

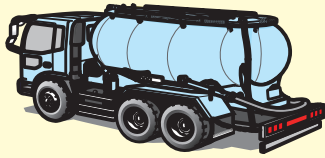
特装車 メンテナンスニュース

粉粒体運搬車 保守編

No. 34 2014・3



粉粒体運搬車の定期的な点検と整備で



事故・故障を未然に予防!!

日々、ダメージを受けているタンク本体・加圧装置・逆止弁・ホース類

- ・粉粒体運搬車は、毎日の積載物（セメント等）の排出作業によりタンク本体及び各装置に高い負荷が掛っております。特に排出時タンク内へ加圧したエアで流動化した積載物を圧送排出する事でタンク本体には常に伸縮作用が掛っています。
- ・コンプレッサは高い圧力をタンク内へ加圧するため常に高温となりコンプレッサオイルの劣化が進み焼き付き等の原因にもつながります。またエアエレメントが目詰まりする事でコンプレッサに、より高い負荷が掛る事で更に焼き付きの要因となります。
- ・投入口蓋（マンホール蓋）角ネジ部は常に高い圧力が掛りネジが摩耗し投入口蓋が飛散し大きな事故の原因にもつながります。
- ・安全弁は規定の設定圧力で作動するか・コンプレッサの回転数は規定の回転数になっているか設定がくるっていると大きな事故の要因となります。 ※設定圧力・回転数は各社取り扱い説明書を参照ねがいます。
- ・逆止弁（チェックバルブ）の内部弁及びシャフトが摩耗し弁が脱落すると内部と外気の圧力差によりタンク本体の変形や亀裂の原因となります。
- ・排出ホースの劣化・外部損傷・摩耗等によるホースの破裂や接続金具の損傷等によりホースがはずれ人身事故の原因となります。

※粉粒体運搬車は高い圧力で積載物を排出しますので正しい取り扱い及び日常点検と定期点検整備は確実に実施いたしましょう。

毎日を安全・快適に使用して頂くためのチェック

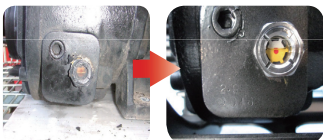
- 一日のお仕事の前には必ず作業前（特に投入口蓋・機能装置確認・オイル・排出ホース等他）の点検をおこなってください。また定期点検整備時は消耗部品等の交換も併せて実施ねがいます。（取り扱い説明書による）
- コンプレッサのオイル交換及びエアフィルタの清掃・交換は定期的に実施してください。（取り扱い説明書による）
- 作業完了後、必ずタンク内の残圧処理をおこない確実にタンク内の圧力が0MPaに下がっているか確認してください。

※特装車両にも定期点検制度（検査）があることをしていますか？

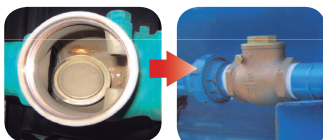
※道路運送車両法（第47条の2）日常（運行前）点検・（第48条）定期点検は使用者・運行する者に義務付けられています。

（例）そろそろコンプレッサオイル・消耗部品の交換時期では？

□ コンプレッサオイル



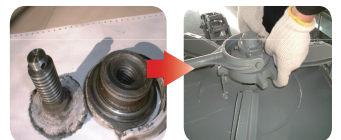
□ 逆止弁（チェックバルブ）



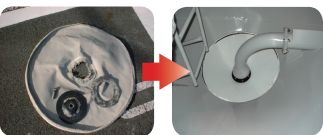
□ エアエレメント



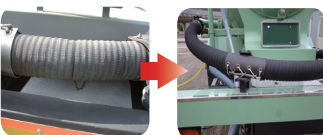
□ 投入口蓋（マンホール蓋）



□ キャンバス



□ 排出ホース（デリバリーホース）



□ バタフライバルブ



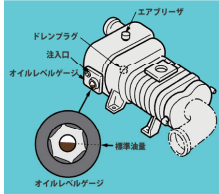
□ 安全弁



定期点検と定期交換部品のチェックポイント! (参考)

