶ回転盤が磨耗している。	交換をする。
玄米中に粳殻が多い。	選別装置内にワラクズが詰まっている。	選別装置の掃除をする。
粳殻中に玄米が混じる。	選別装置内にワラクズが詰まっている。	選別装置の掃除をする。
選別機内部が詰まる。	選別装置内部の板にホコリが附着している。	ホコリをやわらかい布で取る。
	選別装置内部にワラクズが引っ掛かっている。	ワラクズを取り除く。
	各パイプ内にワラクズが引っ掛かっている。	ワラクズを取り除く。
	選別装置の吸引口で選別吸引ホースが外れている。	選別吸引ホースを取り付ける。
玄米の損傷が多い。	脱ぶケースゴム、脱ぶ回転盤が磨耗している。	交換をする。
脱ぶ率が悪い。	乾燥不足になっている。	乾燥を良くする。
	未熟米が多い。	選別をする。
粳殻の中に玄米が出る。	選別装置内にワラクズが詰まっている。	選別装置の掃除をする。
糠の中に整粒の米が出る。	金網が破けている。	交換をする。(18頁参照)
	金網枠後部が本体前部の後方にあるはまりこみ部にはまっていない。	本体前部に対して万石セットを入れなおす。(19頁参照)
サーマルが飛び出す	ベルトが緩んでいる。	ベルトを張り直してください。
	モータへの三相電源が欠相している。	三相200V来ているか調べてください。
	機内に詰りが生じている。	詰まりを取り除いてください。

