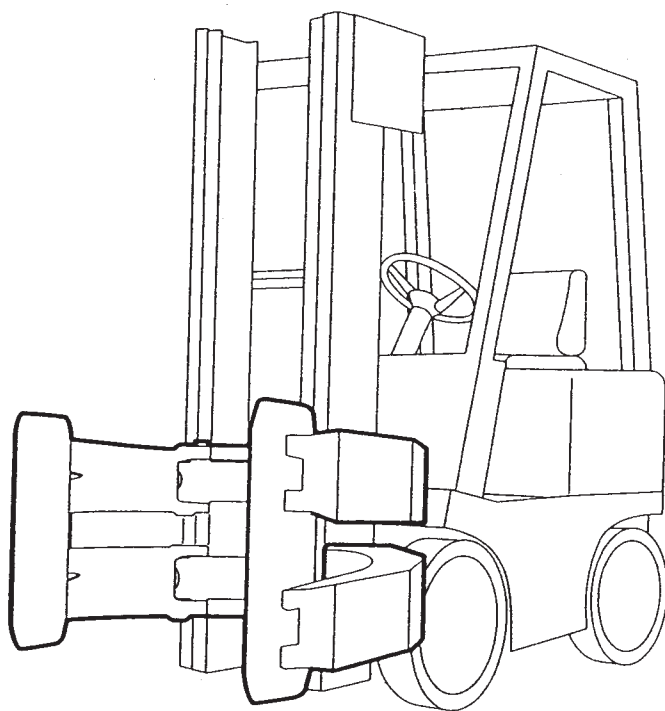




ペーパーロールクランプ
保守点検



カスケード (ジャパン) リミテッド
cascade (Japan) limited

本社 〒661-0978 兵庫県尼崎市久々知西町2-2-23
TEL: 06-6420-9771 (代)
FAX: 06-6420-9777

日常点検項目・・ロールクランプ

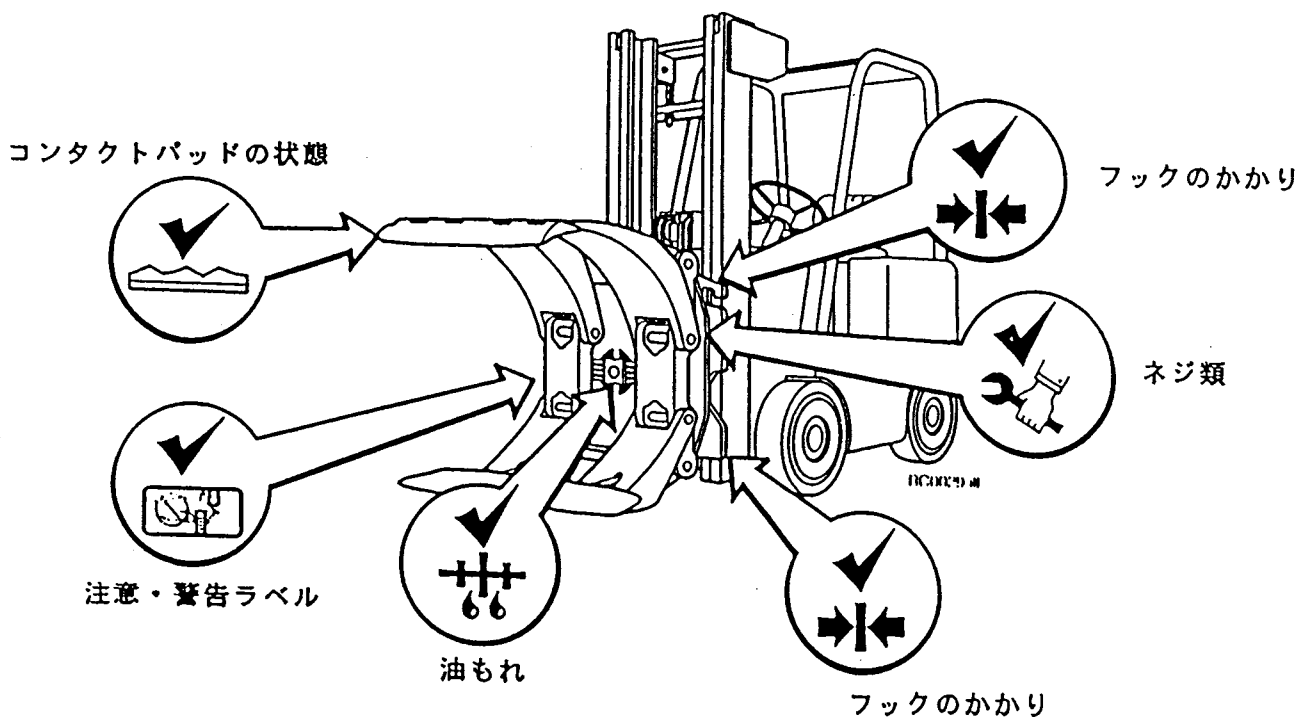
ロールクランプを安全に使用し、かつ最高の性能を発揮するために、始業前に次の項目の点検を行って下さい。もし少しでも異常があれば整備・修理が必要です。

※目視点検

- コンタクトパッドの形状に異常はないか、変形や突起は発生していないか
- コンタクトパッドは手で円滑に軽く動かせるか
- ホース・継手・シリンダー・レブコンからの油洩れはないか
- ホースに外表面の傷や摩耗・変形はないか
- ロールクランプはフォークリフトのキャリッジに確実に装着されているか
- 各部のネジ類はゆるんでいないか
- 貼付けの注意・警告ラベルは見やすい状態で残っているか

