

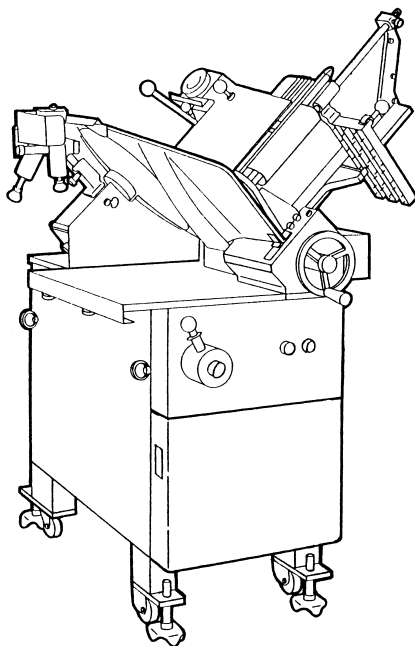
HiKOKI

冷凍肉スライサー

LSH 41F

取扱説明書

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。



本製品は日本国内用のため、日本国外で販売または使用することはできません。日本国外で使用した場合は、仕様上の性能を発揮できない恐れがあります。日本国外では、修理または保証を受けられません。

This product may be used only in Japan and should not be sold or used in any other country. Otherwise, product may not perform as intended. No authorized service or warranty is available outside of Japan.

目 次

	ページ
安全上のご注意	2
冷凍肉スライサー使用上のご注意	5
各部の名称	7
仕 様	8
付 属 品	8
用 途	9
作業前の準備	9
ご使用前に	12
操作の手順	14
丸刃の扱い	18
各部の調整	20
過負荷保護装置について	25
故障診断	26
掃除・点検	27
ご修理のときは	裏表紙

⚠警告、**⚠注意**、**注**の意味について

ご使用上の注意事項は「**⚠警告**」、「**⚠注意**」、「**注**」に区分しており、それぞれ次の意味を表します。

⚠警告 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

⚠注意 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

注 : 製品のすえ付け、操作、メンテナンスに関する重要なお注意。

なお、「**⚠注意**」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

警告

- ① **作業場は、いつもきれいに保ってください。**
ちらかった場所や作業台は、事故の原因になります。
- ② **作業場の周囲状況も考慮してください。**
 - 雨の中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。
 - 作業場は十分に明るくしてください。
 - 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
- ③ **感電に注意してください。**
 - 雨の中では使用しないでください。
 - 必ずアース（接地）してください。
- ④ **子供を近づけないでください。**
 - 作業者以外、機械やコードに触れさせないでください。
 - 作業者以外、作業場へ近づけないでください。
 - 安全に責任を負う人の監視または指示がない限り、補助を必要とする人が単独で使用しないでください。
- ⑤ **使用しない場合は、きちんと保管してください。**
乾燥した場所で、鍵のかかる所に保管してください。
- ⑥ **無理して使用しないでください。**
安全に能率よく作業するために、機械の能力に合った速さで作業してください。
- ⑦ **指定用途以外には使用しないでください。**
本取扱説明書に指定された用途以外に使用しないでください。
- ⑧ **きちんとした服装で作業してください。**
 - だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので、着用しないでください。
 - 屋外で作業する場合には、ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
 - 長い髪は、帽子やヘアカバーなどでおおってください。

警告

- ⑨ **コードを乱暴に扱わないでください。**
 - コードを持って機械を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
 - コードを熱、油、角のところがった所に近づけないでください。
- ⑩ **防音保護具を着用してください。**

騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマフなどの防音保護具を着用してください。
- ⑪ **無理な姿勢で作業をしないでください。**

常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
- ⑫ **機械は、注意深く手入れをしてください。**
 - 安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
 - 注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
 - コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
 - 継ぎ（延長）コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。
 - 握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- ⑬ **次の場合は、機械のスイッチを切り、電源プラグを電源から抜いてください。**
 - 使用しない、または、修理する場合。
 - 刃物、トイシなどの付属品を交換する場合。
 - その他、危険が予想される場合。
- ⑭ **調節キーやスパナなどは、必ず取りはずしてください。**

電源を入れる前に、調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしであることを確認してください。
- ⑮ **不意な始動は避けてください。**

電源プラグを電源にさし込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- ⑯ **屋外使用に合った継ぎ（延長）コードを使用してください。**

屋外での継ぎ（延長）コードを使用する場合は、キャプタイヤコードまたはキャプタイヤケーブルを使用してください。
- ⑰ **油断しないで十分注意して作業を行ってください。**
 - 機械を使用する場合は、取扱方法、作業のしかた、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
 - 常識を働かせてください。
 - 疲れているときは、使用しないでください。

警告

⑱ 損傷した部品がないか点検してください。

- 使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また、所定機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整および締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他、運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 損傷した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。

取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。

- スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- スイッチで始動および停止操作のできない機械は、使用しないでください。

⑲ 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。

この取扱説明書および弊社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因になる恐れがあるので、使用しないでください。

⑳ 機械の修理は、専門店で依頼してください。

- この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
- 修理は、必ずお買い求めの販売店に依頼してください。

修理の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因になります。

冷凍肉スライサー使用上のご注意

先に一般的な注意事項を述べましたが、冷凍肉スライサーとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠警告

- ① **本機は、銘板に表示してある電圧で使用してください。**
表示を超える電圧で使用すると、モーターや制御装置の焼損、破損およびけがの原因になります。
(詳細は、12 ページの「1. 使用電源を確かめる」の項を参照してください。)
- ② **必ずアース (接地) してください。**
故障や漏電などのとき、感電の恐れがあります。
詳細は、10 ページの「2. アース (接地)、漏電しゃ断器の確認」の項を参照してください。
- ③ **機械の内部には絶対水をかけないでください。**
ペDESTAL内やドア部、タンクアームカバー部に水をかけると内部の制御箱、モーター、スイッチ類に水が浸入し、感電の恐れがあります。
ドア部やタンクアームカバー部の掃除の場合は、ふき取りで行ってください。
- ④ **肉箱が往復する範囲には必ず防護柵を設置してください。**
防護柵を設けないと、往復する肉箱が露出しているため、身体の一部に接触するなどけがの恐れがあります。
(詳細は、9 ページの「安全管理」の項を参照してください。)
- ⑤ **動く肉箱には絶対に触れないでください。**
運転中は、肉箱、ウエイトなど動く部品には絶対に手など身体を近づけないでください。けがの原因になります。
- ⑥ **丸刃の刃先には絶対に手など触れないでください。**
運転、停止中とも丸刃の刃先には絶対触れないでください。
また、丸刃部のカバーを取りはずしたときは、丸刃を運転させないでください。けがの原因になります。
- ⑦ **運転中、本機の調子が悪かったり、異常音や異常振動がしたときは、直ちに本機の停止スイッチ (赤) を押し運転を中止し、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。**
そのまま運転していると、けがの原因になります。
- ⑧ **丸刃の研磨や交換したときは、必ず丸刃の刃先とゲージプレートおよびピースのすきまが 3 mm以下のことを確認してください。**
すきまが大きいと指などが入り、けがの原因になります。
(詳細は、20 ページの「各部の調整」の項を参照してください。)

⚠警告

- ⑨ 丸刃の研磨作業時は、保護メガネを使用してください。また、防じんマスクを併用してください。
研磨作業時の粉じんが目や口に入る恐れがあります。
- ⑩ 継ぎ（延長）コードを使用するときは、アース（接地）線を備えた4心キャブタイヤケーブルを使用し、アース（接地）してください。
アース（接地）線のない3心コードですと、感電の原因になります。

