

## 射出成形機の部品故障によるリスクの評価と対策としての点検頻度一覧表

一般社団法人日本産業機械工業会  
プラスチック機械部会メンテナンス委員会

## 【表の見方】

- 「該当機種(電動式・油圧式)」…点検・交換対象部品が使用されている射出成形機の形式。
- 「発生する頻度が高い、又は発生による影響が大きい」欄の記号の意味  
部品が故障することで、該当項目の事象につながりやすい場合は「○印」を、  
該当項目につながるが頻度はそれほどでもない場合(又は特別な事例が該当する場合は「△印」を、  
該当項目につながる恐れが少ない又はほとんどない場合は「ー印」をつけた。  
項目の説明:  
「故障率」…故障する頻度が高いもの。  
「安全性」…故障した際に生じる危険が大きいもの。  
「マシンダウン」…故障によって成形ができなくなるもの。  
「周辺影響」…故障した場合に周辺環境及び他の構成部品に与える悪影響が大きいもの。  
「品質影響」…故障が成形品の品質に与える悪影響が大きいもの。  
「長納期」…故障部品の在庫が無い場合に目安として2か月以上の納期がかかるもの。
- 「点検の有効性」…○印をつけた部品は点検によって部品の交換が必要かどうかを判定できる部品。  
×印をつけた部品は点検ができない又は点検によって交換の要否が判断できないため、あらかじめ設定した時間等で交換を行う部品。
- 「点検頻度」の目安…短期:消耗品の交換が中心(1~2年)、中期:短期と長期の間に実施する点検(3~5年)、  
長期:成形機的设计寿命直前に実施する点検(8~10年)。

No.	点検・交換対象 部品名	該当機種		発生する頻度が高い、又は発生による影響が大きい						点検の有効性	点検頻度		
		電動式	油圧式	故障率	安全性	マシン ダウン	周辺影響	品質影響	長納期		短期	中期	長期
1	a シリンダ	○	○	—	—	○	—	○	△	○	△	△	△
	b スクリュ	○	○	—	—	○	—	○	△	○	△	△	△
	c スクリュヘッドAssy3点セット	○	○	—	—	○	—	○	△	○	△	△	△
2	a 射出ボールねじAssy	○	△	—	—	○	—	—	○	○	△	○	△
	b 型開閉ボールねじAssy	○	△	—	—	○	—	—	○	○	△	○	△
	c エジェクタ用ボールねじAssy	○	△	—	—	○	—	—	○	○	△	○	△
3	射出ユニット移動装置(電動駆動) = ボールねじ	○	△	—	—	○	—	—	○	○	△	○	△
4	射出ユニット移動装置(油圧駆動) = 油圧シリンダ	○	○	—	—	△	—	—	△	○	△	○	△
5	a 型締装置トルクリンクブッシュ	○	○	—	—	○	○	○	△	○	△	○	△
	b リンクピン	○	○	—	—	○	○	○	△	○	△	○	△
6	射出装置 リニアガイド機構	○	○	—	—	○	○	—	△	○	△	○	△
7	射出装置 スライド機構	○	○	—	—	△	△	—	—	○	△	○	△
8	射出装置 ガイドロッド機構	○	○	—	—	—	○	—	—	○	△	○	△
9	射出ユニットリニアガイド機構	○	○	—	—	○	○	—	△	○	△	○	△
10	射出ユニットスライド機構	○	○	—	—	△	△	—	—	○	△	○	△
11	可動盤 リニアガイド機構	○	○	—	—	○	○	○	△	○	△	○	△
12	可動盤 スライド機構	○	○	—	—	○	○	△	—	○	△	○	△
13	可動盤 ローラ機構	○	○	—	—	△	○	—	—	○	△	○	△
14	可動盤ブッシュ	○	○	—	—	△	○	○	—	○	△	○	△
15	型厚調整用スライド機構	○	○	—	—	○	○	△	—	○	△	○	△
16	型厚調整用ローラ機構	○	○	—	—	△	○	—	—	○	△	○	△
17	型厚調整用ギヤードモータ	○	○	—	—	○	—	—	—	○	△	○	△
18	型厚調整用チェーン	○	○	—	—	○	—	—	—	○	△	○	△
19	型厚調整用スプロケット	○	○	—	—	○	—	—	○	○	△	○	△
20	各軸のサーボモータ	○	○	—	—	○	—	—	○	○	△	○	△