※作動点検

- 無負荷での回転やアームの作動に円滑さや速度の異常はないか
- ソレノイドバルブ使用の場合、スイッチやソレノイドバルブの作動に異常はないか
- ◎ 始業前にロール紙をタテづかみの状態でクランプして、もし落下しても問題のない場所・高さで1～2分保持させてクランプ状態を確認する方法もあります



定期点検項目・・・ロールクランプ

ロールクランプの稼動時間毎の定期点検項目は次の通りです。作業内容の詳細についてはサービスマニュアルを、部品番号については該当機種のパーツマニュアルを参照願います。

※100時間点検—稼動100時間毎、あるいは何らかの点検・修理の機会には次の点検を実施し必要な場合は修理して下さい

- 各部のネジ類にゆるみや、なくなっているものはないか
- ホースに外表面の傷や摩耗・変形はないか
- 各部の油もれはないか
- コンタクトパッドの表面状態、動きに異常はないか
- コンタクトパッドの取付ピン、リンク、リンクのピンに異常はないか
- クランプ圧力の保持に異常はないか（圧力測定）
- 貼付けの注意・警告ラベルは見やすい状態で残っているか

※500時間点検—稼動500時間毎には、前記100時間点検に加えて次の保守点検及び必要な場合は修理を実施して下さい

- ベースプレートにベアリングAssyを取付けているボルトの増締め
- ベアリングAssyへのグリス供給
- 取付フックのボルトの増締め
- フェースプレートにベアリングAssyを取付けているボルトの増締め
- ドライブケース内の潤滑油量の確認

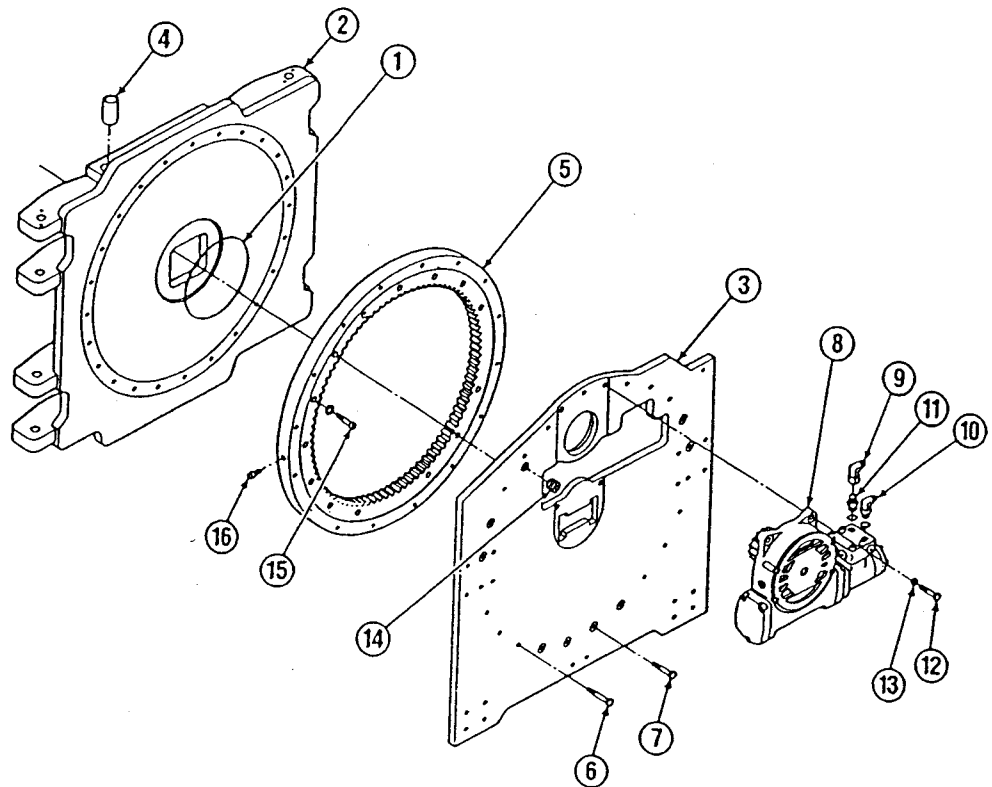
※1000時間点検—稼動1000時間毎には、前記100、500時間点検に加えて次の保守点検及び必要な場合は修理を実施して下さい

- モーター上部チェックバルブ内の点検、異常があれば交換
- アーム・シリンダー回転部のブッシュの点検と摩耗が認められる場合の交換
- アーム・シリンダー回転部のピンの点検とピン表面に凹み、キズ、摩耗等が認められる場合のピンの交換
- ◎1000時間点検時、予め次の部品を交換されることを推奨します
 - ・リボリピングコネクション（レブコン）シャフトシール

※2000時間点検—稼動1000時間毎には、前記100、500、1000時間点検に加えて予め次の部品を交換されることを推奨します

- ・シリンダーシール
- ・カートリッジチェックバルブのシール
- ・各部のブッシュ
- ・モーター上部チェックバルブ内スプリング
- ・モーターシール
- ・各部のホース

定期点検--フレーム



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※500時間点検

稼動500時間毎には、日常点検項目に加え次の保守点検を行って下さい

1. ⑤のリングギヤ/ベアリング・アッセンブリーにグリス潤滑。
潤滑は回転させながら実施して下さい。
2. ③ベースプレート後面の⑭プラグを取外し⑮キャップスクリュー
全部の増締めを行って下さい。トルクは9-10Kg. m
3. ⑥⑦⑫キャップスクリュー全部の増締めを行って下さい。
トルクは9-10Kg. m
4. ②フレーム溶接部亀裂有無を確認して下さい