⚠注意

- ① 付属品は、取扱説明書に従って確実に取付けてください。
確実でないと、はずれたりし、けがの原因になります。
- ② 摺動部、回転部には常に注油してください。
使用前には必ず、丸レール部の注油カップ、摺動部、回転部に注油してください。
注油を忘れますと、スムーズな回転、往復が得られなくなり、故障の原因となります。
潤滑油は食品機械用油をご使用ください。（例：日本石油 ハイホワイト70）
減速機のギヤオイルについては、29ページの「9. ギヤオイルの補給および点検」の項を参照してください。
- ③ 骨付き肉は切らないでください。
骨付き肉を切ると、丸刃が欠ける原因になります。
- ④ 固い冷凍肉は切らないでください。
固い冷凍肉（零下15℃より低いもの）を切ると、クランクや丸刃に異常な力がかかり、破損することがあります。
- ⑤ 過負荷保護装置が作動したときは、原因を取除いてから運転を再開してください。
原因を取除かないと、繰り返し過負荷保護装置が作動します。
（詳細は、25ページの「過負荷保護装置について」の項を参照してください。）

各部の名称

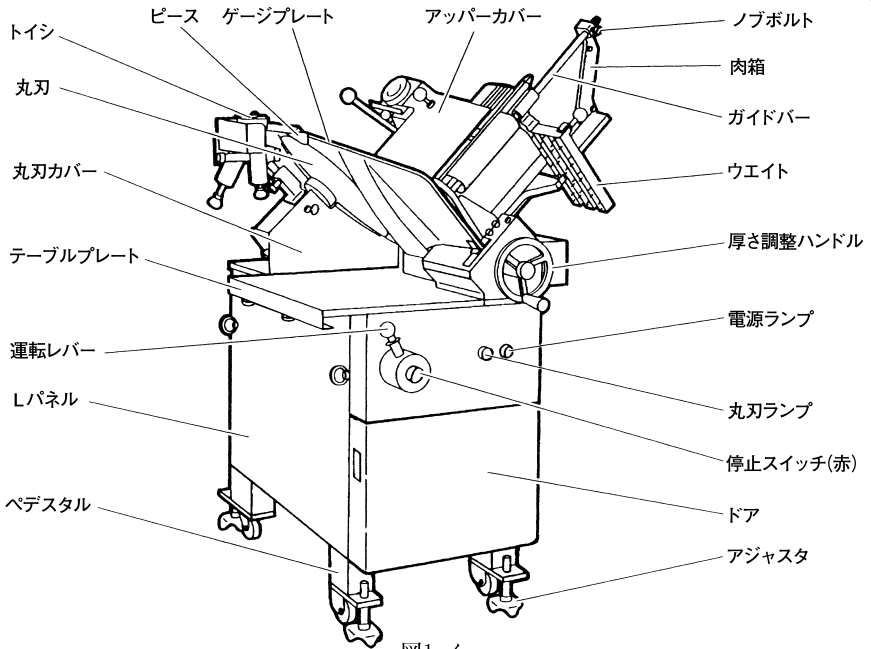


図1-イ

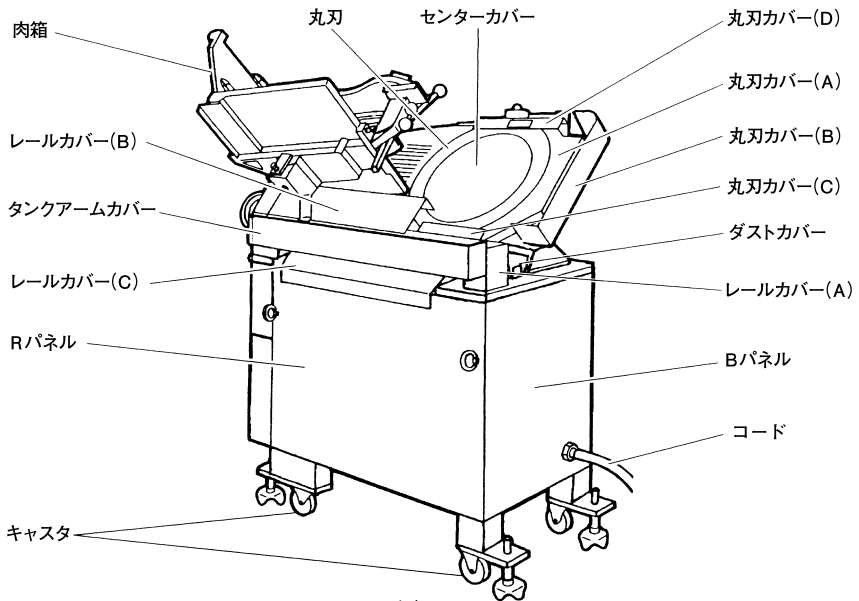

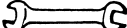
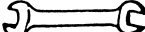
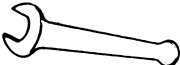



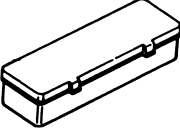



図1-ロ

仕 様

使用電源	三相交流 50/60 Hz 電圧 200 V
丸刃用 種類	全閉外扇形三相誘導モーター 750 W 4 P
モーター 定格電流	3.9 A (50Hz), 3.5 A (60Hz)
肉箱用 種類	全閉外扇形三相誘導モーター 750 W 4 P
モーター 定格電流	3.9 A (50Hz), 3.5 A (60Hz)
肉箱往復速度	38~70min ⁻¹ {38~70 回/分}
スライス厚さ	0~30mm
丸刃外径	400mm
処理能力	1140kg/h {1140Kg/時間}
機体寸法	幅 765×奥行 1280×高さ 1425 (mm)
肉箱寸法	幅 410×長さ 425×高さ 180 (mm)
最大積載寸法	丸物 260mm 角物 幅 410×高さ 220 (mm)
質量	290kg
コード	4心キャブタイヤコード 3m

付 属 品

①両口スパナ(8×10mm) (1個) 	②両口スパナ(13×17mm) (1個) 	③両口スパナ(19×24mm) (1個) 
④片口スパナ(30mm) (1個) 	⑤プラグ(4極 20 A) (1個) 	⑥プラスドライバー (1個) 
⑦油さし(1個) (食品機械用油 150cc 入り) 	⑧工具箱 (1個) 	⑨丸刃(400mm) (1個) (本体装着) 

用 途

○各種冷凍肉類のスライス作業

作業前の準備

ご使用になる前に次の準備をすませてください。

1. す え 付 け ……

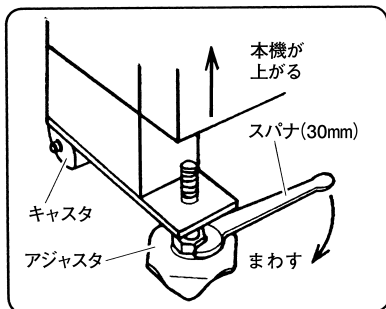


図 3

(1)高さ調整

本機の高さは、4個のアジャスタで調整します。ロックナットをゆるめてからスパナ(30mm)でアジャスタを矢印方向にまわすと本機が上がります。アジャスタを上下させ、4個のキャスタが床面から浮くようにし、本機がほぼ水平になるよう調整してください。