★コンプレッサオイルの汚れは？

粉粒体運搬車のコンプレッサは、圧縮空気を発生させる重要な精密装置です。その内部では歯車・羽根等が高速回転しタンク内へ加圧するため常に高温となります。適正な保守点検整備をしなければ焼き付きなどのトラブル原因になります。



※コンプレッサの故障を未然に防ぎ、寿命を長くするために、定期的にオイルを交換して下さい。

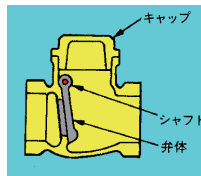
参考：スクリュコンプレッサの場合

交換時期	新車	1ヶ月
2回目以降	300時間又は1年の早い方	
交換量	約1.0L	
潤滑油	極東純正OIL (ダフニールファスクリュ32)	

★逆止弁(チェックバルブ)は摩耗していませんか？

タンク内圧力を保持すると共に、粉粒体の逆流防止、コンプレッサ保護等の為に、逆止弁の定期的な点検及び交換が必要です。※逆止弁が故障したまま使用を続けると、タンクやスローピングプレート等の亀裂及び変形につながります。

6ヶ月毎 点検時期

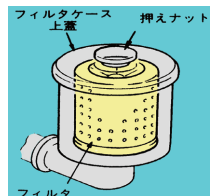


※弁体穴径とシャフト径を測定し、どちらか一方でも下表に該当したら逆止弁を交換してください。

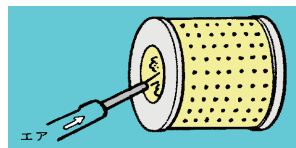
逆止弁サイズ	2 B	1.5 B
弁体穴径	7 mm以上	6 mm以上
シャフト径	5 mm以下	4 mm以下

★エアフィルタの汚れは？

フィルタの目詰まりは空気の吸入を妨げ、コンプレッサに負荷が掛り更に内部を高温にします。定期的に清掃・交換して下さい。交換時は、付着した異物が吸入パイプに落下・混入しないよう、十分な配慮をしてください。焼き付きなどのトラブルの原因になります。



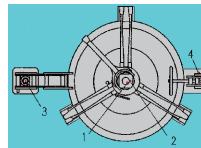
清掃時期	1ヶ月毎
交換時期	1年毎



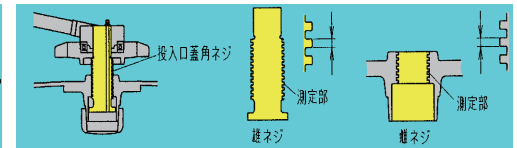
★投入口蓋(マンホール蓋)ガタ・摩耗はありますか？

投入口蓋(マンホール蓋)の角ネジは一ヶ月毎に、清掃と二硫化モリブデン入り高耐荷重用グリスの給脂をしてください。角ネジが摩耗し、投入口蓋が飛散し人身事故につながります。

清掃時期	一ヶ月毎
給脂時期	一ヶ月毎



点検時期	6ヶ月毎	出荷時	使用限度
雄ネジ	2.8mm		2.5mm以上
雌ネジ	2.5mm		2.0mm以上



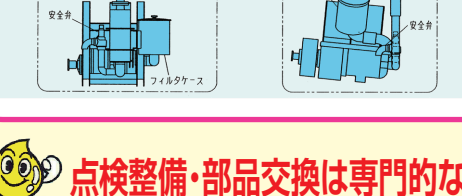
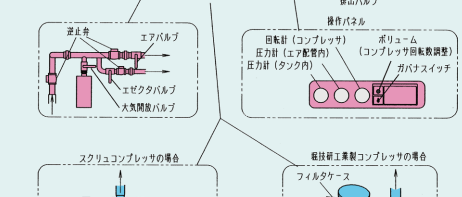
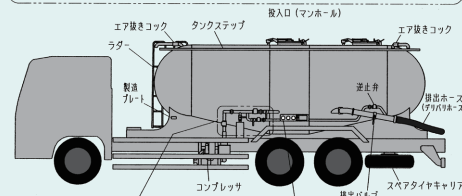
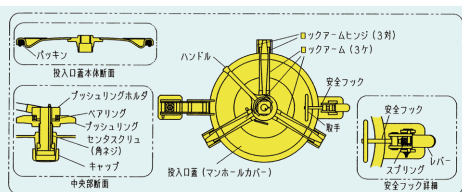
※タンク上は高所作業となります。(ヘルメット及び安全帯を着用してください)