※1000時間点検

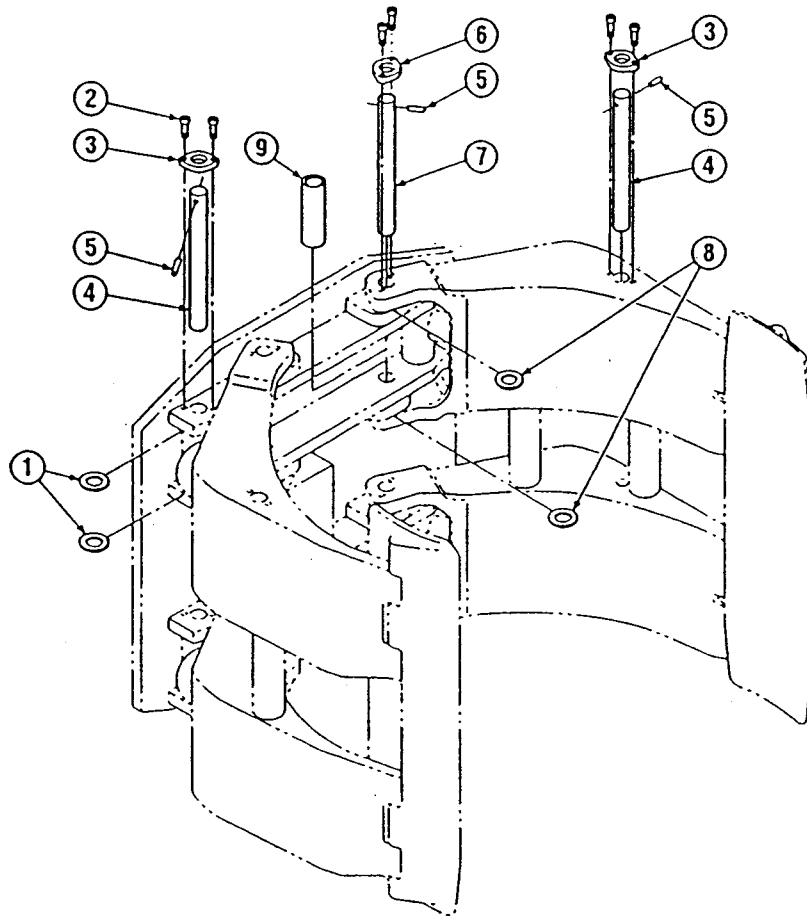
稼動1000時間毎には、前記500時間点検に加え④ブッシュの点検と摩耗があれば交換して下さい