7. オプション部品

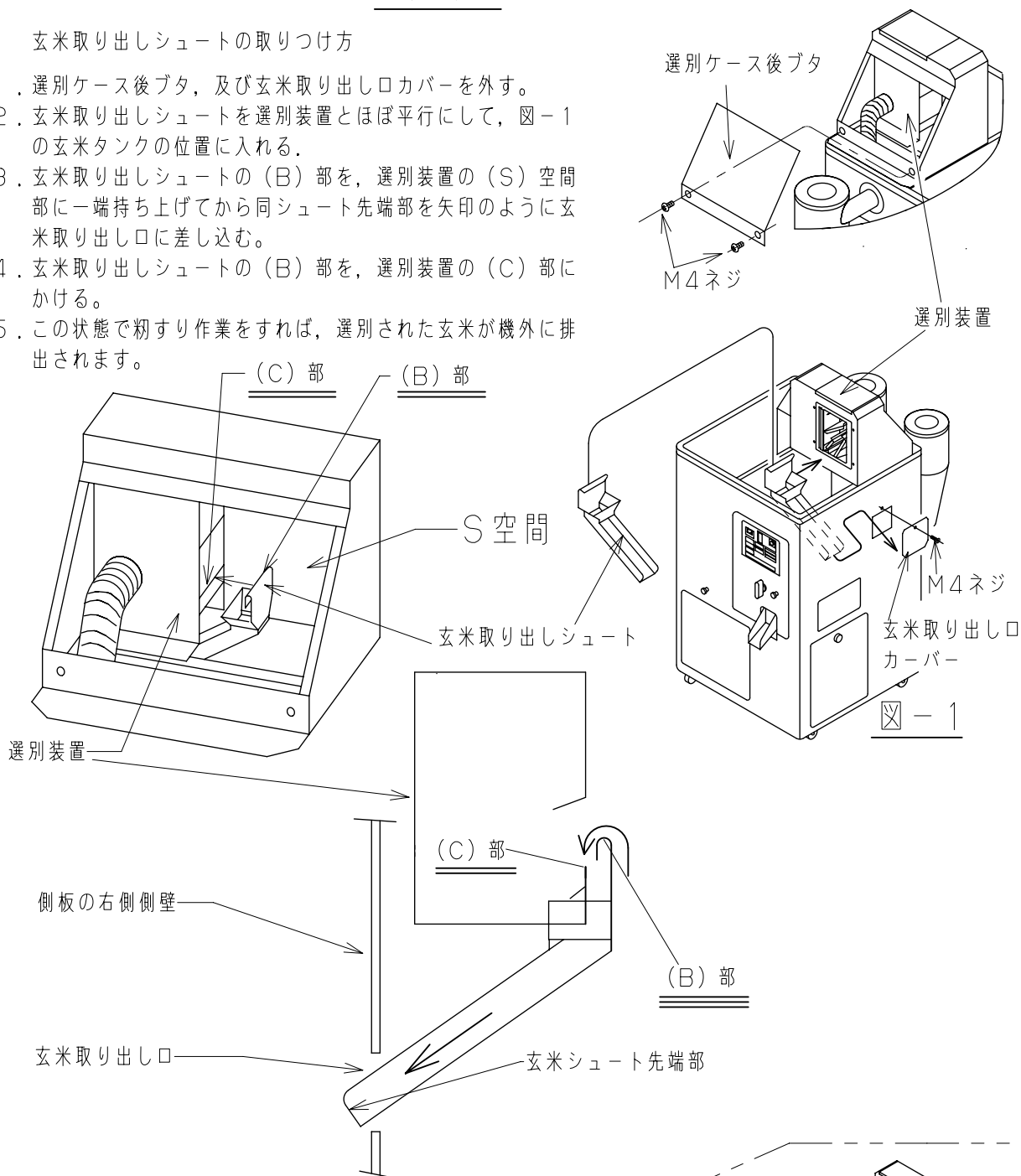


警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

1. 玄米取り出しシュート 別売部品

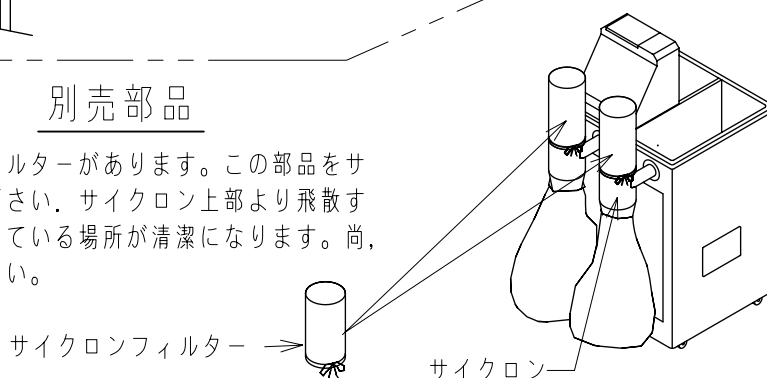
玄米取り出しシュートの取り付け方

1. 選別ケース後ボタン、及び玄米取り出し口カバーを外す。
2. 玄米取り出しシュートを選別装置とほぼ平行にして、図-1の玄米タンクの位置に入れる。
3. 玄米取り出しシュートの(B)部を、選別装置の(S)空間部に一端持ち上げてから同シュート先端部を矢印のように玄米取り出し口に差し込む。
4. 玄米取り出しシュートの(B)部を、選別装置の(C)部にかける。
5. この状態で粉すり作業をすれば、選別された玄米が機外に排出されます。



2. サイクロンフィルター 別売部品

オプション部品としてサイクロンフィルターがあります。この部品をサイクロンフタに被せヒモでしばって下さい。サイクロン上部より飛散する微細なホコリを捕集します。使用している場所が清潔になります。尚、ホコリは定期的に払って使用して下さい。





警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

3, 稲糞・枝梗取り装置 別売部品

稲糞・枝梗取り装置は、粉の中に含まれた稲糞菌，ワラ等を取り除くための装置です。

1, 稲糞・枝梗取り装置オプション部品明細

名称	サイズ	数量
・選別網		・1
・受箱		・1
・補助台		・1
・脱ぶ吹上げホース	・厚肉 $\varnothing 38 \times \varnothing 44 \times 730L$	・1
・2番排出ホース	・薄肉 $\varnothing 32 \times 515L$	・1
・十字穴付六角ボルト（SW付）	・M6 $\times 12$	・4
・皿バネ付ナット	・M6	・4

2, 稲糞・枝梗取り装置の取り付け方

1. 脱ぶ吹上げホース，2番排出ホース，選別吸引ホースを外して下さい。
2. 選別装置を外して下さい。（ネジ4本）
3. 選別装置を取り付けてあったネジで補助台を取り付けて下さい。（図1参照）
4. 補助台の上に選別装置を取り付けて下さい。（ボルト，ナット各4本）
5. 脱ぶ吹上げホース，2番排出ホース，選別吸引ホースを取り付けて下さい。（選別吸引ホースは同じものを使います。）
6. 受箱を取り付けて下さい。（図2，図4参照）
7. 選別網を取り付軸に掛けて，受箱で適当な傾斜角度に保持して下さい。角度は，4段階調節できます。（図4参照）
8. この状態で粉すりすれば，受箱に稲糞菌，ワラ等が回収されます。受箱に溜まった稲糞菌，ワラ等は1回毎に取り出して下さい。

