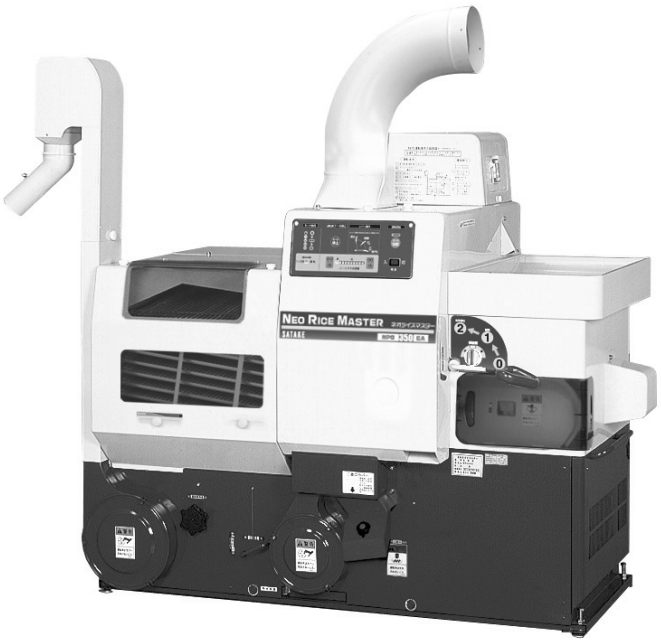
ネオライスマスター

NPS 250EA･350EA

取扱説明書



Model : NPS350EA

株式会社サタケ

重要なお知らせ

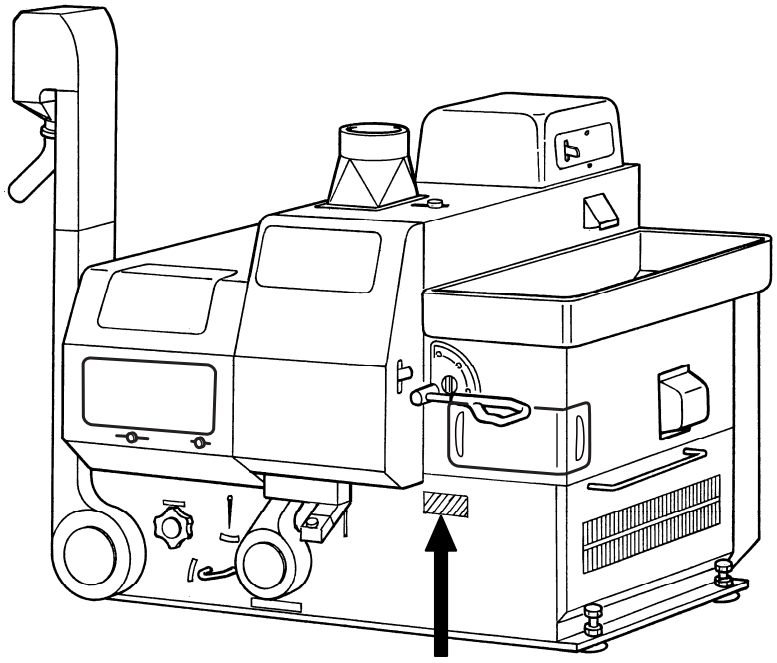
⚠警　告

- この取扱説明書を読み、理解するまでは、操作および保守・点検を行わないでください。
- この機械の操作および保守・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。
  いつでも調べられるように、この取扱説明書を機械の近くに大切に保管してください。
- 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、株式会社サタケおよび販売店・ＪＡは一切その責任を負いません。

1. 近年、産業機械には、新しい材料や加工方法の採用により、さまざまな危険が数多く発生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標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。
   したがって、機械の操作または日常点検を行う場合は、この取扱説明書の記載および機械本体に標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、お買い上げの販売店・ＪＡまたは、巻末の**「緊急時の連絡先」**に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。お手数ですが、お買い上げの販売店またはＪＡまでご連絡ください。
   なお、その際は機械名称も合わせてご連絡ください。



機械名称貼付位置

保証の限定

本製品は厳密な品質管理と検査を経てお届けしたものです。万一、正常なご使用状態において故障した場合には、お買い上げ日より 1 年間無料で修理いたします。

＜保証事項＞

1. 取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った使用により機械が保証期間内に故障した場合には、保証書をご持参ご提示の上お買い上げの販売店またはＪＡに修理をご依頼ください。ただし、保証書のご提示なき場合、または消耗部品とその交換費用は保証期間内でも有償となります。
2. 保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。
3. 無料修理期間中でも、**次の場合は有料修理になります。**

   （1）誤った使用方法、あるいは取扱上の不注意によって生じた損傷および故障。

   （2）不当な修理や改造によって生じた損傷および故障。

   （3）火災、風水害、地震、雷その他天災地変、公害、塩害、異常電圧などの外部要因によって生じた損傷および故障。

   （4）一度据え付けた後の移動、落下により生じた損傷および故障。

   （5）弊社純正部品以外の使用、お買い上げの販売店・ＪＡまたはその指定サービス工場以外での修理による故障。

   （6）保証書の紛失、保証書の記入事項または字句を勝手に訂正された場合。

   （7）木切れや石などの異物が機械内に入って生じた損傷および故障。

＜免責事項＞

1. 上記（1）から（7）の場合、保証期間内外を問わず、これにより生じる直接および間接損害、その他一切の損害については、何ら責任はないものといたします。
2. お客様が本製品を別のお客様にお譲りになる場合は、必ずお買い求めいただいた販売店またはＪＡ、もしくは新しく製品をお求めになる販売店またはＪＡにご相談ください。
   お客様が別のお客様に直接お譲りになりますと、製品の状態（修理履歴、移設作業の状態）、付属品（取扱説明書等）の有無を把握できないため、製品の安全性や性能について保証できなくなります。

もくじ

ページ

重要なお知らせ …… i

保証の限定 …… iii

ご使用のまえに

安全について …… 1
各部のなまえ …… 7
表示部・操作部のなまえとはたらき …… 9
組立 …… 16
駆動動力 …… 19
移動と据付 …… 22
稼働期前の確認と作業 …… 25

運転のしかた

運転前の確認と作業 …… 26
籾摺運転 …… 32
麦の精選運転 …… 40
籾の中に麦が混入している場合の籾摺運転 …… 43

お手入れと保管

各部の掃除 …… 45
ネズミ侵入防止対策 …… 49
機械の保管 …… 51

点検・調整

各部の調整 …… 52
ゴムロールの交換 …… 54
結線の変更 …… 56
ギヤオイルの点検 …… 57
メインモータの起動方法（非常時） …… 58
ロールすきま調整を手動で行う方法(非常時) …… 60

困ったとき

困ったときの対処のしかた …… 61

その他

オプション部品 …… 73
消耗部品 …… 75
仕様 …… 76
機体寸法とベルトサイズ …… 77
保証とアフターサービス …… 78

緊急時の連絡先 …… 巻末

安全について

⚠警　告

● この機械の操作および保守・点検を行う場合は、必ずこの取扱説明書の指示・警告に従ってください。
もし、疑問点または不明な箇所があれば、お買い上げの販売店・ＪＡまたは、巻末の**「緊急時の連絡先」**に問い合わせて回答を得るまで、作業を進めてはいけません。

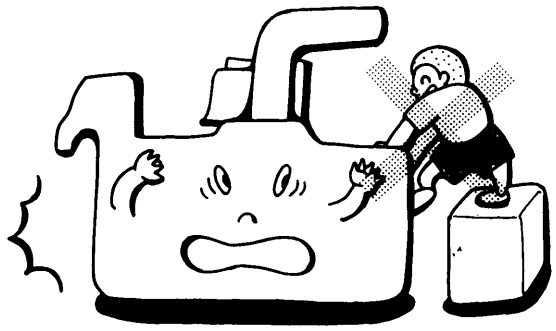
1. 安全標示の種類と意味

ご使用のまえに、この欄を必ずお読みになり、正しく安全にお使いください。
誤った取り扱いをした場合に生じる危険とその程度を、次の標示で区分して説明しています。
標示と意味は次のとおりです。

以下の安全標示が持つ意味を理解し、本書の内容（指示）に従ってください。

安全標示	意　　味
⚠警　告	この標示を無視して、誤った使い方をすると、人が死亡・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	この標示を無視して、誤った使い方をすると、人が傷害を負う可能性や物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

2. 安全に作業を行うための注意事項



(1) 梱包を開梱した後は、機械をおおっているビニール袋で子供が遊ばないよう、手の届かない場所に置くか処分してください。

(2) 作業を開始する前に、機械の操作をする運転管理者を決めてください。

(3) 長い髪は束ね、作業に適した服装および靴で作業してください。首や肩にタオルを掛けて作業しないでください。

(4) 作業場に、作業に関係ない人は入れないように注意してください。特に子供を遊ばせないように注意してください。

(5) 子供、病気の方、お酒を飲んでいる方は使用しないでください。

(6) 機械の据付場所は、水平でしっかりとした明るく広い場所にしてください。水平でないと機械の振動発生の原因になります。

(7) 機械は、壁から 1m 以上確実に離して据え付けてください。

(8) 感電事故防止のため、必ずアース線を接地してください。

(9) 漏電事故防止のため、元電源に必ず漏電ブレーカを設置してください。
設置については、電気工事会社に依頼してください。

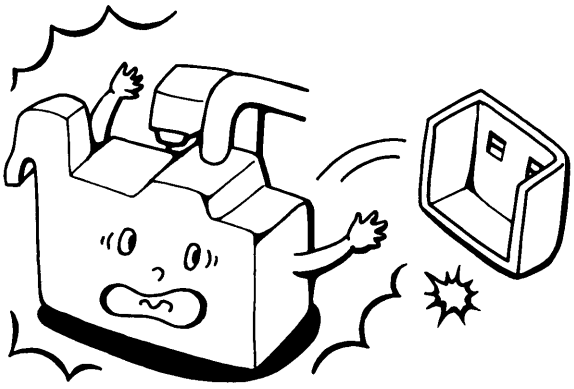
(10) 籾殻ダクトなどのダクト類の固定は確実に行い、振動などで外れないようにしてください。

(11) 電源コードなどにつまずかないように、機械周辺の整理整頓をしてください。

(12) 元電源を入れる前に、［電源スイッチ］が［切］になっていることを確認してください。［入］になっている場合は、元電源を入れると同時にモータが回転することがあり危険です。

(13)運転は、周囲の安全を確かめてから開始してください。2 人以上で作業するときは、互いに合図を交わし作業を行ってください。

(14)機械の上に工具などの物を置いて機械を作動させないでください。



(15)元電源を入れた後は、コントロールボックス内部などの通電部分には絶対に触れないでください。

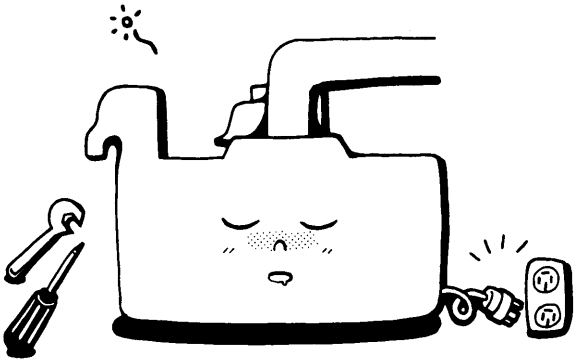
(16)カバー類はすべて取り付けて運転してください。また、運転中はカバー類を取り外さないでください。

(17)籾を張り込むときは、手袋は絶対にしないでください。手袋をすると、繰込みロールに巻き込まれるおそれがあります。

(18)運転中は籾張込ホッパの底や 2 番口の奥に、手や棒などを入れないでください。

(19)運転中は機械の可動部に触れないでください。

(20)運転中は特に指示する箇所以外は機械の点検および調整を行わないでください。

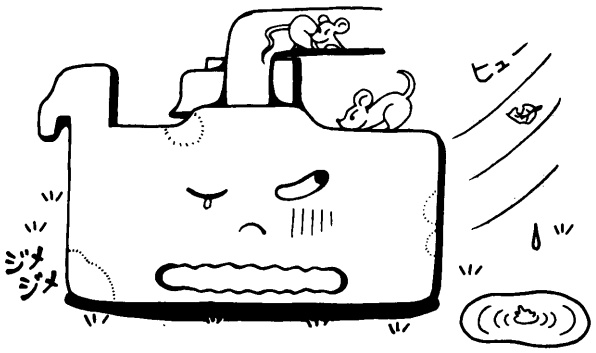


(21)各部の掃除、点検や異常・故障時の処置をする場合は、［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。

(22)運転中に停電した場合は、［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてください。

(23)落雷のおそれがあるときは、機械保護のため運転を中止し、［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてください。

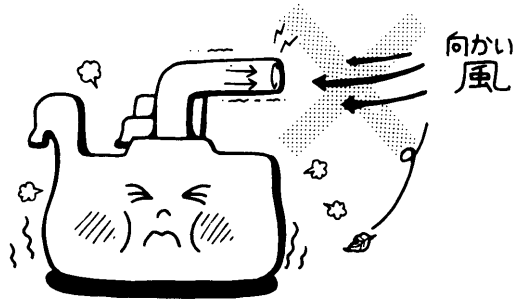
(24)疲労を感じたら無理に作業を続けず、休憩をしてください。



(25)機械には水を掛けないでください。
水が掛かると電気回路がショートし、装置の損傷につながります。

(26)機械の保管場所は乾燥した平らな所を選び、機械内にネズミが侵入しないように注意してください。

3. 籾摺を失敗しないための注意事項

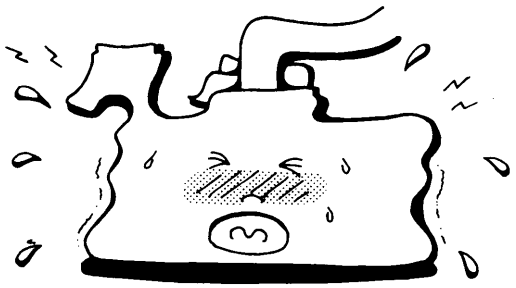


(1) 機械は水平に据え付けてください。
水平でないと性能の低下の原因になります。

(2) 籾殻ダクトの設置は、風向きを考えて籾殻ダクトの先端が風下になるようにしてください。
また籾殻ダクトの先端に遮へい物などがないようにしてください。

(3) 籾摺は、籾の乾燥終了後 1 日以上過ぎてから行ってください。籾が温かいと肌ズレが発生するおそれがあります。

(4) 籾摺前に再度籾の水分を確認してください。
籾の水分が高いと肌ズレが発生するおそれがあります。



(5) 各操作部は、ていねいに操作してください。
乱暴に操作すると、機械の誤動作および故障の原因になります。

(6) 運転中は機械の運転状態を監視してください。
もし異常を感じたら、作業を中止し機械の点検を行ってください。

4. 標示ラベルについて

この機械には、特に注意を要する箇所に標示ラベルが貼り付けてあります。
これらの正確な位置および危険防止の内容について、十分に時間をかけて理解してください。

(1) 標示ラベルの貼付位置

標示ラベルの貼付位置と標示ラベルの内容については、**図 1** および **図 2** を参照してください。

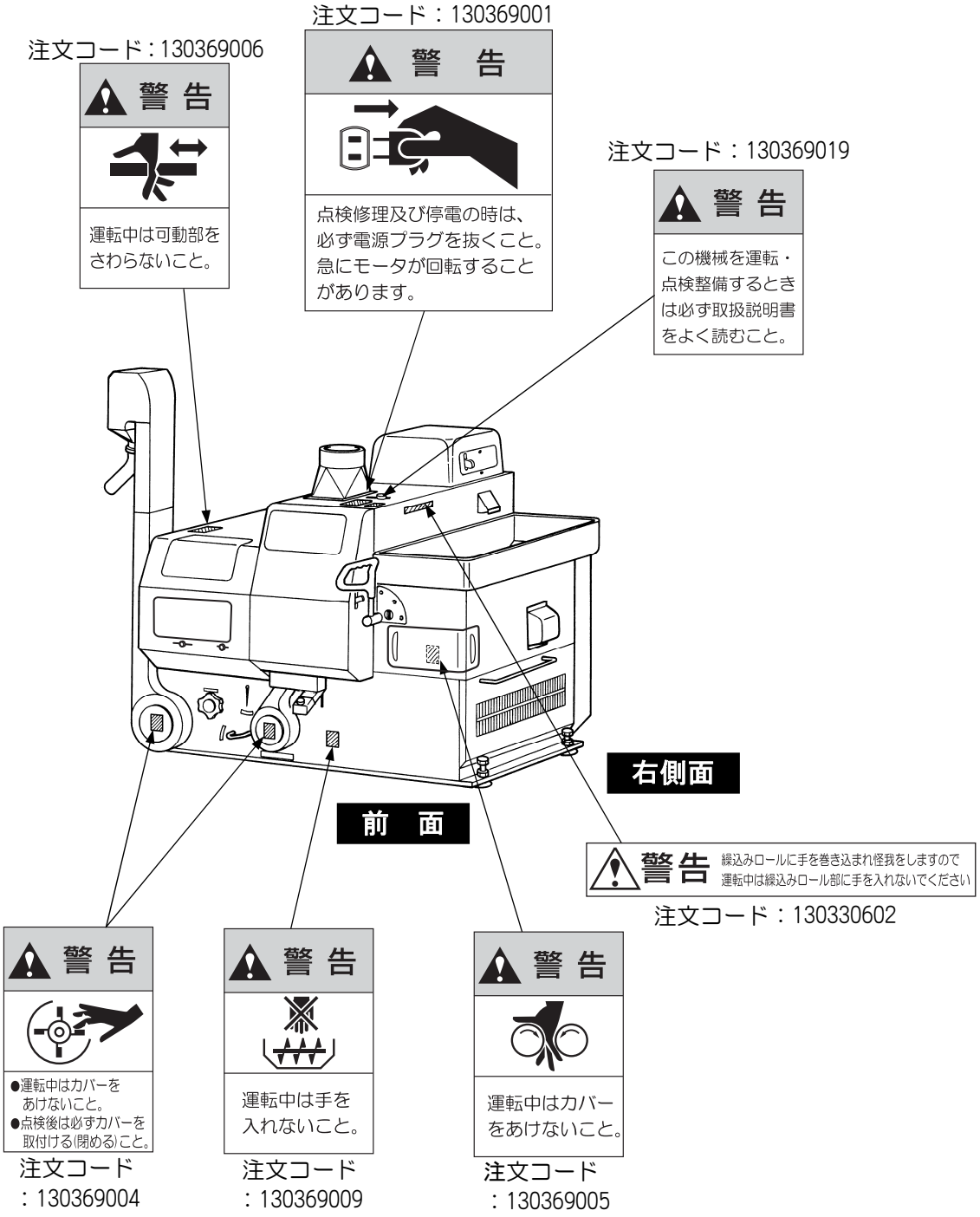


図 1　標示ラベル貼付位置（1）

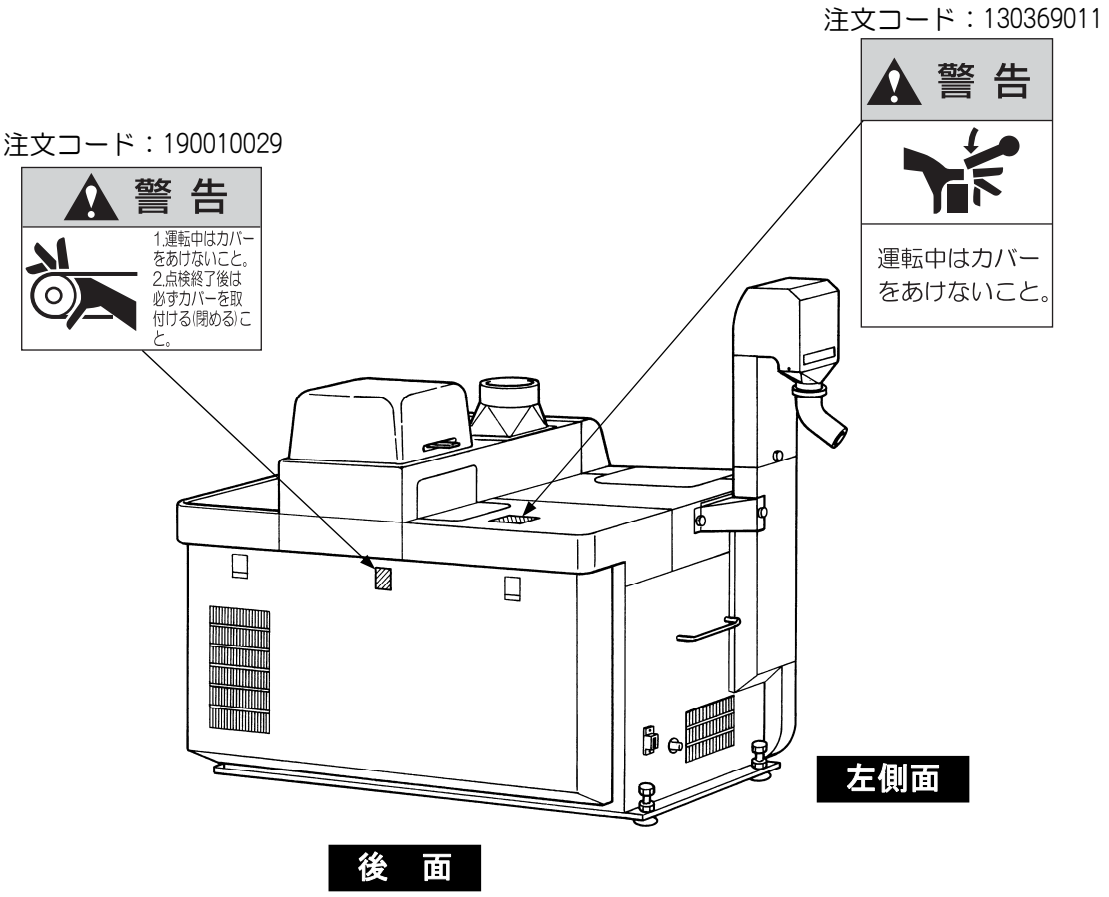


図 2　標示ラベル貼付位置（2）

(2) 標示ラベルの取扱い

- 標示ラベルがすべて読めるか確認してください。
  文字やイラストが見えない場合、標示ラベルの汚れを落とすか交換してください。

- 標示ラベルの汚れ落としには布、水、洗剤を使用してください。
  有機溶剤やガソリンなどを使用しないでください。

- 標示ラベルの損傷、紛失、読めない場合は、標示ラベルの交換の必要があります。
  お買い上げの販売店またはＪＡにお問い合わせください。
  問い合わせ先は、巻末の**「緊急時の連絡先」**を参照してください。