No.	点検・交換対象 部品名	該当機種		発生する頻度が高い、又は発生による影響が大きい						点検の有効性	点検頻度		
		電動式	油圧式	故障率	安全性	マシンダウン	周辺影響	品質影響	長納期		短期	中期	長期
21	各軸のサーボモータ用エンコーダ	○	○	—	—	○	—	—	—	×	/	/	/
22	ロードセル	○	/	—	—	○	—	○	△	×	/	/	/
23	可塑化装置減速機	○	○	—	—	○	—	—	○	○	/	○	/
24	エジェクタプレート用ブッシュ	○	○	—	—	△	○	△	—	○	/	○	/
25	各駆動軸ベアリング	○	○	—	—	○	○	—	△	○	/	○	/
26	各ベルト用プーリ	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	/	/
27	各ベルト	○	○	○	—	○	○	—	—	○	○	/	/
28	電線ケーブルベア	○	○	—	—	△	○	—	—	○	/	○	/
29	油圧ポンプユニット	/	○	○	—	○	○	○	△	○	○	○	/
30	各油圧シリンダ(付属されている場合)	/	○	—	—	△	—	△	△	○	/	○	/
31	オイルクーラ(付属されている場合)	/	○	—	—	○	○	○	△	○	/	○	/
32	サーボ電源用コンデンサ	○	/	△	—	○	—	—	—	×	/	/	/
33	電源モジュール(充放電抵抗、ブリッジダイオード)	○	/	△	—	○	—	—	—	×	/	/	/
34	冷却ファン(制御盤用、サーボモータ用)	○	○	○	—	△	○	—	—	○	○	/	/
35	各種基板	○	○	△	○	○	—	—	△	△	○	/	/
36	アンプ	○	○	△	○	○	—	—	—	△	○	/	/
37	スイッチ(LS:近接など)	○	○	—	○	○	—	—	—	○	○	/	/
38	LCD画面	○	○	△	—	○	—	—	△	×	/	/	/
39	半導体【IGBT(サーボアンプ用)、SSR(ヒータ用)】	○	○	—	○	○	—	○	—	×	/	/	/
40	熱電対	○	○	—	—	○	—	—	—	△	/	/	/
41	ヒータ	○	○	○	○	△	○	○	—	○	○	/	/
42	電磁接触器	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	/	/
43	三相誘導電動機	/	○	—	—	○	—	—	△	○	/	/	○
44	油圧部品(一般バルブ、電磁弁類)	/	○	△	—	○	—	—	△	×	/	/	/
45	油圧部品(サーボ弁、比例弁関係)	/	○	△	—	○	—	○	○	○	/	○	/
46	油圧部品(パッキン、シール関係)	/	○	○	—	—	○	—	—	○	/	/	/
47	油圧部品(油圧ホース関係)	/	○	—	—	○	○	—	—	○	/	/	/
48	スクリュ回転用油圧モータ	/	○	—	—	○	○	○	○	○	/	/	○
49	作動油	/	○	—	—	—	○	○	—	○	/	○	/
50	油圧部品(フィルター)	/	○	○	—	—	—	—	—	○	○	/	/
51	油圧配管部品(継手、配管、固定金具、フレキ)	/	○	—	—	—	○	—	—	○	/	/	/
52	可動部の電線	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	/
53	ブレーカ	○	○	—	—	○	—	—	—	△	○	/	/
54	油圧部品(型閉じ防止用カムバルブ)	/	○	—	○	○	—	—	—	○	○	/	/
55	油圧配管部品(圧力計)	/	○	△	—	—	—	○	—	○	○	/	/
56	油圧配管部品(圧力スイッチ)	/	○	—	—	○	—	○	—	○	/	○	/