※2000時間点検

稼動2000時間毎には、前記500、1000時間点検に加え④ブッシュの交換を推奨いたします

**重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。**

定期点検—コモンパーツ



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※100時間点検

稼動100時間毎には、日常点検項目に加え②ボルトのゆるみや、なくなっているものがないか確認して下さい

※500時間点検

稼動500時間毎には、②ボルトの増締めを行ってください

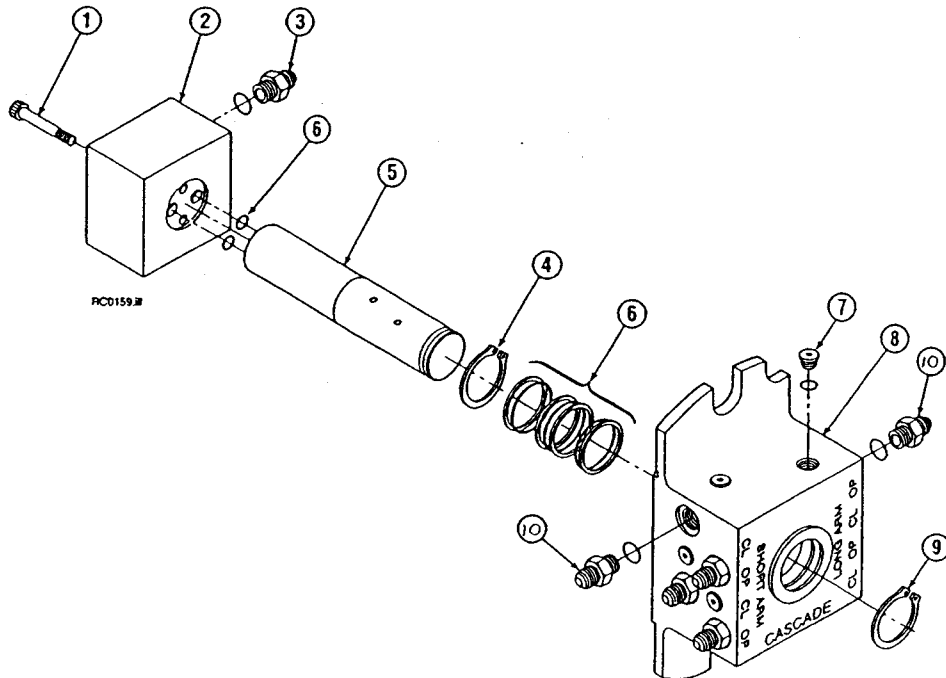
※1000時間点検

稼動1000時間毎には、前記500時間点検に加え以下の点検を行ってください

1. ④⑦ピンの点検、表面に傷、凹み、摩耗等が認められる場合は交換
2. アーム及びシリンダー取付の遊びが大きくなった場合は①⑧シムを追加

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検—リボルビングコネクション



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

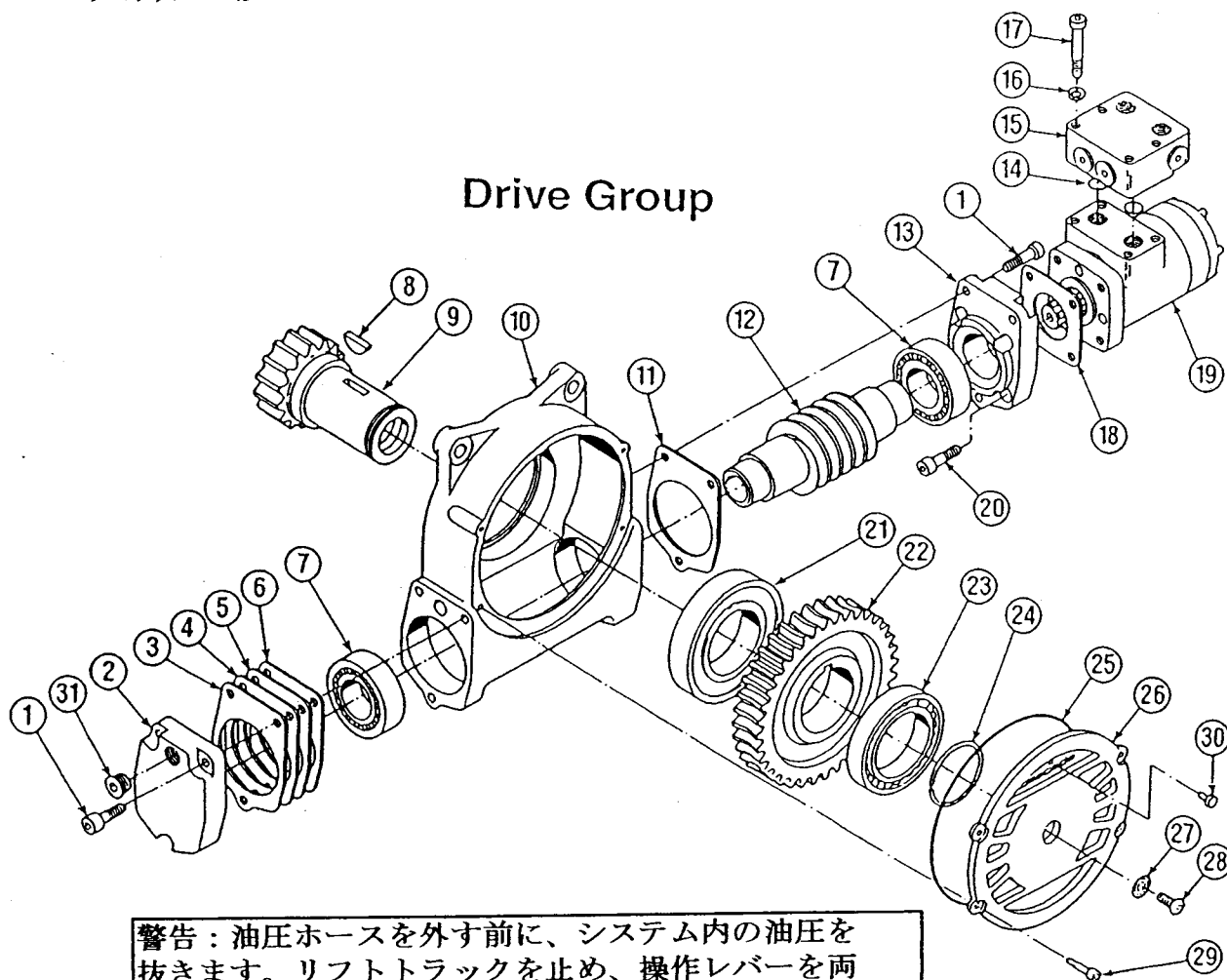
※1000時間点検

稼動1000時間毎には、日常点検での各部の油洩れがないか確認とともに⑥シャフトシールの交換を推奨します

1. 再組立てに先立ち全部品を洗浄しゴミ等を取除いて下さい。
2. 油圧油またはグリスを④ボディー内壁や①シャフトに塗ると組み立てが容易になります。
シャフト装着時はゆっくり回転させながら行って下さい。

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検—ドライブグループ (D)



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※500時間点検

稼動500時間毎にはドライブケース内の潤滑油量の確認

③ プラグを取外し補充して下さい。SAE90wt潤滑油または同等品

※2000時間点検

稼動2000時間毎にはドライブケース内の潤滑油交換を推奨します。

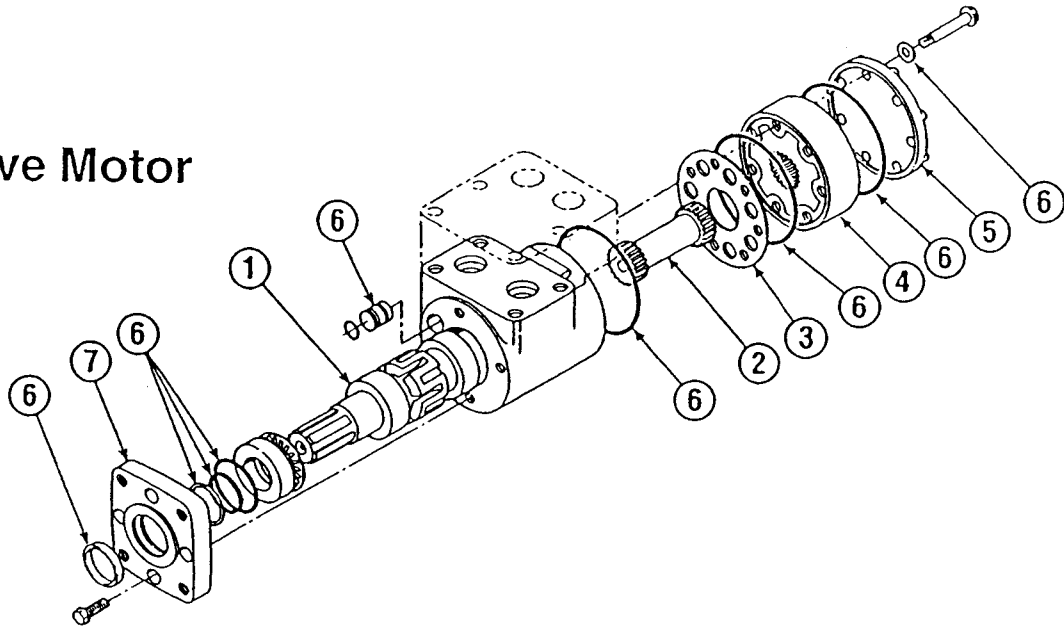
この時ケース内に金属粉などが出ていれば取除き⑨ピニオンギヤを手で動かし⑫のウオームと⑳のウオームギヤの遊びが大きくなっていないか確認して下さい。