最後にロックナットでアジャスタを固定します。

(2)安全管理

⚠ 警 告

- 肉箱が往復する範囲には防護柵を設置してください。

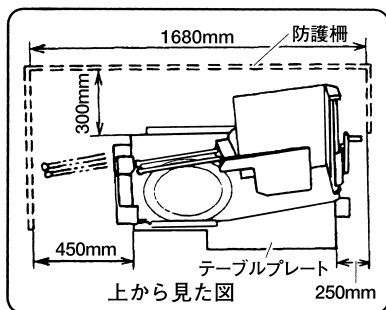


図 4

防護柵の設置寸法は、図4を参照してください。すえ付け場所の広さを確認するときの目安にしてください。

2. アース（接地），漏電しゃ断器の確認 ………

警 告

- 本機は安全面ばかりでなく誤動作を防ぐためにも必ずアース（接地）してください。

ご使用にさきだち，本機が接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電しゃ断装置（以下漏電しゃ断器と言います。）が設備されているか確認してください。

また，本機は必ずアース（接地）してください。定格感度電流 30 mA 以下，動作時間 0.1 秒以下の電流動作型の漏電しゃ断器の設置されている電源でお使いになる場合でも，より安全のためにアース（接地）されることをおすすめします。本機はインバータで高周波制御しているため，本体の絶縁が正常であっても漏電しゃ断器が動作することがあります。このときは高周波電流対応（インバータ対応）の漏電しゃ断器（定格感度電流 30 mA）をご使用ください。

地中にアース極（アース板，アース棒）を埋めアース（接地）線を接続するなどのアース（接地）工事は，電気工事士の資格が必要ですので，お近くの電気工事店にご相談ください。

漏電しゃ断器やアース（接地）については，次の法規がありますので，ご参照ください。

労働安全衛生規則（第 333 条 漏電による感電の防止，第 334 条 適用除外）
電気設備の技術基準（第 19 条 設置工事の種類，第 29 条 機械器具の鉄台
および外箱の接地，第 40 条 地絡しゃ断装置等の施設）

3. 電源プラグの接続とアース（接地） ………

警 告

- アース（接地）線をガス管に取付けると爆発のおそれがありますので，絶対にしないでください。

電源プラグとコードの接続は次のようにしてください。

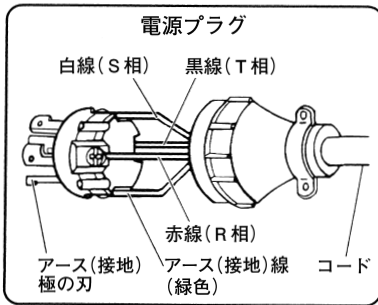


図 5

(1)アース（接地）極の刃にコードの「アース」または、「E」と表示してある緑色の線を接続してください。

(2)電源プラグを電源にさし込んだときに、赤線がR相、白線がS相、黒線がT相となるように電源プラグに接続してください。

(3)アース（接地）極の刃、アース（接地）線（緑色）は念のために断線、接続不良がないことを確認してからご使用ください。

なお、テスターや絶縁抵抗計をお持ちでしたら、アース（接地）極の刃と本機金属枠との間の導通を確認してください。

ら、アース（接地）極の刃と本機金属枠との間の導通を確認してください。

4. 継ぎ（延長）コード ……………

⚠ 警 告

- 継ぎ（延長）コードは、損傷のないものを使用してください。

電源の位置がはなれていて、継ぎ（延長）コードが必要なときは、製品を最高の効率で故障なくご使用いただくため、電流を流すのに十分な太さのものをできるだけ短くしてご使用ください。

心線断面積	最大長さ
1.25mm ²	15m
2 mm ²	25m

左の表は、コードの太さ（心線断面積）によって本機に使用できるコードの最大長さを示します。これ以上長いコードを使用すると、電流が十分流れず製品の効率落ち、故障の原因となります。継ぎ（延長）コードは必ずアース（接地）できるアース（接地）用の1心をもつ4心キャブタイヤケーブルをお使いください。

5. すえ付け後の掃除 ……………

本機は掃除をして出荷いたしておりますが、輸送時にほこり、ごみなどでよごれることがあります。すえ付けをしましたら機械の掃除をしてください。

掃除のしかたについては、27 ページ「掃除・点検」の項を参照してください。

○騒音防止規制について

騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。

ご近所に迷惑をかけないように、規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

ご使用前に

⚠ 警 告

- ご使用前に次のことを確認してください。1～7項については、電源プラグを電源にさし込む前に確認してください。

1. 使用電源を確かめる ………

必ず銘板に表示してある電圧でご使用ください。表示を超える電圧で使用するとモーターや制御装置が破損するおそれがあります。

また、直流電源、エンジン発電機、昇圧器などのトランス類で使用しないでください。製品が故障するだけでなく、事故の原因になります。

2. 電源スイッチが切れていることを確かめる ………

電源スイッチが「入」側になっているのを知らずに電源プラグを電源にさし込むと不意に起動し思わぬ事故の原因になります。

電源スイッチは「入」側にするとうり、「切」側にするとう切れます。

電源スイッチが「切」側になっていることを必ず確認してください。

3. 各部とねじ類の締付けを確かめる ………

機械各部の名称と本体を照合し、取付け部品を確認し、念のため各部のねじ類の締付けを確認してください。

4. 保護カバーを確かめる ………

保護カバー（丸刃カバー(A)、丸刃カバー(B)、丸刃カバー(C)、丸刃カバー(D)、マルハカバー、ピース、レールカバー(A)、レールカバー(B)レールカバー(C))は災害防止のためのものです。各カバーは所定の位置へ確実に取付けてください。（図1-イ、ロ参照）

5. 丸刃と肉箱とのすきまを確かめる ………

丸刃の刃先と、肉箱とのすきまが3～4 mm程度あることを確認してください。すきまがないと丸刃を破損します。

調整方法については、20 ページ「1. 丸刃と肉箱とのすきま調整」の項を参照してください。

6. トイシを確かめる ………

トイシ（2個）（図1-イ参照）は軽くまわるかどうか確認してください。また、亀裂や割れがないか十分お調べください。

7. 機体を点検する ……………

レールカバー上、または肉箱内部に工具類、ほう丁、やすり、ふきんなどを置いていないか点検してください。

置き忘れますと回転部分や往復動部分に当り、機体の破損や思わぬ事故のもとになりますのでご注意ください。

8. 電源コンセントを確かめる ……………

電源プラグをさし込んだとき、ガタガタだったり、すぐ抜けるようであれば、修理が必要です。お近くの電気工事店などにご相談ください。

そのままお使いになりますと、過熱して事故の原因になります。

9. 回転方向を確かめる ……………

⚠ 警告

- 逆回転のままスライス作業をすると、肉箱から肉が飛び出し部品の破損、けがの原因になります。必ず正回転に合わせてください。

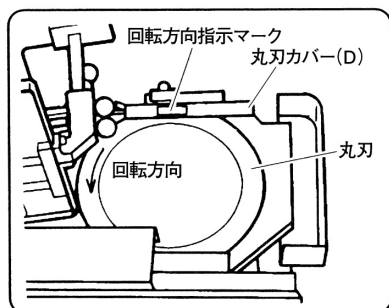


図 6

切替スイッチ（図7参照）のレバーを「丸刃」側にし、運転レバーを「運転」の位置にすると、丸刃のみが回転します。

丸刃は、図6の矢印の方向に回転するのが正常です。

逆回転する場合は、電源スイッチを「切」側にし電源プラグを抜いて電源コード（図5参照）の赤線（R相）と黒線（T相）をつなぎ替えてください。

10. 各部の動作を確かめる ……………

切替スイッチのレバーを「連続」側にし、運転レバーを「運転」の位置にして肉箱を空の状態ですら2～3回程度運転したときに、肉箱（図1-イ参照）が円滑に動作するかどうか確認してください。

