
マルゼン マルチャー
MVM-1000型

取扱説明書



当製品を安全に、また正しくお使いいただくために、
ご使用前に必ず本取扱説明書をお読みください。
誤った使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。
お読みになった後も必ず製品の近くに保管してください。

丸善工業株式会社

はじめに

この度は、マルゼン マルチャーMVM-1000型をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、安全かつ能率的なご使用をいただくための手引きとして、取扱い方法・使用上の注意事項及び点検整備方法について特に注意すべき事項を説明してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書を熟知するまでお読みのうえ、正しい取扱いをして、最良の状態で安全な使用方法で操作してください。本書に従わなかった場合、重大な事故に結びつくことがあります。

この取扱説明書は、機械の付近に保管し、機械を扱う全職員の方が定期的に見るようにしてください。紛失または汚損された時は、速やかに当社または当社の販売店にご注文ください。

又、製品を貸与または譲渡される場合は、本取扱説明書を製品に添付して、熟読するようにお申し伝えください。また、ご不明なことや、お気付きのことがございましたら、当社または当社販売店までご連絡ください。なお、部品交換の際には必ず純正部品をご使用くださるようお願い致します。純正部品でないものをご使用になると機械の性能、耐久性などを著しく低下させる危険性がありますのでご注意願います。

⚠印付きの下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので必ずお守りください。



危険

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。



警告

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。



注意

その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるもの、または物的損害が生じるおそれのあるものを示します。

あらゆる環境下に於ける運転・点検・整備の全ての危険を予知する事は出来ません。そのため、記載されている説明文は安全の全てを網羅したものではありません。説明文にない運転・点検・整備を行う場合には、全て自分の責任において安全に対する必要な措置を取ってください。

目次

安全操作のための注意事項	2 ~ 3
本製品の使用目的	3
安全標識の貼り付け位置	4
各部の名称と仕様	5
使用前の点検項目	6
油圧配管	7
本機の取り付け方法	7
刃の交換方法	8
ドラムの交換方法	9
使用上・作業上の注意	10
メンテナンス	10
保守点検	11
異常の原因と処置	12
部品図・部品表	13 ~ 21
始業前点検表	
保証書	
安全操作説明確認カード	
安全操作説明確認（お客様控）	

安全標識の意味

	保護メガネを使用してください。
	耳栓を使用してください。
	防じんマスクを使用してください。
	ヘルメットを使用してください。
	手袋を使用してください。
	安全靴を使用してください。
	エンジン作動中は本機に近づかないでください。
	噴出した高圧油に直接触らないでください。
	本体が高温になります。直接触らないでください。

安全操作のための注意事項

ここに記載されている注意事項を守らないと死亡を含む傷害事故や機械の破損事故をまねくおそれがあります。
安全にご使用いただくために

危険 小石の飛散に注意

本機の使用方法によっては小石などが飛散しますので注意ください。

【守らないと】

死亡事故や重大な障害をまねくおそれがあります。

危険 作業場周辺の注意

作業する場所の周囲80m以内は、小石等が飛散するおそれがありますので作業員以外の人を近づけないと共に、適切な保護措置を取ってください。

【守らないと】

小石等の飛散により、周囲の人が死亡を含む傷害事故を受けるおそれがあります。

危険 本機に近づく時の注意

本機に近づく時には、油圧ショベルの安全レバーをロックしてください。

【守らないと】

重大な傷害を受けるおそれがあります。

警告 作業に適した服装と安全保護具の着用

- ・作業に適した服装をしてください。
- ・作業する時は、下記の安全保護具を必ず着用してください。
 1. ヘルメット・・・小石等の飛散物からの頭部の保護
 2. 防塵メガネ・・・小石等の飛散物からの目の保護
 3. 安全靴・・・小石等の飛散物からの足の保護
 4. 皮手袋・・・刃着脱時の傷害からの保護
 5. 耳栓耳覆い・・・騒音障害からの保護
 6. 防塵マスク・・・粉塵からの保護

【守らないと】

思わぬ傷害事故をまねくおそれがあります。

警告 こんな時は作業をしないでください

- ・過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できない時
- ・酒を飲んだ時
- ・手・足・腰等身体に痛みやケガのある時

【守らないと】

重大な事故をまねくおそれがあります。



注意

機械を他の人に貸す時は

取扱い方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読み、理解してから使うように指導してください。

【守らないと】

説明不足により重大な傷害や機械の破損をまねくおそれがあります。



注意

作業上の注意

作業中、刃が欠けたら速やかに停止してください。

【守らないと】

部品の早期摩耗や破損をまねくおそれがあります。また、刃の飛散等で重大な傷害を受けるおそれがあります。

本製品の使用目的

- 1、本製品は建設機械（7～10 tの油圧ショベル）に装着して使用してください。
- 2、使用目的以外での作業や改造などは、絶対にしないでください。
- 3、下記のような条件では、絶対に使用しないでください。
 - （1）本製品の仕様を超える油圧ショベルに接続する。
 - （2）純正以外の刃や部品を付けての作業。

安全標識の貼り付け位置

MVM-1000型

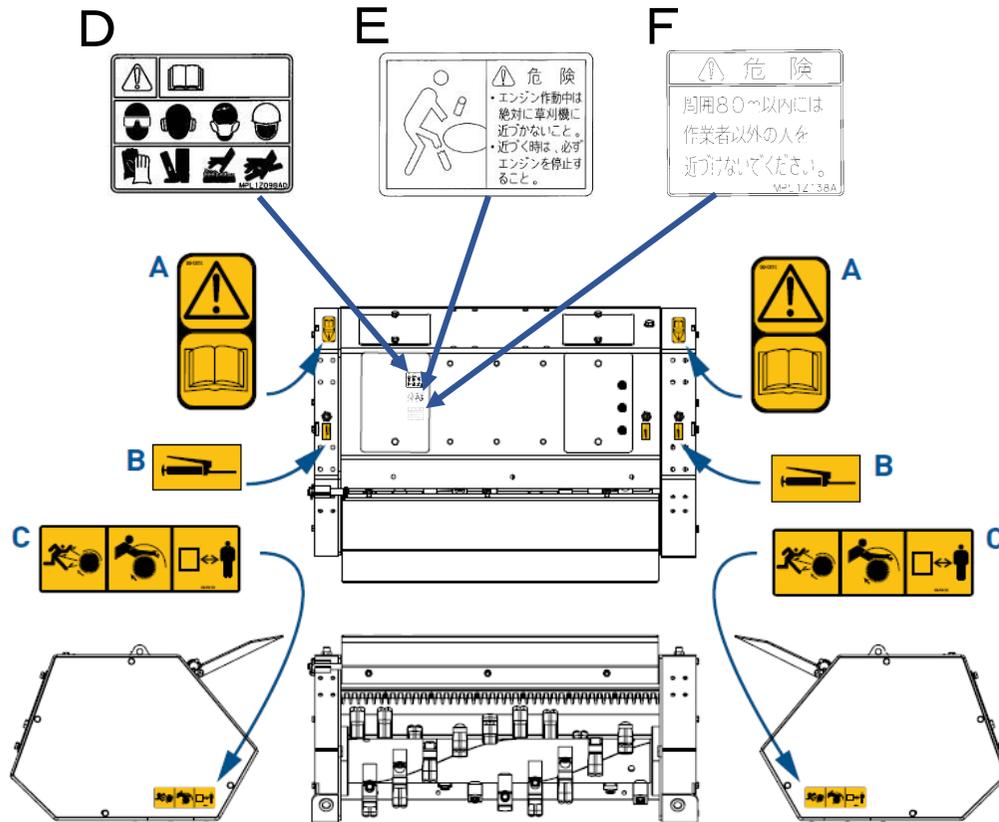


図1. 安全標識の貼り付け位置

安全に作業していただくために、安全標識の貼り付け位置を示したものです。安全標識は汚損のないように保ってください。もしも、はがれたり汚損した場合は新しいものに貼り直してください。安全標識の購入に際しては部品番号で当社または、当社の販売店にご注文ください。