各部のなまえ

1. 機械の構成

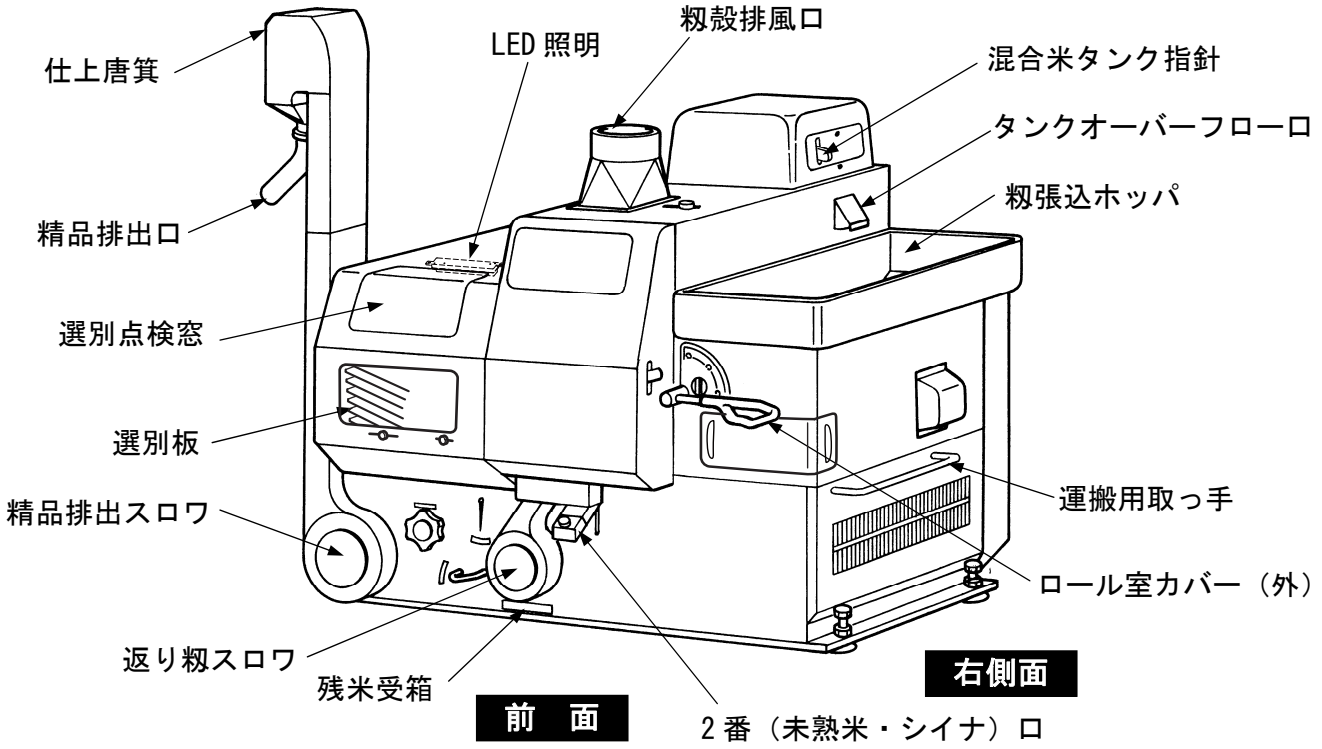


図 3　機械全体図（1）

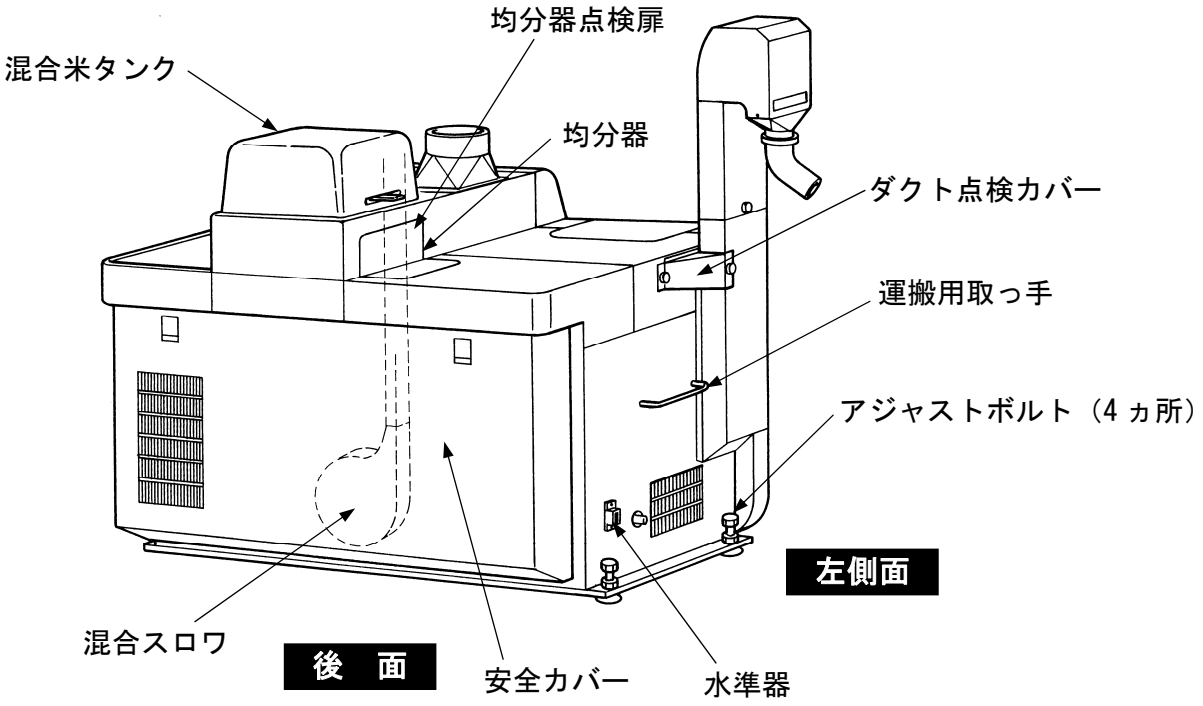


図 4　機械全体図（2）

2. ロール自動の仕様

(1) 自動調整の範囲について

● ロールすきま初期調整　　作業開始時のロールすきまを、電源投入時のみ 0.8㎜ に自動調整します。
任意にすきまを設定することもできます。

● 籾摺運転時のロールすきま調整　　自動または任意に調整したロールすきまを保つため、一定時間間隔でロールを閉め込み調整します。

3. 電装部品の構成

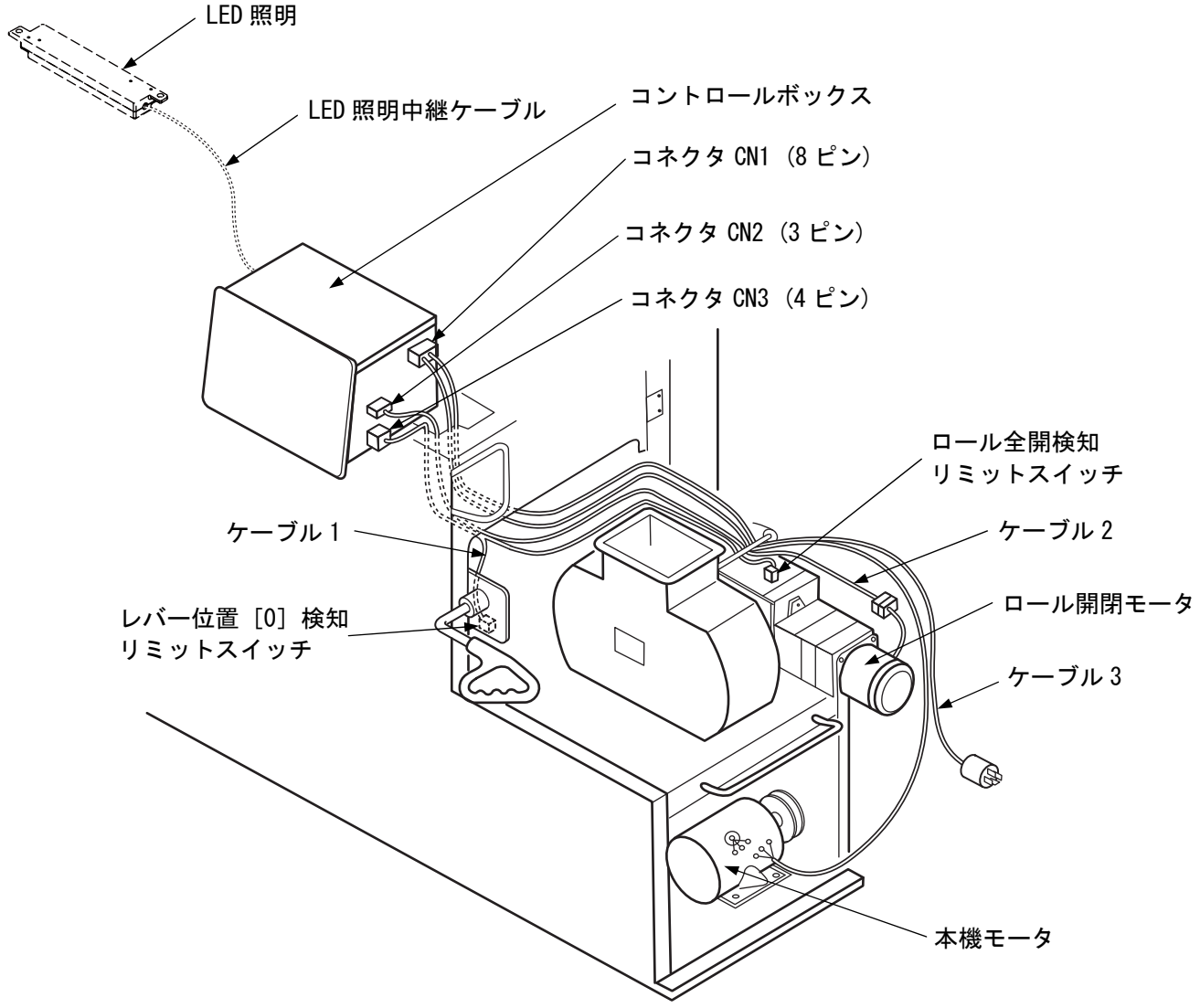


図 5　電装部品の構成

表示部・操作部のなまえとはたらき

1. 操作箇所の説明

⚠ 注　意

- 本書をよく読み、理解するまでは機械を作動させないでください。
- 操作については、**26～44ページ**を参照してください。

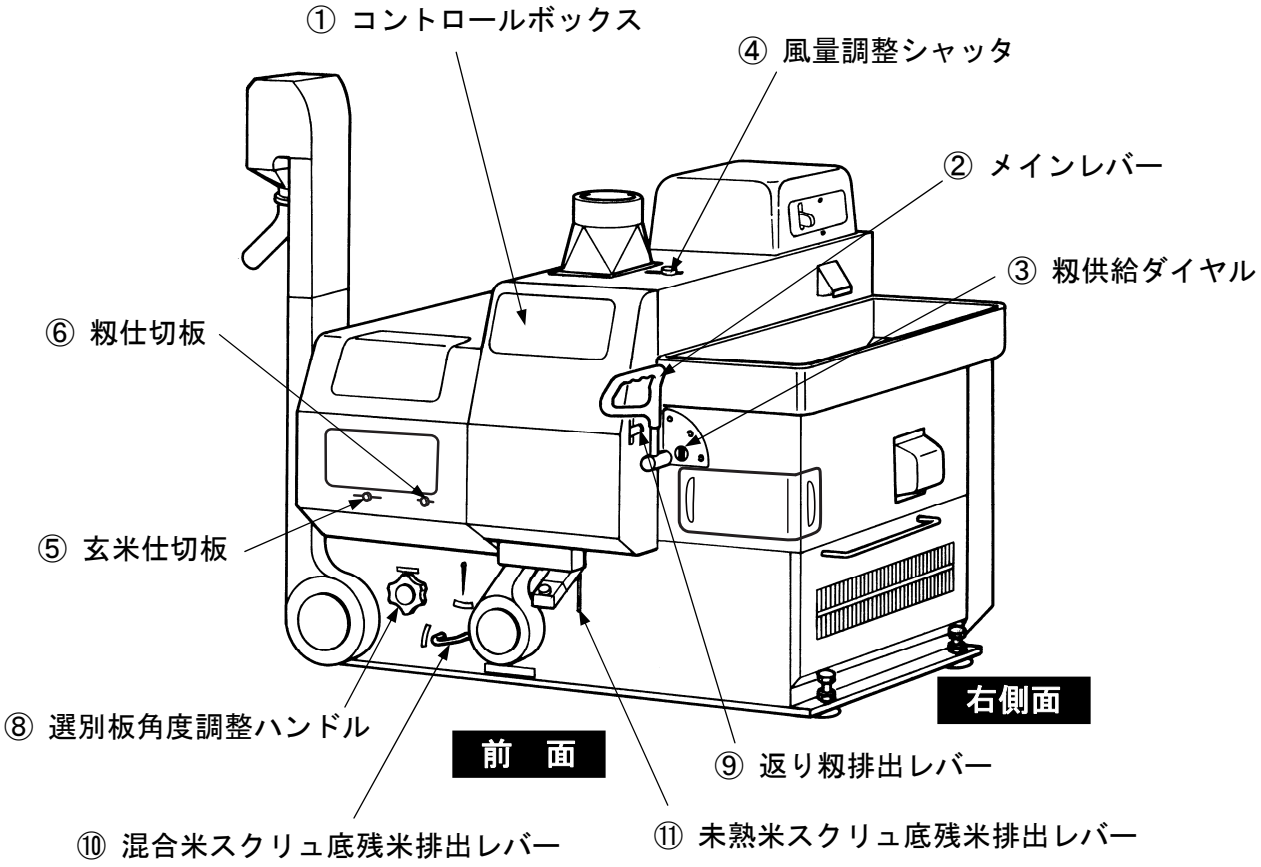


図 6　機械操作箇所（1）

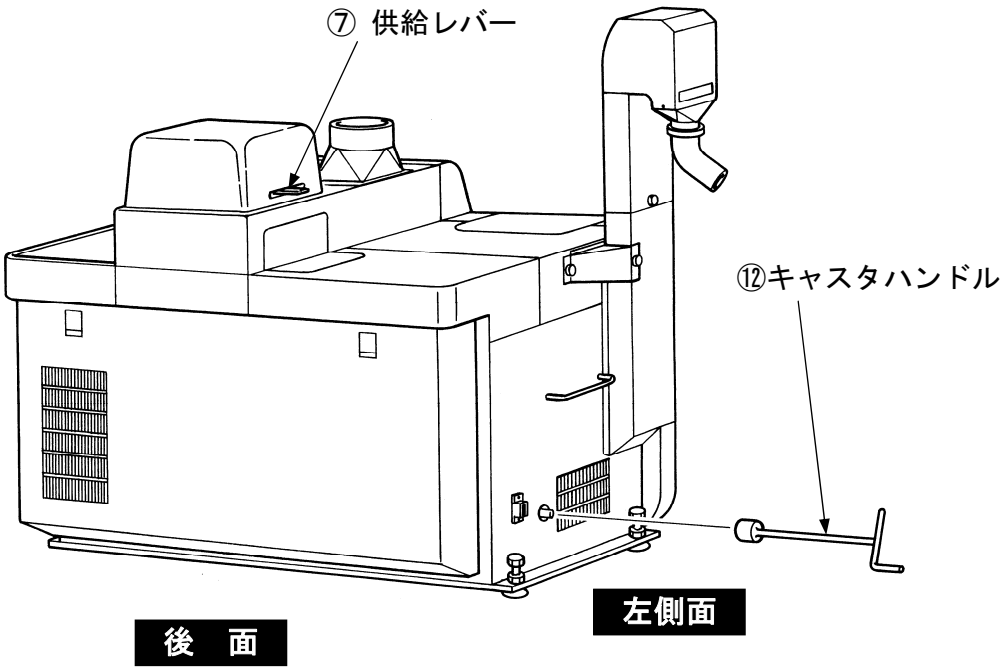
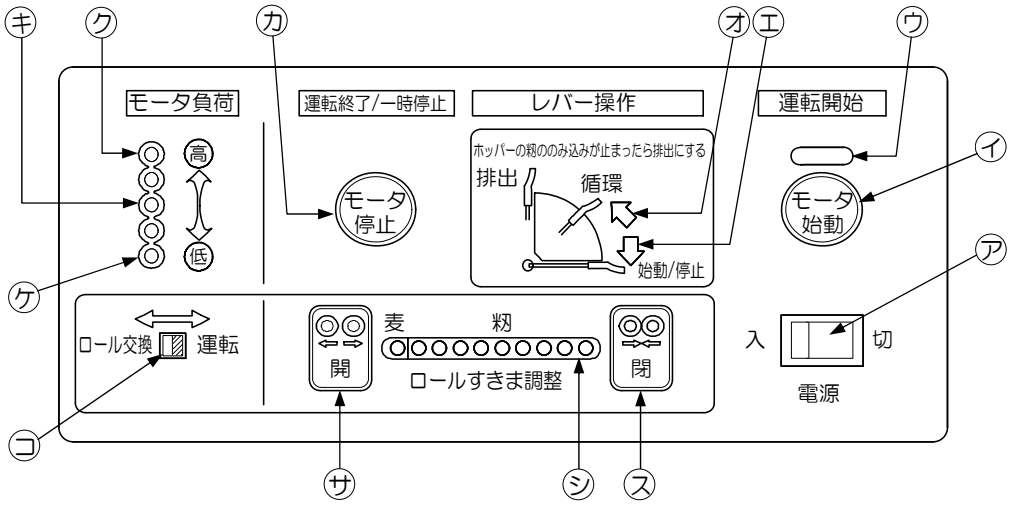
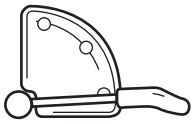
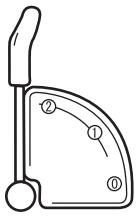
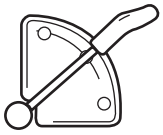
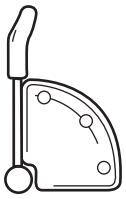
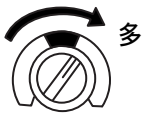
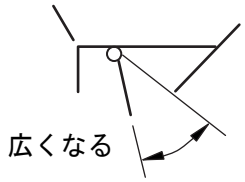
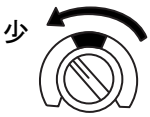
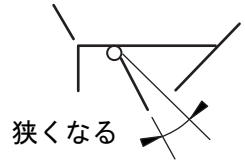
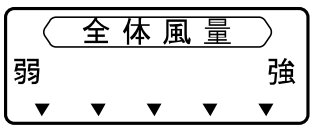
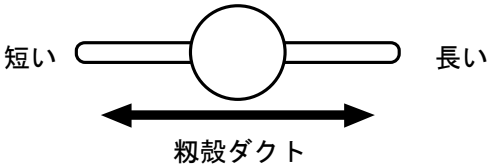


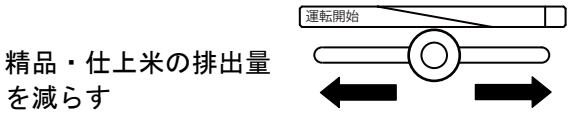
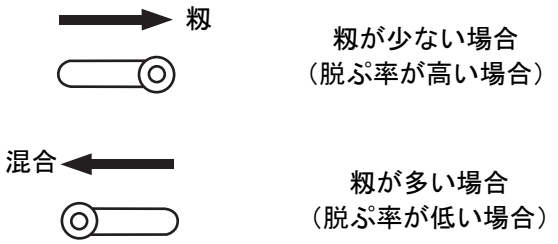
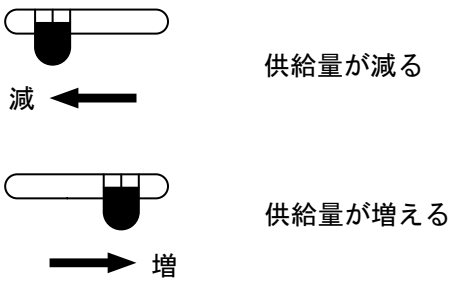
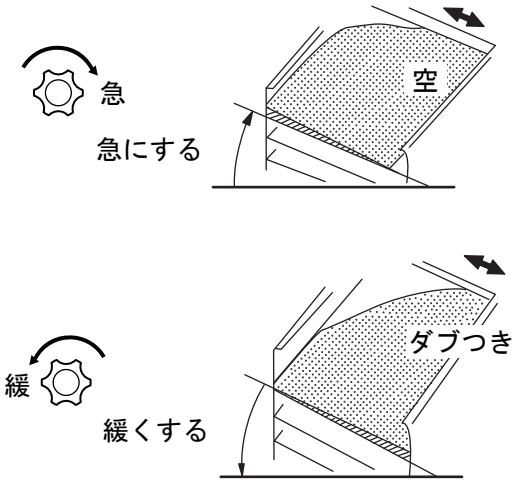
図 7　機械操作箇所（2）

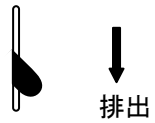
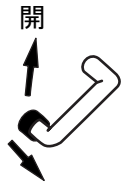
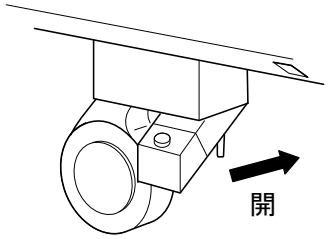
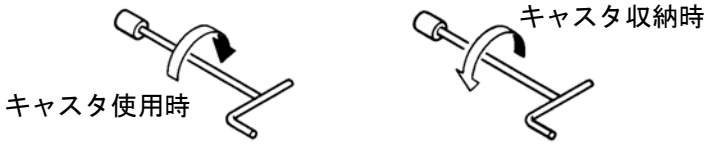
表 1　操作箇所・調整箇所の名称と機能一覧表

No.	名　　称	機　　能
①	コントロールボックス	

記号	名　　称	機　　能
㋐	電源スイッチ	コントロールボックスに電源を供給します。 非常時はこれを切ればすべて停止します。
㋑	モータ始動スイッチ	本機モータが回り、ロールすきま調整を行います。
㋒	モータ運転ランプ	モータ運転中は点灯します。
㋓	レバー位置［⓪］ランプ	レバー位置［⓪］以外で［電源スイッチ］を入れると点滅します。レバー位置［⓪］以外で［モータ始動スイッチ］を押すと点滅します。ロール初期設定中にレバー位置が［⓪］以外となった場合、点滅します。
㋔	レバー位置［①］ランプ	ロール初期設定完了で点滅し、レバー位置が［⓪］を外れると消灯します。
㋕	モータ停止スイッチ	本機モータが停止します。レバー位置が［⓪］以外のときは停止しません。レバー位置を［⓪］にしてください。
㋖	モータ負荷ランプ	本機モータの負荷に応じて点灯します。
㋗	モータ高負荷ランプ	本機モータが過負荷で点灯、過負荷停止に点滅します。
㋘	モータ低負荷ランプ	［モータ始動スイッチ］を押してもモータが回らない場合点滅します。本機モータが回ると点灯します。
㋙	ロール交換スイッチ	［ロール交換］にするとロールすきまが最大となります。ロール交換時には一旦［電源スイッチ］を［切］にして［ロール交換スイッチ］を［ロール交換］にした後、［電源スイッチ］を［入］にします。ロール交換後は、［電源スイッチ］を［切］にして［ロール交換スイッチ］を［運転］にした後、［電源スイッチ］を［入］にします。
㋚	ロール開スイッチ	ロールすきまが広がります。 （1 回押すと 0.1㎜ 広がります）
㋛	ロールすきまランプ	ロールすきまの状態を示します。
㋜	ロール閉スイッチ	ロールすきまが狭くなります。 （1 回押すと 0.1㎜ 狭くなります）

No.	名　　称	機　　能
②	メインレバー	（a）籾供給バルブの開・閉、揺動選別機の作動・停止、精品の循環・排出を 1 つのレバーで操作します。  ［⓪］機械を停止するときはこの位置にします 籾供給バルブ……閉 選別機……停止 循環／排出バルブ……循環   ［①］運転初期、または循環運転をするときはこの位置にします 籾供給バルブ……開 選別機……作動 循環／排出バルブ……循環  ［②］精品・仕上米を排出するときはこの位置にします 籾供給バルブ……開 選別機……作動 循環／排出バルブ……排出
③	籾供給ダイヤル	（a）籾供給バルブの最大開度を規制します。  多  広くなる 籾の供給量が不足する場合  少  狭くなる 籾摺音が大きくなったり小さくなったりする場合 （b）籾の供給を止めたい場合は、ダイヤルを左一杯に回します。
④	風量調整シャッタ	（a）籾殻ダクトの長さに応じ、風量を調整します。  全体風量 弱　強  短い　長い 籾殻ダクト 籾殻ダクトから整粒が飛ばない位置、2 番口から籾殻が排出されない位置に［風量調整シャッタ］を合わせます

No.	名　　称	機　　能
⑤	玄米仕切板	（a）選別板で選別された精品・仕上米と混合米を分離し、精品・仕上米の排出量を調節します。 
⑥	籾仕切板	（a）選別板で選別された籾と混合米を分離し、ロールに戻る籾の量を調節します。 
⑦	供給レバー	（a）混合米タンクから選別板へ供給する摺米の量を調節します。 
⑧	選別板角度調整ハンドル	（a）選別板に摺米を均一に広げるため、選別板の角度を調整します。 

No.	名　　称	機　　能
⑨	返り籾排出レバー	（a）返り籾の中に、小石や木片などが混入している場合に機外に排出します。  循環：通常運転時  排出：小石や木片などを排出するとき
⑩	混合米スクリュ底 残米排出レバー	（a）作業終了時など、混合米スクリュの底を開いて掃除します。  レバーを引いて回します
⑪	未熟米スクリュ底 残米排出レバー	（a）作業終了時など、未熟米スクリュ底を開いて掃除します。 
⑫	キャスタハンドル	(a) 機械を移動、据え付けする場合にキャスタの出し入れをします。 (b) キャスタハンドルを使用するときは、ハンドルを軸に押し当てて回します。  (c) キャスタハンドルを使用しないときは、ハンドル軸の横にあるハンドルホルダに装着し、保管します。

2. 制御設定モードの入り方と操作

(1) 制御設定モード

ゴムロールの自動制御の有無を設定することができます。
自動制御の段階によって次の 4 つの設定があります。
（設定 1）ロールすきま初期設定有り。初期設定後、ロールを自動で閉めます。
（設定 2）ロールすきま初期設定有り。ロールすきま調整無し。
（設定 3）ロールすきま初期設定無し。ロールを自動で閉めます。
（設定 4）ロールすきま初期設定無し。ロールすきま調整無し。