射出成形機部品の点検頻度・点検内容・故障発生時のリスク評価結果

1	電動式	油圧式	点検頻度	短期・中期・長期	点検の有効性	○
シリンダ、 スクリュ、 スクリュヘッドAssy3点セット			(理由)	樹脂原料によって腐食・摩耗の具合に大きな差がある。		
			点検内容	①樹脂原料の逆流チェック ②ばらしての寸法測定		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	破損しても安全扉等で保護されている。			
	マンダウン	○	成形できない。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	○	摩耗した状態では成形不良品が発生する。			
	長納期	△	特殊機などで部品在庫が無い場合。			
2	電動式		点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出ボールねじAssy、 型開閉ボールねじAssy、 エジェクタ用ボールねじAssy			点検内容	①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②ボールねじの目視点検		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	ボールねじの故障が発生すると、多くの場合、過負荷を検出して成形機が止まる。			
	マンダウン	○	成形できない。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	○	—			
3	電動式		点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出ユニット移動装置(電動駆動) ＝ボールねじ			点検内容	①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②ボールねじの目視点検		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	ボールねじの故障が発生すると、多くの場合、過負荷を検出して成形機が止まる。			
	マンダウン	○	成形できない。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	○	—			
4	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出ユニット移動装置(油圧駆動) ＝油圧シリンダ			点検内容	①シリンダ内の圧力が保持されることの確認 ②目視点検(油漏れ)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	破損すると溶融樹脂が漏れる恐れはあるが、成形機のカバーによって保護されている。			
	マンダウン	△	折損した場合。			
	周辺影響	—	急に、また大量に油が漏れることはない。			
	品質影響	—	故障すると成形機が停止するので、品質に影響はない。			
	長納期	△	シリンダユニット全体を交換する場合(軸の折損だけなら入手しやすい)。 油漏れだけの場合はパッキン交換。			
5	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
型締装置トグルリンクブッシュ、 リンクピン			点検内容	①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②目視点検 ③タイバーバランスの確認 ④型盤平行度の確認		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	摩耗による故障がほとんどであり、安全性に影響はない。			
	マンダウン	○	—			
	周辺影響	○	不具合の放置がタイバーの歪み等に影響する。			
	品質影響	○	摩耗することで成形品にバリや偏肉が発生しやすくなる。			
	長納期	△	特殊機などで部品在庫が無い場合。			

6	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出装置リニアガイド機構			点検内容			
			①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②各部(特にベアリングの転動面)の目視点検			
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	射出装置が動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	スクリュー/加熱筒のかじり。油圧シリンダロッドの偏摩耗/キズの発生。			
	品質影響	—	金型に樹脂を注入できれば影響はない。			
	長納期	△	大型機又は特殊機などで部品在庫がない場合。			
7	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出装置スライド機構 (シュープレート、摺動板)			点検内容			
			目視点検(油膜切れ、摩耗)			
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	動きが悪くなるだけで、事故にはつながらない。			
	マンダウン	△	摩耗は起こるが、破損する前に気づくことができる。			
	周辺影響	△	ノズル先端の摩耗が起こることがある。			
	品質影響	—	動きが悪くなるだけで、品質には影響しない。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
8	電動式	油圧式	点検頻度	長期	点検の有効性	○
射出装置ガイドロッド機構			点検内容			
			①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②目視点検			
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	—			
	マンダウン	—	故障しても成形はできる。			
	周辺影響	○	スクリュー/加熱筒のかじり。油圧シリンダロッドの偏摩耗/キズの発生。			
	品質影響	—	影響なし。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
9	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出ユニットリニアガイド機構			点検内容			
			①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②各部(特にベアリングの転動面)の目視点検			
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	射出装置が動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	ノズルと金型のぶつかりによる摩耗/キズの発生。			
	品質影響	—	金型に樹脂を注入できれば影響はない。			
	長納期	△	大型機又は特殊機などで部品在庫がない場合。			
10	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
射出ユニットスライド機構 (シュープレート、摺動板)			点検内容			
			目視点検(油膜切れ、摩耗)			
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	動きが悪くなるだけで、事故にはつながらない。			
	マンダウン	△	摩耗は起こるが、破損する前に気づくことができる。			
	周辺影響	△	ノズル先端の摩耗が起こることがある。			
	品質影響	—	動きが悪くなるだけで、品質には影響しない。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
11	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
可動盤リニアガイド機構			点検内容			
			①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②目視点検			
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	型盤が動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	金型ガイドピンの偏摩耗が発生する。			
	品質影響	○	成形品の偏肉が発生しやすくなる。			
	長納期	△	大型機又は特殊機などで部品在庫がない場合。			