No.	部品番号	部品名
A	99-5815	作業前取説必読ラベル
B	99-5814	グリース場所ラベル
C	99-5429	巻き込まれ注意ラベル
D	MPL1Z098A	ラベルCS(危険)
E	MC01E021A	危険ラベル
F	MPL1Z138A	ラベルDU(危険)

各部の名称と仕様

MVM-1000型 各部の名称

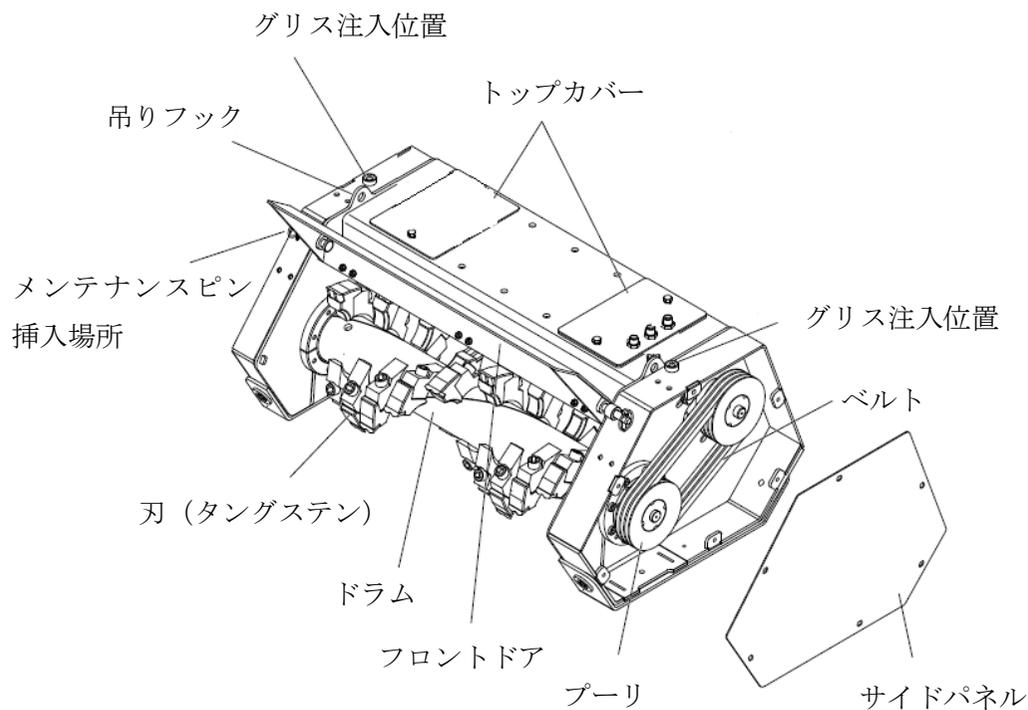


図2. 各部の名称

MVM-1000型の仕様

外形寸法 L 1 2 6 0 × W 8 0 2 × H 5 3 7 mm

(ピンブラケット除く)

質 量 4 0 0 kg

(ピンブラケット除く)

最大流量 6 0 L/min

最高圧力 1 8 MP a

刈込長さ 1 0 0 0 mm

最小刈込高さ 4 9 mm

粉碎可能直径 (木) 1 2 0 mm

ドラム回転 2 4 0 0 min-1 (6 0 L/min時)

