

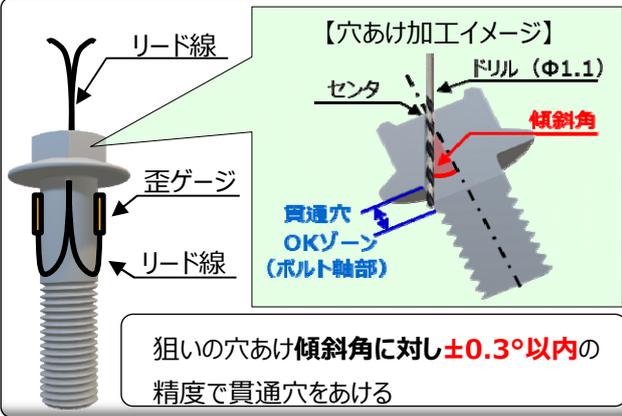
作品名
作品概要

一発 角ちゃん

なかなか合わないボルトの傾斜角を一発で合わせる治具を製作

改善前

〈背景〉エンジン部品締結に使用するボルト設定には「ボルト引張り力 = 軸力」を正確に測定する事が不可欠。ボルトの変形を感知する歪ゲージリード線を取り出すための穴あけ加工は重要。



狙いの穴あけ傾斜角に対し±0.3°以内の精度で貫通穴をあける



着眼点

ボルトの傾斜角を一発で合わせる事はできないか

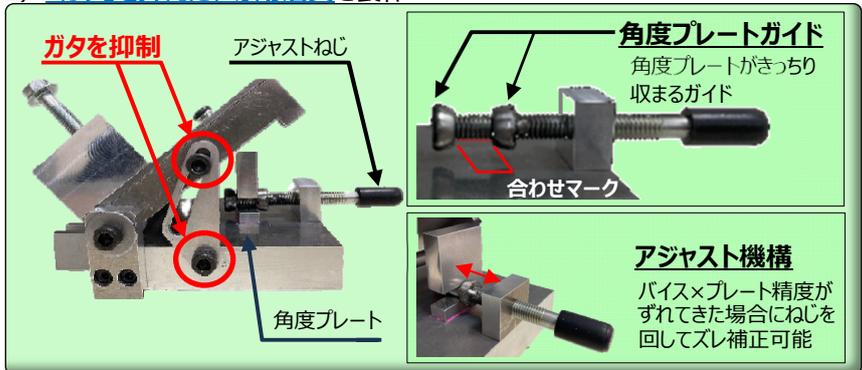
動力源	人力
力の伝達機構	その他・該当なし

改善後

- 加工ボルト毎の角度を一発で合わせ事ができる角度プレートを製作
- 「ガタ」を抑えた、専用治具を製作

〈発想〉
角度aは、辺bで変化

穴あけ位置	ワッシャ 無		ワッシャ 有		
ボルト種類	M6	M8	M6	M8	M6 小頭
穴あけ角度	17°	21°	23°	28°	31°
角度プレート	A	B	C	D	E



一発でボルトの傾斜角がちゃんと合う

使い方

①上げる
②入れる
③下げる
④締める

・バイスをボール盤にセットする。
・バイス上台を上げプレートを入れる。
・バイス上台を下げプレートに当てる。
・固定ボルトを締める。

効果

《やり直し作業撲滅》
(改善前) 5回/本 ⇒ (改善後) 1回/本【一発!!】
《作業精度向上》
誰が作業しても、正確に角度を合わせ事ができる
《付随効果》
バイス重量低減 15kg ⇒ 1.5kg (大きさも1/3でコンパクト)