12	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
可動盤スライド機構 (シュープレート、摺動板)			点検内容	目視点検(油膜切れ、摩耗)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	型盤が動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	金型ガイドピンの偏摩耗。			
	品質影響	△	製品不良も起こり得るが、レールの調整代がある場合が多い。			
	長納期	—	大型機や特殊機であっても入手は比較的容易である。			
13	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
可動盤ローラ機構 (ローラ、レール)			点検内容	目視点検(油膜切れ、摩耗)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	動きが悪くなるだけで、事故にはつながらない。			
	マンダウン	△	摩耗は起こるが、破損する前に気づくことができる。			
	周辺影響	○	金型ガイドピンの偏摩耗			
	品質影響	—	動きが悪くなるだけで、品質には影響しない。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
14	電動式	油圧式	点検頻度	中期(短期・長期)	点検の有効性	○
可動盤ブッシュ			(理由)	可動盤の支持構造によって異なる。		
			点検内容	①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②目視点検 ③タイバーバランスの確認 ④型盤平行度の確認		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	摩耗がほとんどであり、安全性に影響はない。			
	マンダウン	△	金型ガイドピンが入らなくなる場合は生産できない。			
	周辺影響	○	金型ガイドピンの偏摩耗が発生する。			
	品質影響	○	摩耗することで成形品にバリや偏肉が発生しやすくなる。			
	長納期	—	通常は市販品を使用している。			
15	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
型厚調整用スライド機構 (シュープレート、摺動板)			点検内容	①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②目視点検		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	型盤が動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	金型ガイドピンの偏摩耗。			
	品質影響	△	製品不良も起こり得るが、レールの調整代がある場合が多い。			
	長納期	—	大型機や特殊機であっても入手は比較的容易である。			
16	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
型厚調整用ローラ機構 (ローラ、レール)			点検内容	目視点検(油膜切れ、摩耗)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	動きが悪くなるだけで、事故にはつながらない。			
	マンダウン	△	摩耗は起こるが、破損する前に気づくことができる。			
	周辺影響	○	金型ガイドピンの偏摩耗			
	品質影響	—	動きが悪くなるだけで、品質には影響しない。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
17	電動式	油圧式	点検頻度	長期	点検の有効性	○
型厚調整用ギヤードモータ			点検内容	①ベアリングの触感 ②異音 ③絶縁抵抗の確認		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	品質影響	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	長納期	—	納期はそれほど掛からない。			