注記：使用時は必ずドレン回路を接続すること

使用前の点検項目

本機をご使用になる前には必ず次の項目を点検し、異常がある時には処置してください

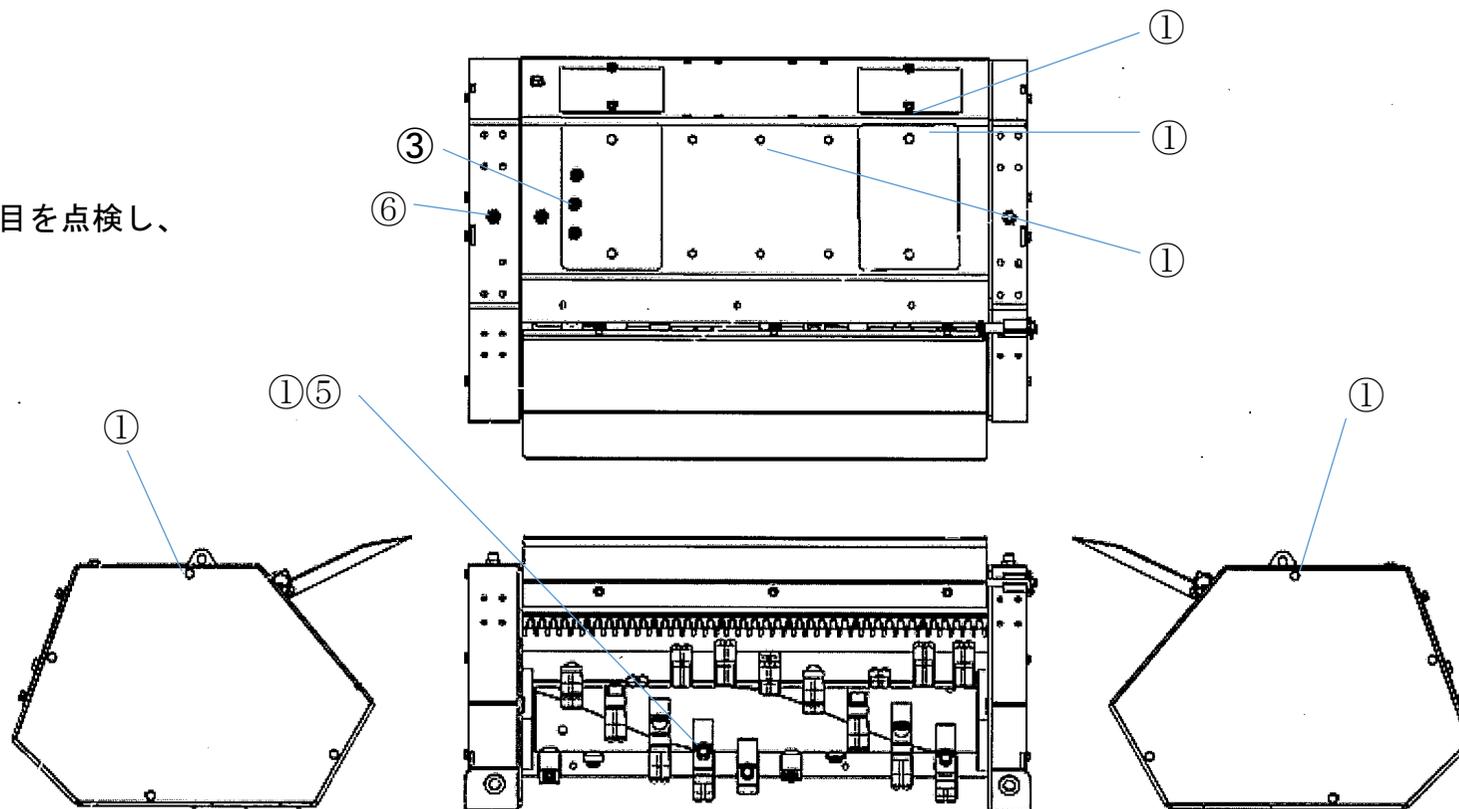


図 3. 点検箇所

	点検項目	処置
①	ボルトの緩み	増し締め
②	ホースの損傷	交換・サービスセンターで修理
③	ホース継手の緩み（19頁参照）	増し締め
④	油圧モータからの油漏れ（17頁参照）	サービスセンターで修理
⑤	刃の摩耗、損傷	交換（8頁参照）
⑥	摺動部のグリス切れ	グリス注入

油圧配管

油圧配管は、ブレーカー配管を使用してください。

油圧シヨベルは、マルチャーの回転と油圧シヨベルの旋回が同時にできるような配管のものを使用してください。
(旋回により、マルチャーの回転が低下する場合があります)

本機の接続口付近に「P (高圧側)」「T (低圧側)」「D (ドレン)」の刻印にあわせて油圧シヨベルのサービスポートと適正につないでください。(もし高圧側と低圧側を逆につないだ場合にはドラムは回転しません。) ドレン回路は必ず接続してください。

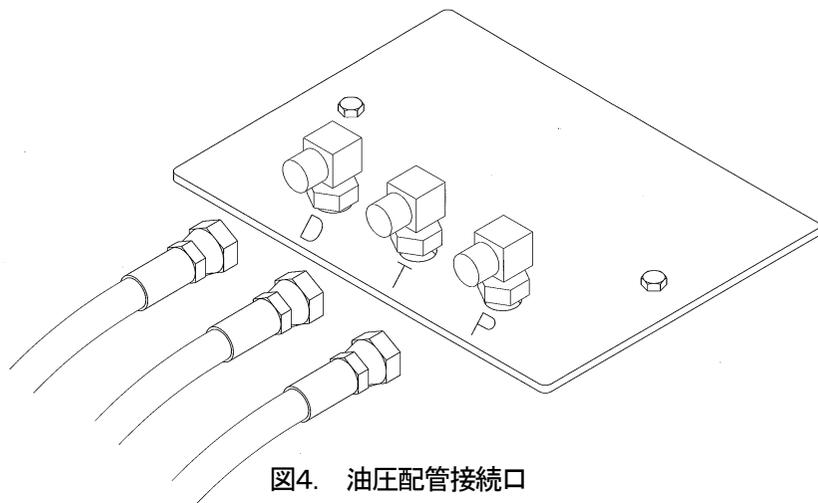


図4. 油圧配管接続口

本機の取り付け方法

- (1) 油圧シヨベルのバケットを取り外し、ブッシュを挿入し、アームの先端を本機のブラケットの間に入れます。
- (2) 2本のブラケットピンで、アーム・バケットのリンクに取り付けます。
- (3) 抜け止め用のザガネとボルトを締め付けトルク $24 \text{ N} \cdot \text{m}$ で締め付けます。
- (4) 本機のホースと油圧シヨベルの配管を接続します。