※安全帯の長さは1500mm以下を使用してください。(墜落事故の恐れがあります)

※タンク内に入る際は、タンク内の換気をし、保護具を着用してください。

酸素欠乏事故、中毒事故につながります。(安全な酸素濃度は18%以上です)

各部の名称と保守点検項目 ※日常点検・定期点検は各メーカー取り扱い書を参照願います。



※点検時はタンク内圧力が「ゼロ」になっている事を確認してください。
※圧力計は日常点検項目です。
正常に作動するか確認を行って下さい。

グリスはメーカー推奨品を使用してください!



※給脂箇所は取り扱い説明書を参照願います。

点検整備箇所	実施内容	点検時期	点検方式	判定基準	処置方法
安全フック	作動確認	○	目視	スムーズに動くこと	清掃
タンク内圧力計	圧力確認	○	目視	圧力がゼロになっていること	交換
投入口蓋(マンホール蓋)	角ネジの摩耗確認	○	目視	雄ネジ2.8mm、雌ネジ2.5mm以上の長さ	交換
タンク溶接部及び周辺部	追加して溶接部の有無確認	○	目視	エア洩れ無きこと	交換
タンク内及び排出配管	異物の確認	○	目視	異物無きこと	異物の除去
安全弁	作動確認	○	目視	設定圧1.68MPaのこと	調整、交換
圧力計	作動確認	○	目視	タンク圧力と配管圧力計の圧力差が0.1MPa以内のこと	調整、交換
エアシフトバルブ	作動確認	○	目視	作動確認	調整、交換
排出ホース	破損、変形確認	○	目視	破損、変形無きこと	調整、交換
排出ホース接続金具	破損、変形確認	○	目視	破損、変形無きこと	調整、交換
同軸金具、安全ピン	破損、変形確認	○	目視	破損、変形無きこと	調整、交換
エア抜きコック	作動、結露確認	○	目視	作動確認	調整、交換
逆止弁	シャフト摩耗	○	目視	シャフト穴径7mm以下、シャフト径4mm以上	交換
排出弁	破損、変形確認	○	目視	破損、変形無きこと	調整、交換
コンプレッサ本体	異音、異常振動の有無	○	目視	異音、異常振動無きこと	調整、交換
エアフィルタ	汚れの確認	○	目視	汚れ無きこと	清掃、交換
スクリュコンプレッサの場合	ドラフトシヤフトの汚れ	○	目視	ドラフトシヤフトに入っていること	調整
スクリュコンプレッサの場合	スライダ回転方向のガタ	○	目視	ガタ無きこと	調整
スクリュコンプレッサの場合	フランジジョイント取付ボルトのゆるみ	○	目視	ゆるみ無きこと	締め付け
スクリュコンプレッサの場合	点検確認	○	目視	作動時点検すること	調整
スクリュコンプレッサの場合	回転部の確認	○	目視	グリーンゾーンに入っていること	調整
スクリュコンプレッサの場合	タンク蓋の確認	○	目視	ゆるみ無きこと	締め付け
スクリュコンプレッサの場合	クランプベルト	○	目視	変形、はみ出し無きこと	調整
スクリュコンプレッサの場合	タンク内圧力計	○	目視	目付無きこと	調整、交換
スクリュコンプレッサの場合	エアシフトバルブ	○	目視	目付無きこと	調整、交換
スクリュコンプレッサの場合	取付注油管	○	目視	文字が判読できること	交換

点検整備・部品交換は専門的な技術と設備のある各メーカー指定サービス工場でお受けいたします。

一般社団法人 日本自動車車体工業会 特装部会 サービス委員会