

出品企業/事業所名	サントリープロダクツ(株) 天然水南アルプス白州工場
作品名	ボルト回転楽だもん

【困り事/問題点/着眼点】

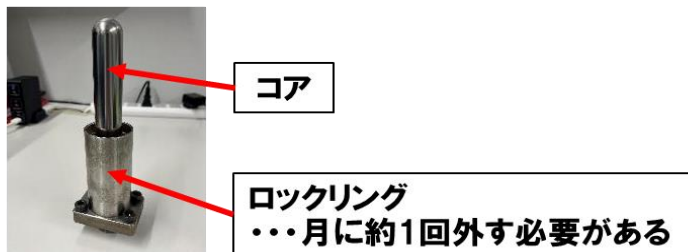
金型部品のボルトの数（576本）が多く、取付・取外しが大変…

困り事の区分	作業効率改善	【改善効果】 【作業改善】作業負荷軽減
動力源	電気・エア	
伝達機構	歯車	

【改善前】

◆問題点

金型のメンテナンスの際に【4本/金型×144金型=576本】のボルトの取付・取外作業が必要になる  
⇒身体的な負荷 作業工数がかかる

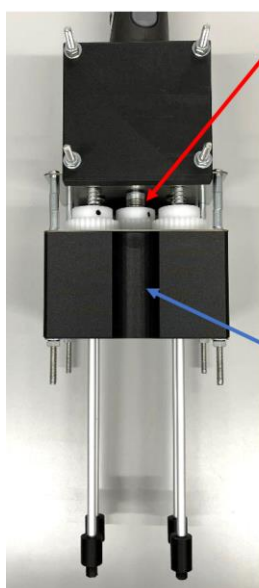


【改善後】

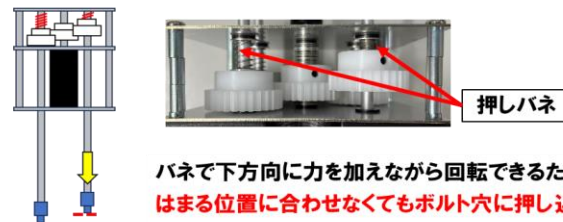
◆方策

電動ドライバーに接続できるギアボックスを作製し、1金型ずつ(4本ずつ)ボルトを回せるようにする  
⇒576回の作業→144回の作業に減らす

※トルク締め・緩めはギア強度の問題で難しいため、緩んだボルトの取り外しと仮締め時に使用



工夫①  
ボルトを六角がはまる位置に手回して調整する必要がある  
⇒押しバネを軸に仕込み、4軸別駆動で押し込む動きをできるようにした



工夫②  
隣の金型に干渉してしまう  
⇒隣の金型と干渉する部分を3Dプリンターの部品で修正