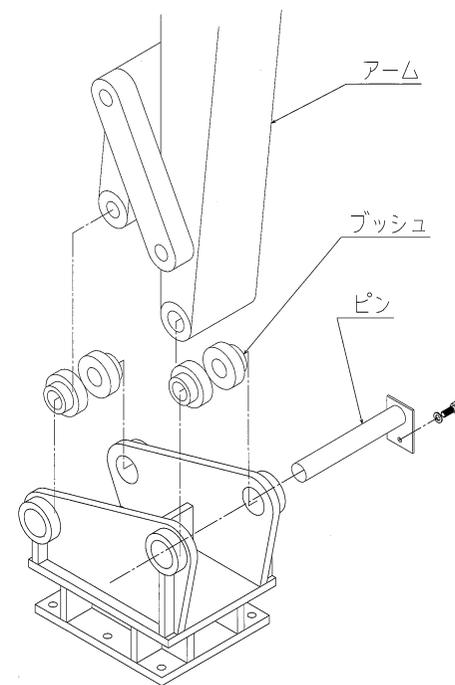


図5. 油圧シヨベルへの取り付け方法

刃の交換方法

刃の磨耗、破損、欠落は過度の振動を引き起こしたり、故障の原因になります。

- ①M20六角穴付きボルトと刃を外します。
- ②新しいものに交換します。
- ③低強度ボンドを塗布し、ボルトを締め付けます。

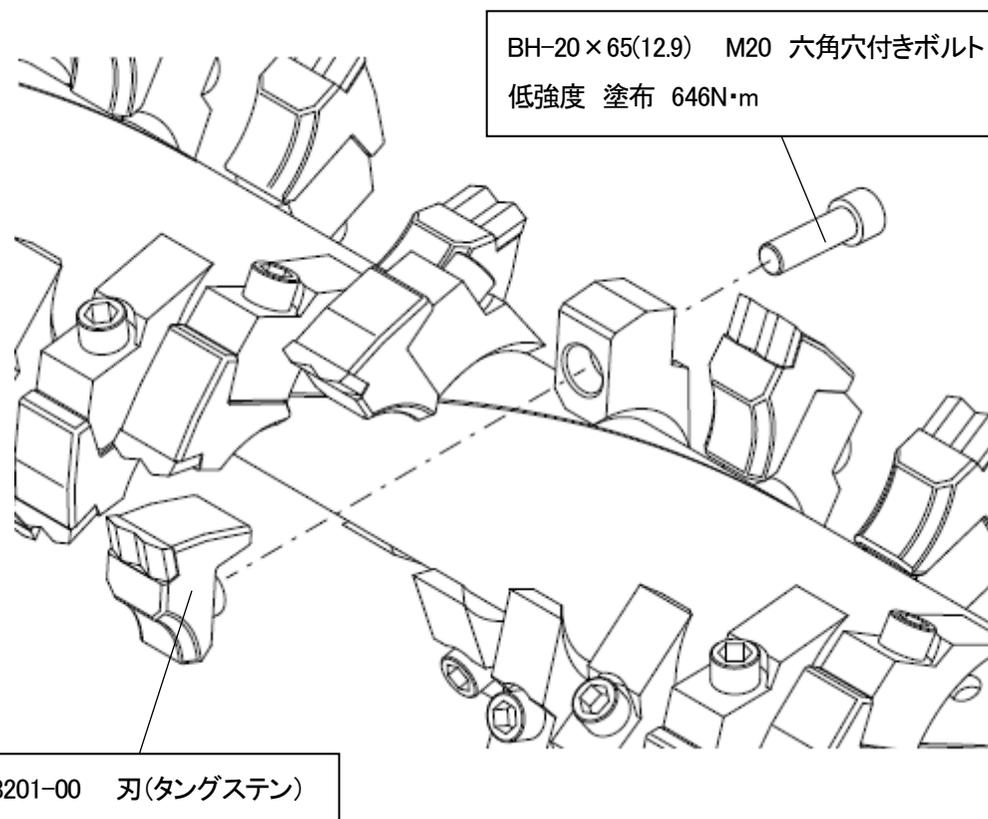
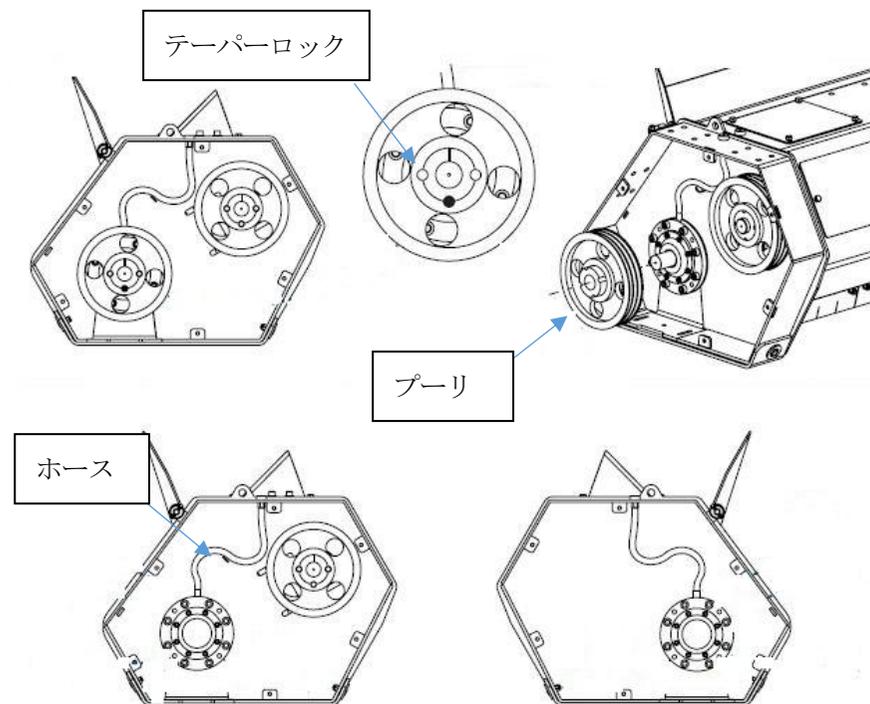
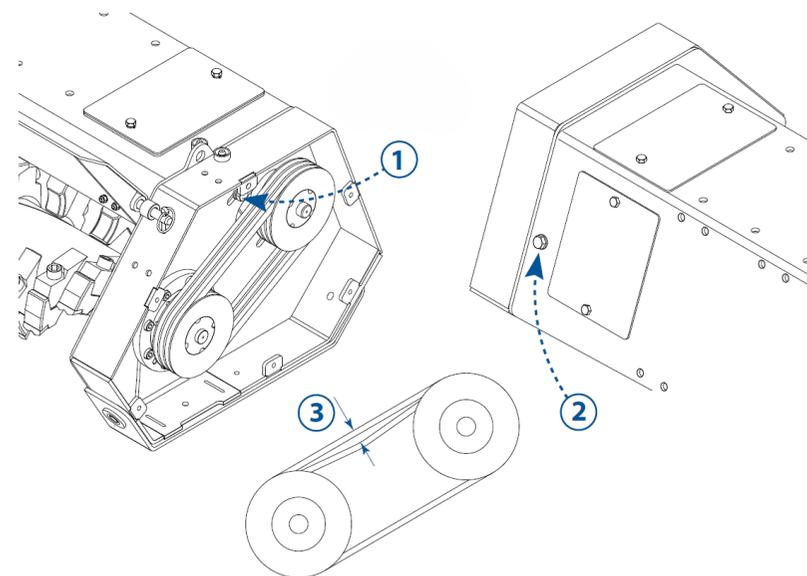
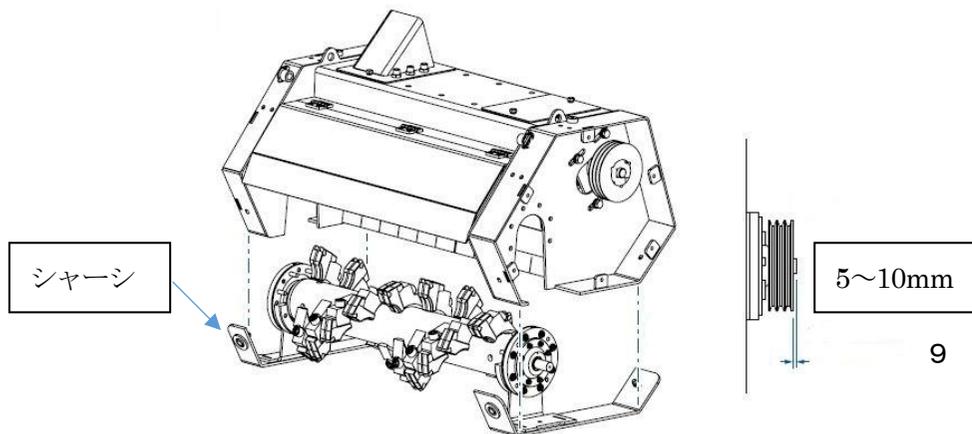


図6. 刃の取り付け方法

ドラムの交換方法

1. 左右のサイドカバーを取り外します。
2. モータブラケットを固定する4本のボルトを緩めます（図中①）
3. 図中②のテンションボルトを反時計回りに回してベルトの張りを緩めます。
4. 3本のベルトをすべて取り外します。
5. プーリについているテーパロックのねじを均等に緩めます。
プーリが緩むまで回したら、プーリをシャフトから取り外します。
6. ベアリングからホースを外します。
7. ベアリングから一番上の6本のボルトを外します。
8. 残りの下側のボルト2本を緩めます。
9. プレートとシャーシを固定しているボルトを取り外します。
10. クレーンを使い、ドラムアセンブリを地面に置いたまま、
マルチャーのシャーシを上を持ち上げます。
11. クレーンを使用し、ドラムアセンブリの上にマルチャーの
シャーシを下ろします。
12. 逆の手順（9→1）で元の形状に戻していきます。
13. プーリを取り付ける際は、シャフトの端から約 5 ~ 10mm のところで、
プーリの位置を合わせます。