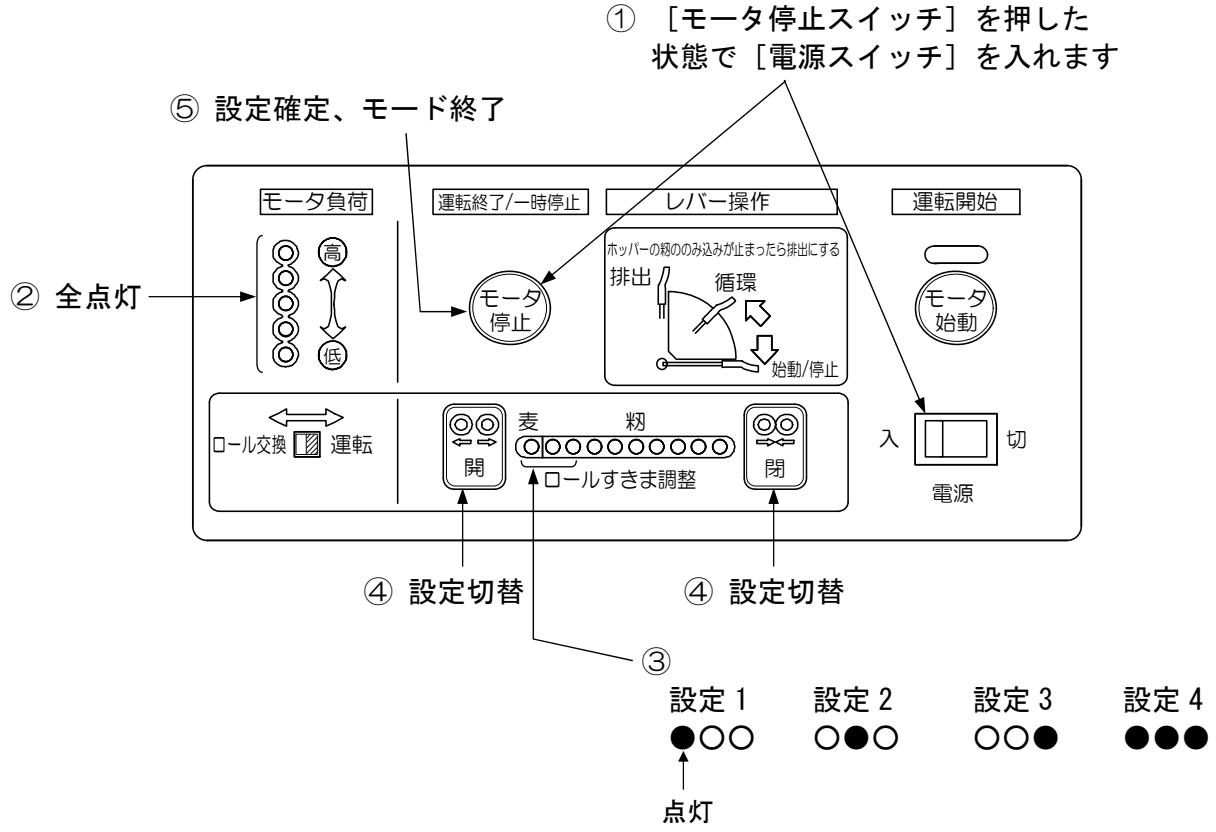
① 電源を切った状態から［モータ停止スイッチ］を押した状態で電源を入れると1秒後に設定モードに入ります。
（［モータ停止スイッチ］は押したままの状態、設定モードに入ると離してください）

② 設定モードに入るとブザーが鳴ってモータ負荷ランプが全点灯します。

③ ロールすきまランプで現在の設定を表示します。（出荷時は設定1になっています）
左端から設定1、設定2、設定3、3灯全点灯で設定4を表示します。

④ 設定は［ロール開閉スイッチ］で行います。

⑤ 設定の確定とモードを終了するには再度［モータ停止スイッチ］を押します。
［モータ停止スイッチ］を押すとブザーが鳴ってランプが全点灯して設定モードを終了します。

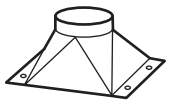


組立

1. 組立前の作業

1） 付属部品を確認します。

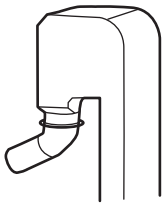
● 下図の部品は、部品箱に入っている付属部品です。全部揃っているか確認してください。



● 籾殻排風口
注文コード：130300470



● コネクタボディ（メス）
注文コード：FB603033011



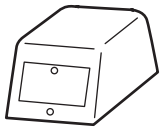
● 精品排出口



● エルボ
注文コード：0666074



● 籾殻排風口ネズミ防止蓋
注文コード：130010771

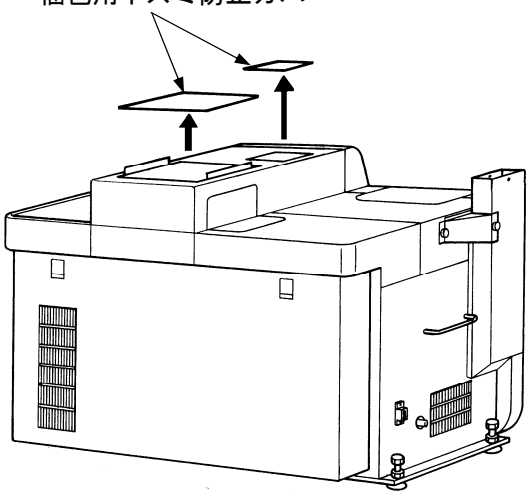


● 混合米タンク組立品



● キャスタハンドル(13)
注文コード：FG1219134

● 付属部品の中で欠品しているものがあれば、お買い上げの販売店またはＪＡに、その部品名と注文コードをご連絡ください。

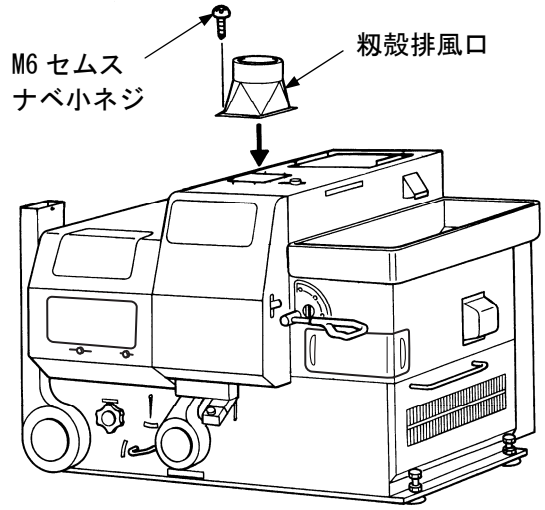


2) 梱包用ネズミ防止カバーを取り外します。

● 取り外した梱包用ネズミ防止カバーは以後不要です。

2. 機械の組立

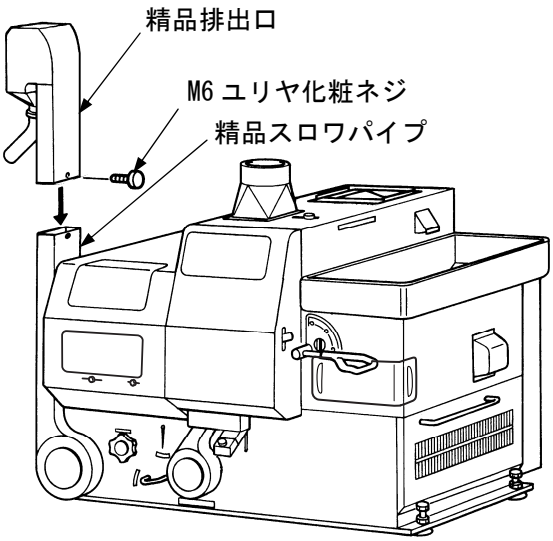
(1) 籾殻排風口の組立



1) 籾殻排風口を取付位置に載せます。

2) 籾殻排風口を M6 セムスナベ小ネジ（4 本）で固定します。

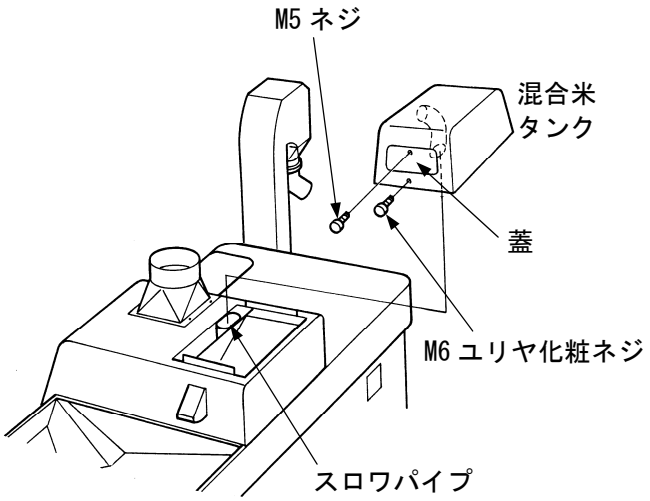
(2) 精品排出口の組立



1) 精品排出口を精品スロワパイプに差し込みます。

2) 精品排出口を M6 ユリヤ化粧ネジ（2 本）で固定します。

(3) タンクの組立



1) 混合米タンクを取付位置に載せます。

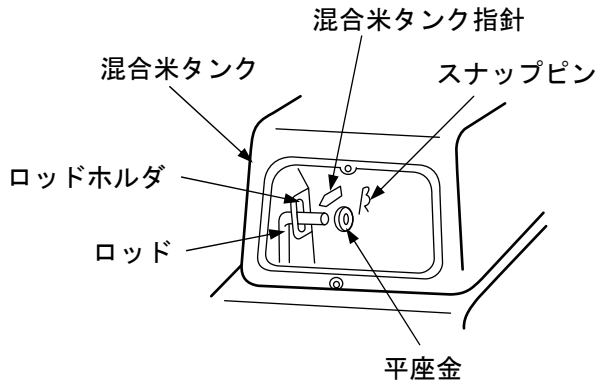
2) 混合米タンクを M6 ユリヤ化粧ネジで固定します。

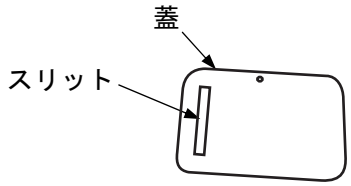
3) 混合米タンク側面の蓋を外します。
(a) M5ネジを外します。

⚠ 注 意

● 混合米タンクはスロワパイプに確実にはめ込んでください。

(4) ロッドの組立





1) ロッドをロッドホルダに連結固定します。

2) ロッドに付いている平座金、スナップピンで固定します。

3) 混合米タンク側面の蓋を元通りに組み付けます。
(a) 混合米タンク指針を曲げないようにして、蓋のスリット内に入れます。
(b) M5ネジで固定します。

駆動動力

1. 電源の種類

表 2　電源の種類一覧表

型式・区分		使用電源	使用モータ
3相モータ付	NPS250EAM	3 相 200V	E 種絶縁 3 相 200V　1.5kW ：本機モータ 0.004kW ：ロールモータ
	NPS350EAM		E 種絶縁 3 相 200V　1.9kW ：本機モータ 0.004kW ：ロールモータ
単相モータ付	NPS250EATM	単相 200V	B 種絶縁（60Hz） F 種絶縁（50Hz） 単相 200V　1.5kW　：本機モータ （コンデンサ起動タイプ） 0.004kW ：ロールモータ
	NPS350EATM		

⚠ 注　意

- NPS250EAM（出力 3 相 1.5kW）の定格電流値は、6.9A（50Hz）、6.2A（60Hz）です。
  漏電ブレーカは、7～10A 定格のものを使用してください。
- NPS350EAM（出力 3 相 1.9kW）の定格電流値は、8.2A（50Hz）、7.6A（60Hz）です。
  漏電ブレーカは、9～10A 定格のものを使用してください。
- NPS250EATM・NPS350EATM（出力単相 1.5kW）の定格電流値は、13A（50Hz）、11A（60Hz）です。
  漏電ブレーカは、15A 定格のものを使用してください。
- 電源ケーブルの種類は、2.0mm^2 以上、4 芯のものを使用し、長さは 10m 以内としてください。

2. 結線

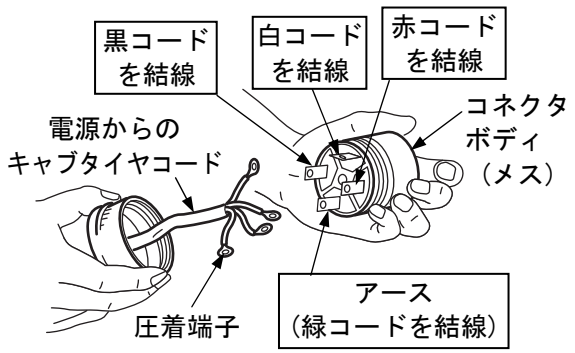
(1) 3相モータ付の場合の電源からのキャブタイヤコードとコネクタボディ（メス）の結線

⚠ 警　告

● 結線を行うときは、必ず［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。

⚠ 注　意

● 結線時には、お買い上げの販売店・ＪＡまたは電気工事店にご依頼ください。



アースは ⏚ の刻印が目印です

1) コネクタボディ（メス）に電源からのキャブタイヤコードを結線します。

(a) 電源からのキャブタイヤコードの先端に圧着端子をつけます。

(b) キャブタイヤコードの先端をコネクタボディ（メス）に確実に結線します。

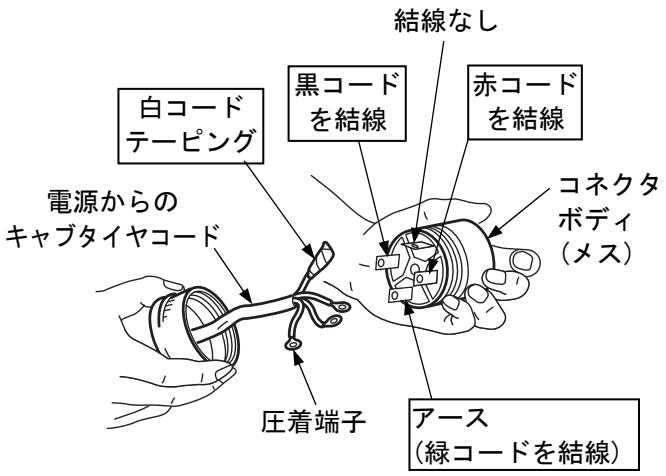
(2) 単相モータ付の場合の電源からのキャブタイヤコードとコネクタボディ（メス）の結線

⚠ 警　告

● 結線を行うときは、必ず［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。

⚠ 注　意

● 結線時には、お買い上げの販売店・ＪＡまたは電気工事店にご依頼ください。



アースは ⏚ の刻印が目印です

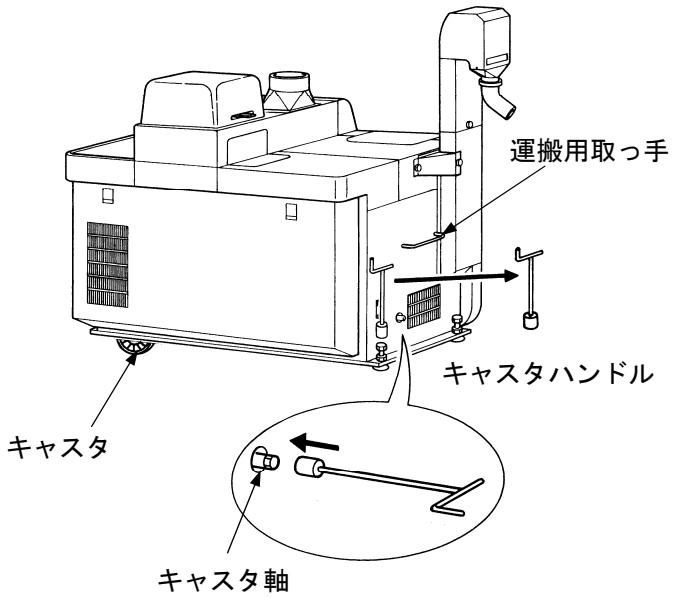
1）コネクタボディ（メス）に電源からのキャブタイヤコードを結線します。

（a）電源からのキャブタイヤコードが4芯の場合、図のように白コードを絶縁テープで巻いて、他のコードの先端に圧着端子をつけます。

（b）キャブタイヤコードの先端をコネクタボディ（メス）に確実に結線します。

移動と据付

1. 機械の移動



1) キャスタを出します。

(a) 機械に装着してあるキャスタハンドルを取り外します。

(b) キャスタハンドルをキャスタ軸に押し当て、右に回します。

- キャスタハンドルを右に回すと、キャスタが出ます。

(c) キャスタハンドルを機械に装着します。

2) 機械を移動します。

(a) 運搬用取っ手を持ち、機械を作業場所へ移動します。

3) キャスタを収納します。

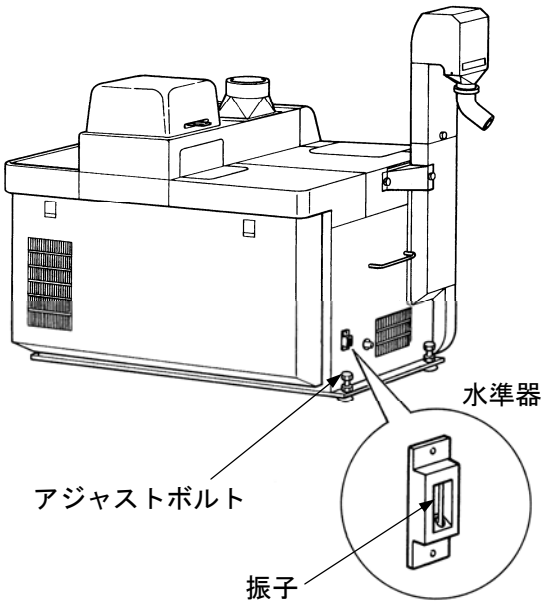
(a) 機械に装着してあるキャスタハンドルを取り外します。

(b) キャスタハンドルをキャスタ軸に押し当て、左に回します。

- キャスタハンドルを左に回すと、キャスタが収納されます。

(c) キャスタハンドルを機械に装着します。

2. 機械の据付



1) 機械を水平に据え付けます。

(a) アジャストボルトを調整して、水準器の振子が穴の中央にくるようにします。

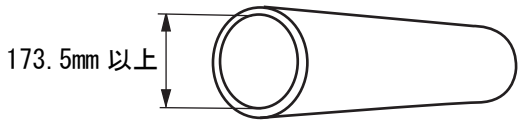
(b) 機械のガタつきを確認します。

- 機械の据え付けは、平らでしっかりとした場所にしてください。
- 機械がガタついている場合は、アジャストボルトを再調整してください。

2) 機械の周辺や通路は、十分広く取ってください。

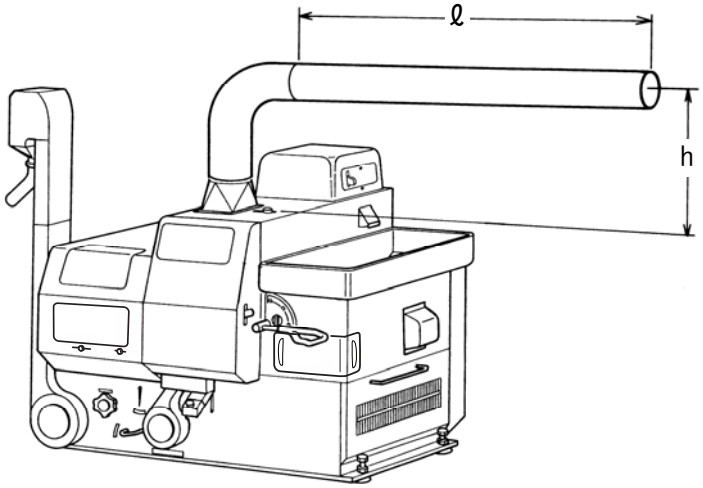
- 機械は、壁から 1m 以上確実に離して据え付けてください。

3. 籾殻ダクトの取付



1) 籾殻ダクトを準備します。

- 籾殻ダクトは、内径 173.5mm 以上のものを使用してください。
- ライト管を使用する場合は、内径 180mm のものを使用してください。



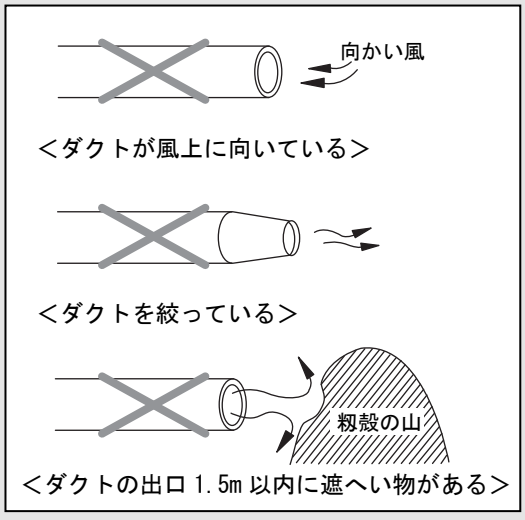
2) 籾殻ダクトを取り付けます。

- 籾殻ダクトがライト管、鋼管の場合は水平距離（長さℓ）で 16m 以下になるように設置してください。
- 籾殻ダクトがビニールダクトの場合は、水平距離で 8m 以下になるように設置してください。
- 籾殻ダクトを垂直に延ばす場合は、下表を参考にして表の範囲内で籾殻ダクトを設置してください。

高さ h（m）	1	2	3	4
長さℓ（m）（ライト管・鋼管）	16	12	10	8
長さℓ（m）（ビニールダクト）	8	6	4	―

⚠ 注　意

- **機械の性能上、籾殻ダクトはビニールダクトよりもライト管、鋼管の方が理想的です。**



- **籾殻ダクトの先端は、風上に向けたり、絞ったり、遮へい物を置いたりしないでください。風選不良の原因になります。**

稼働期前の確認と作業

⚠ 警　告

- 確認と作業を行うときは、［メインレバー］を［◎］位置にし、機械の［電源スイッチ］を切り、機械から電源プラグを抜いてください。
- 調整後は必ず、作業安全のため、安全カバーを元通りに取り付けてください。

1) 機械周辺の作業場所に、障害物がないことを確認してください。
また、作業場所は、十分広く取ってください。

2) 機械にアース線が取り付けられ、アース線の端が確実に接地されていることを確認してください。

3) 消耗部品が摩耗・破損していないか確認してください。摩耗・破損している部品があれば交換してください。
（75ページ「消耗部品」を参照してください）

4) ギヤオイルが不足していないか確認してください。不足しているときは、補給してください。
（57ページ「ギヤオイルの点検」を参照してください）

運転前の確認と作業

⚠ 警　告

● 周囲の安全を確かめてから［電源スイッチ］を入れ、モータを始動してください。

● 2 人以上で作業を行う場合は、互いに合図を交わし作業を行ってください。

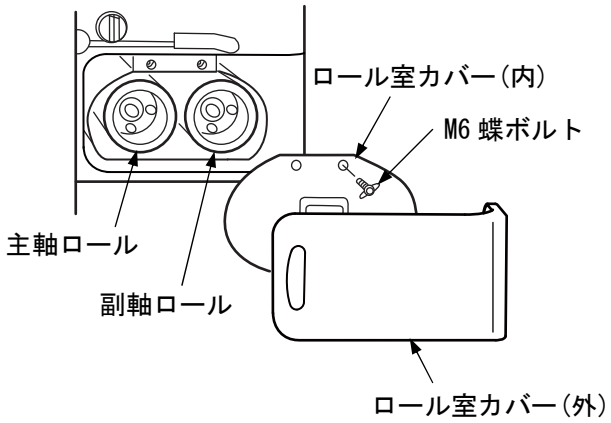
1. ゴムロールの摩耗確認

⚠ 警　告

● ゴムロールの摩耗確認を行うときは、［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。

⚠ 注　意

● ゴムロールが摩耗しすぎたり、偏摩耗していると、肌ズレ、砕米が発生することがあります。

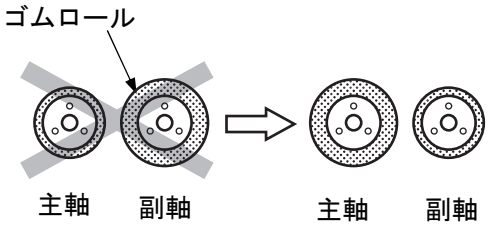


1) ゴムロールが摩耗しすぎていないか、偏摩耗していないか確認します。

(a) ロール室カバー（外）を外します。

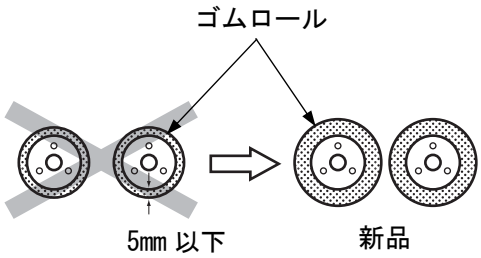
(b) ロール室カバー（内）を外します。

● M6 蝶ボルト（2 本）を外します。



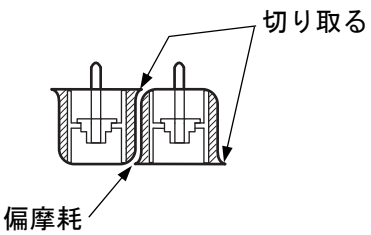
(c) 主軸ゴムロールが、副軸ゴムロールに比べて極端に摩耗していないか確認します。

