



管理No. CN-106
作成日 2022年 9月 20日

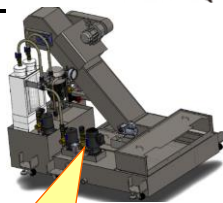
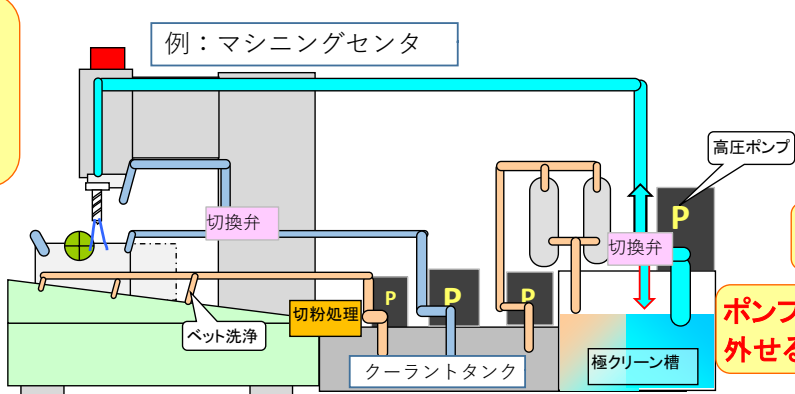
クーラントで切粉を押し出して！
飛ばして！
流して！
何でもお願い！！



他方本願

テーマ： **切削クーラントの目的とポンプの使い方**

クーラントの意味
= Coolant
= Cool+ant
= 冷やす・切る



ポン！ポン！ポン！
ポンプばかり！

ポンプ1個ぐらい
外せるだろう！



必要なもの:目的・場所	必要な量	必要なタイミング	チェックポイントと省エネ案
① 刃先を冷やす、切粉くつき防止  <p>切削工具 金属 こすり面に熱を持つと切粉が溶着し破損する</p>	少量	加工時のみ (反:加工時以外に止めても良い)	<input type="checkbox"/> 加工時以外も出ている ・加工プログラム 命令記号 M08(クーラントON)とM09(クーラントOFF)の場所(行)確認 ・インテング(一旦刃具を出し入れて)加工で刃先にかける。
② 工具から切粉を離す 巻き付き防止 かけるポイントが重要 	中量	加工時のみ	<input type="checkbox"/> 命中しているか？ ・ツールチェンジ前に逆転するのもあり。
③ ワークから離す、洗う 次の工具への影響部より切粉除去 後工程の加工基準部 	中量	主に加工終了時	<input type="checkbox"/> なんとなく全体？不具合と関連しているか？ <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; text-align: center;"> ①②と③④はタイミングが逆 クーラントバルブで切換可能 </div>
④ 治具から離す 加工基準、クランプ基準に切粉を挟まない。 	中量	治具からワークが離れた時	<input type="checkbox"/> 基準部に当たっていない
⑤ 切粉を機外へ流す ベッド洗浄 機械の隅に溜まるものを流す。 	大量	間欠で良い	<input type="checkbox"/> 常時一定量流れている ・他のポンプの不要タイミングに貰う⇒貯める⇒一気に流す。 バケツプール方式 
⑥ 圧力で切粉を押し出す。 深い穴加工で切粉を排出するため先端から出る 	少量 圧力高い	加工時のみ	<input type="checkbox"/> 大きな高圧ポンプがついている <div style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;"> ・クーラントバルブで切換、加工時以外はタンクでなくベッド洗浄などに使う。 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red;"> 油圧シリンダと注射器構造で高圧噴射器を作るのも面白い </div> 

高圧ポンプは、頻繁にON-OFFすると故障しやすいため、運転しっぱなし。タンク内へ放出(ムダ)