ベルト張力の調整（図中③）については、保守点検のベルトの張り具合の項目を参照してください。



使用上・作業上の注意

1. 油圧源と接続する時には、油圧ホース取り付け部のゴミ等を取り除き、異物が入らないようにしてください。
2. 作業をする時には、フロントドアを閉じて作業を行ってください。フロントドアの変形・歪みによって閉じなくなります。フロントドアが閉じなくなると粉碎物の飛散距離が長くなります。
3. 作業は適正な流量で行ってください。60L以上の流量を流してもドラムは速く回転しません。また、刃を対象物に強く押し付ける状態になると刃の動きが停止し、作業能率が落ちることになるので注意してください。
4. 木片の噛み込み・草の絡みつきにより刃の動きが停止した場合には、油圧ショベルのエンジンを停止し、残留圧力を抜いてから、皮手袋をして絡んだ草を取り除いてください。
5. 作業中に、障害物等に当たり異音が出た場合には、作業を中断し本機が破損していないか確認をしてください。
6. 作業中にホースが破損し、油が噴出した時は速やかに油圧ショベルのエンジンを停止させてください。
7. 長期保管の時は、下記の処置をしてください。
 - ・外観を清掃してください。
 - ・カバーを外し、内部の清掃を行ってください。

メンテナンス

1. 作業終了後は、ドラムに絡みついている草や泥を取り除いてください。放置するとその異物が固まり作動不良の原因となります。
2. 右図3ヶ所からグリスを注入してください。

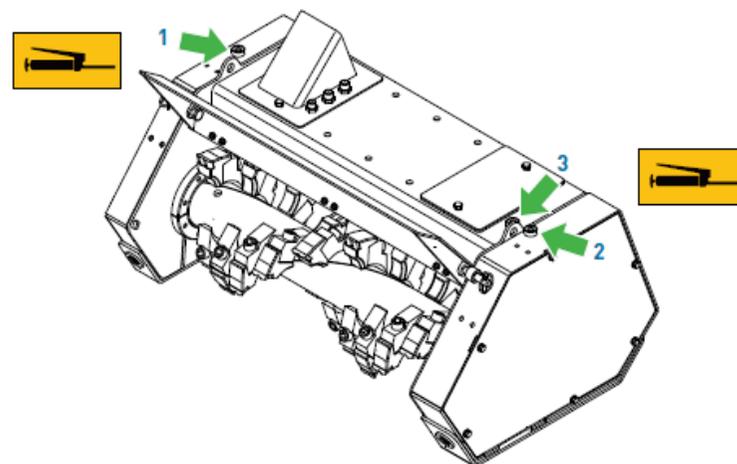


図7. グリス注入位置

保守点検

1. 日常点検

- (1) 本機や油圧ホースから油漏れや油のにじみが無い点検してください。
- (2) 刃を固定しているボルトが緩んでない点検してください。
- (3) ベルトの張り具合は適切かどうか点検してください。

【ベルトの張り方手順】

1. フロントカバーから見て右側のサイドカバーを取り外します。
2. 図中①のモータブラケットを固定しているボルトを緩めます。
3. 図中②のテンションボルトを使いベルトの張りを調整します。
時計回り：ベルトの張りを強めます。
反時計回り：ベルトの張りを弱めます。
4. 2つのプーリの中央部で
※張り具合：ベルトの中央部を10kg位の力（親指で押して）
たわみ5mm～6mm