- 主軸ゴムロールが、副軸ゴムロールに比べて 5㎜以上小さくなっている場合は、主軸と副軸のゴムロールを入れ替え、主軸側に径の大きいゴムロールを取り付けてください。（**54ページ「ゴムロールの交換」**を参照してください）
  主軸ゴムロールの方が 5㎜以上小さいままで運転すると、ゴムロールの偏摩耗、多角形摩耗の原因になります。



(d) ゴムロールが極度に摩耗・偏摩耗をしていないか確認します。

- ゴムロールの厚さが 5㎜くらいになっていれば、新品のゴムロールに交換してください。（**54ページ「ゴムロールの交換」**を参照してください）



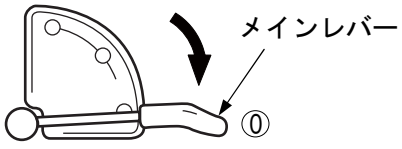
- ゴムロールが偏摩耗している場合は、ナイフなどで出ている耳を切り取ってください。

(e) ロール室カバー（内）を取り付けます。

- M6 蝶ボルト（2 本）で固定します。

(f) ロール室カバー（外）を取り付けます。

2. モータの回転方向の確認



1) モータの回転方向を確認します。

(a) ［メインレバー］を［⓪］にします。

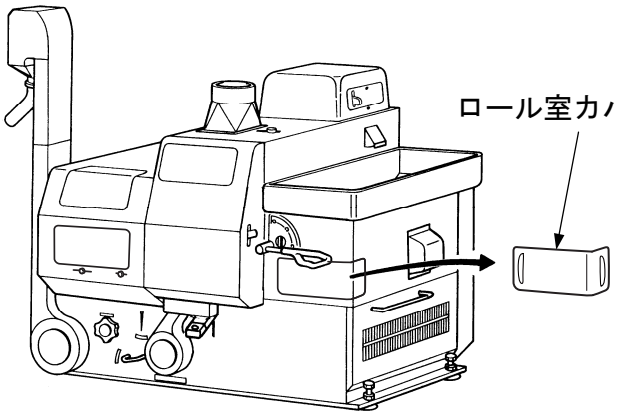


(b) ［電源スイッチ］を［入］にします。

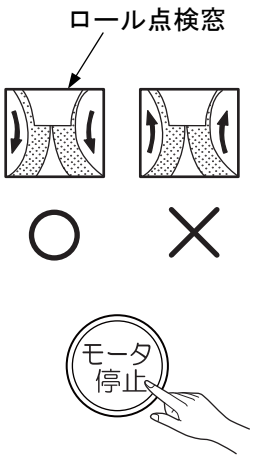


(c) ［モータ始動スイッチ］を押します。

- モータが回ります。



(d) ロール室カバー（外）を外します。



(e) ロール点検窓からロールの回転方向を確認します。

- ロールが下向きに回転していれば正常です。

(f) ［モータ停止スイッチ］を押します。

(g) ロールの回転方向が逆の場合は、結線の変更をします。

⚠ 注　意

● 結線の変更を行う場合は、お買い上げの販売店・ＪＡまたは電気工事店にご依頼ください。

- 3 相モータを使用している場合は、機械側のコネクタボディ（オス）内部の結線で、アース（緑色のコード）以外の黒、白、赤のコードのうちいずれか 2 本を入れ替えます。
  （**56ページ「結線の変更」**を参照してください）
- 単相モータを使用している場合は、モータに貼ってある銘板の指示に従って正しく結線してください。

3. 機械のガタつきの確認

1) 機械のガタつきを確認します。

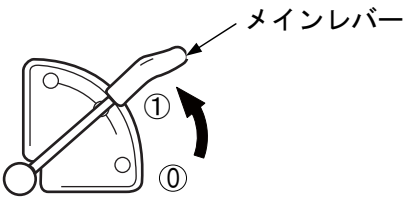


(a) ［電源スイッチ］を［入］にします。



(b) ［モータ始動スイッチ］を押します。

- モータ運転ランプが点灯し、モータが回ります。
- ロールすきまランプが点滅し、設定が完了すると点灯に変わります。
- メインレバー位置［①］ランプが点滅します。

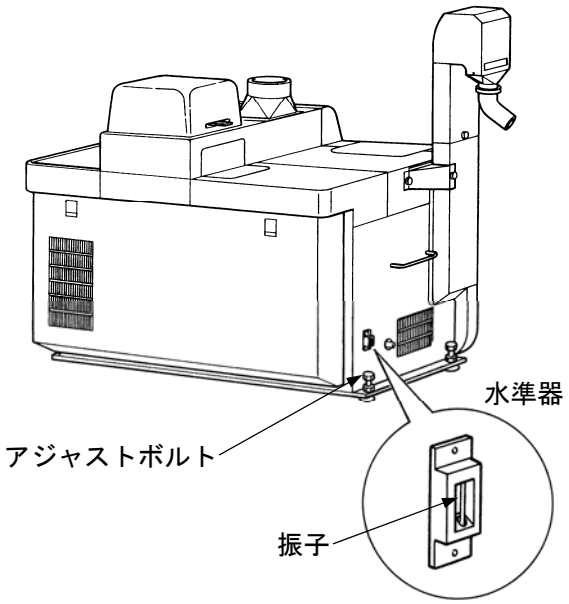


(c) ［メインレバー］を［①］にします。

- 選別板が揺動します。

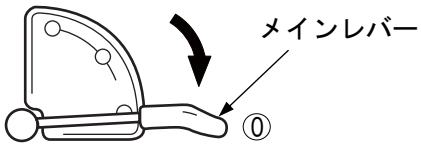
(d) 機械がガタついていないか確認します。

- 機械がガタついている場合は、アジャストボルトを調整してガタつきをなくします。



(e) 機械の水平を確認します。

- 水準器の振子が穴の中央にあるか確認します。
- 振子が穴の中央にない場合は、アジャストボルトを再調整して機械を水平にします。



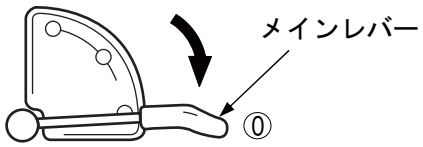
(f) ［メインレバー］を［⓪］にします。



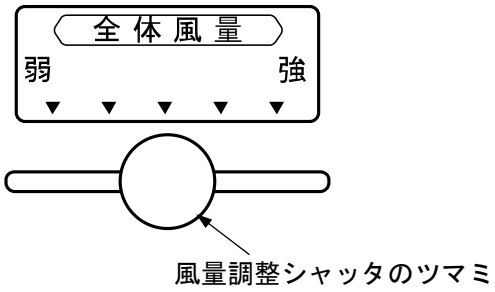
(g) ［モータ停止スイッチ］を押します。

4. 操作箇所の初期設定

1) 各操作箇所を運転開始時の位置に設定します。

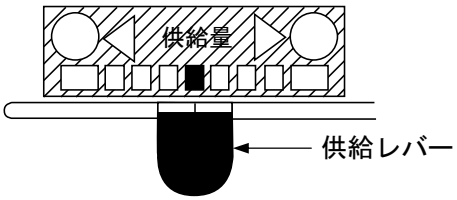


(a) ［メインレバー］を［⓪］にします。

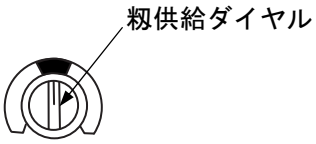


(b) ［風量調整シャッタ］のツマミを回して緩め、中央位置にします。

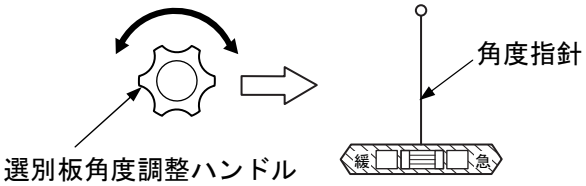
- ［風量調整シャッタ］のツマミは調整後、動かないように回して固定してください。



(c) ［供給レバー］を［青色位置（標準位置）］にします。

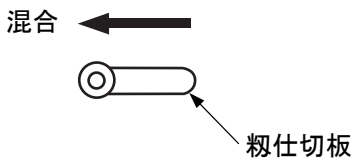


(d) ［籾供給ダイヤル］を［緑色位置（標準位置）］にします。

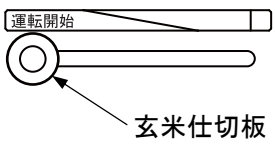


(e) 選別板角度を標準角度にします。

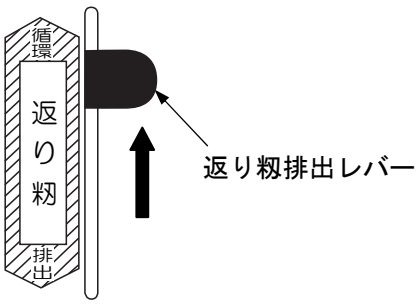
- ［選別板角度調整ハンドル］を回して角度指針を［青色位置（標準位置）］にします。



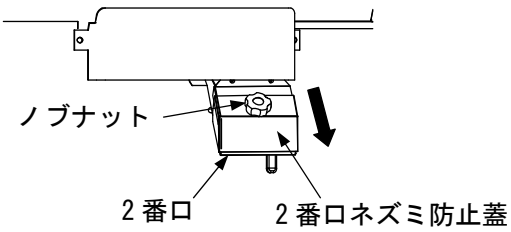
(f) ［籾仕切板］を左端に寄せます。



(g) ［玄米仕切板］を［運転開始位置］にします。

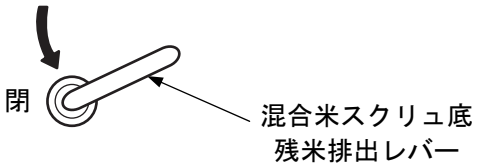


2）［返り籾排出レバー］を［循環］にします。



3）ノブナットを緩めて、2 番口ネズミ防止蓋を開けます。

- 2 番口ネズミ防止蓋を開けたら、ノブナットは締めてください。



4）［混合米スクリュ底残米排出レバー］を閉めます。

5）各部のカバー類がすべて取り付けられていることを確認します。

- 取り付けられてないカバー類がある場合はきちんと取り付けてください。

籾摺運転

1. 籾摺運転操作

⚠ 警　告

● 運転前にすべての安全カバーが装着されていることを確認してください。

⚠ 注　意

● 籾は、肌ズレ防止のため乾燥終了後 1 日以上過ぎてから籾摺りを行ってください。

● 籾摺作業前に、再度籾の水分を確認してください。

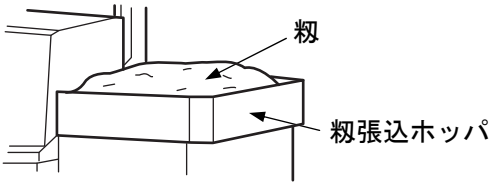


1）［電源スイッチ］を［入］にします。

● 電源が入ります。

⚠ 警　告

● 運転中は、籾張込ホッパの底や 2 番口の奥に、手や棒などを差し込まないでください。



2）籾張込ホッパに籾を張り込みます。

⚠ 警　告

● 籾を張り込むときは、絶対に手袋をしないでください。手袋をしていると繰込みロールに巻き込まれるおそれがあります。



3）［モータ始動スイッチ］を押します。

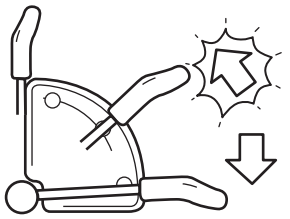
● モータ運転ランプが点灯します。

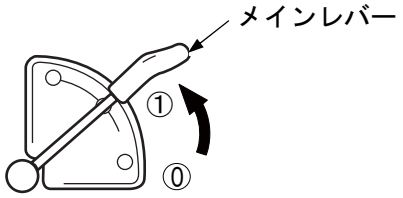
（a）ロール開閉モータが回りロールすきまを自動調整します。

● ロールすきま調整中はロールすきまランプが点滅します。

⚠ 注　意

● ロールすきまを設定中のときは［メインレバー］を動かさないでください。（最大で約 40 秒）





（b）ロールすきま調整が終了し、ロールすきまランプが点滅から点灯に変わり、ロールすきまが0.8㎜に設定されます。

● メインレバー位置［①］ランプが点滅します。

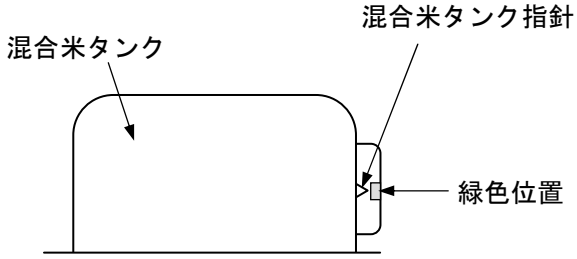
4）［メインレバー］を［①］にします。

● 籾張込ホッパの籾が、機内に飲み込まれ始めます。

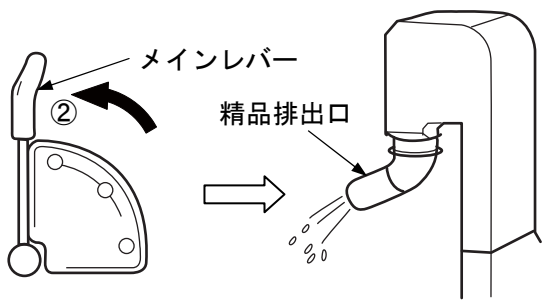
⚠ 注　意

● ［メインレバー］は、[⓪］と［①]、[①］と［②］の間では止めないでください。機械の不調の原因となります。

● 運転開始時に長時間、[メインレバー］を［①］にして循環運転しないでください。
肌ズレおよび機械が詰まる原因となります。

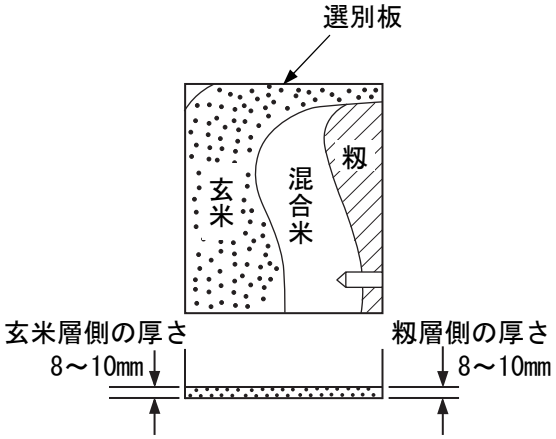


5）［混合米タンク指針］が［緑色位置］を指しているのを確認します。



6）［メインレバー］を［②］にします。

● 精品排出口から精品が排出されます。



7）選別状態を確認します。

● 選別点検窓から、摺米が選別板の幅一杯に広がっているか、玄米層側と籾層側がほぼ同じ厚さであるか確認します。

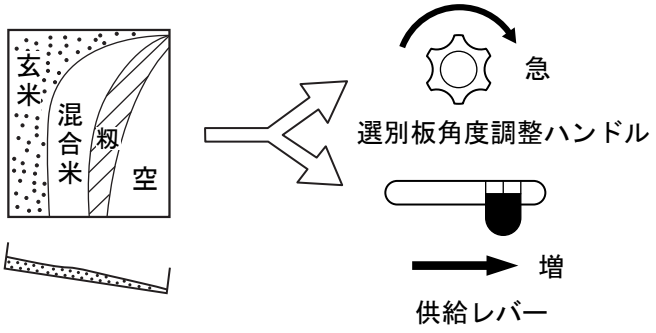
⚠ 警　告

● 運転中は、選別板等の可動部には触らないでください。

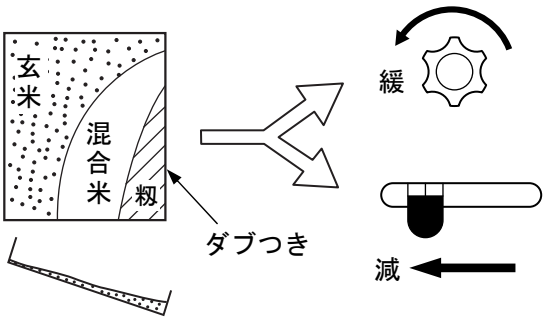
8）摺米が選別板の幅一杯に広がっていない場合や厚さが違う場合は調整します。

⚠ 注　意

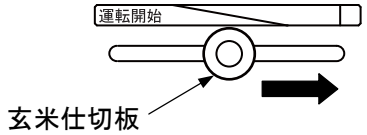
● 摺米が選別板の幅一杯に広がっていないと、精品に籾が混入したり、性能が十分に発揮できない場合があります。



● 選別板の籾層側が空く場合は、［選別板角度調整ハンドル］を右に回して選別板角度を［急］にするか、［供給レバー］を 1 目盛程度［増］の方向に動かして、摺米を選別板の幅一杯に均一に広げます。

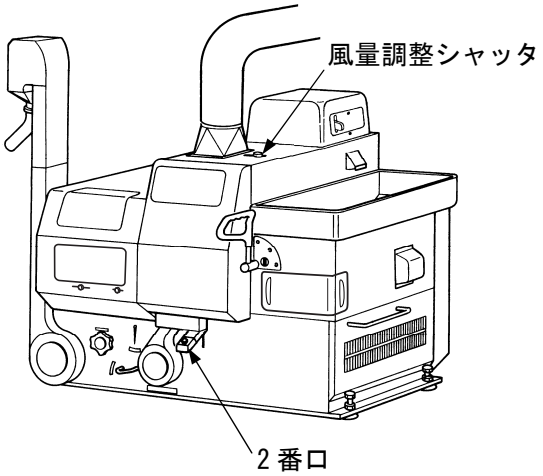


● 選別板の籾層側がダブつく場合は、［選別板角度調整ハンドル］を左に回して選別板角度を［緩］にするか、［供給レバー］を 1 目盛程度［減］の方向に動かして、摺米を選別板の幅一杯に均一に広げます。



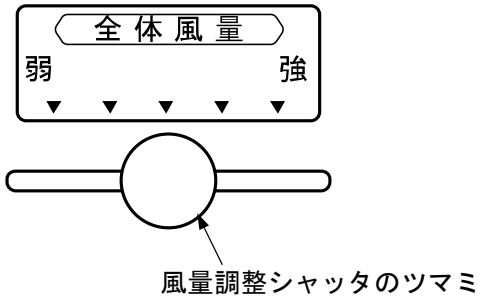
9）［玄米仕切板］を動かします。

- ［玄米仕切板］は、精品排出口から排出される穀粒に籾が混入しない位置まで動かします。



10）［風量調整シャッタ］を調整します。

- ［風量調整シャッタ］の調整は、2 番（未熟米、シイナ）口から排出される穀粒を見ながら行います。

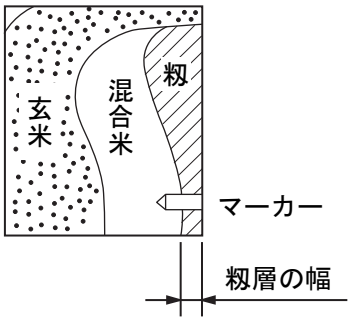


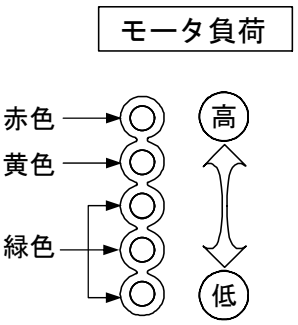
- 2 番口から排出される穀粒に籾殻が多く混入している場合や、選別板上に籾殻がある場合は、［風量調整シャッタ］のツマミを少しずつ右に動かします。

- 2 番口から排出される穀粒に整粒が多く混入している場合や、籾殻ダクト付近でパチパチと音がしている場合は、［風量調整シャッタ］のツマミを少しずつ左に動かします。

⚠ 注　意

- ［玄米仕切板］の調整後は、［玄米仕切板］が動かないようにツマミを回して固定してください。
- ［風量調整シャッタ］は、2 番口から排出される穀粒の大半が未熟米、シイナである位置に調整してください。
- ［風量調整シャッタ］の調整後は、籾殻ダクトから整粒が出ていないことを確認してください。
- ［風量調整シャッタ］の調整後は、［風量調整シャッタ］が動かないようにツマミを回して固定してください。
- 2 番口から排出される穀粒に多少の籾殻や整粒が混入するのは異常ではありません。
  （循環時に整粒が多く排出されることがあります）





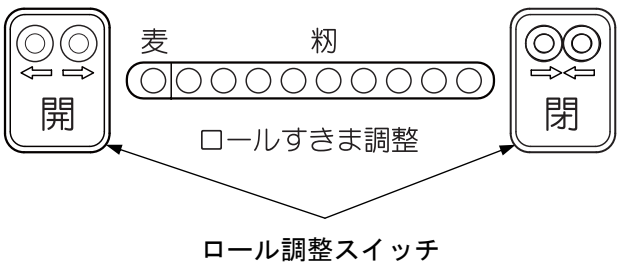
11)脱ぷ具合を確認します。

(a) 選別点検窓から脱ぷ率が適正であるか確認します。

- 籾層がマーカーの幅を超えない程度であれば適正な脱ぷ具合です。

- 籾層がほとんどない場合はロールすきまの閉めすぎです。モータ負荷の赤色ランプが点灯した状態で運転を続けると、機械が自動的に過負荷停止する場合があります。緑色もしくは黄色の点灯状態になるようにロールすきまを広げてください。

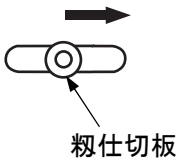
- 籾層がマーカーの幅を超えている場合は、マーカーの幅以内になるように、また、モータ負荷の赤色ランプが点灯しない程度にロールすきまを閉めてください。



(b) ロールすきまは、［ロール調整スイッチ］を押して変更します。
［ロール調整スイッチ］を1回押すごとにロールすきまが0.1㎜変わります。

⚠ 注 意

- **モータ負荷は、緑色もしくは黄色のランプが点灯状態になるようにロールすきまを調整してください。**
- **必要以上にロールすきまを閉めすぎると、肌ズレや砕米が発生することがあります。**



12）［籾仕切板］を動かします。

● ［籾仕切板］は、ロールに戻る籾の中に玄米が多量に混入しない位置まで動かします。

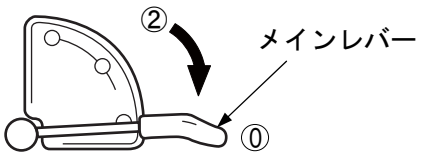
⚠ 注　意

籾摺作業中の注意事項

● 連続運転中は、絶対に籾張込ホッパを空にしないでください。揺動選別に必要な摺米が不足して精品に籾が混入することがあります。

● 2 番口から排出される未熟米、シイナを早めに除去してください。

2. 籾摺運転の一時中断方法



1）［メインレバー］を［⓪］にします。

2）5～10 秒程度待ちます。



3）［モータ停止スイッチ］を押します。

⚠ 注　意

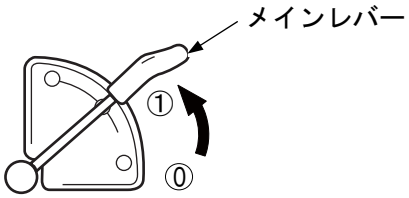
● 直ちに［モータ停止スイッチ］を押すと、再始動の時にスロワ等が詰まる場合があります。
ただし、緊急の場合は、直ちに［モータ停止スイッチ］を押すか［電源スイッチ］を切ってください。