18	電動式	油圧式		点検頻度	中期	点検の有効性	○
型厚調整用チェーン				点検内容	①チェーンの張り具合 ②目視点検(摩耗)		
頻度・影響	故障率	—	—				
	安全性	—	—	保護カバーが取り付けられている場合がほとんどであり、事故にはつながらない。			
	マンダウン	○	—	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	—				
	品質影響	—	—	動いている間は品質影響は無く、故障すると動かなくなる。			
	長納期	—	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
19	電動式	油圧式		点検頻度	長期	点検の有効性	○
型厚調整用スプロケット				点検内容	目視点検(歯の欠け・傷・変形、ガタつき/軸との結合部の異常)		
頻度・影響	故障率	—	—				
	安全性	—	—	保護カバーが取り付けられている場合がほとんどであり、事故にはつながらない。			
	マンダウン	○	—	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	—				
	品質影響	—	—	動いている間は品質影響は無く、故障すると動かなくなる。			
	長納期	○	—	専用設計(特注品)であることがほとんどである。			
20	電動式	油圧式		点検頻度	長期	点検の有効性	○
各軸のサーボモータ				点検内容	①ベアリングの触感 ②異音 ③絶縁抵抗の確認		
頻度・影響	故障率	—	—				
	安全性	—	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	—	動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	品質影響	—	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	長納期	○	—	一般的には3~6か月を要する。			
21	電動式	油圧式		点検頻度	—	点検の有効性	×
各軸のサーボモータ用エンコーダ				(理由)	点検できない。		
				点検内容	—		
頻度・影響	故障率	—	—				
	安全性	—	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	—	動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	品質影響	—	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	長納期	—	—				
22	電動式			点検頻度	—	点検の有効性	×
ロードセル				(理由)	点検できない。		
				点検内容	—		
頻度・影響	故障率	—	—				
	安全性	—	—	安全性には関わらない装置である。			
	マンダウン	○	—	破損すると、樹脂圧力の調節が出来なくなり、成形不良が多発する。			
	周辺影響	—	—				
	品質影響	○	—	異常な値を出力すると、成形不良が多発する。			
	長納期	△	—	特殊機などで部品在庫がない場合。			
23	電動式	油圧式		点検頻度	中期	点検の有効性	○
可塑化装置減速機				点検内容	①ベアリングの触感 ②異音		
頻度・影響	故障率	—	—				
	安全性	—	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	—	動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	—	故障すると動かなくなるので、影響はない。			
	品質影響	—	—				
	長納期	○	—	専用設計(特注品)であることがほとんどである。			

24	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
エジェクタプレート用ブッシュ						
			点検内容	①グリース内の鉄粉濃度の確認 ②目視点検		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	安全性に影響を与える部品ではない。			
	マシンダウン	△	エジェクタピンとエジェクタプレートが連結された金型では、故障することで作動しない場合がある。			
	周辺影響	○	エジェクタピンの摩耗。			
	品質影響	△	突出し不良による変形が起こる可能性あり。後工程での成形不良の要因となる可能性がある。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
25	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
各駆動軸ベアリング						
			点検内容	ベアリングの触感、異音		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マシンダウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	駆動軸の偏摩耗。			
	品質影響	—	動いている間は品質影響は無く、故障すると動かなくなる。			
	長納期	△	大型機、特殊機などで部品在庫がない場合。			
26	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
各ベルト用プーリ						
			点検内容	目視点検(歯の欠け・傷・変形、ガタつき/軸との結合部の異常)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	保護カバーが取り付けられている場合がほとんどであり、事故にはつながらない。			
	マシンダウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	ベルト、ベアリング、駆動軸の摩耗。			
	品質影響	—	動いている間は品質影響は無く、故障すると動かなくなる。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
27	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
各ベルト						
			点検内容	①目視点検(摩耗の度合い/偏り、ひび割れ、歯の欠け) ②張力の確認		
頻度・影響	故障率	○	比較的高い。			
	安全性	—	保護カバーが取り付けられている場合がほとんどであり、事故にはつながらない。			
	マシンダウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	○	プーリ、ベアリング、駆動軸の摩耗。			
	品質影響	—	動いている間は品質影響は無く、故障すると動かなくなる。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			
28	電動式	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
電線ケーブルベア						
			点検内容	目視点検(破損、摩耗)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	破損して破片が飛散しても人体への影響は小さい/ほとんどない。			
	マシンダウン	△	破損時にケーブルが損傷すると、マシンダウンにつながる。			
	周辺影響	○	破損時にケーブルが損傷する可能性がある。			
	品質影響	—	影響はない。			
	長納期	—	在庫がなくても製造は比較的容易である。			