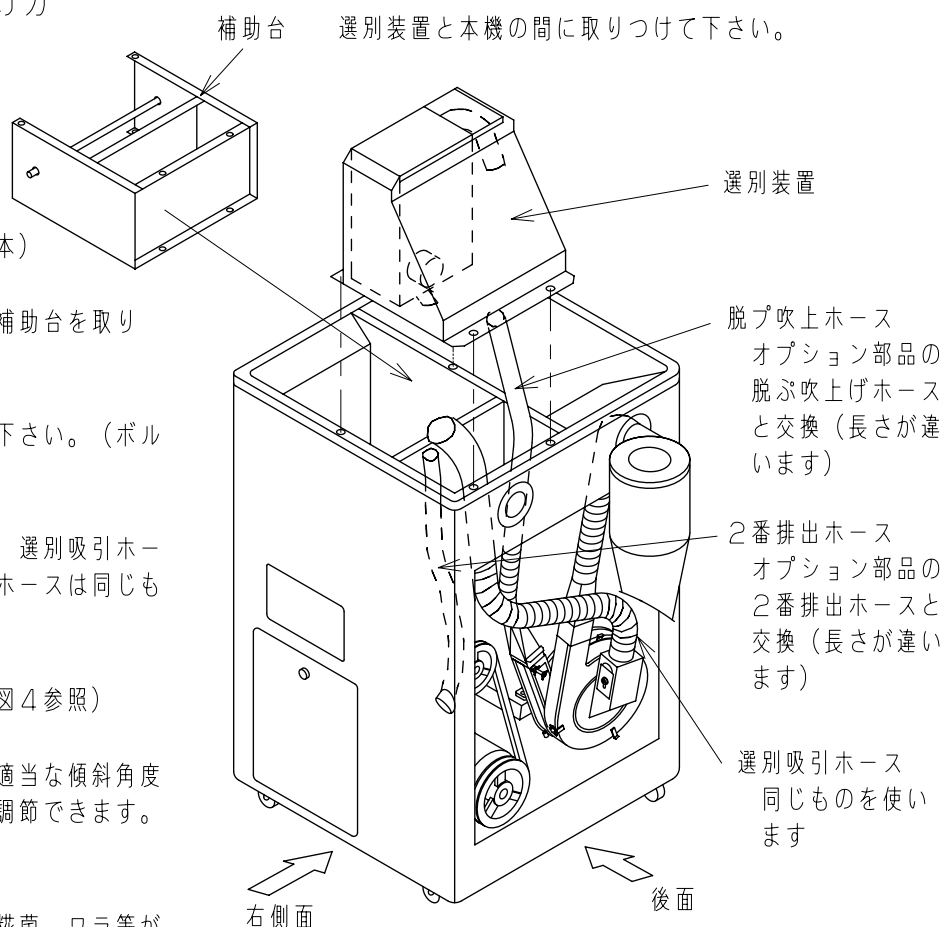


図1



警告： 点検・掃除・作業を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。
安全上支障をきたす場合があります。