遊びが大きい場合は交換して下さい。

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認のうえ実際の業務に復帰して下さい。

定期点検—ドライブ・モーター

Drive Motor



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※2000時間点検

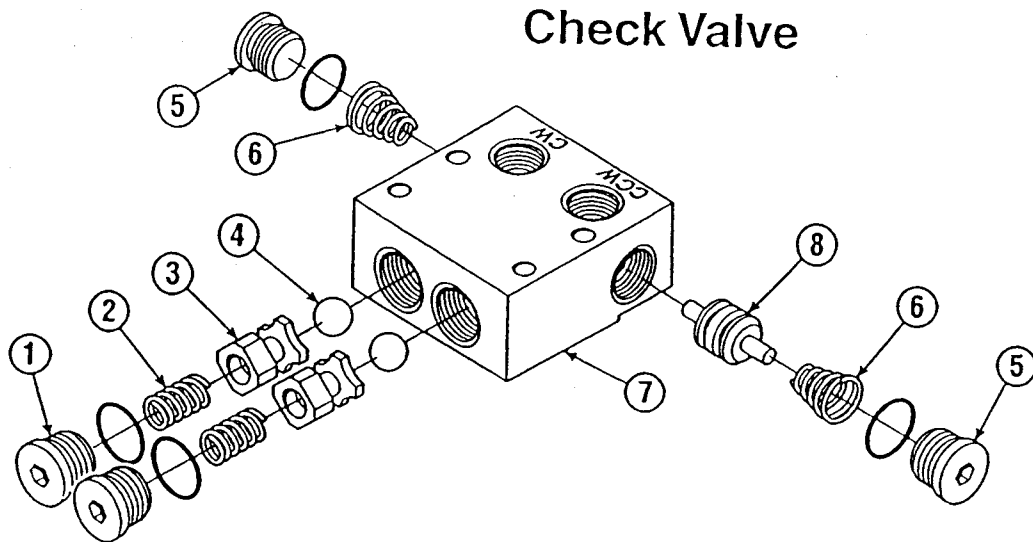
稼動2000時間毎には、予め次の部品を交換されることを推奨します。

⑥ C-206405 シールキット

参考： シャフトシールだけの不具合であれば⑦フランジ部のシールのみ交換でよいと思います。

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検--チェックバルブ C-670549



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※1000時間点検

稼動1000時間毎にはチェックバルブ本体をモーターより取り外し分解洗浄を行い異常がないか確認して下さい、異常があれば交換。

※2000時間点検

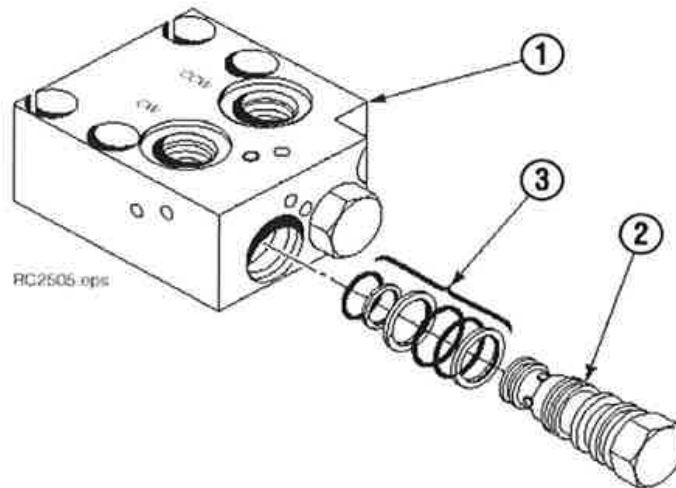
稼動2000時間毎には、前記1000時間点検に加えて予め次の部品を交換されることを推奨します。