3. 一時中断からの籾摺運転再開方法

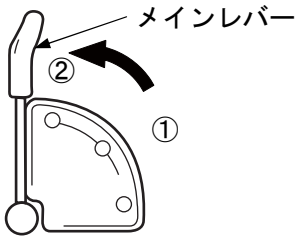


1）［モータ始動スイッチ］を押します。

- メインレバー位置［①］ランプが点灯します。



2）［メインレバー］を［①］にします。

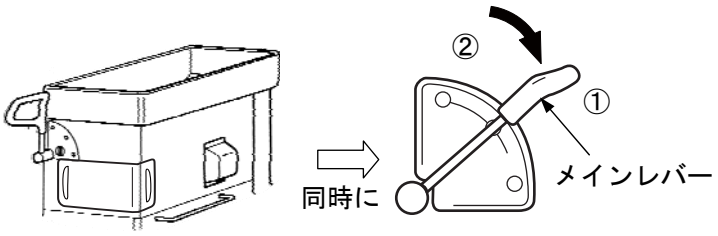


3）［混合米タンク指針］が［緑色位置］になったら［メインレバー］を［②］にします。

4）選別具合、脱ぷ具合を確認します。

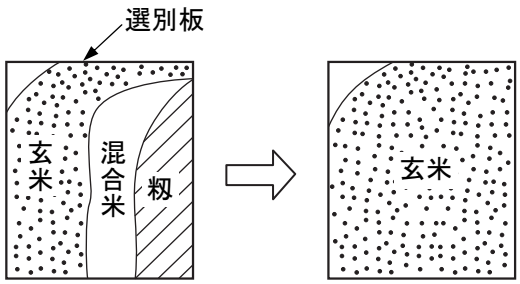
（**34ページ　7)項、8)項**および **36ページ　11)項**を参照してください）

4. 籾摺運転の終了方法



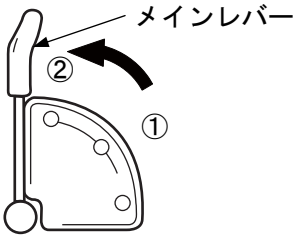
1) 籾張込ホッパに籾がなくなると同時に、［メインレバー］を［①］にします。

- 摺米が選別板の幅一杯に広がらない場合は、玄米を籾張込ホッパに投入するか、選別板の角度を［急］にして、摺米を選別板の幅一杯に広げてください。



2) 選別板上に籾がほとんどなくなるまでそのまま待ちます。

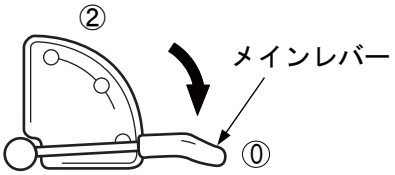
- 籾がほとんどなくなるまでに約 2～3 分かかります。



3) ［メインレバー］を［②］にします。

- 精品排出口から精品が排出されます。

4) 機内の玄米がすべて排出されるまで待ちます。



5) ［メインレバー］を［⓪］にします。



6) ［モータ停止スイッチ］を押します。



7) ［電源スイッチ］を［切］にします。

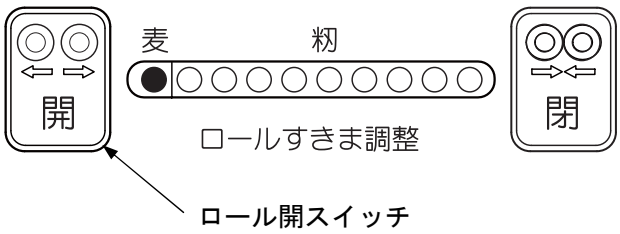
⚠ 注　意

● 籾摺運転を終了した後、精品排出スロワ内の掃除を行ってください。次回運転するときに、精品に異物が混入するおそれがあります。

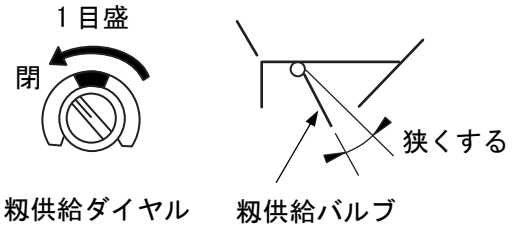
麦の精選運転



1）［電源スイッチ］を［入］にします。

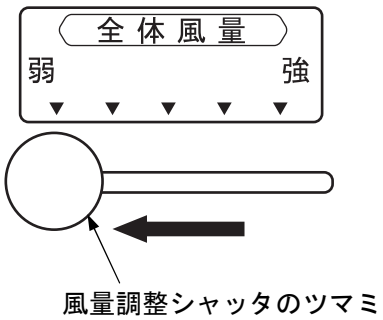


2）［ロール開スイッチ］を数回押し、ロールすきま調整ランプを［麦］の位置に合わせます。



3）［籾供給ダイヤル］を［緑色位置（標準位置）］から1目盛程度左に回します。

- ［籾供給ダイヤル］を左に回して籾供給バルブを閉め、麦の飲込み量を少なくします。



4）［風量調整シャッタ］のツマミを左端に寄せます。



5）［モータ始動スイッチ］を押します。

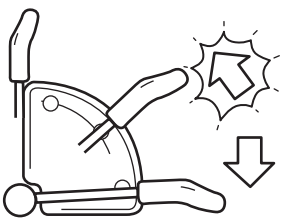
- モータ運転ランプが点灯します。

(a) ロール開閉モータが回りロールすきまを自動調整します。

- ロールすきま調整中はロールすきまランプが点滅します。

(b) ロールすきま調整が終了し、ロールすきまが全開になります。

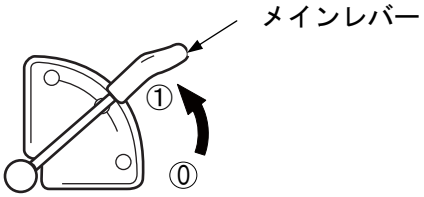
- メインレバー位置［①］ランプが点滅します。



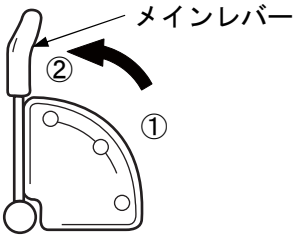
6) 籾張込ホッパに麦を張り込みます。

⚠ 警　告

● 麦を張り込むときは、絶対に手袋をしないでください。手袋をしていると、繰込みロールに巻き込まれるおそれがあります。

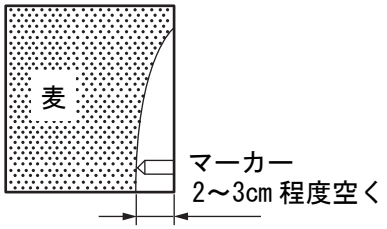


7)［メインレバー］を［①］にします。



8)［混合米タンク指針］が［緑色位置］になったら［メインレバー］を［②］にします。

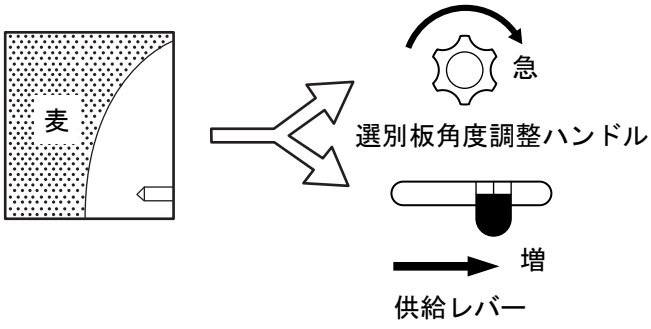
● 精品排出口から精選された麦が排出されます。



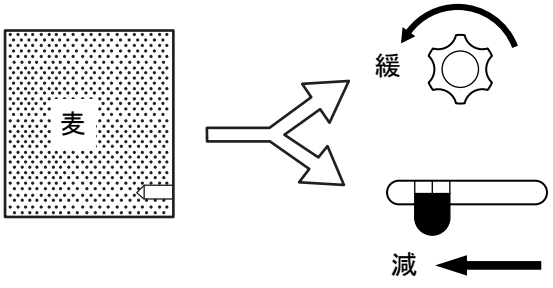
9) 選別状態を確認します。

● 選別点検窓から、選別板のマーカー側が 2～3cm 程度空いて麦が広がっているか確認します。

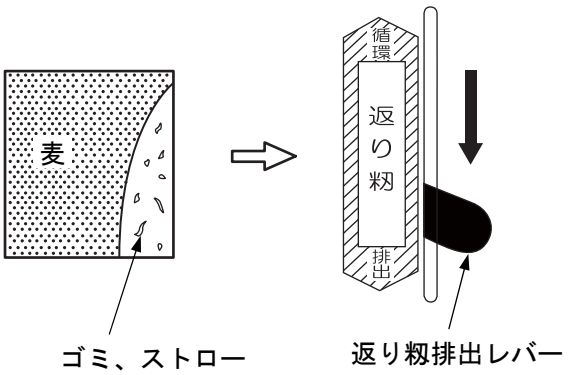
10)選別状態が良くない場合は調整します。



● 選別板のマーカー側が 2～3cm 以上空く場合は、［選別板角度調整ハンドル］を右に回して選別板角度を［急］にするか、［供給レバー］を 1 目盛程度［増］の方向に動かして、選別板のマーカー側が 2～3cm 程度空いて麦が広がるようにします。

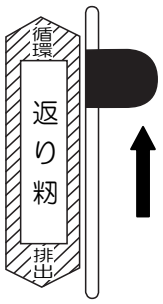


● 選別板の幅一杯に麦が広がっている場合は、［選別板角度調整ハンドル］を左に回して選別板角度を［緩］にするか、［供給レバー］を 1 目盛程度［減］の方向に動かして、選別板のマーカー側が 2～3cm 程度空いて麦が広がるようにします。



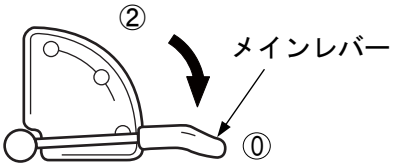
11）選別板の空白部分に、ゴミ、ストローなどが見えてきたら［返り籾排出レバー］を10～20秒の間［排出］にします。

- ［返り籾排出レバー］を［排出］にすると、ゴミ、ストローなどが2番口横の排出口から排出されます。



12）選別板のゴミ、ストローなどがなくなれば［返り籾排出レバー］を［循環］にします。

13）以後、麦の精選が終了するまで、**11）、12）**の作業を繰り返します。



14）麦の精選が終了し、機内の麦がすべて排出されたら［メインレバー］を［⓪］にします。



15）［モータ停止スイッチ］を押します。



16）［電源スイッチ］を［切］にします。

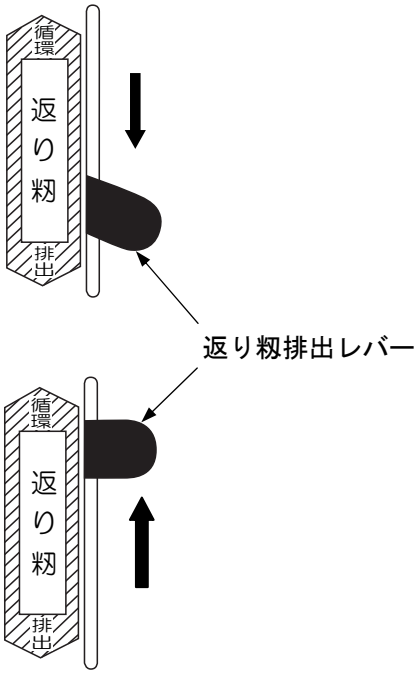
籾の中に麦が混入している場合の籾摺運転

1）通常の籾摺運転を開始します。
（32ページ「1.籾摺運転操作」を参照してください）

2）精品を排出し始めてから、15～20 分そのまま待ちます。

⚠注　意

● 上記の時間は、麦の混入量が多い場合は少し短めに、麦の混入量が少ない場合は少し長めに加減してください。



3）［返り籾排出レバー］を 10～20 秒の間［排出］にします。
- ［返り籾排出レバー］を［排出］にすると、2 番口横の排出口から混合米が排出されます。

4）［返り籾排出レバー］を［循環］にします。

5）籾摺が終わるまでの間、2)、3)、4) の作業を繰り返します。

6）籾張込ホッパに籾がなくなったら、3) で排出された混合米を籾張込ホッパに投入します。

7) 5 分程度そのまま待ちます。

8) 精品に麦が混入しそうになっていないか確認します。

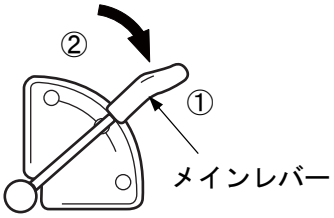
● 選別点検窓から、玄米層側に麦が混入していないか確認します。

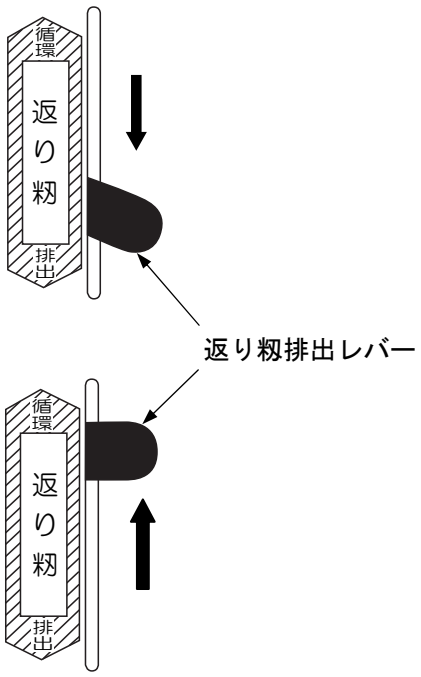
(a) 精品に麦が混入しそうであれば、［メインレバー］を［①］にします。

(b) ［返り籾排出レバー］を10～20秒の間［排出］にします。

● ［返り籾排出レバー］を［排出］にすると、2 番口横の排出口から混合米が排出されます。

(c) ［返り籾排出レバー］を［循環］にします。

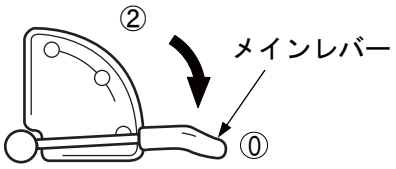




9) 籾摺が終わるまでの間、8)を繰り返します。

10) 8) で混合米を排出した場合は、混合米に麦の混入が少なければ、籾張込ホッパに投入します。

11) 8) ～ 10) を繰り返します。



12)籾摺が終了し、機内の籾がすべて排出されたら［メインレバー］を［⓪］にします。



13) ［モータ停止スイッチ］を押します。



14) ［電源スイッチ］を［切］にします。

各部の掃除

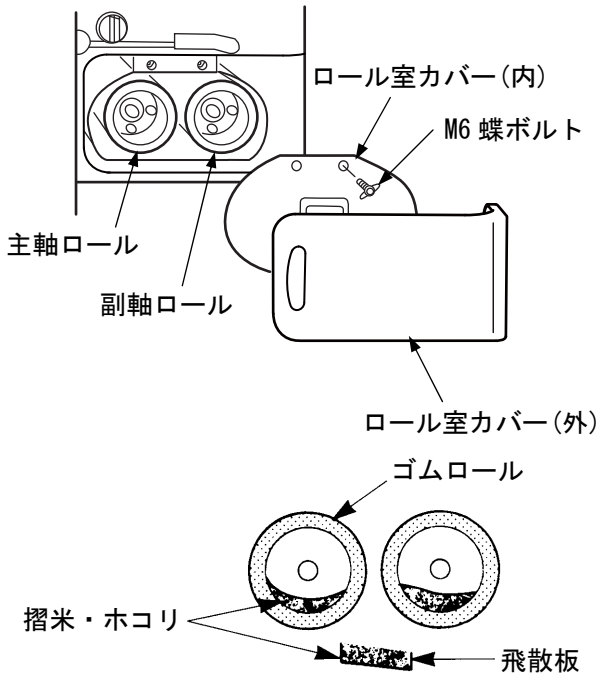
- 稼働期後は、次の手順で機体に残留している穀物を取り出してください。
- 機械の中が空であることを確認して行ってください。

⚠ 警　告

- 各部の掃除を行う前には、［メインレバー］を［⓪］位置にし、機械の［電源スイッチ］を切り、機械から電源プラグを抜いてください。
- 掃除後は必ず、作業安全のため、安全カバーを元通りに取り付けてください。

⚠ 注　意

- 作業時には、手袋・長袖・長ズボンなど、作業に適した服装および靴を着用してください。



1) ゴムロール部の掃除を行います。

(a) ロール室カバー（外）を外します。

(b) ロール室カバー（内）を外します。

- M6 蝶ボルト（2 本）を外します。

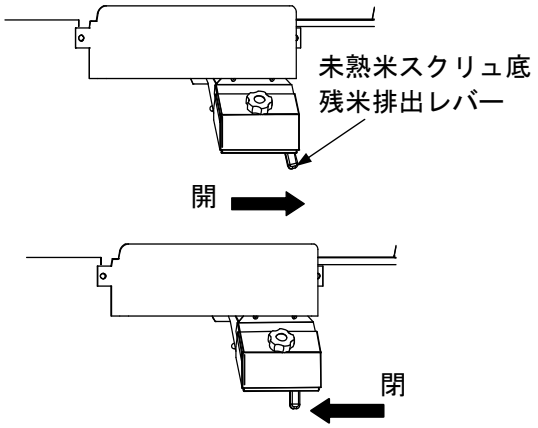
(c) ゴムロールの内側に残っている摺米、ホコリなどを取り除きます。

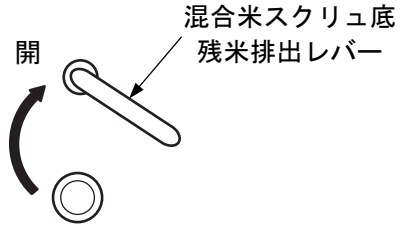
(d) 飛散板に残っている摺米、ホコリなどを取り除きます。

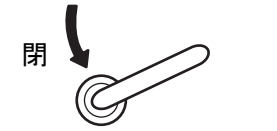
(e) ロール室カバー（内）を取り付けます。

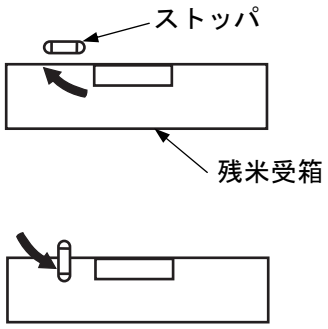
- M6 蝶ボルト（2 本）で固定します。

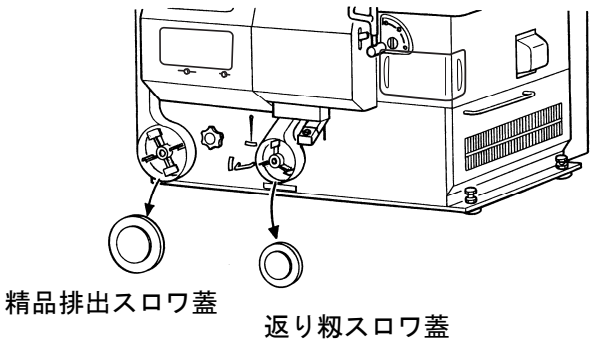
(f) ロール室カバー（外）を取り付けます。











2) 未熟米スクリュ底の残米を掃除します。

(a) ［未熟米スクリュ底残米排出レバー］を［開］にします。

- ［未熟米スクリュ底残米排出レバー］を［開］にすると、未熟米スクリュの底が開いて残米が下に落ちます。

(b) ［未熟米スクリュ底残米排出レバー］を［閉］にします。

3) 混合米スクリュ底の残米を掃除します。

(a) ［混合米スクリュ底残米排出レバー］を［開］にします。

- ［混合米スクリュ底残米排出レバー］はレバーを手前に引いてから［開］の方向へ回します。
- ［混合米スクリュ底残米排出レバー］を［開］にすると、混合米スクリュの底が開いて残米が下に落ちます。

(b) ［混合米スクリュ底残米排出レバー］を［閉］にします。

4) 残米受箱の残米を取り出します。

(a) 残米受箱を引き出します。

- 残米受箱は、ストッパを外してから引き出します。

(b) 残米受箱の残米を取り除きます。

(c) 残米受箱を納めます。

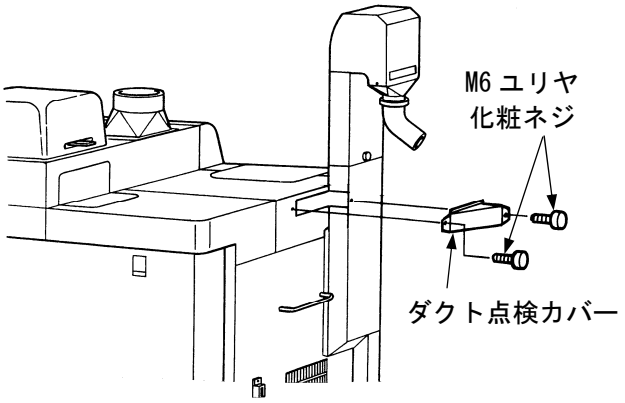
- 残米受箱を納めたら、ストッパを掛けます。

5) 返り籾スロワ、精品排出スロワ内の残米を掃除します。

(a) 返り籾スロワ蓋、精品排出スロワ蓋を外します。

(b) 各スロワ内の残米を取り除きます。

(c) 返り籾スロワ蓋、精品排出スロワ蓋を取り付けます。



6) ダクト内の残米を掃除します。

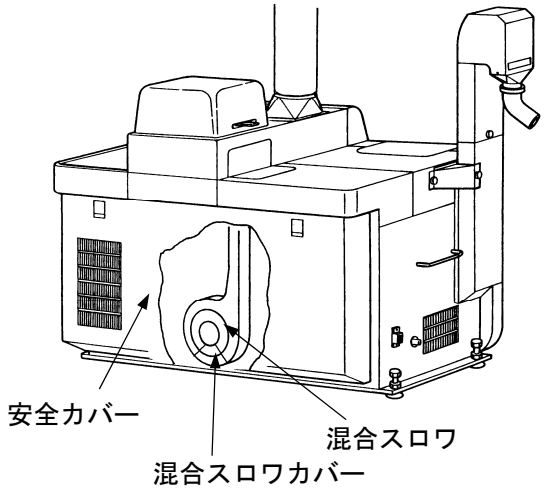
(a) ダクト点検カバーを外します。

● M6 ユリヤ化粧ネジ(2 本)を外します。

(b) ダクト内の残米を取り除きます。

(c) ダクト点検カバーを取り付けます。

● M6 ユリヤ化粧ネジ（2 本）で固定します。



7) 混合スロワ内の残米を掃除します。

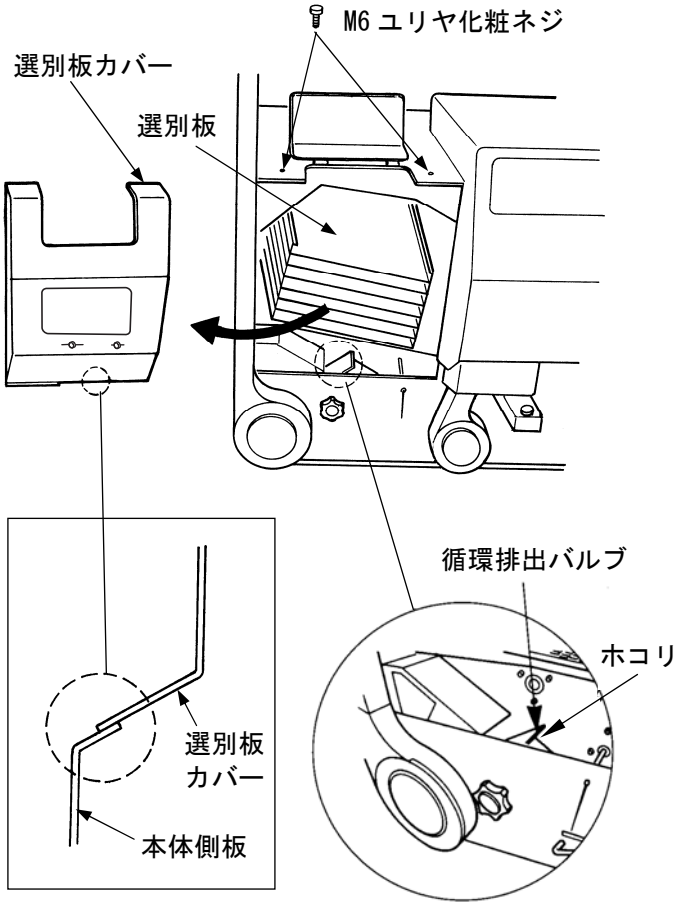
(a) 安全カバーを外します。

(b) 混合スロワカバーを開きます。

(c) 混合スロワ内部の残米を取り除きます。

(d) 混合スロワカバーを閉めます。

(e) 安全カバーを取り付けます。



8) 選別板と循環排出バルブ周りを掃除します。

(a) 選別板カバーを外します。

● M6 ユリヤ化粧ネジ（2 本）を外します。

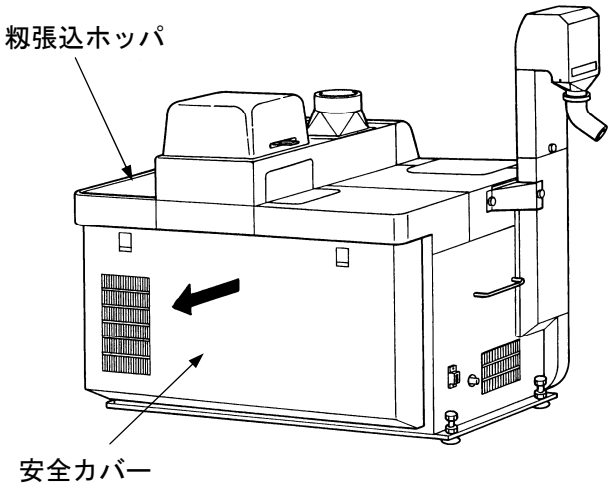
(b) 選別板や循環排出バルブの周りにホコリが溜まっていないか確認し、溜まっていれば掃除します。