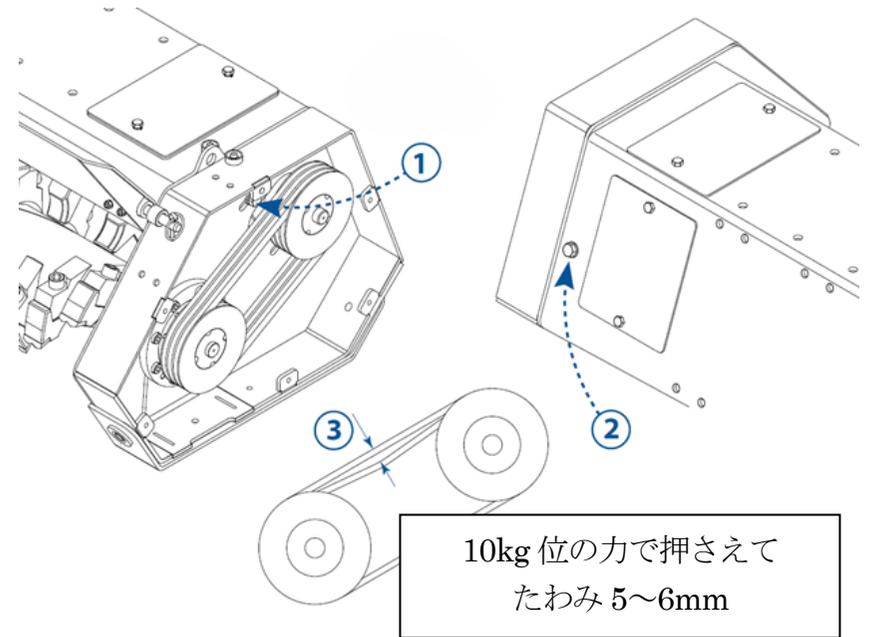


図8. ベルトの張り具合

2. 定期点検（点検周期は1年です）

本機の定期点検は、当社または当社サービスセンターに依頼してください。

点検項目	点検周期
○リング交換（油圧モータ内部）	2年
各消耗部品の交換（6頁参照）	2年

異常の原因と処置

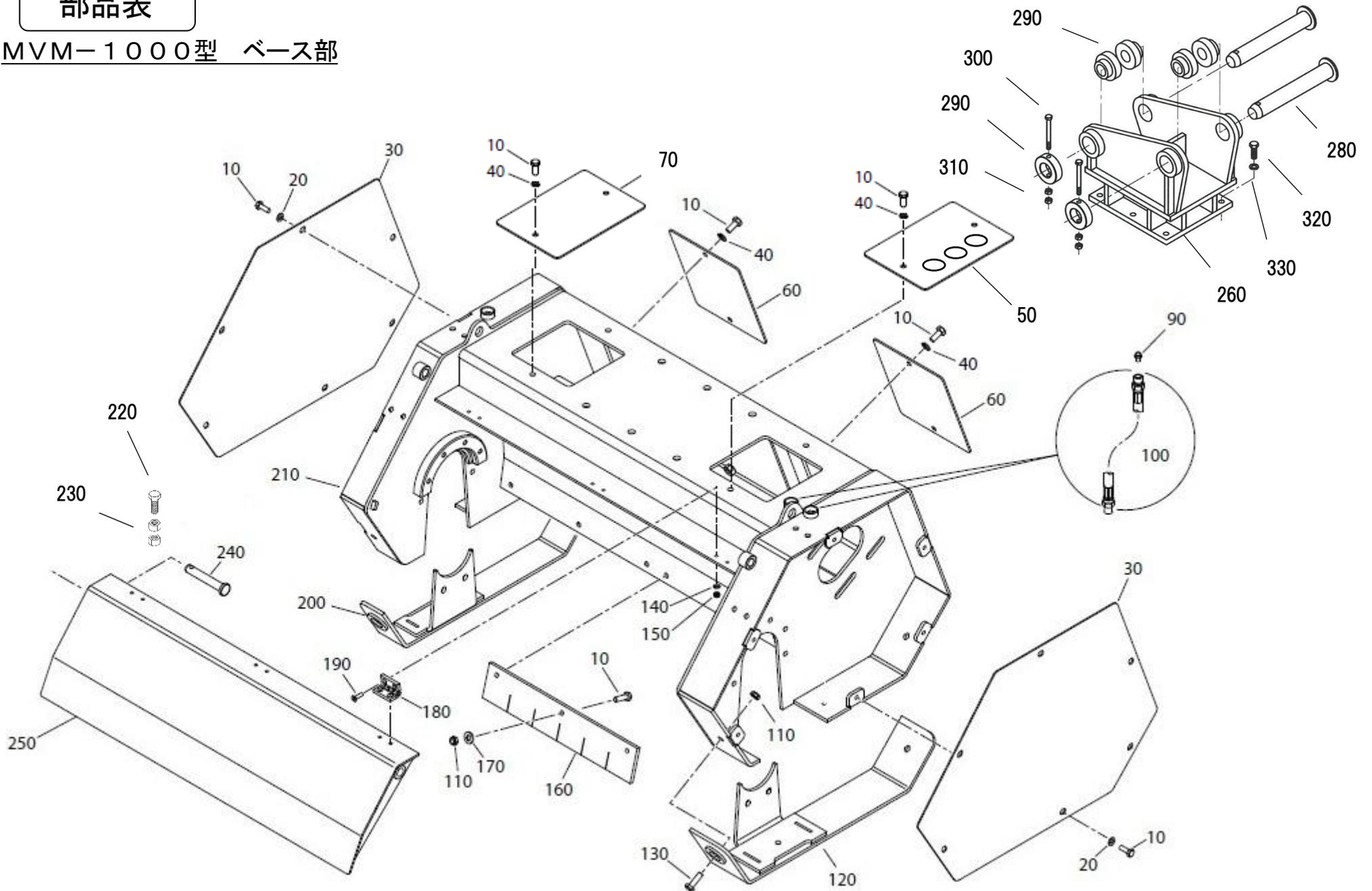
MVM-1000型

★については当社または当社サービスセンターへ依頼してください。

異常現象	主な原因	処置
ドラムが動かない、又は 刈れなくなる	1. 油圧ホースが接続されていない	油圧ホースを接続する
	2. 継手等の接続が不完全	各継手の接続状態をチェックする
	3. 油が流れていない	回路をチェックする
	4. 油圧シヨベルの作動油が不足	作動油を補充する
	5. モータの破損	★ 交換する
	6. 草・木片の絡み	草・木片を取り除く
	7. ベルトの緩み・切断	★ ベルトを交換する
刃は動くが切れ味が悪い	1. 油圧シヨベルの油量不足	油圧源を確認する
	2. 油圧シヨベルの圧力不足	油圧源を確認する
	3. 油圧シヨベルの回転速度が速い	油圧源を確認する
	4. 刃の折損・摩耗	刃を交換する（8頁参照）
	5. ベルトの緩み・切断	★ ベルトを交換する
油漏れ	1. モータのシールの摩耗、損傷	★ モータのシールを交換する
	2. 油圧ホース、取り付けボルトの緩み	油圧ホース、取り付けボルトを増し締めする
	3. 油圧ホースの破損	油圧ホースを交換する
機械の振動が大きい・異音	1. 刃の折損・摩耗	刃を交換する（8頁参照）
	2. ベルトの緩み・切断	★ ベルトを交換する