11. 丸刃を確かめる ……………

ご使用前には必ず丸刃を研磨して良い切れ味で使用するようになしてください。

18ページの「1.丸刃の研磨」の項を参照してください。

12. 注油する ……………

摺動部、回転部には常に注油してください。丸レールの注油カップ（図19参照）、サポートバー（2本）（図10参照）、ガイドバー（図1-イ参照）にはご使用前に必ず注油してください。

操作の手順

⚠ 警告

- 作業終了後は必ず電源スイッチを切り、元電源も切ってください。

1. 切替スイッチを目的の作業に合わせる ………

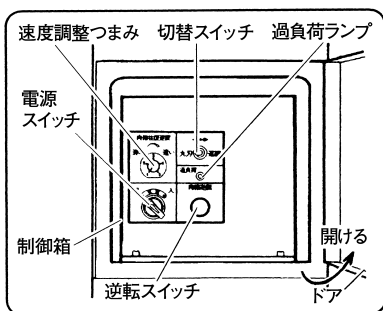


図 7

切替スイッチにより「連続」「丸刃」の2通りを選ぶことができます。

「連続」は連続してスライスする場合で、丸刃が回転し肉箱が往復します。

「丸刃」は丸刃を研磨する場合で、丸刃のみ回転します。

2. 電源スイッチを入れる ………

電源スイッチ（図7参照）を「入」側にするると、電源ランプ（図8参照）が点灯し、運転できる状態となります。電源スイッチを「切」側にするると電源ランプが消え電源が切れます。

3. 運転レバー ………

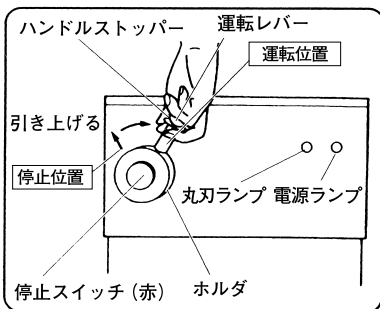


図 8

運転レバーはハンドルストッパーのつばを指で引き上げて矢印の方向に動かすと「運転」の位置にすることができます。ハンドルストッパーのつばを引き上げないと運転レバーを「運転」の位置にすることはできません。運転レバーを最後までもどすと「停止」の位置となり、ハンドルストッパーがホルダの穴にはまります。（図8）

切替スイッチが「連続」の場合、丸刃ランプが消え運転レバーを「運転」の位置にする

ると丸刃が回転し、肉箱が往復します。「停止」の位置にもどすと、肉箱は手前に来て停止し、丸刃は惰性で少し回ってから停止します。

切替スイッチが「丸刃」の場合は、丸刃ランプが点灯し運転レバーを操作すると丸刃のみが回転、停止します。

4. 停止スイッチ(赤) ………

運転中何か異常が発生した場合、この停止スイッチ(赤)を押してください。瞬時に肉箱が停止し、丸刃は惰性で少し回ってから停止します。(図8)

- 注** ●この停止スイッチ(赤)は、頻繁に使用するとクランク部に無理が生じ、故障の原因となります。
- 停止スイッチ(赤)を押して停止させると、本体の位置がずれる場合があります。そのまま使用すると、本体のがたつきがでますので、アジャスタの高さを再調整してください。

5. 逆転スイッチ ………

逆転スイッチは肉が丸刃にくい込み肉箱の往復が停止したとき、肉箱を手前に戻し丸刃からくい込んだ肉を離すために使用します。

- 注** ●切替スイッチを「連続」にして運転しているときは、絶対に逆転スイッチを操作しないでください。モーターやクランク部に無理が生じ、故障の原因となります。
- 逆転スイッチは押し続けなくて断続的に押すのがポイントです。押し続けていると、くい込んだ肉が丸刃から離れても、また肉箱が丸刃側に移動し肉が丸刃にくい込んでしまいます。

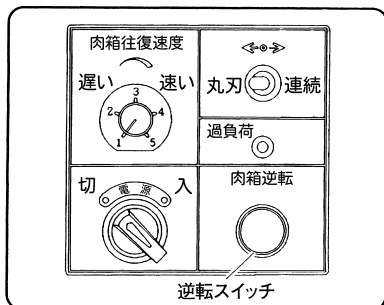


図 9

逆転スイッチを押すと、押している間のみ肉箱が手前に動きます。このとき、丸刃は回転しません。

運転中、肉が丸刃にくい込み肉箱の往復が停止したときは、直ちに停止スイッチ(赤)を押して電源を切ってください。

次に運転レバーを「停止」の位置にもどし、電源スイッチを「入」側にし電源を入れ、逆転スイッチを断続的に押すと、肉箱は少しずつ手前にもどり肉が丸刃から離れます。

6. 肉箱に肉を入れる ………

⚠ 警告

- サポートバーおよびアッパーカバーで肉をおさえた後は、必ずノブ(B)とロックハンドルで固定してください。固定しないと肉箱から肉が飛び出し思わぬ事故のもとになります。
- ロックハンドルを操作するときは、アッパーカバーの下に手を置かないでください。アッパーカバーが落下しけがの原因になります。
- ウエイトには、先端が鋭利なスパイクが付いています。操作時このスパイクに手など身体が触れないようにしてください。けがの原因になります。

- 注** ● サポートバーおよびアッパーカバーで肉をおさえる場合は、肉が自重でゲージプレート側に動く程度におさえてください。おさえすぎると肉がゲージプレート側にスムーズに動かなくなり厚みむらの原因になります。

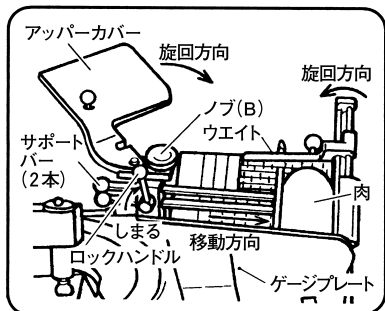


図 10

肉箱に肉を入れ、以下の手順で肉とサポートバーおよびアッパーカバーとのすきまを調整します。

(1) サポートバー（2本）を矢印方向に移動させ、肉とのすきまを2～3 mm程度に調整します。

(2) ウェイトを肉箱の内側（矢印方向）に旋回させ、肉がゲージプレートと反対側に浮き上がらないよう肉の後から押付けます。

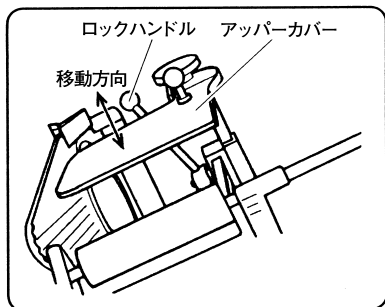


図 11

(3) アッパーカバーを矢印方向に旋回させ、ノブ(B)で固定します。（図10）

アッパーカバーを上下（矢印方向）に移動させ、肉とのすきまを2～3 mm程度に調整し、ロックハンドルを締付けます。アッパーカバーとサポートバー（2本）が固定されます。