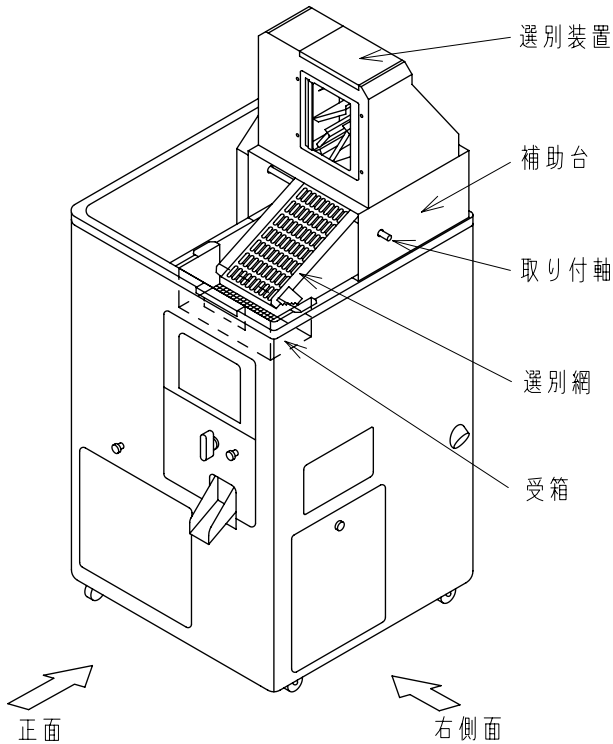


図2

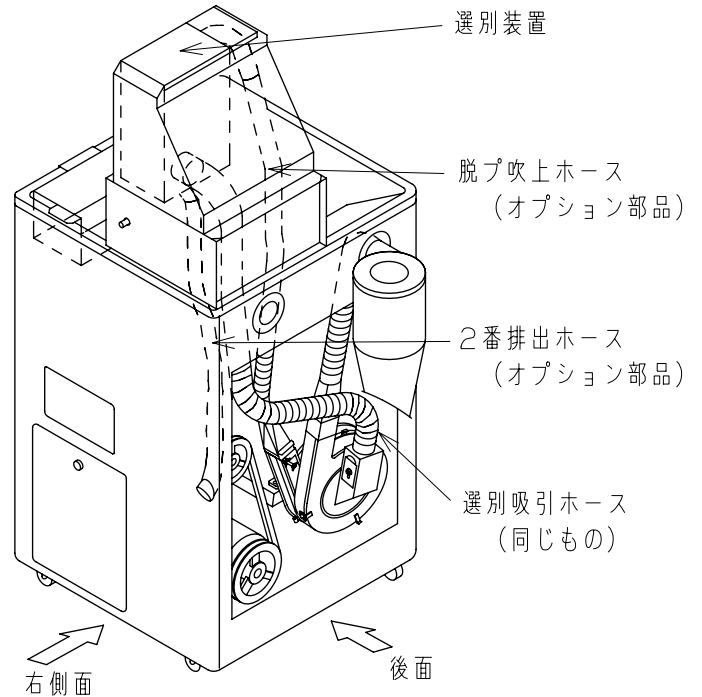


図3

3. 選別網のセットの仕方

選別網をセットする時は、最初に取り付軸に掛けてから、次に角度を調節して下さい。

1. 矢印の方向に網を取りつけて下さい。
2. 矢印の方向に網をハメ込んで下さい。
3. 網を受箱に掛けて角度を調節して下さい。

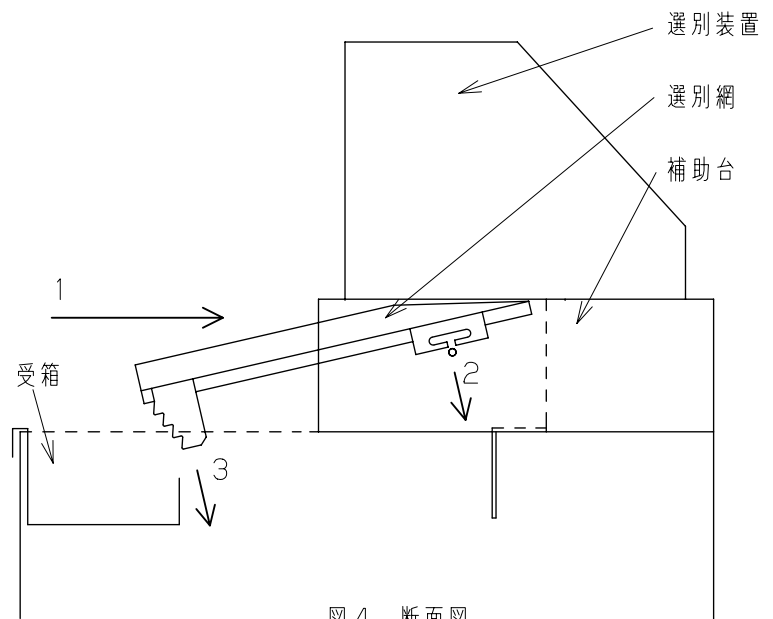


図4. 断面図

注意

- 稲藪・枝梗取り装置を取りつけるときは、精米シャッターを押して（閉めて）下さい。
- 選別網の角度を調節して、1番回収できる角度で粉すりして下さい。
- 受箱に溜まった稲藪菌、ワラ等は、1回毎に取り出して下さい。
- 稲藪・枝梗取り装置を取りつけた状態では、玄米取り出しシュートを取りつけることはできません。



◎この取扱説明書を熟読され充分理解された上で、本機の操作及び保守・点検を行って下さい。

◎この取扱説明書を本機の操作及び保守・点検を行う場合にいつでも見られるように大切に保管して下さい。

●お問合せは、ご購入先あるいは弊社の出張所、又は本社へ

マルマス機械株式会社

本社・工場 富山県中新川郡上市町若杉2

新潟工場 新潟県燕市小池5212-3

札幌出張所 札幌市北区篠路2条5-16-17

関東出張所 埼玉県羽生市上新郷6137-21

広島出張所 広島市西区楠木町1-5-12

熊本出張所 熊本県下益城郡富合町大字廻江846-1

福岡出張所 福岡市東区和白丘1丁目7番3号

<ホームページ> <http://www.marumasu.co.jp>

TEL 076-472-2233(代)

TEL 0256-66-2411~2

TEL 011-771-5357

TEL・FAX 0485-61-1566

TEL・FAX 082-294-6441

TEL・FAX 096-320-4973

TEL・FAX 092-606-3293

<e-mail> mill_star@marumasu.co.jp