

## 第9章 実習課題

9-1 実習機（搬送装置及びドリルユニット）の点検表を作成する。

### 〔点検のポイント〕

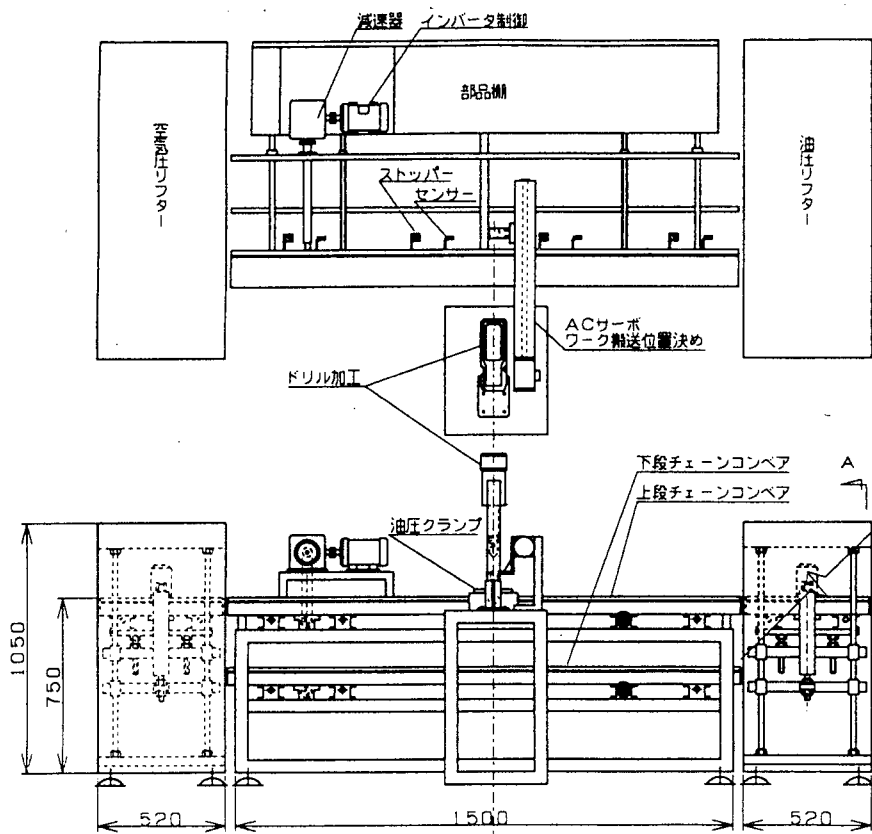
- 潤滑系
- 油圧・空気圧系
- 伝動装置系
- 搬送系

点検表の作成に当たり

- 機械の構造を知る
- 機械の性能を知る
- 機械の動作を知る
- ことが大切である。

（機械の取扱い説明書や過去のトラブルなどを参考に項目を決める。）

### 〔装置の構造図〕



点検項目及び点検サイクルについて

点検項目		点検周期	保守点検内容
油 圧 関 係	油圧タンクの油量	1 / 日	タンクの油面計の中央以上 急激な減少はないか
	油温	1 / 日	油温は1年を通して20℃～60℃
	圧力計の確認	1 / 日	機械稼働時の圧力の確認 設定圧は明示されているか 指針の0点に狂いはないか
	タンク内の水分	1 / 月	タンクの底に水分が沈んでないこと
	運転中の異常音	1 / 日	異常音の有無
	シリンダの動作	1 / 週	シールの破損による油漏れ パッキンの破損がなく円滑に動作する
	フィルタの汚れ	1 / 半年	汚れ・フィルタの目づまりがないこと
	油漏れ	1 / 日	ポンプ・配管継ぎ手からの油漏れ
空 気 圧 関 係	エア圧力	1 / 日	設定圧 機械稼働中の圧力変動はあるか
	ルブリケータ	1 / 日	油面のチェック・油の消費量
	電磁弁	1 / 日	電磁弁は正常に働いているか コイルランプの点灯確認
	シリンダ	1 / 週	シリンダからのエア漏れ クッションは正常か
潤 滑 関 係	オイルレベルゲージ	1 / 日	レベルゲージに汚れはないか
	潤滑油 (強制潤滑)	1 / 日	油量 漏れはないか・消費量は一定か 圧力は正常か
	油浴式	1 / 日	オイルレベルゲージでの油量確認

点検項目		点検周期	保守点検内容
伝 動 機 器	Vベルト	1 / 週	ベルトの張りは
		1 / 日	ベルトに切削油剤やオイルミストがかか っていないか 起動時の異常音
	チェーン	1 / 週	チェーンの張り
		1 / 日	潤滑状態 回転中の異常音
	安全装置	1 / 日	非常停止は有効か
		1 / 日	保護カバーの取り付け状態は
電 装 関 係	制御盤フィルタ	1 / 周	フィルタの汚れ
	配線	1 / 周	稼働部や検出器にとりつけられた配線の 損傷の有無
	検出器	1 / 周	検出器の取り付け状態 検出器に異物の付着（切り屑）
加 工 ユ ニ ツ ト	スピンドル部	1 / 日	軸受け部からの異音 加工中の異音
	治具	1 / 日	治具部に切り粉の堆積状況
	搬送部	1 / 日	ワークの把持状態 油漏れ・エア漏れの有無

課題および実習に使用する機械器具

2-9 課題

潤滑油サンプル VG32、 VG68、 VG150  
潤滑油サンプル VG32（新油）、VG32（変色）、VG32水により乳化

3-10 課題

エア3点セット（エアフィルタ、レギュレータ、ルブリケータ）  
エアシリンダ

4-9 課題

油圧ユニット  
カットモデル（ポンプ、リリーフ弁、方向制御弁、シリンダ）

5-8 課題

チェーン、チェーンスクリュ、継ぎ手リンク、オフセットリンク

6-8 課題

Vベルト、テンションメータまたはバネばかり

9-1 実習

実習機（空気圧・油圧・駆動装置・チェーン・ベルトなどを含むもの）

## 練習問題解答及び解説

### 練習問題 1

1. × 故障の原因を追求するには、故障の現象から推定されるものも多くあるため現象と原因は区別して記入する必要がある。故障の履歴では故障の現象をできるだけ詳しく記入する。
2. ○
3. ○
4. ○ 潤滑部の摩擦熱によりグリースの一部が溶けて潤滑作用を行うため、低速回転の軸受けではやわらかいグリースが使われる。
5. b 潤滑油における水分の許容限界は1%と言われている。また、劣化残油が5%混入しただけで寿命は1/2になる場合もある。
6. ○
7. × メーターイン制御では、ピストンの摩擦や空気の圧縮性などの影響により動作が不安定になりやすい
8. × 細かい油分はフィルタエレメントを通過してしまうので、油分を除去するにはミストセパレータを併用する。
9. × フィルタ・レギュレータ・ルブリケータの順である。
10. ○

### 練習問題 2

1. × 主回路より低い圧力で使用する場合には、減圧弁が用いられる。
2. ○
3. ○
4. ○
5. ○
6. × 保全作業現場は工具や部品・図面など乱雑になりやすいので、置き場置き方を決め作業スペースをとり安全を確保する。
7. × Vベルトはベルトの側面で駆動するのでベルトの底部とプーリの溝部にはすき間が必要である。
8. × ベルトの横転現象は、ベルトの張りの不適切・ミスアライメントが考えられる。
9. ○
10. × 回転する刃物に手が巻き込まれる恐れがあるときは、手袋の使用を禁止している。