7. 肉箱の往復速度の調整 ……………

(1) 速度調整つまみをまわすことにより、肉箱の往復速度を変えることができます。速度調整つまみは、ドアを開けると正面の制御箱（図7）にあります。肉の種類、温度により適当な速さに調整してください。肉箱の往復速度は、速度調整つまみを右にまわすと速くなり、左にまわすと遅くなります。

速度調整つまみ部には、目安となる目盛りがあるため概略の肉箱の往復速度（表1）がわかります。（図12）

肉箱の往復動が異常に重くなると過負荷ランプが点灯し、肉箱用モーターが停止します。丸刃用モーターも停止します。運転を再開するときは、26 ページ「故障診断」の項を参照してください。

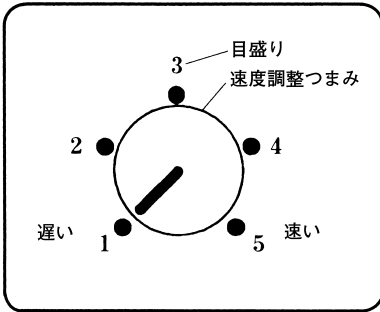


図 12

(2) 肉箱に積載できる肉の質量

肉箱に積載できる肉の質量は、肉箱往復速度により異なります。表 2 を目安にスライス作業をしてください。

表 2

肉箱往復速度 min ⁻¹ (回/分)	積載できる肉の 質量(kg)
38(目盛り 1) ～57(目盛り 3)	4 0
～66(目盛り 4)	3 0
～70(目盛り 5)	2 5

表 1

目盛り	肉箱の往復速度 min ⁻¹ (回/分)
1	3 8
2	4 6
3	5 7
4	6 6
5	7 0

注 ●表 2 の値を超えて運転すると、本体が動き出したり、クランク部に無理が生じ故障の原因になります。

8. 肉の厚さ調整 ……………

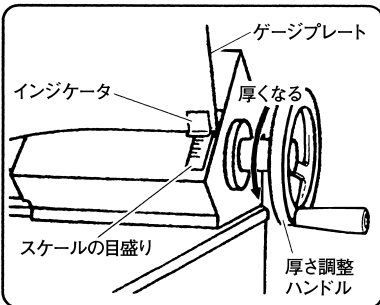


図 13

厚さ調整ハンドルをまわすとゲージプレートが移動します。ゲージプレートに取付けてあるインジケータの先端をスケールの目盛りに合わせます。スケールの目盛りは、スライスする肉の厚さを示します。

9. 肉の温度調整 ……………

注 ●肉の温度が零下 15℃より低い場合、解凍してからスライスしてください。そのままスライスすると、クランク部に無理が生じ故障の原因になります。

肉の温度を零下3℃～零下6℃に調整すると、スライスした肉の形状が保たれ最も良好なスライスができます。（上手なスライスのしかた）

肉の温度を零下6℃より低くすると、スライスした肉が割れたり、バラバラとなります。また、零下3℃より高くすると肉が肉箱ですべりにくくなり厚みむらが出てしまいます。肉の温度が低い場合、スライス厚さを厚くすると、クランク部に無理が生じ故障の原因になります。

表3

冷凍肉の温度	スライス厚さ
零下5℃	最大30mmまで
零下10℃	最大15mmまで
零下15℃	最大10mmまで

冷凍肉の温度とスライス厚さの関係は、表3を目安にしてください。

丸刃の扱い

△ 警 告

- トイシを丸刃にセットする際は、必ず電源スイッチを切り、元電源も切ってください。不意に丸刃が回転すると、けがの原因になります。
- ロックレバーは、強く締付けてください。
ロックレバーがゆるんでいると、トイシと丸刃が接触するおそれがあります。

注 ● トイシは丸刃を研磨したときの位置（図14-ロ）にしておきますと、肉くずや脂肪が付着し、目づまりを起こします。研磨後は必ずトイシをもとの位置にもどしてください。

1. 丸刃の研磨 ………

スライサーの生命は丸刃の切れ味にあります。常に手入れをし、切れ味、清潔さを保つようにしてください。

(1) 丸刃カバー(D)を矢印の方向に旋回させます。（図14-イ）

ロックレバーをゆるめ、トイシを矢印方向に旋回させ、ロックレバーを締付けて固定します。（図14-ロ）

(2) 表トイシ、裏トイシ（図14-ロ）の出入りは、それぞれのノブをまわして行きます。それぞれのノブをまわし、トイシを丸刃に接触させて、トイシ角度が（図24、図25参照）のようになっているか確認します。

（トイシの角度調整は、23ページ「6. トイシの角度調整」の項を参照してください。）
トイシ角度を確認した後は、必ず丸刃からトイシを離してください。

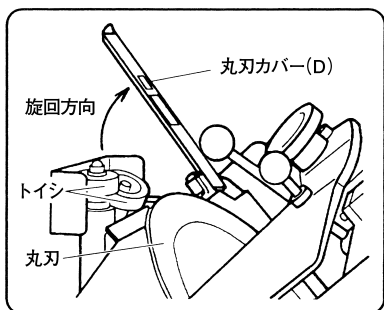


図 14-イ

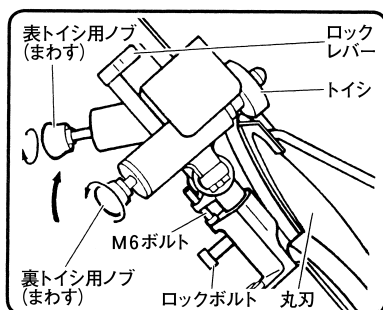


図 14-ロ

(3)切替スイッチを「丸刃」側にしてから電源スイッチを押し、運転レバーを「運転」の位置にして丸刃を回転させます。

(4)最初に表トイシで刃先の表側を裏にカエリができるまで研磨し、表トイシを丸刃に接触させたまま、裏トイシで刃先の裏側のカエリを取る程度に軽く丸刃に接触させ研磨します。

次に、もう一度表トイシを丸刃に接触させ、刃先の裏側にわずかなカエリがでる程度に軽く丸刃を研磨します。

刃先は(図 15)のように研磨します。(図 16)のように研磨すると厚みむらの原因となります。

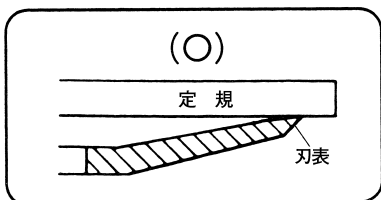


図 15

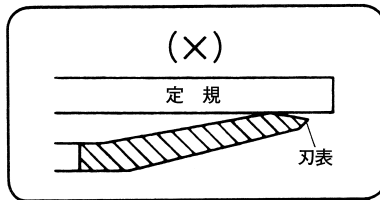


図 16

(5)次に、運転レバーを「停止」の位置にもどし丸刃が停止してから、電源スイッチを切り、表トイシ、裏トイシをそれぞれのノブをまわして丸刃の刃先から離します。ロックレバーをゆるめ、トイシを後方へ倒してもとの位置(図 14-イ参照)にもどしてください。

