

作品No.
5702

本田技研工業株式会社

HONDA
The Power of Dreams
How we move you.
CREATE • CHANGE • IMPROVE

作品名 ~ 華麗なるtwo way ~

概要 複数種類のボルトナット締付作業時の作業性向上

困りごと トルクスボルトとフランジナットの2種類で締付作業を行っています。その際にボルトとナットの『頭部』の形状が違うので同一のソケットを使用できず、ボルト 1本 の締付の為に専用締付ツールを使用しています。その為、締付ツールの持ち替えと作業台への往復が発生し、1回あたり5秒の作業ロスが発生している。

改善前

■スライドレール締付ボルト・ナット

2種類のボルトナットを使用

■作業動線

作業台 部品台車

2往復

③ = 無駄な動作

■持ち替え & 移動による作業ロス

<<1サイクル作業>>

持ち替え & 移動の往復

締付ツールの持ち替え作業と往復による移動で
作業ロスが1台あたり 5秒 発生

<<作業ロス時間の累計>>

20分/日 423分/月
作業ロスが発生している

改善後

■着想のヒント

3色ボールペン

トルクスビット + ソケットアンビル

トルクスビットを改良し、アンビルと合体

ソケットの作製

「ボルト使用時」

「フランジナット使用時」

スライドさせる事で 1タッチで切り替え

■作業工数

改善前 34 5 12 15 5

改善後 34 12 15 5

持ち替えと移動の往復を削減

プロセスの最適化を行い
1サイクル作業 44秒 → 39秒へ削減

<<工夫点>> ボールロック機構を用いて、先端部に切れ込みをいれヘキサゴンソケットに変更しアンビルの抜け防止

効果

- 作業工数 44秒 ⇒ 39秒 (5秒の削減)
- 作業ロス 423分/月 ⇒ 0分/月 (423分の削減)

苦労した点

トルクスビットとソケットアンビルを合体させる際に、ソケットアンビルが抜けてしまいフランジナットの締付が出来なくなりました。そこでヘキサゴンソケットにソケットアンビルを固定する方法と抜け防止対策を考えるのに苦労した。

*トルクスはアキエム社 インテリクチュアル プロパティーズ エルエルシーの登録商標です