(c) 選別板カバーを取り付けます。

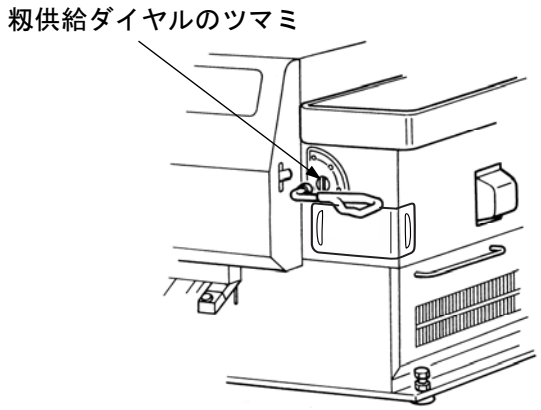
● M6 ユリヤ化粧ネジ（2 本）で固定します。その際、選別板カバーの下部が本体側板の内側にきちんとはまっているか確認してください。

9) 籾摺部ギヤボックス内部を掃除します。

(a) 安全カバーを外します。



(b) ［籾供給ダイヤル］のツマミを外します。



(c) 籾張込ホッパを外します。

- M6 バインドネジ（4 本）を外します。

(d) ギヤボックスの蓋を外します。

- φ4 タッピンネジ（2 本）を外します。

(e) ギヤボックス内部のネジ軸に付着しているホコリ等を取り除きます。

(f) ネジ軸にグリスを少量付けます。

(g) ギヤボックスの蓋を取り付けます。

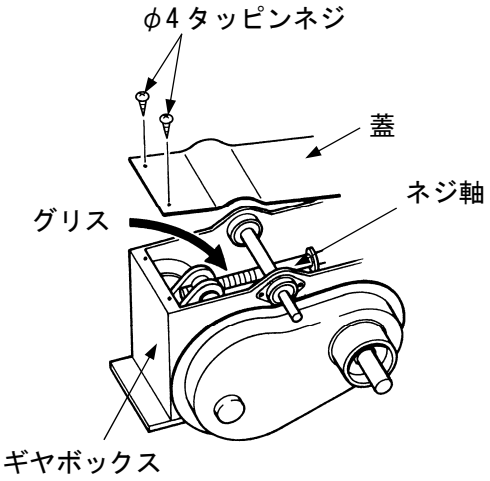
- φ4 タッピンネジ（2 本）で固定します。

(h) 籾張込ホッパを取り付けます。

- M6 バインドネジ(4 本)で固定します。

(i) ［籾供給ダイヤル］のツマミを取り付けます。

(j) 安全カバーを取り付けます。

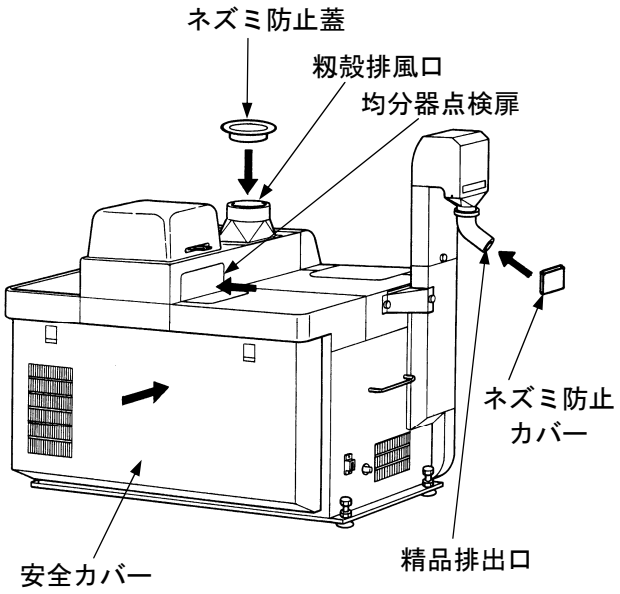


10)機械全体のホコリ、ゴミを掃除します。

- ブロワやコンプレッサがあれば、機械細部のホコリ、ゴミを吹き飛ばします。

ネズミ侵入防止対策

ネズミが機械内に侵入すると機械内のコード類をかじり、コードの断線、ショート、漏電の原因となったり、内部に巣を作り、機械の詰まる原因となったりします。
稼働期が終了したら下記方法でネズミの侵入防止を行ってください。



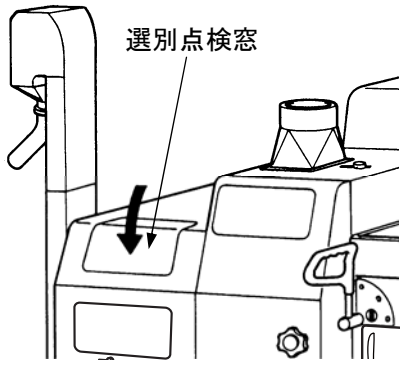
1) 機械内部の残米を取り出します。
（**45ページ「各部の掃除」**を参照してください）

2) 安全カバーを確実に取り付けます。

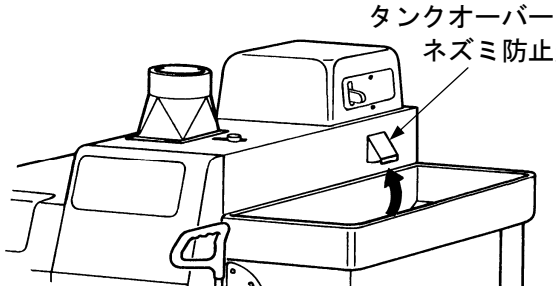
3) 籾殻排風口にネズミ防止蓋を確実に取り付けます。

4) 均分器点検扉を確実に閉めます。

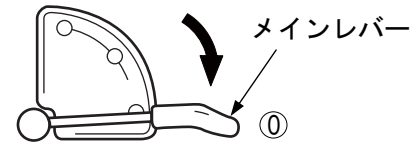
5) 精品排出口にネズミ防止カバーを取り付けます。
- カバーはお客様にて準備してください。



6) 選別点検窓を閉めます。

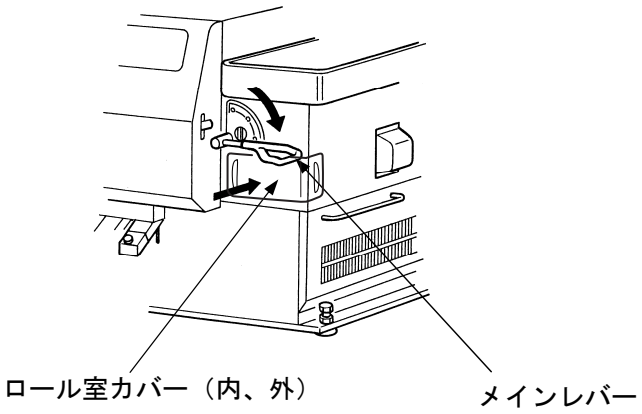


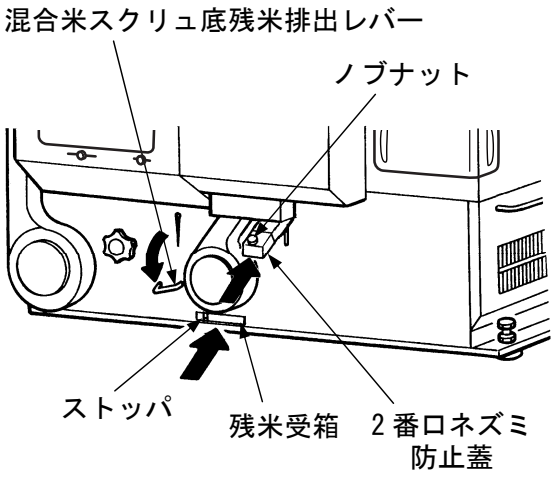
7) タンクオーバーフローネズミ防止蓋を確実に閉めます。



8）［メインレバー］を［⓪］にします。

9）ロール室カバー（内、外）を確実に取り付けます。



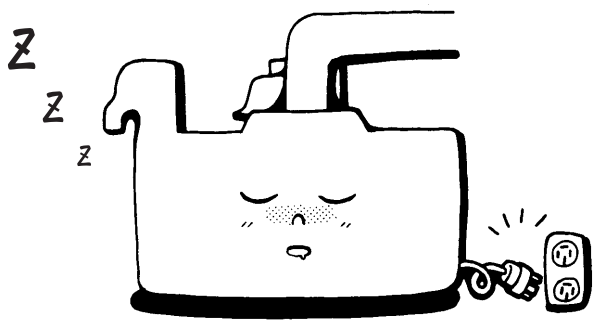


10）ノブナットで2番口ネズミ防止蓋を確実に閉めます。

11）残米受箱を納めて、ストッパで確実に固定します。

12）［混合米スクリュ底残米排出レバー］を［閉］にします。

機械の保管



1）機内、機外の掃除を行います。

（**45ページ「各部の掃除」**を参照してください）

2）機械のネズミ侵入防止を行います。

（**49ページ「ネズミ侵入防止対策」**を参照してください）

3）機械を保管場所へ移動します。

（**22ページ「1. 機械の移動」**を参照してください）

- 機械の保管場所は、雨などが掛からず乾燥した平らな所にしてください。
- 機械を保管するときは、［電源スイッチ］を切り、電源プラグを抜いてください。

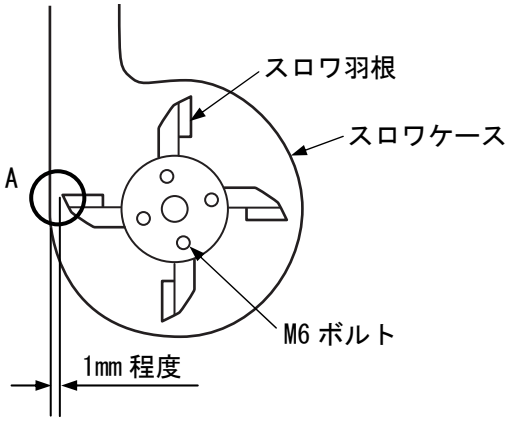
各部の調整

⚠ 警　告

- 各部の調整・作業を行う前には、［メインレバー］を［◎］位置にし、機械の［電源スイッチ］を切り、機械から電源プラグを抜いてください。
- 調整後は必ず、作業安全のため、安全カバーを元通りに取り付けてください。

1. スロワ羽根の調整

スロワ羽根とスロワケースとのすきまの調整方法を示します。



1) スロワの蓋を外します。

2) スロワ羽根とスロワケースのすきまを確認します。

- スロワ羽根とスロワケースのすきまは、1㎜ 程度が適当です。

3) スロワ羽根とスロワケースのすきまが 1㎜ 以上ある場合や、極端にすきまが狭い場合はすきまを調整します。

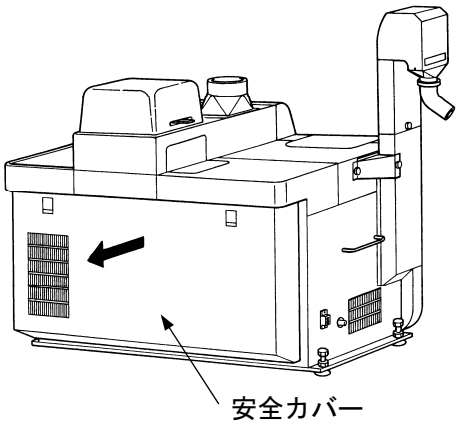
(a) スロワ羽根を固定しているM6ボルトを緩めます。

(b) 図のAの位置で、スロワ羽根の出入りを調整してスロワ羽根とスロワケースのすきまが1㎜程度になるようにします。

(c) M6ボルトを締めてスロワ羽根を固定します。

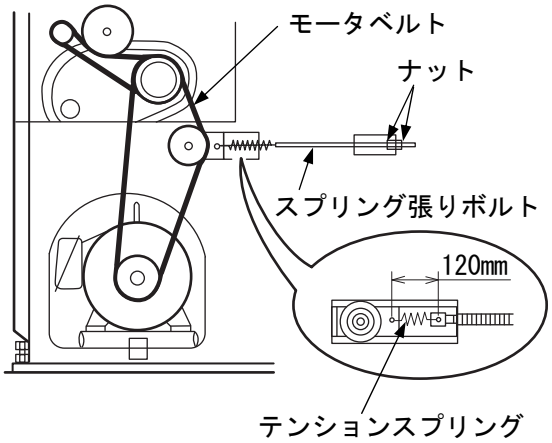
4) スロワの蓋を取り付けます。

2. ベルトの張りの調整



1) モータベルトが緩んでいないか確認します。

(a) 安全カバーを外します。



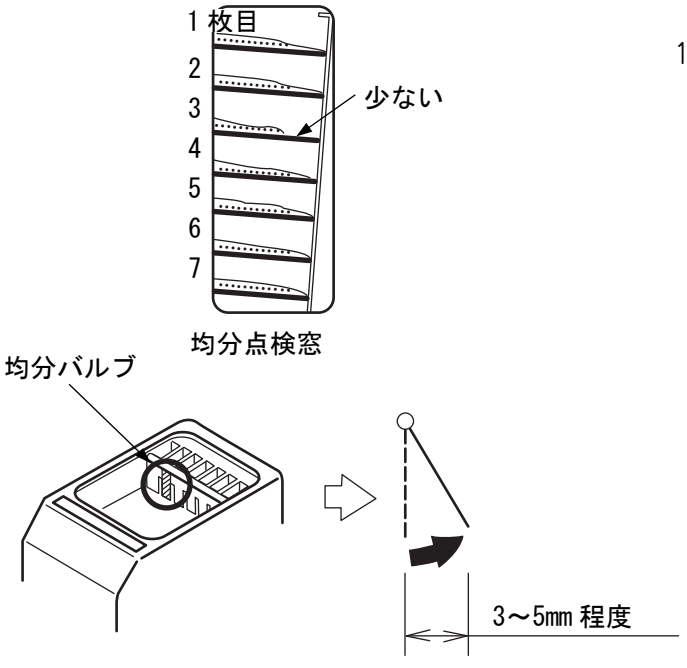
(b) モータベルトのテンションスプリング長さが120㎜になっているか確認します。

(c) テンションスプリング長さが120㎜になっていない場合は、スプリング張りボルトのナットを緩めて、スプリング長さが120㎜になるように調節してください。

(d) 安全カバーを取り付けます。

3. 均分バルブの調整

選別板への摺米の均分ムラがある場合の均分バルブの調整方法を示します。



1) 摺米の供給量の少ない選別板と同じ番号の均分バルブを 3～5㎜ 程度手前に曲げます。

- 均分バルブの番号は、均分器点検扉を開けると表示してあります。

ゴムロールの交換

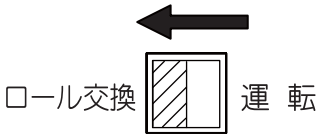
⚠ 警　告

● ゴムロールの交換を行うときは、[電源スイッチ] を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。

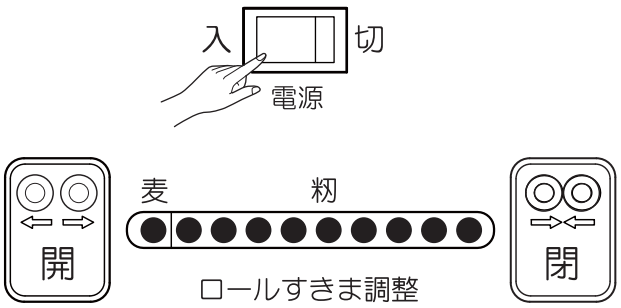


1) ロール室カバーを外します。

(a) [電源スイッチ] を [切] にします。



(b) [ロール交換スイッチ] を [ロール交換] にします。



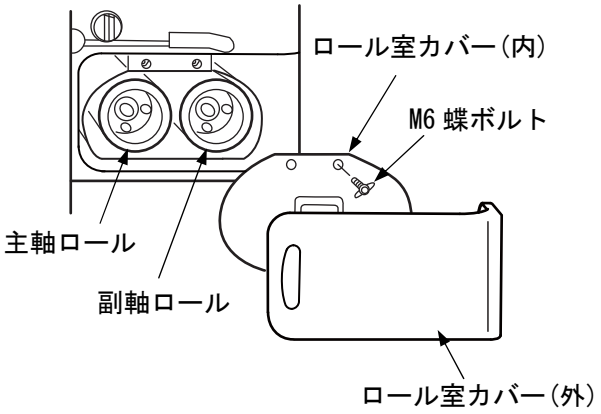
(c) [電源スイッチ] を [入] にします。

- ロールが全開になるのを待ちます。（約 1 分）
- ロールが全開になるとロールすきま調整ランプがすべて点灯します。



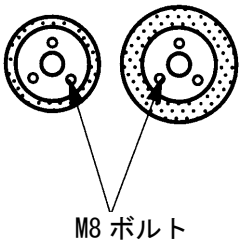
(d) ロールが全開になったことを確認して、[電源スイッチ] を [切] にします。

(e) 電源プラグを抜きます。



(f) ロール室カバー（内、外）を外します。

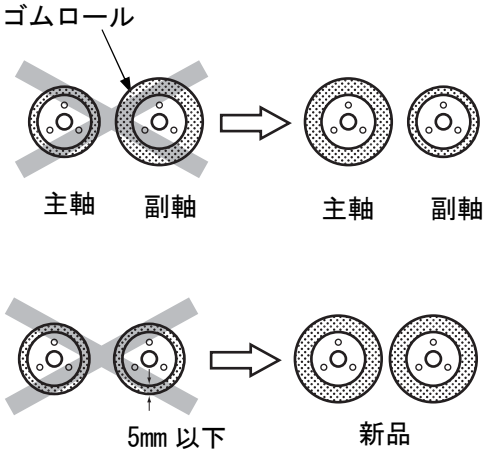
- ロール室カバー(内)は M6 蝶ボルト(2 本）を外します。



2) ゴムロールを外します。

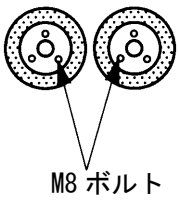
(a) ゴムロールを固定しているM8ボルト（ゴムロール1つにつきボルト3本）を外します。

(b) ゴムロールを手前に取り出します。



3) ゴムロールを交換します。

- 主軸ゴムロール径が副軸ゴムロール径よりも 5mm 以上小さくなっている場合は、主軸ゴムロールと副軸ゴムロールを入れ替えます。
- ゴムロールの厚さが 5mm 以下になっている場合は新品のゴムロールと交換してください。

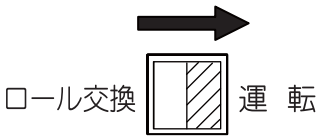


4) ゴムロールを固定します。

- M8 ボルトでゴムロールを固定します。

5) ロール室カバー（内、外）を取り付けます。

6) ［ロール交換スイッチ］を［運転］にします。

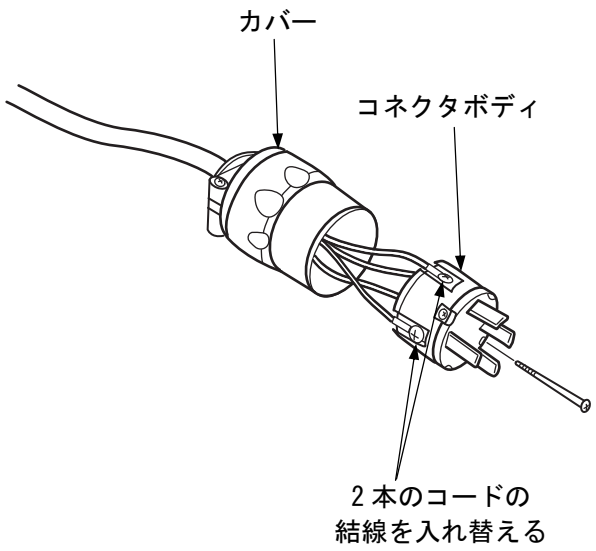


結線の変更

モータの回転方向が逆の場合の結線の変更方法について示します。

⚠ 注　意

● 結線の変更を行う場合は、お買い上げの販売店・ＪＡまたは電気工事店にご依頼ください。



1) 機械に付いているコネクタボディ（オス）のカバーを外します。

2) 黒、白、赤コードのうち、いずれか 2 本の結線を入れ替えます。

(a) 黒、白、赤コードのうち、いずれか2本の結線を外します。

(b) 外した2本のコードを入れ替えます。

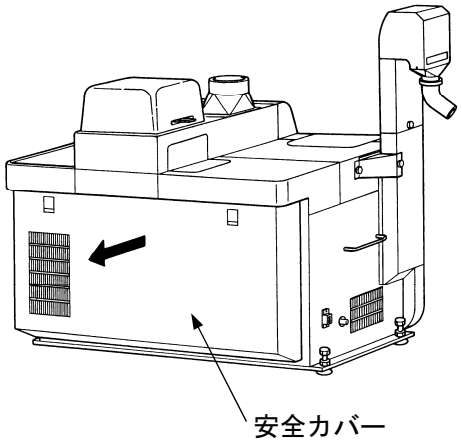
(c) 外した2本のコードを固定します。

3) コネクタボディ（オス）にカバーを取り付けます。

ギヤオイルの点検

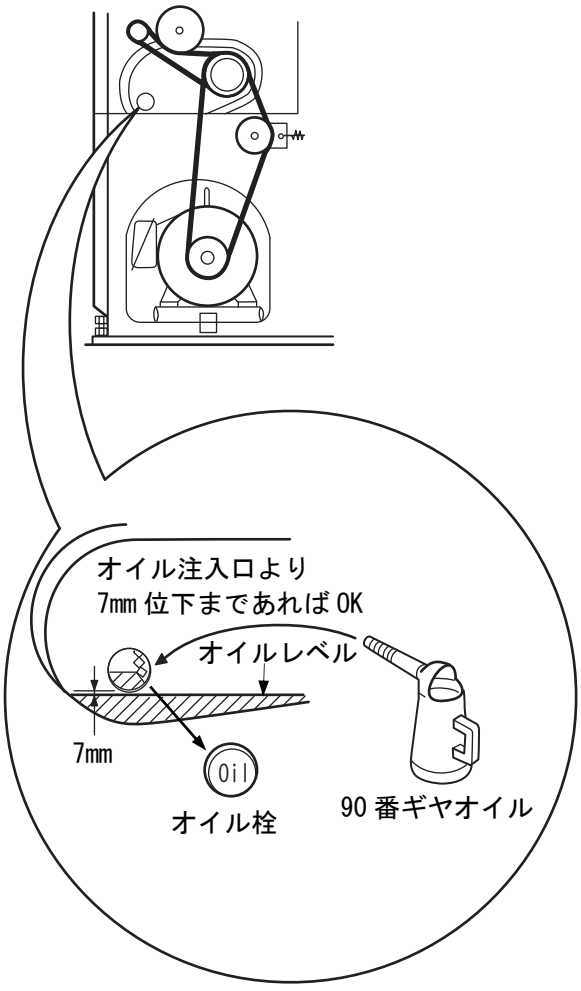
⚠ 注　意

● ギヤオイルの点検は、運転開始前または運転停止後 20 分以上経過してから行ってください。



1) ギヤオイルが不足していないか確認します。

(a) 安全カバーを外します。



(b) オイル栓を外します。

(c) オイルの量を確認します。

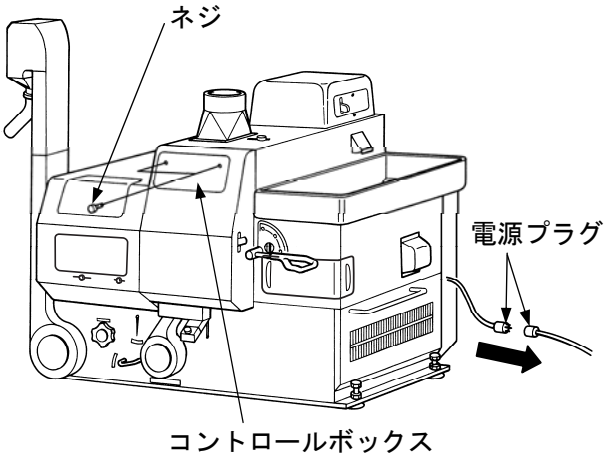
- ギヤオイルが、オイル注入口より、7㎜位下の位置まであるか確認します。
- ギヤオイルが不足しているときは、90 番のギヤオイルを補給してください。（出荷時は 85cc が充填してあります）