29	油圧式	点検頻度	短期・中期	点検の有効性	○
油圧ポンプユニット		(理由)	使用環境又は経年劣化の状況によっては短期で点検が必要。		
		点検内容	①異音 ②温度 ③圧力 ④目視点検(油漏れ)		
頻度・影響	故障率	○	—		
	安全性	—	破損しても止まるだけで、人体への影響はない。		
	マンダウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。		
	周辺影響	○	油漏れによる。		
	品質影響	○	吐出圧力不足の場合、所定の型締力が出ない。		
	長納期	△	在庫はあるが、生産中止機種も増えている。		
30	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
各油圧シリンダ(付属されている場合)		点検内容	シリンダ内の圧力が保持されることの確認		
頻度・影響	故障率	—	—		
	安全性	—	破損しても人体に影響がある場所で使用されていない。		
	マンダウン	△	折損した場合。		
	周辺影響	—	急に、また大量に油が漏れることはない。		
	品質影響	△	成形品に漏れた油がかかると品質に悪影響を与える。		
	長納期	△	シリンダユニット全体を交換する場合(軸の折損だけなら長納期ではない)。油漏れだけの場合はパッキン交換。		
31	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
オイルクーラ(付属されている場合)		点検内容	クーラ入口/出口の水温の測定(=冷却能力の確認)		
頻度・影響	故障率	—	—		
	安全性	—	故障しても人体に影響を及ぼす形にはならない。		
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。		
	周辺影響	○	油温上昇によってポンプの破損につながる。内部の破損により水と作動油が混じる。		
	品質影響	○	粘度の低下により型締力が不足する等により成形不良が起こる。		
	長納期	△	大型機又は特殊機などで在庫がない場合。		
32	電動式	点検頻度	—	点検の有効性	×
サーボ電源用コンデンサ		(理由)	壊れているかどうか見てもわからない。膨れることはあるが、見えるところに設置されていない。		
		点検内容	—		
頻度・影響	故障率	△	経年劣化による故障が起こる。		
	安全性	—	故障すると成形機が停止するので人体に影響はない。		
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。		
	周辺影響	—	—		
	品質影響	—	—		
	長納期	—	比較的手に入りやすい。		
33	電動式	点検頻度	—	点検の有効性	×
電源モジュール (充放電抵抗、ブリッジダイオード)		(理由)	点検できない。		
		点検内容	—		
頻度・影響	故障率	△	電気部品の中では比較的壊れる。		
	安全性	—	故障すると成形機が停止するので人体に影響はない。		
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。		
	周辺影響	—	—		
	品質影響	—	—		
	長納期	—	比較的手に入りやすい。		



34	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
冷却ファン(制御盤用、サーボモータ用)						
			点検内容	異音、目視点検		
頻度・影響	故障率	○	ほこりが付くことが多い。			
	安全性	—	—			
	マシンダウン	△	ファンが止まって温度上昇が続くと機器が停止することがある。			
	周辺影響	○	温度が上昇することで電気部品の故障につながる。			
	品質影響	—	—			
	長納期	—	—			
35	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	△
各種基板			(理由) 機能診断はできないが、見てほしい。			
			点検内容	目視点検(基盤の汚れ、ほこりの積り)		
頻度・影響	故障率	△	経年劣化、ほこりによるショート。			
	安全性	○	火災の発生、安全回路の破損。			
	マシンダウン	○	—			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	△	現行機ならば対応可能。製造中止の場合は納期を要することがある。			
36	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	△
アンプ			(理由) 機能診断はできないが、見てほしい。			
			点検内容	目視点検(基盤の汚れ、ほこりの積り)		
頻度・影響	故障率	△	経年劣化、ほこりによるショート。			
	安全性	○	火災の発生。			
	マシンダウン	○	—			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	△	生産中止の場合がある。			
37	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
スイッチ (LS,近接など)			(理由) 安全に関わる部品のため。			
			点検内容	動作確認、目視点検(摩耗)		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	○	故障すると安全回路が機能しない恐れがある。			
	マシンダウン	○	故障すると成形機を動作させる信号が出ない等の状況が発生する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	—	—			
38	電動式	油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	×
LCD画面			(理由) 点検できない。			
			点検内容	—		
頻度・影響	故障率	△	経年劣化(輝度落ち、線入り、表示欠け、ボタン選択不能)			
	安全性	—	安全に関する操作機能は持っていない。			
	マシンダウン	○	故障すると成形機が操作できなくなる。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	△	製品サイクルが短く、生産中止になると手に入りにくい。			
39	電動式	油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	×
半導体 【IGBT(サーボアンプ用)、SSR(ヒータ用)】			(理由) 点検できない。			
			点検内容	—		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	○	ヒータ回路において短絡を起こすことがある。			
	マシンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	○	ヒータの短絡によって通電が続くと影響あり。			
	長納期	—	—			