⑥ C-673989 スプリング 2個

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検--チェックバルブ C-6063316

Check Valve



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※1000時間点検

稼動1000時間毎にはチェックバルブ本体をモーターより取り外し確認してください。異常があれば交換。

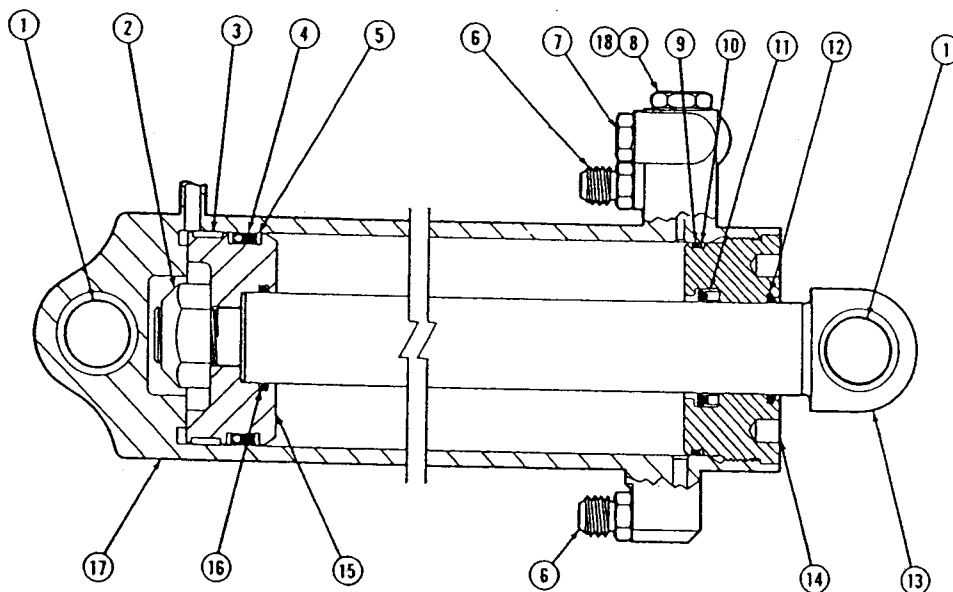
※2000時間点検

稼動2000時間毎には、前記1000時間点検に加えて予め次の部品を交換されることを推奨します。

③C-667516 サービスキット

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検—ロールクランプ・シリンダー



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※100時間点検

稼動100時間毎には、日常点検でのシリンダー各部の油洩れがないか確認とともに⑦プラグを取外し油圧ゲージにて圧力測定を行って下さい。
(圧力降下は1分間に7kg/cm²以内であれば正常)

※500時間点検

稼動500時間毎には、前記100時間点検に加えシリンダーを分解し各シールの点検と⑧チェックバルブのシール点検を行って下さい。

*専用のスパナレンチを使用して下さい 決してポンチ、タガネ、ドライバ等の用具を用いないで下さい。これらの工具は修理不可能な傷をシリンダーに与えてしまうことがあります。

※1000時間点検

稼動1000時間毎には、前記100時間点検及び500時間点検に加え、①プッシュの点検と摩耗があれば交換して下さい。

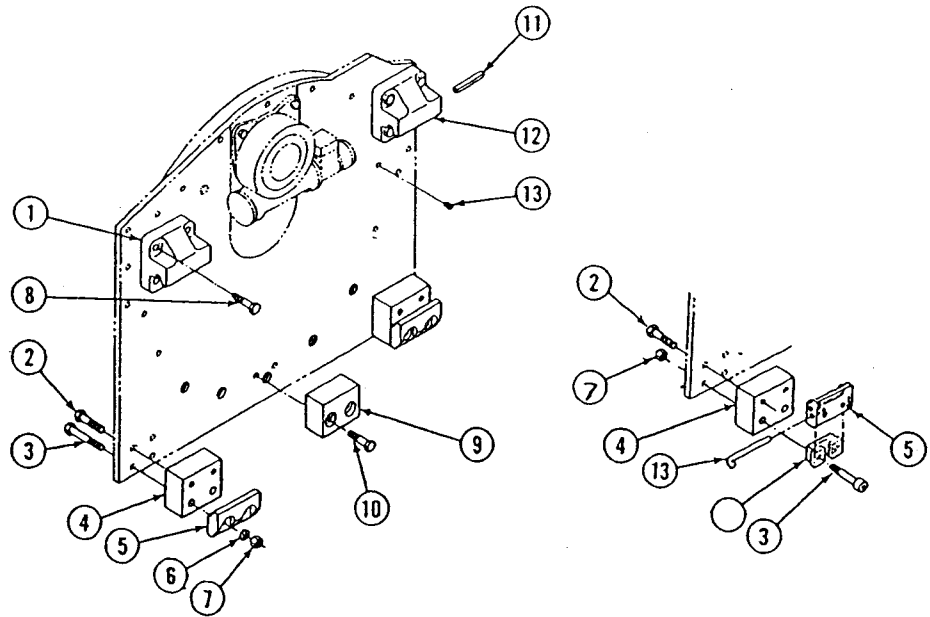
※2000時間点検

稼動2000時間毎には、前記100時間点検、500時間点検及び1000時間点検に加え、各シール及び①プッシュの交換を推奨致します。

1. 再組立てに先立ち全部品を洗浄しゴミ等を取除いて下さい。
2. 油圧油またはグリスをシリンダー内壁や内部部品に塗ると組み立てが容易になります。

重要：整備作業の終わりに当たり、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検—マウンティング



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※100時間点検

稼動100時間毎には、日常点検項目に加え次の保守点検を行って下さい

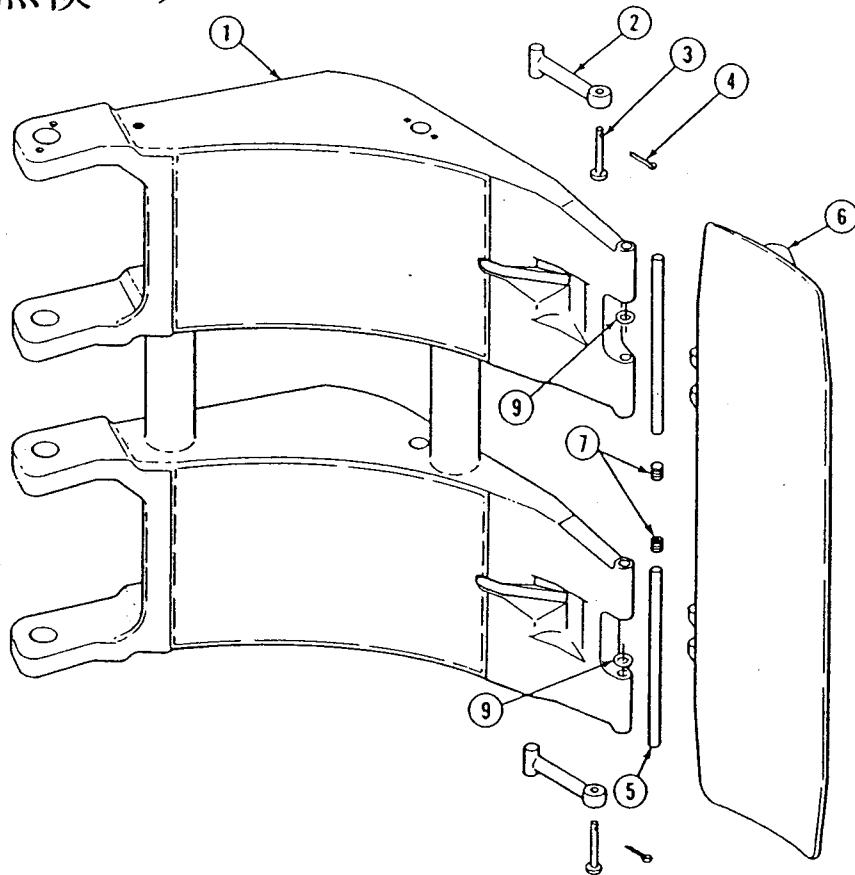
1. 各部のボルト類にゆるみや、なくなっているものはないか
2. ⑦ナットのゆるみや、なくなっていないか
3. ⑬ピンの抜けや、変形等はないか
4. ⑤フックとフォークバーの隙間が大きくなっていないか (4mm以下)