(d) オイル栓を取り付けます。

(e) 安全カバーを取り付けます。

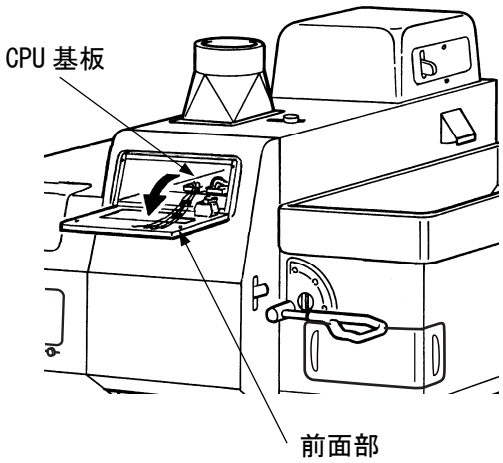
メインモータの起動方法（非常時）

何らかの原因で、［始動スイッチ］を押してもモータが回らないときの、メインモータの起動方法について示します。



1) 電源プラグを抜いていることを確認します。

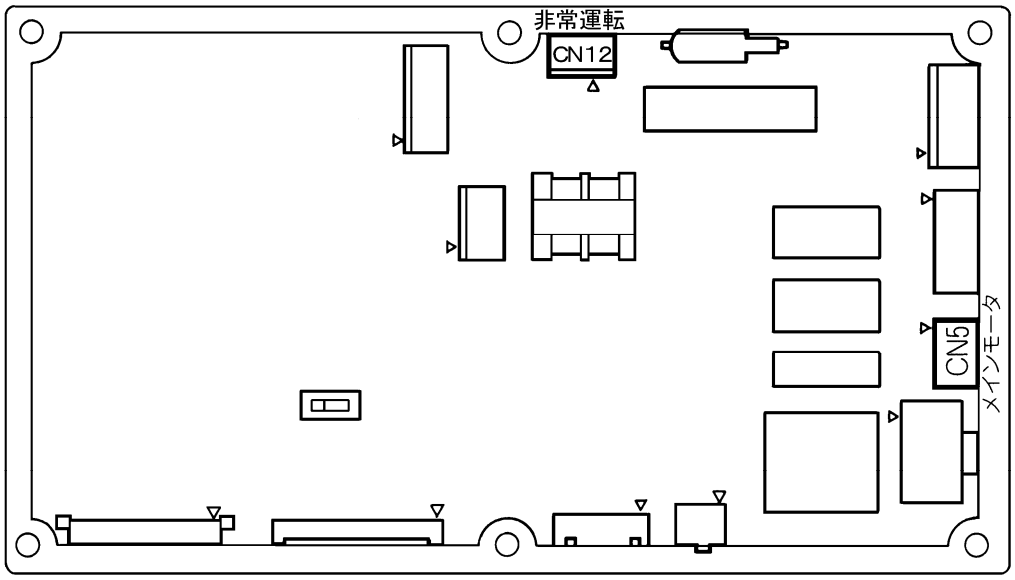
2) コントロールボックスのネジ（2 本）を外します。



3) コントロールボックスの前面部を前側に倒します。

4) コントロールボックス内の CPU 基板の CN5 に差し込んであるコネクタを抜いて CN12 へ差し込みます。

※CPU 基板を上から見た図



5) コントロールボックスの前面部を閉じ、ネジ（2 本）で固定します。



6) ［電源スイッチ］が［切］になっていることを確認します。

7) 電源プラグを差し込みます。



8) ［電源スイッチ］を［入］にすればメインモータが起動します。

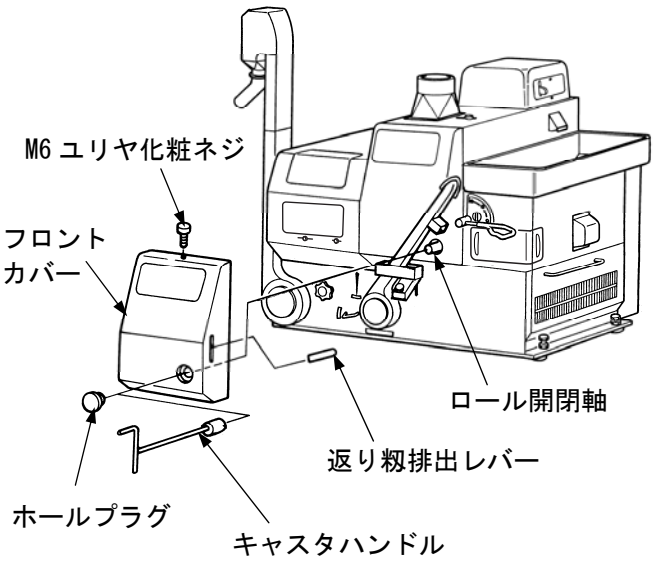


9) ［電源スイッチ］を［切］にすればメインモータが停止します。

ロールすきま調整を手動で行う方法(非常時)

(1) ロールすきま調整方法

何らかの原因で、[ロール開閉スイッチ] を押してもロールすきま調整が行えない場合に、ロールすきま調整を手動で行う方法について示します。



1) [返り籾排出レバー] を外します。

2) M6 ユリヤ化粧ネジを外して、フロントカバーを外します。

3) フロントカバーの内側からホールプラグを押し出して外します。

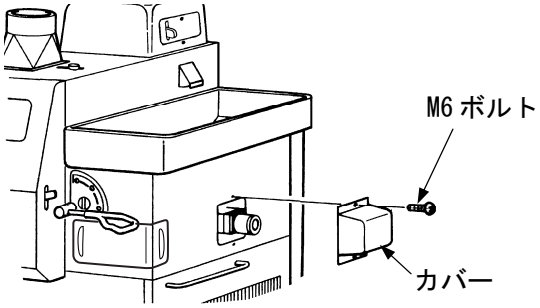
4) フロントカバーを取り付けます。

5) 付属のキャスタハンドルでロール開閉軸を回してロールすきま調整を行います。

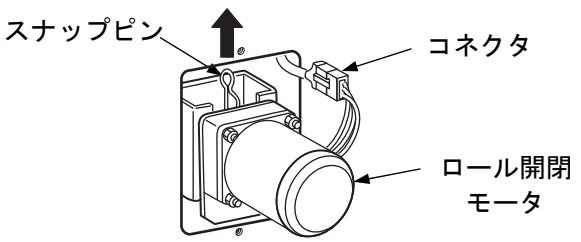
- 時計回りに回すとロールすきまが閉まります。

(2) ロール開閉モータの外し方

ロール開閉モータ故障により、キャスタハンドルでロール開閉軸が回らないときは、ロール開閉モータを外してください。

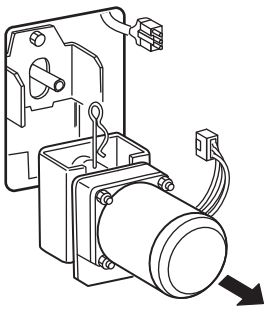


1) M6 ボルトを外してロール開閉モータのカバーを外します。



2) ドライバなどを用いてロール開閉モータ軸のスナップピンを外します。

3) コネクタを外します。



4) ロール開閉モータを矢印の方向に引き抜きます。

5) ロール開閉モータのカバーを取り付けます。

困ったときの対処のしかた

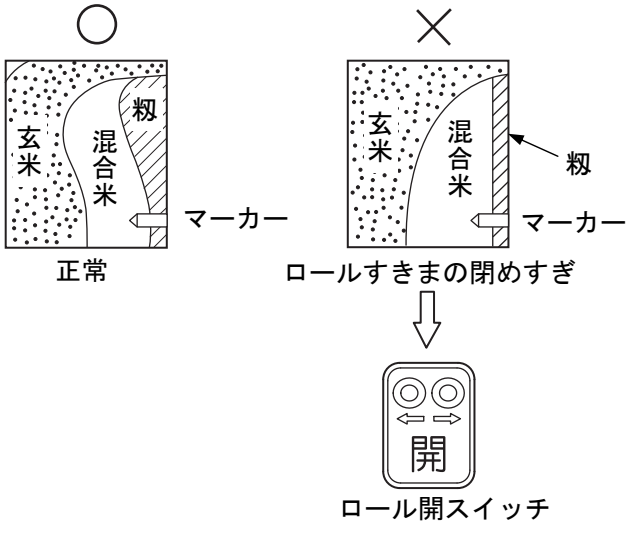
1. 異常・故障の場合の処置方法

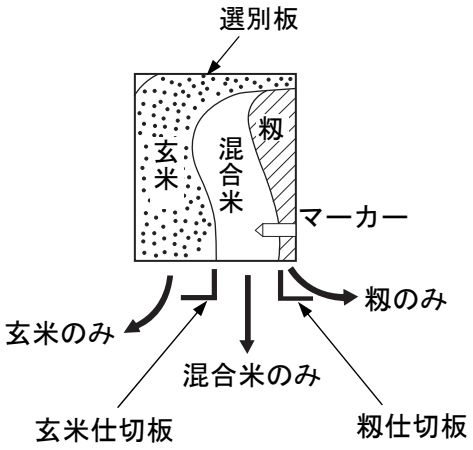
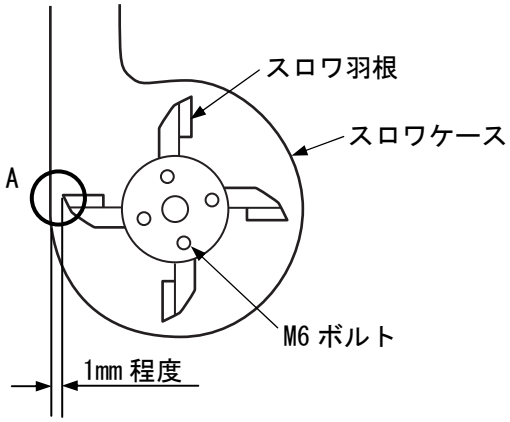
⚠ 警　告

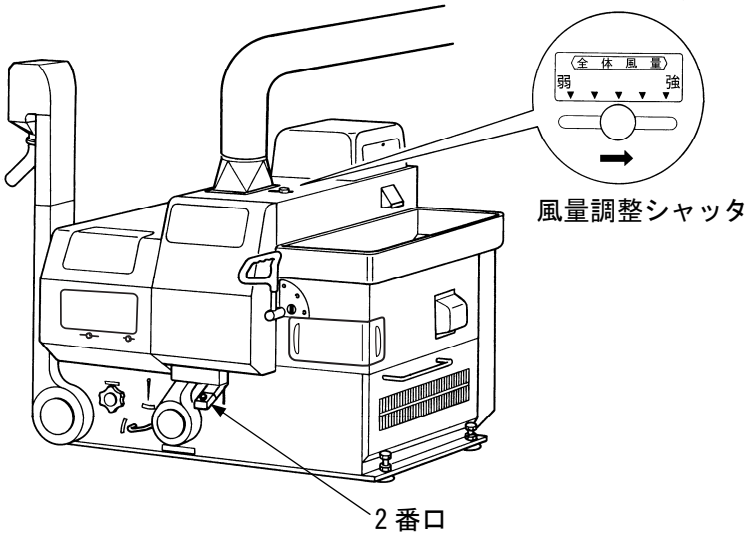
- 異常・故障の処置を行う前には、［メインレバー］を［⓪］位置にし、機械の［電源スイッチ］を切り、機械から電源プラグを抜いてください。
- 調整後は必ず、作業安全のため、安全カバーを元通りに取り付けてください。
- 本書の指示に従ったにもかかわらず、異常・故障が直らない場合は、お買い上げの販売店またはＪＡに連絡してください。

(1) 仕上米に肌ズレが多い

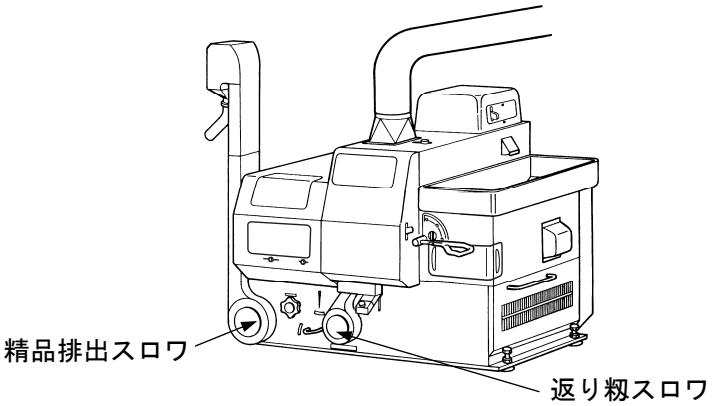
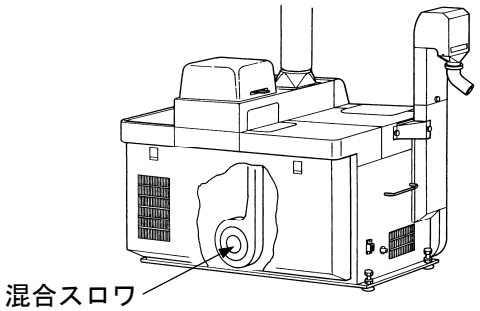
原　因	処　置　方　法
1) 籾の水分が高い	(a) 直ちに作業を中止し、籾を再乾燥してください。
2) ロールすきまの閉めすぎ	(a) 選別点検窓より脱ぷ具合を確認します。 ● 籾がほとんどないときは、ロールすきまの閉めすぎです。［ロール開スイッチ］を押してロールすきまを広い方に調整してください。 ● 籾はマーカーの幅を超えない程度であれば良好です。



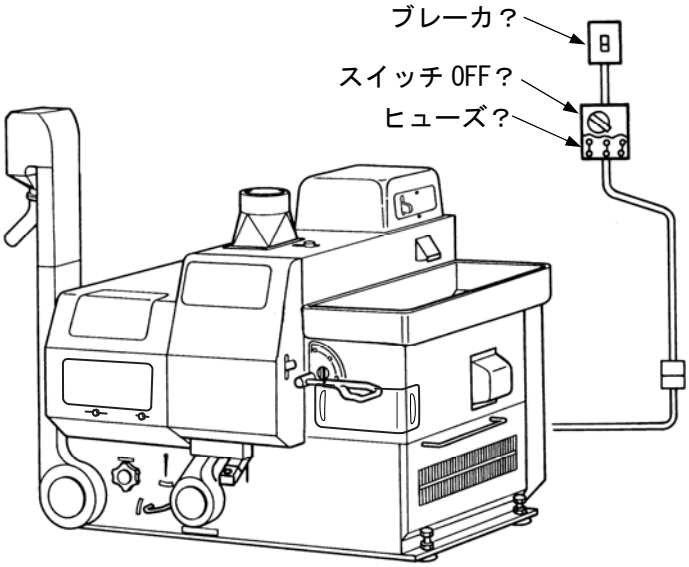
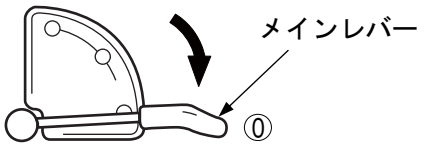
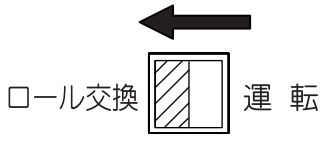
原　因	処　置　方　法
3）返り籾に玄米が多く混入している・循環米量が多い	(a) 選別点検窓より、［籾仕切板］が適正な位置にあるか確認します。 ● 返り籾は、籾だけが返るよう［籾仕切板］を調整してください。 ● 玄米が返り籾に混入すると2度搗りになり、肌ズレの原因となります。 (b)［玄米仕切板］は許容範囲に設定します。 ● 排出できる玄米を循環することも肌ズレの原因の1つです。 
4）スロワ羽根とケーシングのすきまが広い	(a) スロワ羽根とスロワケースのすきまを確認します。 ● すきまが1㎜以上ある場合は、図のAの位置で1㎜程度になるように、M6ボルトを緩めスロワ羽根の位置を調整してください。 

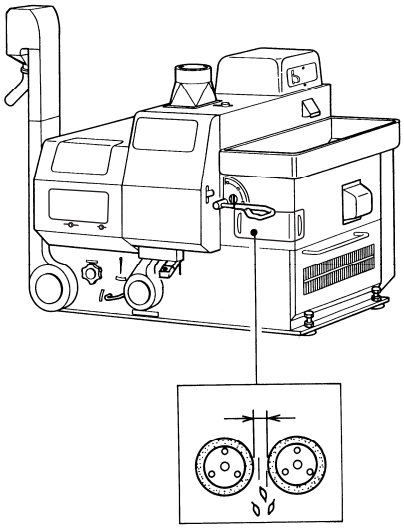
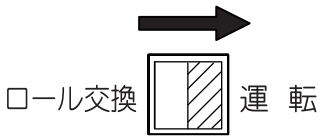
原　因	処　置　方　法
5）風選部で未熟米、シイナが十分抜けていない	(a) 風選部で十分未熟米、シイナが抜けるよう［風量調整シャッタ］を設定します。 （**32ページ「1.籾摺運転操作」**を参照してください） ● ロールすきまを閉めているにもかかわらず脱ぷ率が高くならないのは、摺米中の未熟米、シイナが多く残っているためです。 **⚠注　意** **● 調整後は必ず籾殻ダクトより整粒が出ていないことを確認してください。** **● ［風量調整シャッタ］のツマミは、調整後動かないように回して固定してください。**  2番口から玄米がたくさん出ていない範囲で ［風量調整シャッタ］のツマミを少しずつ右に動かします
6）乾燥終了後すぐ籾摺している	(a) 乾燥終了後1日以上過ぎてから籾摺してください。

(2) 揺動選別板の動きが極端に遅くなり機械が停止した

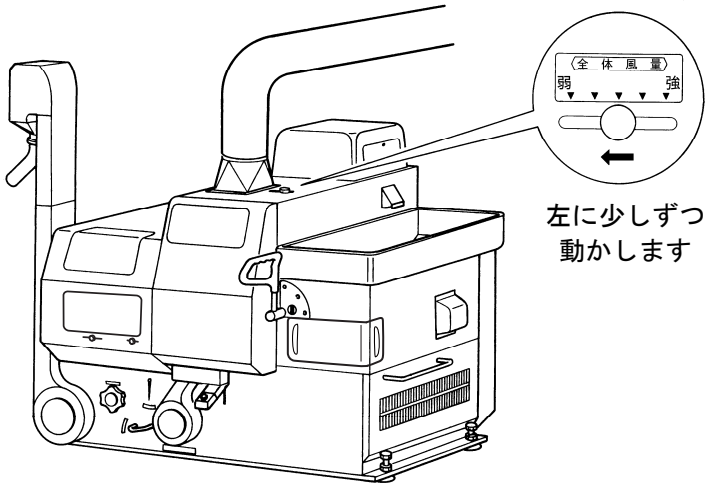
原　因	処　置　方　法
1) スロワが詰まっている	(a) 各スロワの中の摺米を取り出します。 (b) スロワケースと羽根のすきまを点検します。 ● すきまが1㎜以上あるときは調整してください。 （**52ページ「1. スロワ羽根の調整」**を参照してください） (c) 各ベルトの張りを点検・調整します。 ● モータベルトの張りを調整してください。 （**53ページ「2. ベルトの張りの調整」**を参照してください） (d) スロワパイプの中間または先端に、異物または障害物がないか確認します。 ● スロワの中または途中経路に摺米があるとき、モータを停止させると再始動時にスロワが詰まる場合があります。 **⚠ 注　意** **● 作業を一時中断するときは、［メインレバー］を［◎］の位置にし、必ず 5 秒以上待って［モータ停止スイッチ］を押してください。**  

(3) モータ始動スイッチを押してもモータが回らない

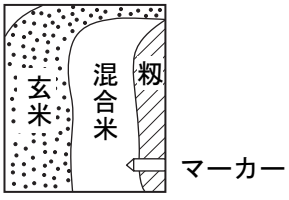
原　因	処　置　方　法
1） 電源がきていない 欠相している	(a) 屋内のヒューズが切れていないか、またはブレーカが働いていないか点検します。 ● 停電または原因がわからないときは、お買い上げの販売店・ＪＡまたは電気工事店にご依頼ください。 
2） ロールに籾をかんでいる （・モータから唸り音がしている場合 ・モータ高負荷ランプが点滅している場合） 〈次ページにつづく〉	(a) ［メインレバー］を［⓪］にします。  (b) ［電源スイッチ］を［切］にします。 ● ［電源スイッチ］を切ることにより、モータ高負荷ランプが消灯し、エラーが解除されます。  (c) ［ロール交換スイッチ］を［ロール交換］にします。 

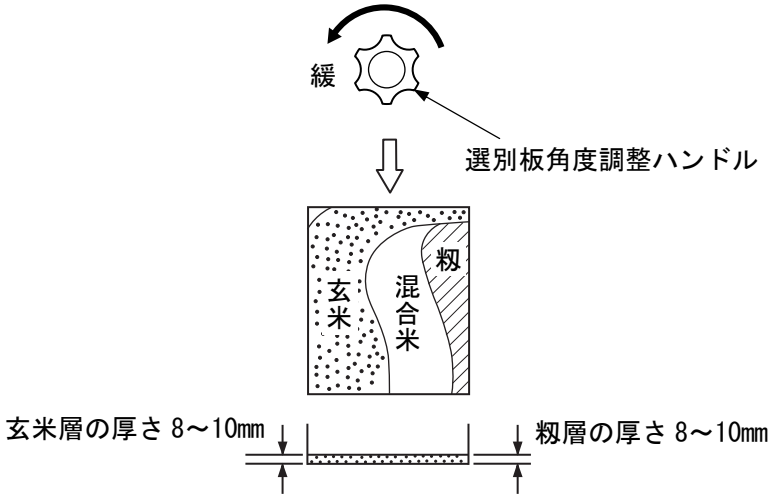
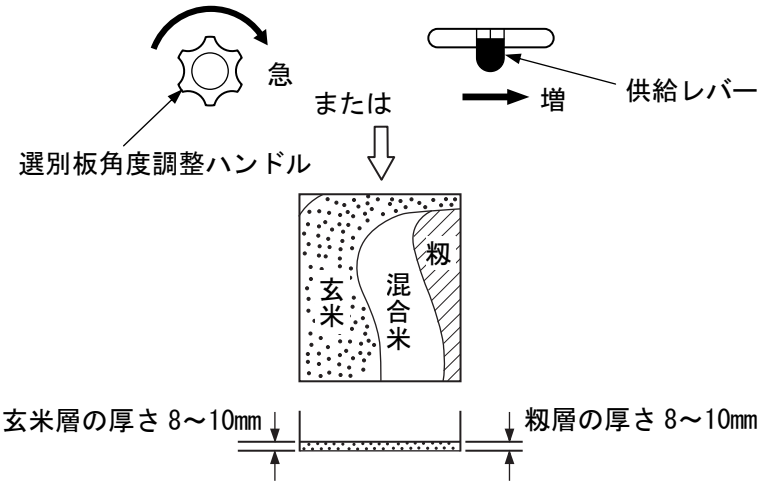
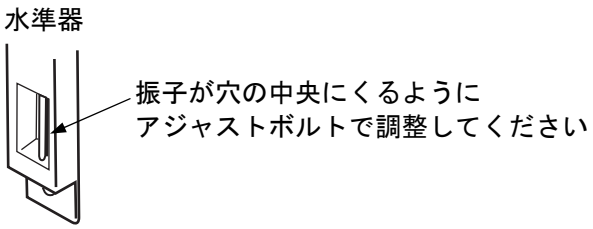
原　因	処　置　方　法
	(d)［電源スイッチ］を［入］にします。  (e) ロールが開いてロール間に詰まっている物が落下したことを確認します。  (f)［電源スイッチ］を［切］にします。  (g)［ロール交換スイッチ］を［運転］にします。  (h)［電源スイッチ］を［入］にします。  (i)［モータ始動スイッチ］を押します。 