40	電動式	油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	△
熱電対			(理由)	運転中のデータ監視で十分である。		
			点検内容	—		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	断線すると999℃を示してヒータ電源が落ちるので問題ない。			
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	断線すると999℃を示してヒータ電源が落ちるので問題ない。			
	品質影響	—	故障によって中途半端な値を取ることはほぼない。			
	長納期	—	—			
41	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
ヒータ			(理由)	成形に関わる重要部品のため。		
			点検内容	抵抗値・絶縁抵抗の測定		
頻度・影響	故障率	○	—			
	安全性	○	絶縁不良による感電。			
	マンダウン	△	一部加温不可などの場合は運転可の場合あり。			
	周辺影響	○	昇温不足によるスクリュの折損。			
	品質影響	○	温度調整不良による。			
	長納期	—	—			
42	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
電磁接触器			(理由)	安全に関わる部品のため。		
			点検内容	導通の確認、異音、目視点検(接触端の状況、接点の摩耗)		
頻度・影響	故障率	○	消耗品に近い。			
	安全性	○	接点溶着が起こるとまずい。			
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	○	短絡や接触不良によるモータの欠相運転が機器の破損につながる。			
	品質影響	○	ヒータにおける器具のトラブル発生に起因する影響。			
	長納期	—	—			
43		油圧式	点検頻度	長期	点検の有効性	○
三相誘導電動機			点検内容	①ベアリングの触感 ②異音 ③絶縁抵抗の確認		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。			
	マンダウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。			
	周辺影響	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	品質影響	—	正常か異常停止かの2者択一であり、影響はない。			
	長納期	△	(特に旧機械の標準モータ) 巻き替えのときに時間がかかることはある。			
44		油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	×
油圧部品(一般バルブ、電磁弁類)			(理由)	油漏れ以外の故障は点検できない。		
			点検内容	<日常点検>目視点検(油漏れ)		
頻度・影響	故障率	△	経年劣化によって故障率は高くなる。			
	安全性	—	安全に関わる機能は持たせていない。			
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	△	特殊品の場合、時間がかかる。			
45		油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
油圧部品(サーボ弁、比例弁関係)			点検内容	電氣的測定(流量・圧力のフィードバック電圧)、目視点検(作動弁用フィルタ)		
頻度・影響	故障率	△	作動油の質が悪いと故障率は高くなる。			
	安全性	—	故障しても不安全な作動にはつながらない。			
	マンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	○	射出圧力の変動等によりショート(引け)などの影響が出る。			
	長納期	○	—			