※500時間点検

稼動500時間毎には、前記100時間点検に加え、②③⑧⑩ボルトの増締めを行って下さい

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

定期点検—アーム



警告：油圧ホースを外す前に、システム内の油圧を抜きます。リフトトラックを止め、操作レバーを両方向に数回動かして下さい。

※100時間点検

稼動100時間毎には、日常点検項目に加え次の保守点検を行って下さい

1. ⑥コンタクトパッドの表面状態、動きには異常ないか
潤滑は回転させながら実施して下さい。
2. ②リンク、③クレビスピン、④コッターピンに異常はないか
3. ⑦プラグのゆるみはないか

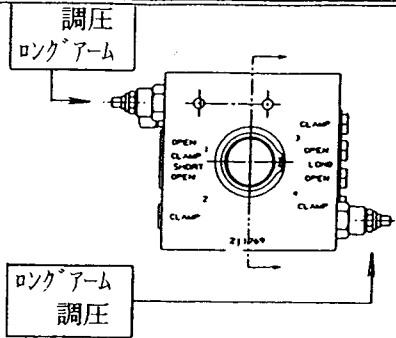
※1000時間点検

稼動1000時間毎には、前記100時間点検に加え、①アームの亀裂有無確認

重要：整備作業の終わりに当り、いつでも各機能別テストを数回繰返し実施して下さい。
最初にクランプテストは無負荷で行い、各機能が正常であるか確認の上実際の業務に復帰して下さい。

スプリットロールクランプ取扱方法

発行1997/08/28

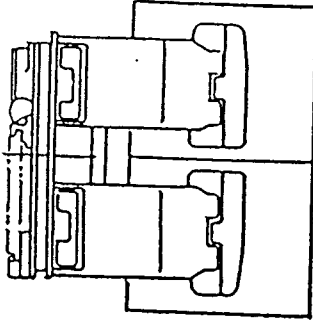


リリースバルブ圧力設定
(CASCADE出荷時90Kg/cm²)

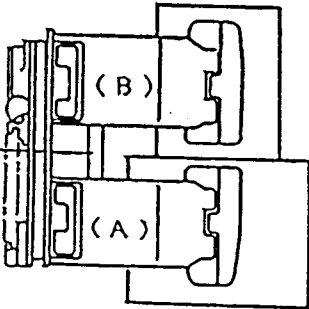
調整方法

ロックナットを緩め調整ネジを締め込めば設定圧力が上がる
緩めれば設定圧力が下がる。

<注意> フォークリフト本体の設定圧力はリリースバルブの設定圧力以上が必要です。
フォークリフト本体の設定圧力がリリースバルブの設定圧力より低いとスプリットアームが切替わりません。
リリースバルブ設定についてはCASCADEに問い合わせして下さい。

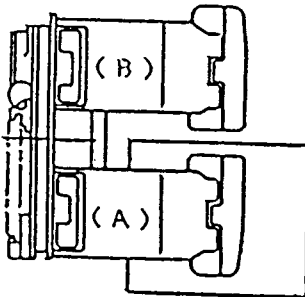


同径ロール紙を2本、又は長尺ロール紙1本クランプした場合
・このときのクランプ圧力はフォークリフト本体の設定圧力
クランプ操作は2回行って下さい。



ABアームにて異径ロール紙をクランプした場合

・このときのクランプ圧力はフォークリフト本体の設定圧力
クランプを解除したときABアームが不揃いになっているため一杯まで開いて同調させる。



Aアームのみでクランプした場合

・このときのクランプ圧力はリリースバルブの設定圧力
・Bアームがロール紙より少し内に入った状態になるとAアーム側はリリースバルブ設定圧力まで昇圧している。
クランプを解除したときABアームが不揃いになっているため一杯まで開いて同調させる。

<注意>

- * アタッチメント装着時アタッチメントの油圧関係部に損傷を与えないため、各操作并ごとにフラッシングを行いホースまたは配管内の残屑を取り除く。
- * 最大ストロークにて両アームの不揃い差は約50mm以内となっています、これ以上の差が発生した場合は整備が必要です。
- * CASCADEロールクランプは各シリンダーにチェックバルブを設けているため、圧力検査を行う場合は各シリンダーに油圧ゲージを取付け個々に点検を行う。
- * クランプを解除する場合は操作レバーを一杯開くこと、これはオープン時のアーム不揃いを防ぐため。
- * フォークリフトのクランプ側設定圧力がリリースバルブより低い場合は上図Bのアームが内に入らないためBアームではクランプ出来ていません。このような場合は必ずリリースバルブの調整を行って下さい。