(6)丸刃カバー(D)をもとの位置にもどしてください。

(7)最後に研磨作業時の粉じんが丸刃まわりの部品に付着していますので、必ず掃除してください。

2. 丸刃の掃除 ……………

丸刃に肉くずがつかますと、切れ味が低下しますので、いつもきれいに掃除してください。丸刃の掃除については、29 ページ「6. 丸刃」の項を参照してください。

各部の調整

⚠ 警告

- 調整の際は必ず電源スイッチを切り、元電源も切ってください。

⚠ 注意

- 丸刃の研磨で外径が小さくなり、丸刃の刃先とゲージプレートのすきま（図 20 参照）が 3 mm より大きくなったときや、丸刃を新品に交換したときは、必ず下記の 1～4 項の調整をしてください。すきまが大きいと指などが入りけがの原因になります。

1. 丸刃と肉箱とのすきま調整 ………

⚠ 注意

- 肉箱の出入りを調整した後は必ず締付けナットを締付けてください。締め忘れると、運転中肉箱が動いて丸刃に当たり、丸刃を破損する原因になります。なお、締付け後もう一度すきまを確認してください。（締付けたとき多少すきまが変わる場合があります。）

丸刃の刃先と肉箱とのすきまは（図 17）のように 3～4 mm 程度になるよう調整してください。肉箱は締付けナットをゆるめ、ロックナットをゆるめて M 8 ボルトをまわせば移動できます。（図 18）

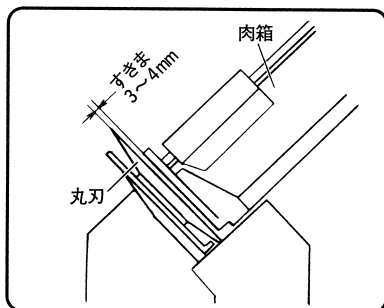


図 17

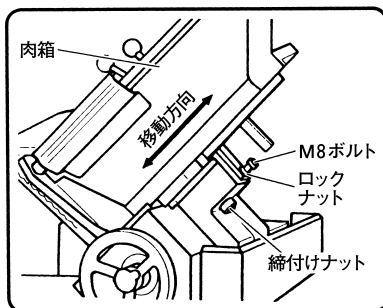


図 18

2. 肉箱の調整 ……………

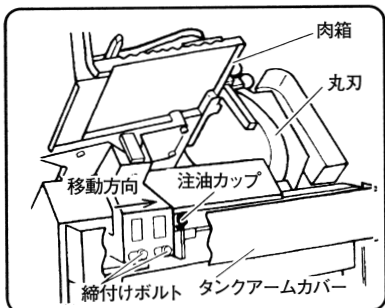


図 19

タンクアームカバーの内側にある締付けボルトをゆるめて、丸刃が小さくなった分、肉箱を奥方向（矢印方向）へ移動し締付けボルトを締付けてください。

3. ゲージプレートの調整 ……………

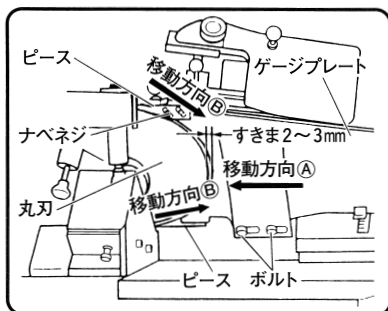


図 20

丸刃の刃先とゲージプレートとのすきまを2～3 mm程度に調整してください。

ゲージプレートはボルトをゆるめ、丸刃側（矢印方向 A）に移動しボルトを締付けてください。

ピースはナベネジをゆるめ、ゲージプレート側（矢印方向 B）にゲージプレートを移動した分のみ移動しナベネジを締付けます。

4. センターカバーの調整 ……………

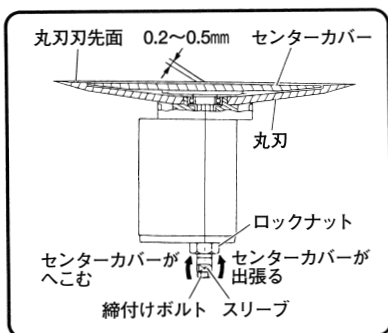


図 21

センターカバーは丸刃刃先面より 0.2～0.5mm へこむよう調整してください。

センターカバーは締付けボルトをゆるめ、ロックナットをゆるめて、スリーブをまわせば出入りします。

スリーブは右へまわすとセンターカバーが丸刃刃先面より出張る方向に移動し、左へまわすとセンターカバーが丸刃刃先面よりへこむ方向に移動します。

5. 丸刃の交換 ………

⚠ 注意

- 丸刃の外径寸法が 370mm 程度になりましたら、丸刃を新品と交換してください。交換しないと、丸刃まわりのカバーと丸刃のすきまが大きくなり、けがの原因となります。
- 丸刃を交換する場合、丸刃の扱いには十分注意してください。
丸刃の刃先には絶対触れないよう注意してください。

(1) 丸刃の取りはずし方

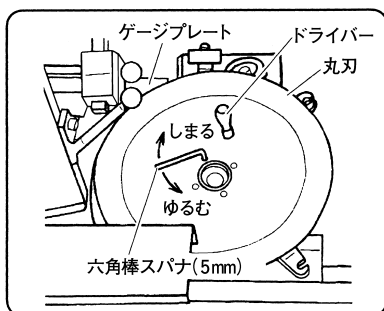


図 22

- センターカバーをはずします。
(27 ページ「1. センターカバー」の項を参照)
- 丸刃カバー(A)をはずします。
(27 ページ「2. 丸刃カバー (A), 丸刃カバー(B)」の項を参照)
- ゲージプレートを移動させます。
(17 ページ「8. 肉の厚さ調整」の項を参照)
- 丸刃の穴 (10mm) にドライバーをさし込み、穴 (10mm) が上になるまで丸刃をまわして、さし込んだドライバーの先端をトイシユニットホルダ (図 23) に引掛け、まわり止めをします。

- 六角棒スパナ (5 mm) で丸刃締付けボルト (4 個) をゆるめ抜き取ります。
- 両手で丸刃を持ち取りはずします。

(2) 丸刃の取付け方

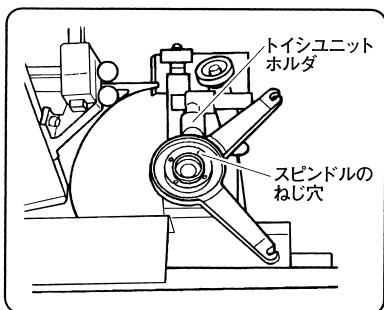


図 23

- スピンドルのねじ穴 (4 個) と新品の丸刃 (刃付けしていない) の穴 (4 個) を合わせ両手ではめ込みます。このとき丸刃の穴 (10mm) が上になるよう取付けます。
- 六角棒スパナ (5 mm) で丸刃締付けボルト (4 個) を仮締めします。
- 丸刃の穴 (10mm) にドライバーをさし込み、ドライバーの先端をトイシユニットホルダに引掛けます。
- 六角棒スパナ (5 mm) で丸刃締付けボルト (4 個) を強く締付けます。

