

出品企業/事業所名	マツダ株式会社 / 防府工場 西浦地区
作品名	貯力救(チョコロキュー)
作品の概要	搭載補助装置と同じ目的・機能を人・ウエイト力をカラクリで工夫し、エアー消費ゼロにする

**改善前** (写真、イラスト、図など)




**✳️ 搭載補助装置のエアー使用機器**

- ① 追従、原位置戻りモーター  
(稼働中は常にエアー消費)
- ② 原位置戻り、昇降等指示スイッチ
- ③ 追従開始&戻り端リミットスイッチ

**✳️ あらゆる場所でエアーが使用されている**

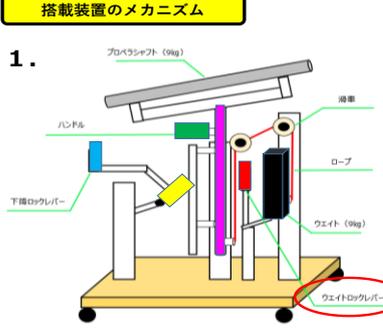
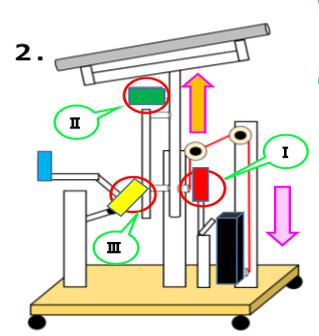
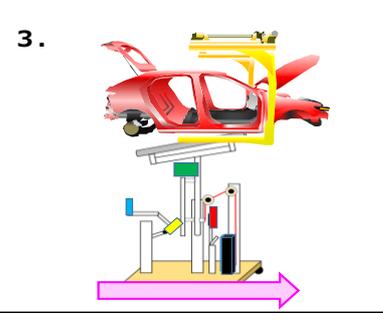
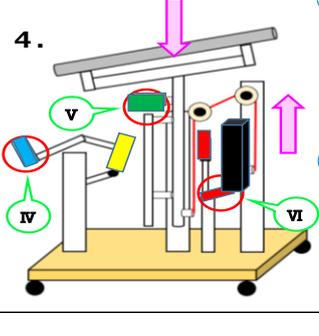
**困りごと・改善の目的**

- ✳️ 環境改善(CO<sub>2</sub>)においてエアー削減のアイテムとして部品取り付けの装置がリストアップされている。エアーを削減(減少・減圧)させると品質・稼働に影響があると予測される。
- ✳️ NHK【無くせないか、減らせないか、変えれないか】の考えでエアーを無くす改善をする

<b>改善後</b>	<b>機構</b>	<input type="checkbox"/> てこ <input checked="" type="checkbox"/> リンク <input type="checkbox"/> 斜面(重力) <input checked="" type="checkbox"/> 滑車・輪軸 <input type="checkbox"/> カム <input type="checkbox"/> 歯車 <input type="checkbox"/> ゼネバストップ <input checked="" type="checkbox"/> ベルト・ロープ・チェーン <input checked="" type="checkbox"/> その他	<b>動力源</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 重力 <input checked="" type="checkbox"/> 人の力 <input type="checkbox"/> 磁力 <input type="checkbox"/> 弾力性 <input type="checkbox"/> ゼンマイ <input type="checkbox"/> 浮力 <input type="checkbox"/> 自然のエネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 他動力 <input type="checkbox"/> 電気・エアー <input checked="" type="checkbox"/> その他
	(写真、イラスト、図など)			

**要素技術解説**

**搭載装置のメカニズム**

① **【装置の待機状態\_搭載準備】**  
ウエイトロックレバーによってウエイトが保持されロッドが下降端にある状態(プロペラシャフトを装置にセットする)

② **【ロッド上昇\_プロペラシャフト持ち上げ】**  
I. ウエイトロックを解除する事により、9kgのウエイトは滑車を介して自重で下降する  
II. 作業者は、ハンドルを持ち上げる事でロッドが上方にスライドする  
・滑車を使用する事で半分の力で楽に部品を持ち上げる事ができる  
・動力を使用せず、搭載補助装置と同等の機構を実現  
III. ロッドを任意の位置へ上昇させるとアンチバックの機構が動き持ち上げ状態を保持する  
・動力を使用せず、搭載補助装置と同等のブレーキ機構を実現(ゴムシートとロッドの摩擦抵抗によるブレーキ)

■【機能：スライド】  
【動力源：なし(荷重移動)】【運動特性：上下移動】  
【使用している機構：ウエイト 滑車 ロープ】

③ **【車両搭載】**  
プロペラシャフトの片側先端を車両へ仮組する事で、装置は車両に同期する  
・動力を使用せず、搭載補助装置と同等の走行機能を実現

■【機能：走行】  
【動力源：なし(コンベア搬送力)】【運動特性：横移動】  
【使用している機構：車輪】



④ **【搭載完了\_原位置戻し】**  
IV. 下降ロックレバーを解除して、アンチバックを外す  
V. ハンドルを持ちロッドを下げる  
VI. 滑車を介してウエイトが持ち上がり、ウエイトロックによって保持され装置原位置に戻る

■【機能：スライド】  
【動力源：なし(荷重移動)】【運動特性：上下移動】  
【使用している機構：ウエイト 滑車 ロープ】

	金額	時間	工数
<b>効果</b>	■エアー使用量削減 5373.40円/年	・メンテナンス時間 ・搭載補助装置:4.0H、貯力救(チョコロキュー):1.0H ■メンテナンス工数削減 3.0H/年	■メンテナンス工数削減 3.0H/年 <b>75%減</b>
	<b>安全</b>	<b>環境</b>	
	■設備に付随するプラットによってスペースが占拠された段差の発生を無くした	■エアー使用量削減 223.73kg/年 ⇒ 0kg/年	プロペラシャフト搭載補助装置撤去による作業スペースの確保
<b>その他</b>	■生産車種や作業工程に変更があった場合 搭載補助装置新設費用: ¥1900万 <b>搭載補助装置移設費用 ¥400万・・・左記金額が ¥0</b>		