カスケード ジャパン リミテッド
cascade (Japan) Limited

● 本社 〒566 大阪府摂津市鳥飼上5丁目5番41号
☎0726(53)3490番(代) FAX0726(53)3497番



ペーパーロールクランプ

トラブルシューティングガイド

故障	原因	対策
ロール落下 (圧力降下)	1. 空気混入	1. 空気放出、分解整備後は発生しません
	2. 作動油量不足	1. 作動油追加
	3. 油圧ポンプ不調	1. 修理又は交換
	4. リーフ設定圧不足	1. 160kg/cm ² 以内の荷に適した圧力にする
	5. レブコンリフ設定不良	1. クランプ圧力確認しレブコンリフ調整をする
	6. 異物混入	1. 異物の除去
	7. チェックバルブ不良	1. シール交換又はチェックバルブ交換
	8. シリンダーピストンシール破損	1. シール交換
	9. オフセンターでクランプ	1. 運転指導
回転スピード が遅くなった 又は回転 しない	1. 油圧回路内に異物混入	1. 異物の除去
	2. 空気混入	1. 空気放出
	3. オフセンターが大きい	1. 回転中心と荷の中心を合わせる
	4. 注油不足	1. リングギア、ドライブへ定期的に注油する
	5. 圧力不足	1. 圧力調整を行う
	6. モーターの不調	1. モーター交換
	7. チェックバルブの不調	1. チェックバルブ内部品又はAssy交換
	8. 荷姿変更による	1. 高トルクモーターに交換
	9. ドライブ内部部品の摩耗	1. 部品交換
	10. リングギアの破損	1. リングギアAssyの交換
シリンダー外部 油もれ	1. シール破損	1. シール交換
	2. オフオン圧が高い	1. 減圧
レブコンシャフト 油もれ	1. シール破損	1. シール交換
	2. 圧力が高い	1. 減圧、前方向の油洩れはオフオン圧
	3. 異物混入	1. 異物の除去
	4. シャフト又はボディの傷	1. レブコン交換
各部のピン 折損	1. ブラッシュの摩耗	1. ブラッシュ交換
	2. ピンの摩耗、変形	1. ピンの交換
	3. 衝撃荷重	1. 運転指導
リンク折損	1. 負担がかかっている	1. オフセンターでクランプしていないか
	2. 小径ロールクランプ時折損	1. 低圧にてクランプする
フレーム及び アームの亀裂	1. 偏心量が大きい	1. 運転指導
	2. 衝撃荷重	1. 運転指導
	3. 各部のブラッシュ摩耗	1. ブラッシュ交換
	4. 金属疲労	1. 修正又は交換
リングアーム 自然降下	1. 操作弁チェック不良	1. 操作弁交換
	2. シリンダーシール破損	2. エア混入のためならし運転必要 1. シール交換 この場合ロール落下となります

注記

- ① 修理時には部品図を参照し作業を行って下さい
- ② 交換部品は必ず純正部品を御使用下さい

スプリットロールクランプ

トラブルシューティングガイド

故障	原因	対策
ロール落下 (圧力降下)	1. 空気混入	1. 空気放出、分解整備後は発生します
	2. 作動油量不足	1. 作動油追加
	3. 油圧ポンプ不調	1. 修理又は交換
	4. リーフ設定圧不足	1. 160kg/cm ² 以内の荷に適した圧力にする
	5. レブコンリーフ設定不良	1. クランプ圧力確認しレブコンリーフ調整をする
	6. 異物混入	1. 異物の除去
	7. チェックバルブ不良	1. シール交換又はチェックバルブ交換
	8. シリンダーピストンシール破損	1. シール交換
	9. オフセンターでクランプ	1. 運転指導
回転スピード が遅くなった 又は回転 しない	1. 油圧回路内に異物混入	1. 異物の除去
	2. 空気混入	1. 空気放出
	3. オフセンターが大きい	1. 回転中心と荷の中心を合わせる
	4. 注油不足	1. リングギア、ドライブへ定期的に注油する
	5. 圧力不足	1. 圧力調整を行う
	6. モーターの不調	1. モーター交換
	7. チェックバルブの不調	1. チェックバルブ内部品又はAssy交換
	8. 荷姿変更による	1. 高トルクモーターに交換
	9. ドライブ内部部品の摩耗	1. 部品交換
	10. リングギアの破損	1. リングギアAssyの交換
シリンダー外 部油もれ	1. シール破損	1. シール交換
	2. オブソンプ圧が高い	1. 減圧
レブコンシャフト 油もれ	1. シール破損	1. シール交換
	2. 圧力が高い	1. 減圧、前方向の油洩れはオブソンプ
	3. 異物混入	1. 異物の除去
	4. シャフト又はボディの傷	1. レブコン交換
各部のピン 折損	1. ブッシュの摩耗	1. ブッシュ交換
	2. ピンの摩耗、変形	1. ピンの交換
	3. 衝撃荷重	1. 運転指導
リンク折損	1. 負担がかかっている	1. オフセンターでクランプしていないか
	2. 小径ロールクランプ時折損	1. 低圧にてクランプする
フレーム及び アームの亀裂	1. 偏心量が大きい	1. 運転指導
	2. 衝撃荷重	1. 運転指導
	3. 各部のブッシュ摩耗	1. ブッシュ交換
	4. 金属疲労	1. 修正又は交換
スプリットアーム 不揃い	1. フロートハイターバルブ不良	1. フロートハイター
	2. 上記バルブ内に異物混入	1. 異物の除去
	3. チェックバルブのバヨット差	1. チェックバルブ交換
リンクアーム 自然降下	1. 操作弁チェック不良	1. 操作弁交換
	2. シリンダーシール破損	2. エア混入のためならし運転必要 1. シール交換 この場合ロール落下となります

注記

- ① 修理時には部品図を参照し作業を行って下さい
- ② 交換部品は必ず純正部品を御使用下さい