

作品No.	1407
困り事の区分	作業効率改善
作品のキーワード	治工具改善
アピールポイント	ラクラク

作品名	直流モーターブラシ擦り合わせ治具
概要	直流モーターブラシ交換時の擦り合わせ作業の外段取り化

### 改善前

#### 直流モーター内部のブラシ交換作業

直流モーター1台の擦り合わせ作業45分

ブラシは整流子にピッタリ接していないと接触不良となる  
新品のブラシは接触面が平らの状態

紙やすりを整流子に沿って動かしブラシを擦り合わせる

ミルモーター内部が狭い為ブラシの片側にしか手が届かない場所は、反対側からもう1人が紙やすりを持って擦り合わせを行う。

**エルゴノミクス評価**  
姿勢点(評価8点)×0.75時間=6点

着眼点	リスク評価	エルゴ評価
ブラシ擦り合わせを外段取り化する事による作業時間短縮	良 7点以下 8~14点 15点以上 悪	良 A B C D 悪

主な動力源	電気 エアー
主な力の伝達機構	リンク機構
安全DR完了日	2022/9/20

### 改善後

#### ~治具の構造~

上から見た図

ポイント! 回転運動を往復運動に変える!

円盤が回転しシャフトが円を描くように動くので、紙やすりを取り付けた台座が往復する構造

電動ドリルを使用する事で30秒で擦り合わせが完了でき、同時に2個のブラシを擦り合わせる事が出来る!

#### ~ブラシ接触面の内部構造~

プレート → 紙やすり

ブラシは、鉄を削り整流子を再現したプレートのRに沿って削れる。  
R付きプレートを変えることで多種のモーターのブラシを擦り合わせる事が出来る!

効果	擦り合わせ時間 45分から <b>10分</b> へ短縮! 作業姿勢点 6点から <b>0.2点</b> へ減少! 効果計算 エルゴノミクス評価 姿勢点(評価2点)×0.1時間=0.2点 ブラシ外段取り時間 10分	横展工程・部署 電気保全担当
----	--	-------------------

出展者	工場・部 設備技術部	課名 鋼材電気課	直名 西電気保全直
	氏名 橋口 辰則		