部品表

MVM-1000型 ベース部



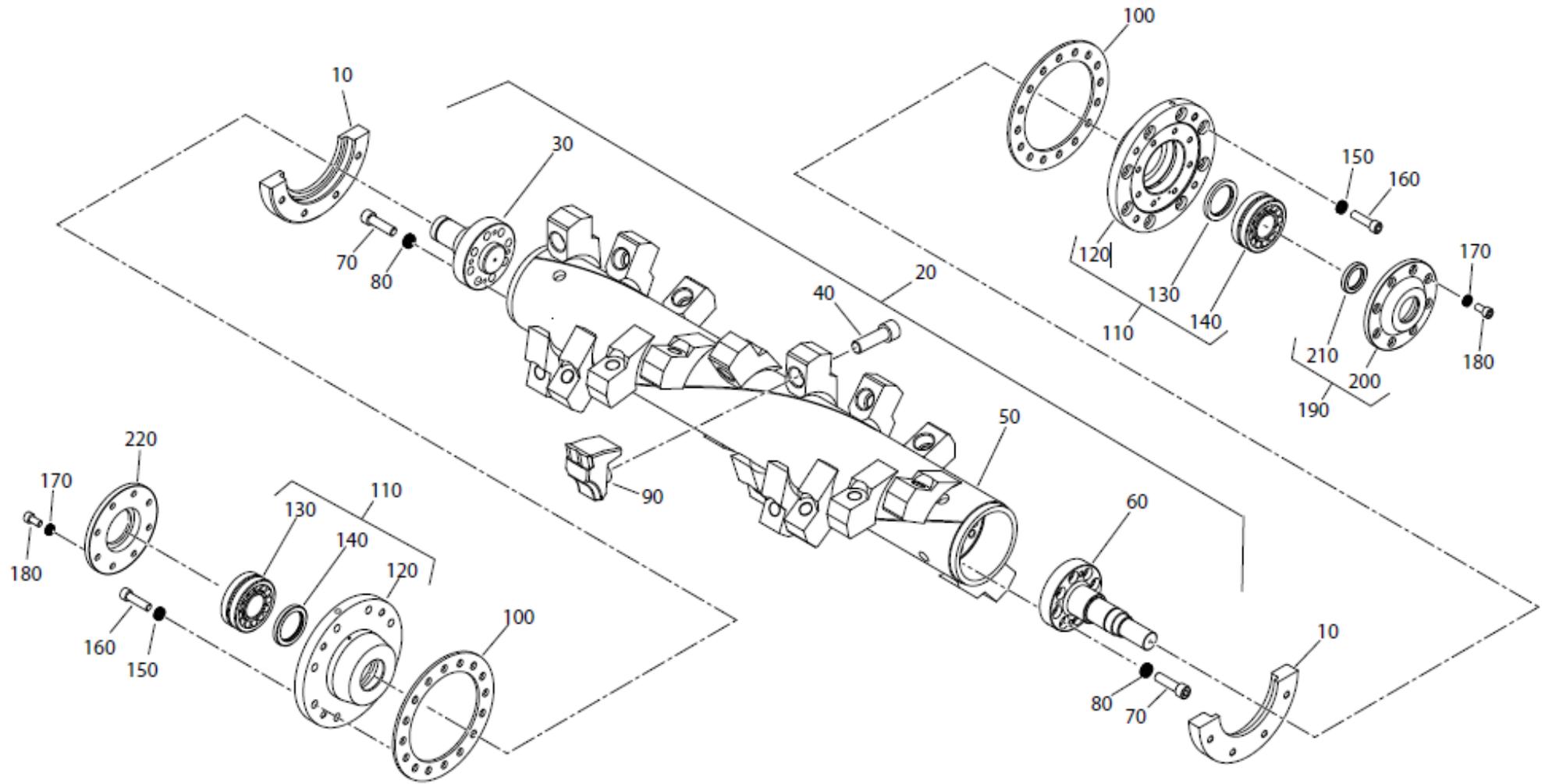
部品表 MVM-1000型 モータ・ベース部

No.	部品番号	部品名称	数量	備考
10	B-12×30 (8.8)	M12 六角ボルト(8.8)	26	
20	WP-12	M12 平座金	12	
30	69-2005	サイドカバー	2	
40	WS-12	M12 バネ座金	8	
50	MC15Y001B	プレート	1	
60	69-2022	バックカバー	2	
70	69-2021	トップカバー	1	
90	99-99035	グリスニップル	3	
100	99-7307	グリスホース	3	
110	NN-12	M12 ナイロンナット	10	
120	69-2917	ドラムサポートレフト	1	
130	B-12×40 (8.8)	M12 六角ボルト(8.8)	2	
140	WP-8	M8 平座金	12	
150	NN-8	M8 ナイロンナット	12	
160	69-2046	ラバーチェーンフラップ	2	
170	99-9155-P	M12 ベニーワッシャー	6	
180	69-2914	ドアヒンジ	2	
190	99-9143-030	六角穴付き皿ボルト	12	
200	69-2917	ドラムサポートライト	1	
210	669-2904-1000-FAB	センターフレーム	1	
220	B-10×30	M10 六角ボルト	1	
230	N-10	M10 六角ナット	2	
240	30-0003	オーガピン	1	

250	69 - 2910	フロントドア	1	
260	※1	ピンブラケット	1	
270	※1	ピン	2	
280	※1	ブッシュ	4	
290	※1	カラー	2	
300	B - 12 × 120 (10.9T)	M12 六角ボルト	2	
310	N - 12	M12 ナット	4	
320	B - 16 × 50	M16 六角ボルト	6	
330	WS - 16	M16 バネ座金	6	

※1 搭載機によって適合する部品番号が異なります。

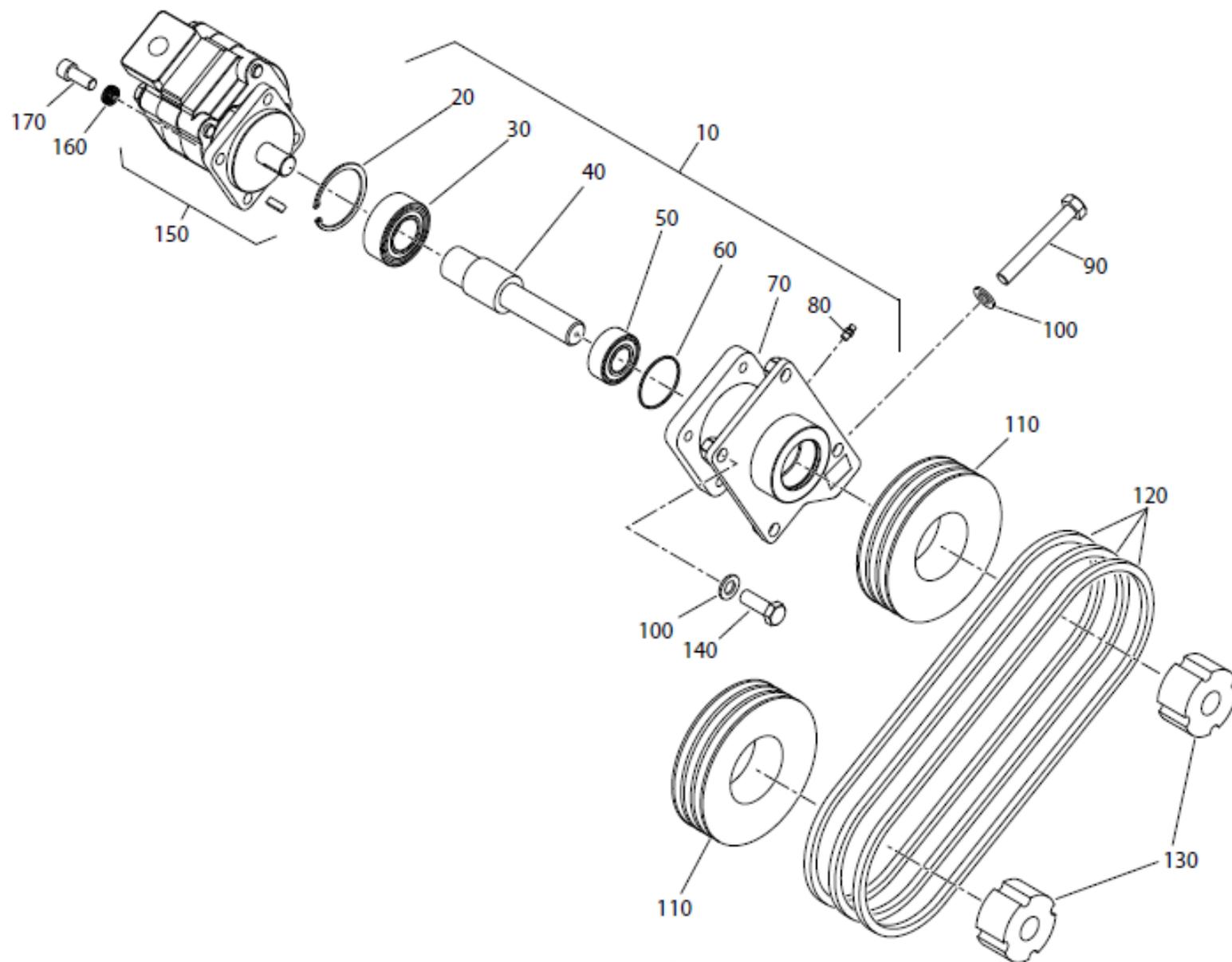
MVM-1000型 ドラム部



部品表 MVM-1000型 ドラム部

No.	部品番号	部品名称	数量	備考
10	69-2003	ダートリング	2	
20	69-2905	ドラム Assy	1	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90
30	69-2028	シャフト	1	
40	BH-20×65(12.9)	M20 六角穴付きボルト	20	
50	69-2905-FAB	ドラム	1	
60	69-2004	シャフト(トランス側)	1	
70	99-139-050	M14×50 六角穴付きボルト(グレード A)	16	
80	NL-14	M14 ノルトロックワッシャー	16	
90	69-8201-00	刃(タングステン)	20	
100	69-2030	プレート	2	
110	69-2908	ベアリング Assy	2	120, 130, 140
120	69-2027	ハウジング	2	
130	69-8202	オイルシール	2	
140	69-8211	ベアリング	2	
150	NL-12	M12 ノルトロックワッシャー	16	
160	BH-12×45(12.9)	M12 六角穴付きボルト	16	
170	NL-10	M10 ノルトロックワッシャー	16	
180	BH-10×20	M10 六角穴付きボルト	16	
190	69-2907	ベアリングキャップ Assy(トランス側)	1	210, 200
200	69-2002	ベアリングキャップ(トランス側)	1	
210	69-8206	オイルシール	1	
220	69-2029	ベアリングキャップ	1	