46	油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	○
油圧部品(パッキン、シール関係)		(理由)	日常点検の範囲。		
		点検内容	<日常点検>目視点検(油漏れ)		
頻度・影響	故障率	○	—		
	安全性	—	—		
	マシンドアウン	—	—		
	周辺影響	○	油漏れによる汚れ。		
	品質影響	—	—		
	長納期	—	—		
47	油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	○
油圧部品(油圧ホース関係)		(理由)	日常点検の範囲。		
		点検内容	<日常点検>目視点検(ひび割れ、こすれ、折れ、油漏れ)		
頻度・影響	故障率	—	—		
	安全性	—	高圧ホースの場合、カバーがあるので問題ない。		
	マシンドアウン	○	故障すると成形機が停止する。		
	周辺影響	○	油漏れによる汚れ。		
	品質影響	—	—		
	長納期	—	—		
48	油圧式	点検頻度	長期	点検の有効性	○
スクリュ回転用油圧モータ		点検内容	異音、目視点検(油漏れ)		
頻度・影響	故障率	—	—		
	安全性	—	故障すると動かなくなるので、安全性への影響はない。		
	マシンドアウン	○	故障すると動けなくなり、生産できない。		
	周辺影響	○	油漏れによる汚れ。		
	品質影響	○	回転数の低下が起こった場合は影響がある。		
	長納期	○	—		
49	油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
作動油		(理由)	油の量や汚れは日常点検の範囲。		
		点検内容	<日常点検>油の量、汚れ <中期>油の管理状況 <トラブル発生時>油の品質		
頻度・影響	故障率	—	—		
	安全性	—	—		
	マシンドアウン	—	—		
	周辺影響	○	各油圧機器の破損につながる。		
	品質影響	○	油圧ポンプの性能低下を招き、品質の低下が起こる。		
	長納期	—	—		
50	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
油圧部品(フィルター)		点検内容	異音(破損すると音がする)、目視点検(詰まり、汚れ)		
頻度・影響	故障率	○	経験として交換依頼がかなりある。		
	安全性	—	—		
	マシンドアウン	—	—		
	周辺影響	—	—		
	品質影響	—	—		
	長納期	—	—		
51	油圧式	点検頻度	—	点検の有効性	○
油圧配管部品 (継手、配管、固定金具、フレキ)		(理由)	日常点検の範囲。		
		点検内容	<日常点検>振動、目視点検(油漏れ)		
頻度・影響	故障率	—	—		
	安全性	—	—		
	マシンドアウン	—	—		
	周辺影響	○	油漏れによる汚れ。		
	品質影響	—	—		
	長納期	—	—		

52	電動式	油圧式	点検頻度	中期(短期)	点検の有効性	○
可動部の電線			(理由) 点検頻度は最初は中期、古いと短期。			
			点検内容	目視点検(折れ、被覆の破れ)		
頻度・影響	故障率	○	時間が経つにつれて故障率が上がる。			
	安全性	○	短絡による火災。			
	マシンダウン	○	破損すると成形機が停止する。			
	周辺影響	○	電気部品の破損につながる。			
	品質影響	—	—			
	長納期	—	—			
53	電動式	油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	△
ブレーカ			(理由) 漏電ブレーカのみ対応が可能。			
			点検内容	(漏電ブレーカ)テストボタンによる自己診断		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	電源が入らなくなることはあっても、切れなくなることはない。			
	マシンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	—	—			
54		油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
油圧部品(型閉じ防止用カムバルブ)			(理由) 安全に関わる部品のため。			
			点検内容	動作確認		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	○	故障すると安全回路が機能しない恐れがある。			
	マシンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	—	—			
	長納期	—	—			
55		油圧式	点検頻度	短期	点検の有効性	○
油圧配管部品(圧力計)			(理由) 他機器の異常を判断するために必要な計器のため。			
			点検内容	ゼロ点確認		
頻度・影響	故障率	△	経年劣化により故障率が上がる。			
	安全性	—	—			
	マシンダウン	—	—			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	○	調整するための指標が狂うことによる影響あり。			
	長納期	—	—			
56		油圧式	点検頻度	中期	点検の有効性	○
油圧配管部品(圧カスイッチ)						
			点検内容	作動確認		
頻度・影響	故障率	—	—			
	安全性	—	—			
	マシンダウン	○	故障すると成形機が停止する。			
	周辺影響	—	—			
	品質影響	○	故障の仕方によっては、型締が昇圧しきる前に完了信号が出てしまい、型締完了前に射出が開始した場合に影響あり。			
	長納期	—	—			