(ホ) 20 ページの「各部の調整」の項に従い各部を調整し、丸刃カバー(A)を取付けます。

(ハ) 最後に 18 ページの「1. 丸刃の研磨」の項を参照し、丸刃を研磨して終了です。

6. トイシの角度調整 ………

丸刃の刃先とトイシが接触するときの位置関係は (図 24, 図 25) のようになっています。

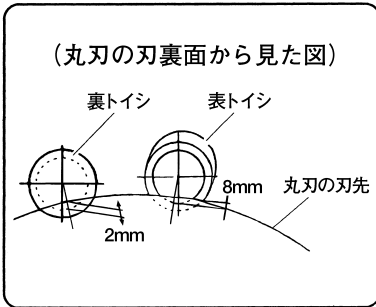


図 24

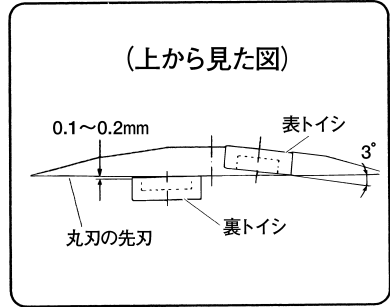


図 25

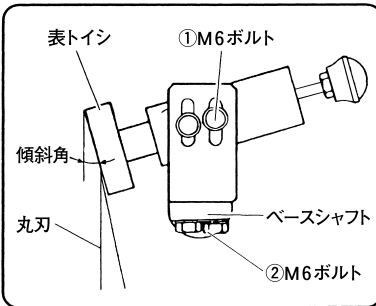


図 26

(1) 表トイシ、裏トイシは各々側面の①M6ボルト (2個) (図 26) をゆるめると単独で高さや傾斜角を変えることができます。

(2) 丸刃を上から見た場合 (図 25) のトイシの角度は、ベースシャフト下部の②M6ボルト (2個) (図 26) をゆるめると、表トイシ、裏トイシを別々に調整できます。

(3) 表および裏トイシは (図 25) のように丸刃の刃先に片側だけ当ててください。裏

トイシはなるべく丸刃の刃先に平行に当てるようにしますが、若干片側のみ当てるようにしたほうが良い調整のしかたです。

(4) 丸刃が小さくなったときや新品と交換したときは、ロックボルト (図 14-ロ参照) をゆるめ、高さ調整ねじM6ボルト (図 14-ロ参照) をまわし、トイシ全体を下げ、トイシの位置、角度を調整してください。

7. ベルトの張り方 ………

ベルトは長期間使用すると、伸びてスリップする場合があります。その場合は、次の要領で調整してください。

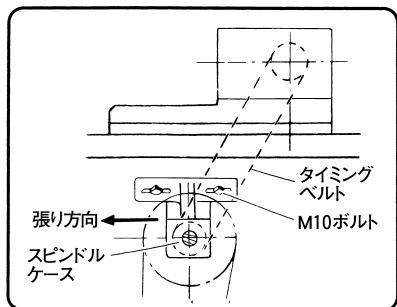


図 27

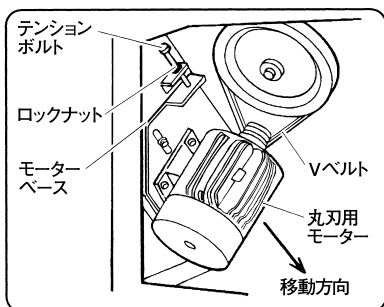


図 28

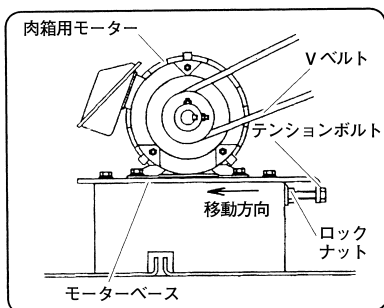


図 29

(1) 丸刃駆動用ベルト

(イ) 第1段目のタイミングベルト

Lパネル（図1-イ参照）を取りはずし、スピンドルケース固定のM 10 ボルト（2個）をゆるめ、スピンドルケースを矢印方向に移動させてタイミングベルトを張ります。

タイミングベルト中心を 1 kg で押したとき 3 mm たわむよう調整します。

(ロ) 第2段目のVベルト

注 ●第2段目のVベルトは、第1段目のタイミングベルトを張ったあとに調整してください。第2段目のVベルトを最初に張りますと、ベルトの張りすぎによる早期摩耗やタイミングベルトから異音が発生する原因となります。

ロックナットをゆるめ、テンションボルトをまわすとモーターベースごとモーターが移動しVベルトを張ることができます。Vベルト（1本）中心を 2.0kg で押したときに 4 mm たわむよう調整します。

(2) 肉箱駆動用Vベルト

Lパネル（図1-イ参照）を取りはずし、ロックナットをゆるめテンションボルトをまわすとモーターベースごとモーターが移動しVベルトを張ることができます。Vベルト中心を 2.5kg で押したときに 5 mm たわむよう調整します。

過負荷保護装置について

肉箱用モーターを制御するインバータ、丸刃用モーター部にはそれぞれ過負荷保護装置が付いています。

下表の原因で過負荷保護装置が作動したときは、次の手順で解除してください。

1. 肉箱部 ………

肉箱用モーターを制御するインバータ内に過負荷保護装置が付いています。

- (1) 過負荷保護装置が作動すると、肉箱が停止し、丸刃も停止します。このとき過負荷ランプ(図7)が点灯します。
- (2) 運転レバーを「停止」にして、電源スイッチを切ります。
- (3) 過負荷となった原因を取り除き、約10秒後に電源スイッチを入れ、運転レバーを「運転」にして作業を再開してください。(過負荷ランプが消灯します。)

2. 丸刃部 ………

丸刃用モーター内に過負荷保護装置が付いています。

- (1) 過負荷保護装置が作動すると、丸刃が停止し、肉箱も停止します。(このとき過負荷ランプは消灯しています。)
- (2) 運転レバーを「停止」にして、電源スイッチを切ります。
- (3) 過負荷となった原因を取り除き、約30分後に電源スイッチを入れ、運転レバーを「運転」にして作業を再開してください。

過負荷保護装置が作動する原因と対策

No. 原因	対策
1 固い冷凍肉を切断した。	「肉の温度調整」の項を参照。
2 丸刃の切れ味低下。	「丸刃の研磨」の項を参照。
3 異常に固いものを切断した。	指定用途以外の物を切断しない。
4 モーターの故障。	販売店に修理を依頼する。
5 丸レール摺動部の油切れ。	丸レールの注油カップに注油する。

原因不明の場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

故障診断

状態	原因	対策
丸刃・肉箱が動作しない。	①過負荷ランプが点灯している。 (図7参照)	電源スイッチを切り、再度電源スイッチを入れる。
	②機械に異常がある。	販売店に修理を依頼する。
	③丸刃用モーター内の過負荷保護装置が復帰していない。	「過負荷保護装置について」の項を参照。
厚みにむらが出る。	①センターカバーと丸刃の段差寸法が適正でない。	「センターカバーの調整」の項を参照。
	②丸刃の切れ味低下。	「丸刃の研磨」の項を参照。
	③ゲージプレートと丸刃の平行が適正でない。	販売店に修理を依頼する。
	④肉が肉箱内で動いている。または肉がすべり落ちない。	「肉箱に肉を入れる」の項を参照。
	⑤丸刃と肉箱のすきまが大きい。	「丸刃と肉箱とのすきま調整」の項を参照。
	⑥肉の温度が高すぎる。	「肉の温度調整」の項を参照。
スライス面が粗い。	①丸刃の切れ味低下。	「丸刃の研磨」の項を参照。
	②センターカバーと丸刃の段差寸法が適正でない。	「センターカバーの調整」の項を参照。
冷凍肉が切れない。	①肉の温度が低すぎる。またはスライスした肉が厚すぎる。	「肉の温度調整」の項を参照。
	②丸刃の切れ味低下。	「丸刃の研磨」の項を参照。
切り残しが出る。	①丸刃の外径が小さくなった。	「肉箱の調整」の項を参照。 「丸刃の交換」の項を参照。
	②丸刃と肉箱のすきまが大きい。	「丸刃と肉箱とのすきま調整」の項を参照。
	③丸刃の切れ味低下。	「丸刃の研磨」の項を参照。
丸刃がスライス作業中停止する。	①ベルトがスリップしている。	「ベルトの張り方」の項を参照。
トイシの回転が悪い	①トイシの取付け角度が適正でない。	「トイシの角度調整」の項を参照。