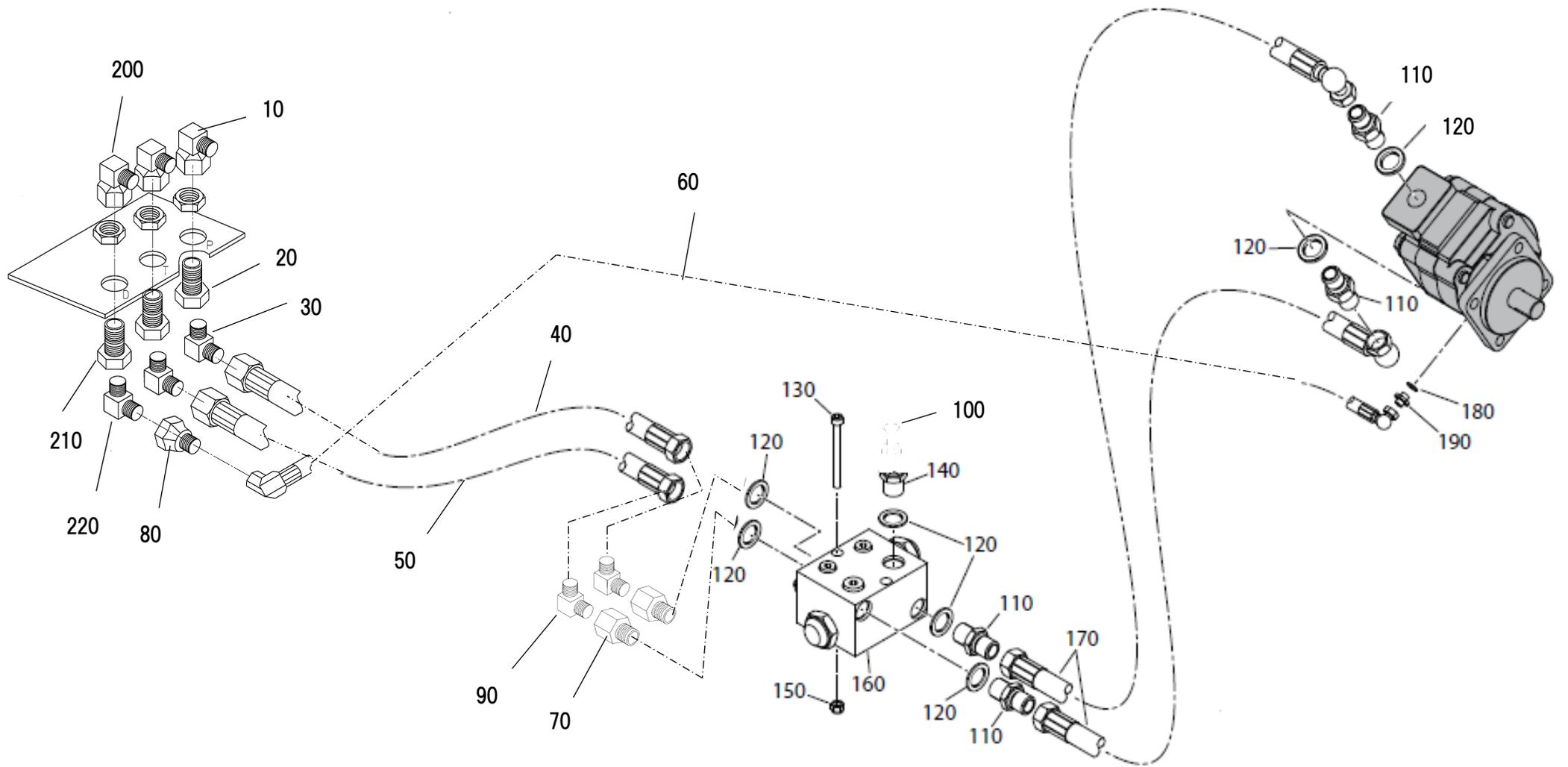
MVM-1000型 モータ部



部品表 MVM-1000型 モータ部

No.	部品番号	部品名称	数量	備考
10	69-2906	モーターエクステンション Assy	1	20,30,40,50,60,70,80
20	99-1603	止め輪(80mm)	1	
30	69-2810	ベアリング	1	
40	69-2039	シャフト	1	
50	69-2809	ベアリング	1	
60	99-1629	止め輪(62mm)	1	
70	69-2906-FAB	モーターエクステンション	1	
80	99-99030	グリスニップル	1	
90	B-16×120(8.8)	M16 六角ボルト	1	
100	99-9156	M16 平座金	5	
110	69-8203	プーリ	2	
120	69-8207	ベルト	3	
130	69-8205	テーパーロック	2	
140	B-16×45(8.8)	M16 六角ボルト	4	
150	25-5030	モータ	1	
160	99-9233	M14 ノルトロックワッシャー	2	
170	99-9139-035	M14 六角穴付きボルト	2	

MVM-1000型 配管部



部品表 MVM-1000型 配管部

No.	部品番号	部品名称	数量	備考
10	N-1059-08	アダプター	2	
20	N-9007-08	アダプター	2	
30	N-1034-08	アダプター	2	
40	21126・6-100--	油圧ホース	1	
50	21126・6-97--	油圧ホース	1	
60	99-7549	油圧ホース	1	
70	N-1068-1208	アダプター	2	
80	99-7177	アダプター	1	
90	1034-08	アダプター	2	
100	1042-04	メスキャップ	1	
110	99-7014	アダプター	4	
120	99-7004	シール	7	
130	BH-8×90	M8 六角穴付きボルト	2	
140	99-7048-1	アダプター	1	
150	NN-8	M8 ナイロンナット	2	
160	99-7952	バルブブロック	1	
170	99-7608	油圧ホース	2	
180	99-7001	シール	1	
190	99-7011	アダプター	1	
200	N-1059-06	アダプター	1	
210	N-9007-06	コネクター	1	
210	N-1034-0608	アダプター	1	

始業前点検表

				発行日	年 月 日
型式	MVM-1000	管理番号		製造番号	
検査年月日	年 月 日	検査者氏名		印	機械管理者氏名
検査実施場所					

本機をご使用になる前には、必ず次の項目を点検し異常がない事を確認してください。				検査結果	
No	点検項目	検査方法	対処	良	不良
1	各部ボルトの緩み	目視	緩んでいる時は増し締めする。		
2	ホース金具取付の緩み及び破損	目視	緩んでいる時は増し締めする。		
3	内部より油漏れ	目視	油漏れしている時は当社または当社サービスセンターで修理する。		
4	油圧配管、ホース、亀裂 損傷、ひび割れ、油漏れ	目視	油漏れしている時は当社または当社サービスセンターで修理する。		
5	油圧モーター 油漏れ、異音、異常発熱	目視、聴診 触診	油漏れしている時は当社または当社サービスセンターで修理する。		
6	刃の摩耗、損傷	目視、触診	交換する。		