(4) 籾殻ダクトから整粒が飛ぶ

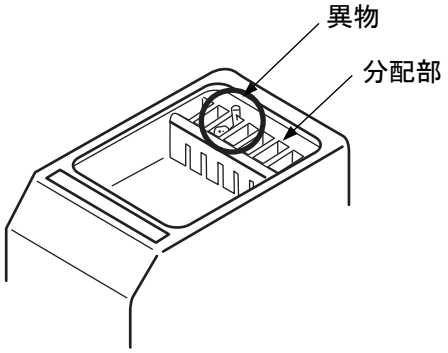
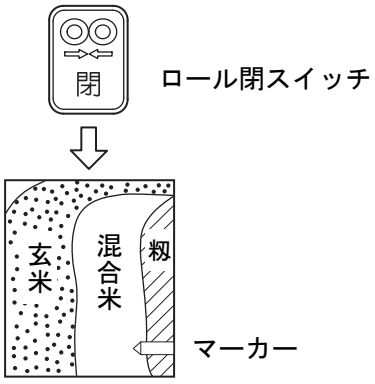
原　因	処　置　方　法
1) 風量調整シャッタの設定が強すぎる	(a)［風量調整シャッタ］のツマミを左方向に動かしてください。  **⚠ 注　意** ● ［風量調整シャッタ］のツマミは、調整後動かないように回して固定してください。

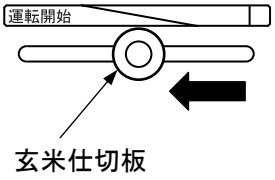
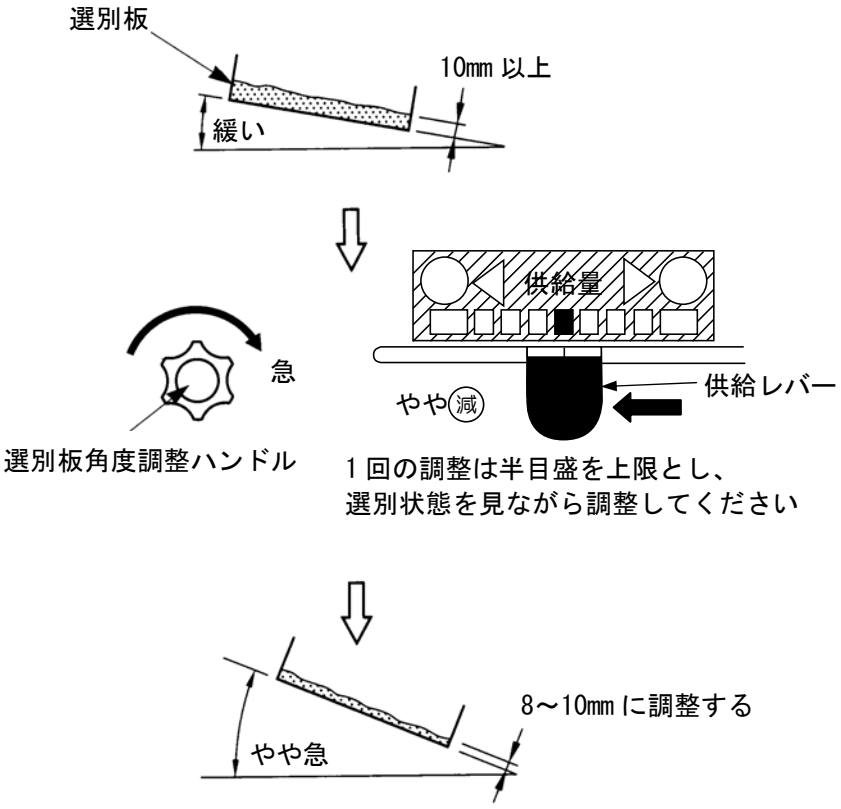
(5) 能率が上がらない

原　因	処　置　方　法
1) 脱ぷ率が低い	(a) 選別板上のマーカーの幅以内に籾がくるようにロールすきまを閉め、脱ぷ率を高くしてください。 

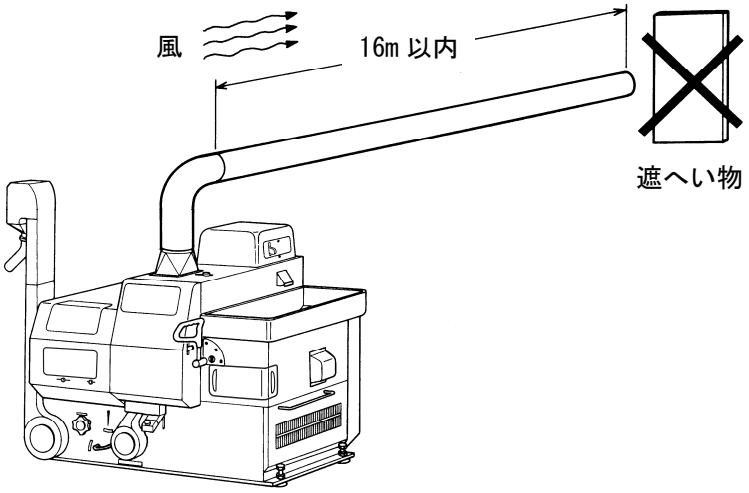
原　因	処　置　方　法
2）選別板角度が［急］すぎる	(a) 選別板の籾層の厚さが厚くなりダブつき気味のときは、［選別板角度調整ハンドル］を［緩］方向に少しずつ回し、玄米層と籾層を同じ厚さ（8～10㎜程度）にしてください。
3）タンク供給量が少なくて摺米の広がりが不適切	(a)［供給レバー］を、半目盛程度［増］方向に少しずつ動かし、選別板上の玄米層と籾層が同じ厚さ（8～10㎜程度）になるように、選別板角度を調整してください。 （**32ページ「1.籾摺運転操作」**を参照してください）
4）機械の水平が出ていない	(a) 水準器とアジャストボルトで水平に据え付けてください。
5）籾の水分が高い	(a) 直ちに作業を中止し、籾を再乾燥してください。

(6) 仕上米に籾が混入する

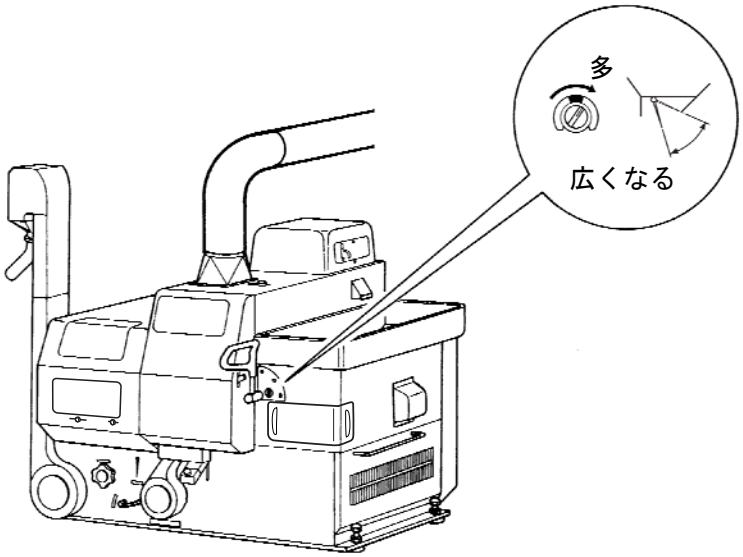
原　因	処　置　方　法
1) 摺米の均分ができていない	(a) 均分バルブの調整をしてください。 （**53ページ「3. 均分バルブの調整」**を参照してください）
2) 均分器内の分配部に異物が詰まっている	(a) 均分器内の分配部に石や木片などの異物が詰まっていないか確認してください。  (b) 異物などが詰まっていたら取り除いてください。
3) 籾の水分が高い	(a) 直ちに作業を中止し、籾を再乾燥してください。
4) 脱ぷ率が低い	(a) 選別板のマーカーの幅以内に籾がくるよう、［ロール閉スイッチ］を押して、ロールすきまを調整してください。  (b) ロールすきまを調整しても脱ぷ率が高くなりにくいときは、ゴムロールの点検を行ってください。 （**26ページ「1. ゴムロールの摩耗確認」**を参照してください）

原　因	処　置　方　法
5）玄米仕切板が右に寄りすぎている	(a) 籾が入らない位置まで［玄米仕切板］を動かしてください。 
6）選別板角度が緩すぎる、またはタンク供給量が多すぎる（摺米の層厚が厚すぎる）	(a) 選別板角度が緩すぎて、玄米層、籾層の厚さが厚すぎる場合は、選別板角度を［急］にし、タンク供給量を減らして玄米層、籾層の厚さが 8～10㎜程度になるようにしてください。  （34ページ　8)項を参照してください）

(7) 仕上米に籾殻が混入する

原　因	処　置　方　法
1） 籾殻ダクトが長すぎる(16m 以上ある)	(a) 籾殻ダクト（ライト管・鋼管）が16m以上あるときは、16m以下にしてください。 (b) ビニールダクトの場合は、8mまでとしてください。 （**23ページ「3. 籾殻ダクトの取付」**を参照してください）
2） 籾殻ダクトを途中で急に曲げたり、直径を絞っている また、ダクト先端が風上を向いているか先端に遮へい物がある	(a) 籾殻ダクトは風下に向け、同じ直径でまっすぐに16m以下（ライト管・鋼管）になるように設置してください。 (b) 籾殻ダクトの先端に遮へい物がある場合は、遮へい物を取り除いてください。 

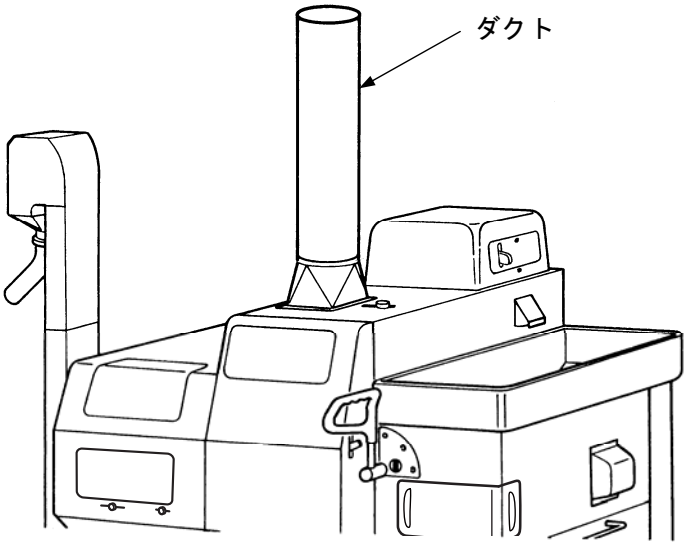
(8) 原料の飲み込みが安定しない

原　因	処　置　方　法
1） 原料内に穂切れ、ワラ屑などが多くある	(a)［籾供給ダイヤル］を右に回して籾供給バルブを開き、原料の飲み込みをスムーズにします。 

オプション部品

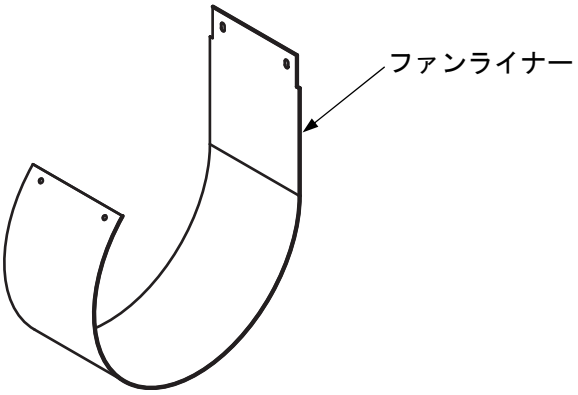
■ ダクト（注文コード：130010912）

- 籾殻ダクトを上に延ばす場合に使用します。
- ダクトの長さは440㎜です。
- 籾殻排風口に取り付けます。



■ ファンライナー（注文コード：130302050）

- 長時間の使用で籾殻ファンのケーシング部分が摩耗して穴が開いた場合に使用します。
- 年間1町以上処理する場合は、ファンライナーを使用してください。
- 籾殻ファンケーシング部分に取り付けます。

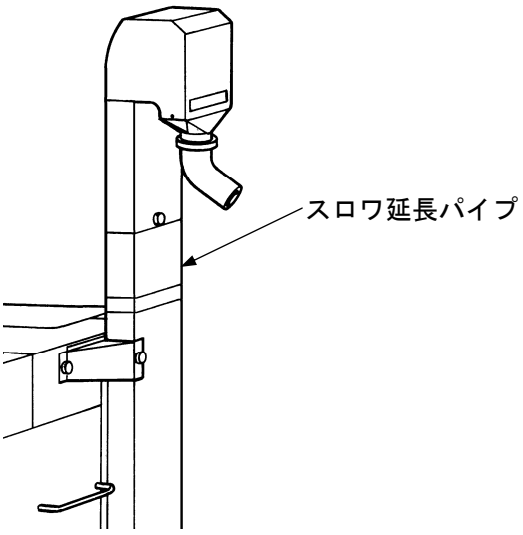


■ スロワ延長パイプ（注文コード：JLFB11）

- 粒選別機を使用する場合などで、排出高さが必要な場合に使用します。
- スロワ延長パイプの高さは300㎜です。
- 精品スロワパイプと精品排出口の間に取り付けます。

⚠ 注　意

● スロワ延長パイプは、機械に１本までしか取り付けることができません。



消耗部品

消耗部品は、**表 3** を目安に事前に準備されることをお勧めします。

表 3　消耗部品一覧表

品　　名		部品コード		耐久時間 ※1
		NPS250EA	NPS350EA	
ゴムロール		FZ013S25	FZ013S30	300～480（俵）
パイプ（籾スロワパイプ）		130300415		100～150（時間）
ブレード（ファン羽根車）		130300790		100～150（時間）
フレーム（選別板）		130310015	130300099	150～200（時間）
六角ベルト	AA-116	FD152116		100～150（時間）
Ｖベルト	A-40	FD11A040		100～200（時間）
	A-45	FD11A045		100～150（時間）
	B-41	FD11B041		100～150（時間）
丸ベルト		FD405030650		100～150（時間）
ベアリング		ー		100～150（時間）

ファンケーシング	※2	800～1500（俵）

※1　表 3　消耗部品一覧表の耐久時間は、地域、籾の品種・水分、使用条件等により異なる場合があります。

※2　オプションのファンライナー（130302050）で対応してください。

仕様

表 4　仕様一覧表

項目 ＼ 機種			籾摺機			
型式			NPS 250		NPS 350	
区分			EAM	EATM	EAM	EATM
機体寸法	全長（mm）		1670			
	全幅（mm）		800			
	全高（mm）		1530			
機体質量〔重量〕(kg)			185	190		191
ゴムロール	種類		統合型			
	径×幅（mm）		小径(φ153)×63.5(2.5吋)		小径(φ153)×76(3吋)	
プーリ外径	主軸（mm）		φ139（B1条Vプーリ）			
	モータ	50Hz（mm）	φ120			
		60Hz（mm）	φ100			
回転数	主軸（rpm）		1200（定格負荷時）			
	籾殻ファン（rpm）		1900			
	揺動選別板（クランク）(rpm)		285			
選別板枚数			6		7	
所要動力	定格電圧（V）		3相200	単相200	3相200	単相200
	定格出力	脱ぷ･選別･搬送(kW)	1.5		1.9	1.5
		ロール(kW)	0.004			
	最大同時使用電力(kW)		1.504		1.904	1.504
性能 注1.	籾殻搬送能力（m）		最大16（ライト管・鋼管時水平距離）			
	能力（kg/h）		300～660		720～1020	540～780
処理可能な原料名と処理方法 注2.			籾摺・麦の精選			
安全鑑定適合番号			30039		30040	

注1. 性能は、地域、籾の品種・水分、使用条件等により表示範囲内で変動します。

注2. 記載している原料以外で特殊な原料を使用される場合は、巻末の**「緊急時の連絡先」**を参照して、事前にご相談ください。

機体寸法とベルトサイズ

単位：mm

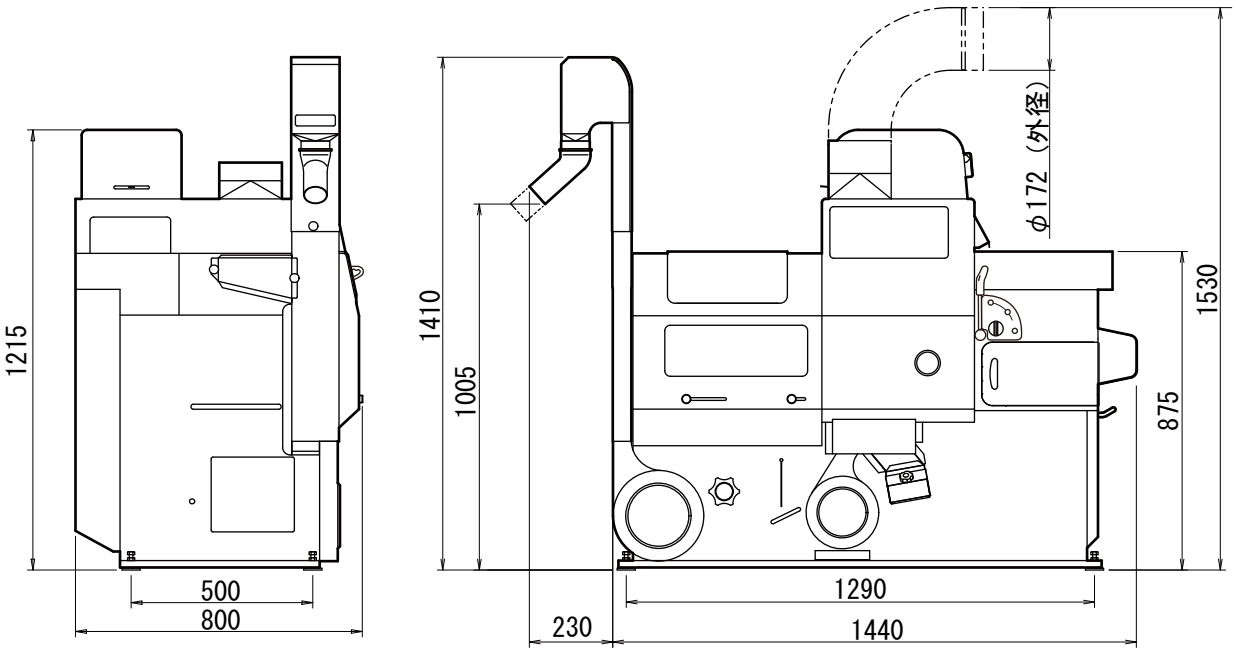


図 8　機体寸法

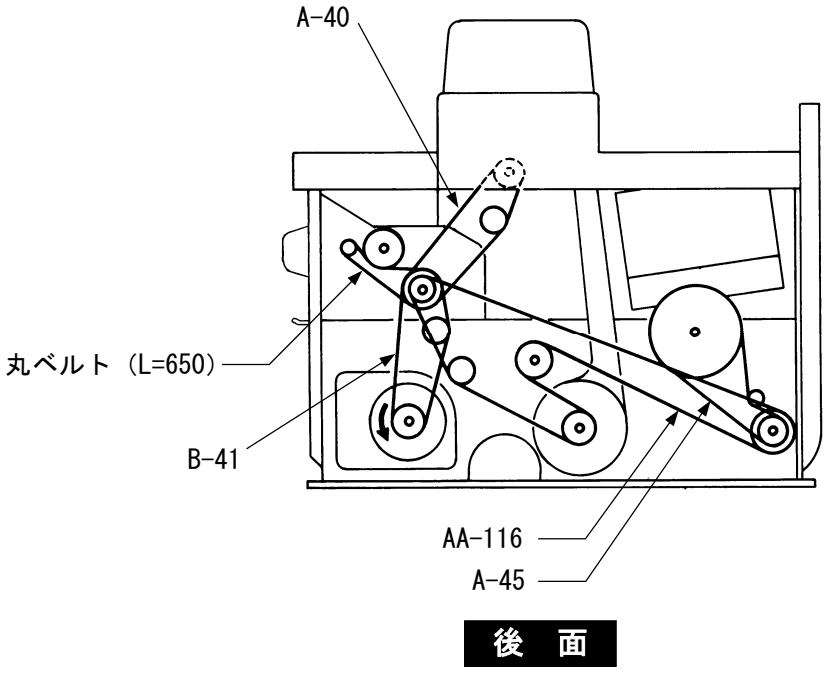


図 9　ベルトの掛け方とサイズ

保証とアフターサービス

取り扱い･修理などのご相談は、お買い上げの販売店またはＪＡまでお申し付けください。

■保証書（別添付）

- 保証書は必ず、「お買い上げ日、販売店名・ＪＡ」などの記入をお確かめの上、販売店またはＪＡからお受け取りください。
- 内容をよく確かめたあと、大切に保管してください。

保証期間は、お買い上げ日から１年間です。

■補修用部品の供給年限

- この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後10年とします。
  ただし、供給年限内にあっても、特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただく場合があります。
- 補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給の要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

■修理を依頼されるときには

- 「困ったときの対処のしかた」（61～72ページ）に従っても直らない場合は、お買い上げの販売店またはＪＡにご連絡ください。

〔保証期間中は〕

- 修理に際しては、保証書をご提示ください。
- 保証書の規定に従って修理させていただきます。

〔保証期間が過ぎているときは〕

- 修理すれば使用できる場合は、ご希望により修理させていただきます。

〔修理料金は〕

- 修理料金＋部品代で構成されています。

〔 メモ 〕

緊急時の連絡先

機械が異常な作動をし、原因が不明で適切な処置が行えない場合、または運転操作方法等に不明な点がある場合は、下記連絡先へご連絡ください。

［１］販売店・ＪＡ（購入時にお客様にてご記入ください）

店　　名：
緊急時の連絡先：
担　当　者：

［２］最寄りの営業所

●販売店・ＪＡに連絡がつかない場合は、下記最寄りの営業所へご連絡ください。

営業所／所在地	TEL（代表）	FAX	〒
北海道営業所／札幌市白石区菊水上町 3 条 2 丁目 52-254	011（812）3666	011（820）2007	003-0813
北上営業所／岩手県北上市川岸 1 丁目 16-1(東北佐竹製作所内)	0197（64）0111	0197（61）0001	024-0032
秋田営業所／秋田市仁井田字中谷地 121-2	018（839）0891	018（889）6001	010-1423
仙台営業所／宮城県仙台市若林区六丁の目南町 2-20	022（287）2733	022（390）1017	984-0013
小山営業所／栃木県小山市駅南町 4 丁目 31	0285（27）5060	0285（31）1002	323-0822
柏営業所／千葉県柏市大室 1153	04（7132）1181	04（7140）8018	277-0813
新潟営業所／新潟市中央区長潟 3 丁目 8-16	025（287）0177	025（257）1103	950-0932
名古屋営業所／愛知県一宮市赤見 3 丁目 10-6	0586（73）2177	0586（26）1040	491-0023
北陸営業所／石川県白山市源兵島町 793-1	076（277）2085	076（277）8010	924-0052
大阪営業所／大阪府豊中市庄内西町 5 丁目 1-76	06（6331）0558	06（6335）2066	561-0832
広島営業所／広島県東広島市西条西本町 2-30	082（420）8575	082（420）0010	739-8602
松山営業所／愛媛県伊予市市場 485-1	089（982）6990	089（997）3231	799-3122
福岡営業所／福岡県太宰府市国分 1 丁目 7-1	092（921）6111	092（920）1030	818-0132
熊本営業所／熊本市西原 3 丁目 3-29	096（382）2727	096（386）2007	861-8029

［３］　製造元　株式会社サタケ

広島本社／広島県東広島市西条西本町 2-30　〒739-8602

●最寄りの営業所に連絡がつかない場合は、下記連絡先へご連絡ください。

■お客様相談窓口	［営業企画・サービス課］	TEL：082（420）8543	FAX：082（420）0005
■本社営業窓口	［調製機事業本部］	TEL：082（420）8541	FAX：082（420）0005
■大　代　表		TEL：082（420）0001	

株式会社サタケ

□広島本社／〒739-8602　広島県東広島市西条西本町 2-30　　TEL 082(420)0001（大代表）
□東京本社／〒101-0021　東京都千代田区外神田 4-7-2　　TEL 03(3253)3111（代表）
□営業拠点／北海道、北上、秋田、仙台、小山、東京、柏、新潟、名古屋、北陸、大阪、
広島、松山、九州、福岡、熊本
□サタケグループ／
株式会社サタケ、株式会社東北佐竹製作所、佐竹鉄工株式会社、佐竹電機株式会社、
SATAKE USA INC.、SATAKE（CANADA）INC.、SATAKE EUROPE LTD.、
SATAKE AMERICA LATINA LTDA.、SATAKE INDIA ENGINEERING PVT.LTD.、
SATAKE （THAILAND）CO., LTD.、SATAKE INTERNATIONAL BANGKOK CO.,LTD.、
佐竹機械（蘇州）有限公司、佐竹軟件技術（蘇州）有限公司、SATAKE AUSTRALIA PTY. LTD.

サタケのホームページ
http://www.satake-japan.co.jp/

I2NPS250EDZ-X1107D-D

この印刷物は環境にやさしい再生紙を使用しています。