注 ● 正常に作動しなくなった場合には、決してご自分で修理をなさらないで買い上げの販売店にご用命ください。

掃 除・点 検

⚠ 警 告

- 掃除・点検の際は必ず電源スイッチを切り，元電源も切ってください。
- ペDESTAL内やドア部，タンクアームカバー部には，絶対水をかけないでください。水がかかると感電のおそれがあります。

冷凍肉スライサーは，食品を扱う機械ですので衛生には十分気をつけ，必ず掃除をして清潔にしておいてください。

掃除後は，各部品を所定の位置に確実に取付け，しっかりと締付けてください。

1. センターカバー ………

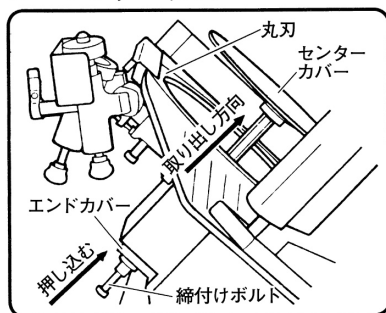


図 30

締付けボルトをゆるめてから，締付けボルトを押し込むとセンターカバーが丸刃より突出し，はずすことができます。

取付けは，センターカバーのシャフト部は六角になっていますので，センターカバーを少しまわしてエンドカバーの六角穴（内部）に入れてから締付けボルトを締めて固定してください。

2. 丸刃カバー(A)，丸刃カバー(B) ………

⚠ 警 告

- 丸刃カバー(A)を取りはずすと丸刃が露出しますので，絶対丸刃の刃先には触れないようにしてください。けがの原因になります。

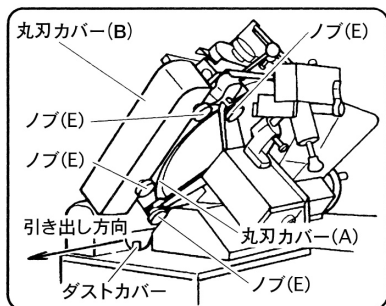


図 31

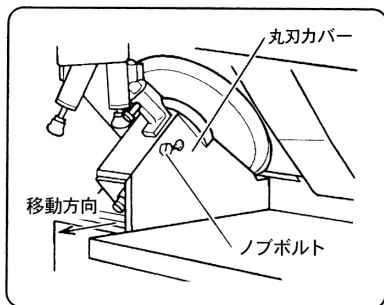
ノブ(E)をゆるめると丸刃カバー(B)が取りはずせます。

ノブ(E)をゆるめると丸刃カバー(A)が取りはずせます。

3. ダストカバー ………

ダストカバーは後側に引き出すとはずせます。（図 31 参照）

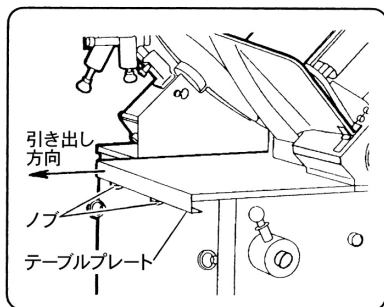
4. 丸刃カバー ………



ノブボルトをゆるめて矢印方向に移動させると取りはずせます。

図 32

5. テーブルプレート ………



ノブ（2個）をゆるめて、矢印方向に移動させるとテーブルプレートが取りはずせます。

図 33

6. 丸 刃 ………

⚠ 警 告

- 丸刃を掃除する際は、丸刃の刃先には絶対触れないよう注意してください。けがの原因になります。

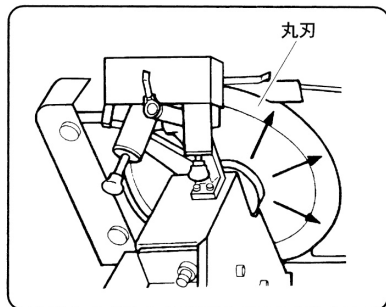


図 34

丸刃の掃除は、丸刃の中心から外側方向（矢印方向）に向けてふいてください。ふきとりは、軟らかい布などを使用してください。

7. 各部のねじ ………

各部の部品のうち、ゆるんでいる所がないかどうか定期的に点検してください。もしゆるんでいる所がありましたら締め直してください。ゆるんだままお使いになると危険です。

8. 注 油 ………

本機を長持ちさせるため、摺動部、回転部には定期的に食品機械用油を注油してください。また作業する前には、丸レールの注油カップ(図19参照)、サポートバー(2本)(図10参照)、ガイドバー(図1ーイ参照)に必ず注油してください。

9. ギヤオイルの補給および点検 ………

- 注**
- ギヤオイルを入れすぎると、モーターに無理な力がかかり、モーター部、ギヤボックス部が高温になり故障の原因になります。
 - ギヤオイルの補給の際、水、肉汁などをギヤボックス内に入れないように十分に注意してください。
 - ギヤオイルを交換する時には、ギヤボックス内部を洗油で洗浄してください。ギヤボックスの寿命を伸ばし、高精度を維持します。
 - Vベルトには、ギヤオイルが付着しないよう注意してください。もしギヤオイルが付着した場合、きれいにふきとってください。

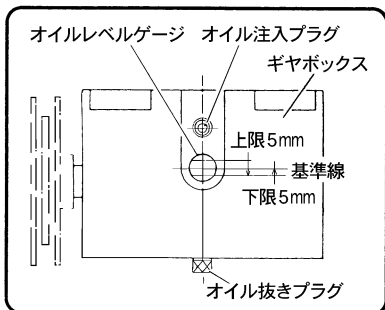


図 35

(1)ギヤボックス内(図 35)のギヤオイルの量をオイルレベルゲージにより点検し、不足している場合は補給してください。

(2)ギヤオイルを半年に 1 回ぐらい、次の手順で交換してください。

(イ)オイル抜きプラグを取りはずし、古いオイルを抜きます。

(ロ)オイル抜きプラグを取付け、オイル注入プラグを取りはずし、新しいギヤオイルを入れます。

(ハ)ギヤオイルの量は、オイルレベルゲージ基準線より、下限・上限 5 mm 以内になるのが適量です。(図 35)

補給および交換するギヤオイルは

出光興産ダフニースーパーギヤオイル320
を使用してください。

ご修理のときは

本機は、厳密な精度で製造されています。したがって、もし正常に作動しなくなったような場合には、決してご自分で修理をなさらないで買い上げの販売店にご用命ください。

その他、部品ご購入の場合や取扱い上でお困りの点がありましたら、ご遠慮なくお問い合わせください。

※（外観などの一部を変更している場合があります。）

お客様メモ

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号 (NO.) などを下欄にメモしておくと、修理を依頼されるとき便利です。

お買い上げ日	年	月	日	製造番号 (NO.)
販売店 (TEL)				

製造元 **工機ホールディングス株式会社**

代理店