


## 作品名： 洞窟のメジャーリーガー

<b>からくり</b> リンク	<b>使った材料</b> ステンレス鋼材
<b>製作者</b> FCEV生産技術室 藤田 知也	<b>製作費用（材料費）</b> 1.8千円
<b>現状の問題点（気づき）</b> ・水素タンクに組み込まれている部品がタンクの内部から正しい距離にセットされているかを測定したい。 ・タンク内部からなので一般測定器では測れない。 X線測定装置は高価すぎる。	<b>改善の概要（発想）</b> ・安価で簡単に造れ、作業もやりやすい方法を考える。 ・Φ30内に入る構造体を考える。

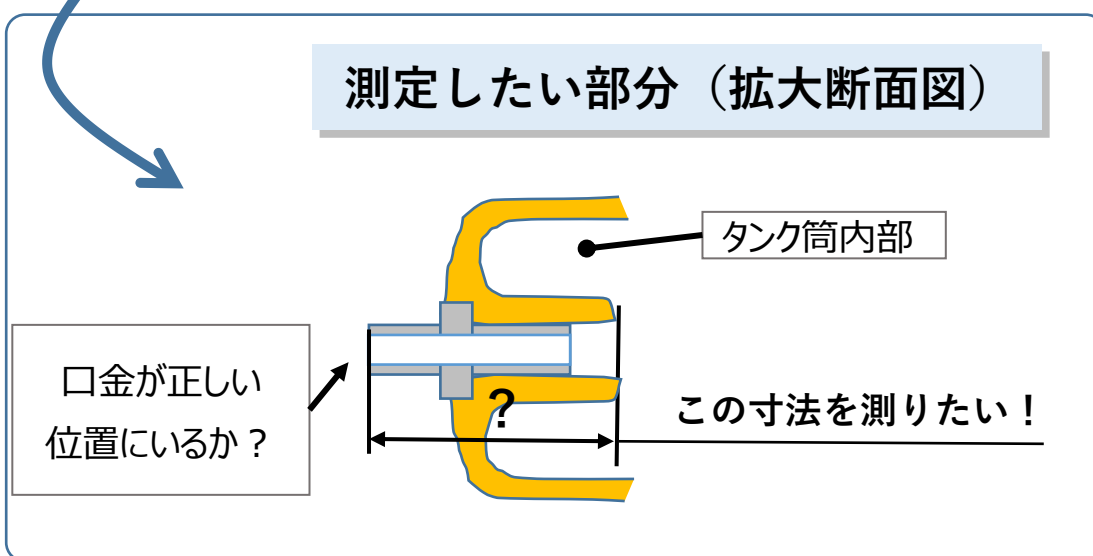


**改善前**

- ・タンク内部からの測定のため、その方法に悩んでいた

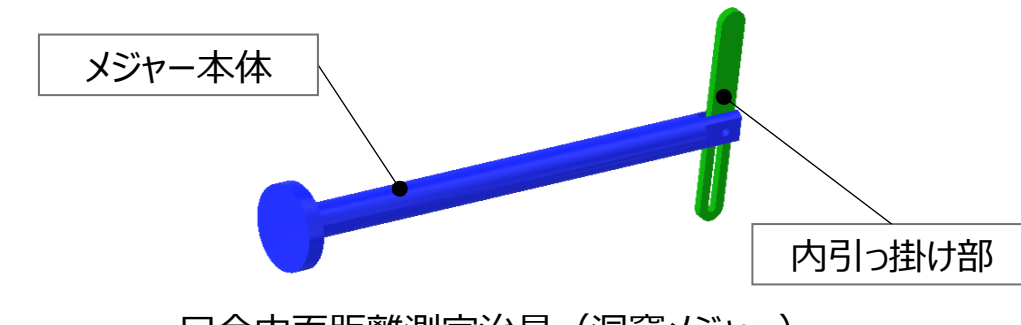


ノギスじゃ測れないし～  
検査装置なんて高くて買えないし～  
どうやって測ろうかな???



**改善後**

- ①外から内部に入れてから測るメジャーを製作した。
- ②自重により内部で広がるリンク機構を用いて、簡単にタンク内部に引っ掛ける構造とした。



メジャー本体

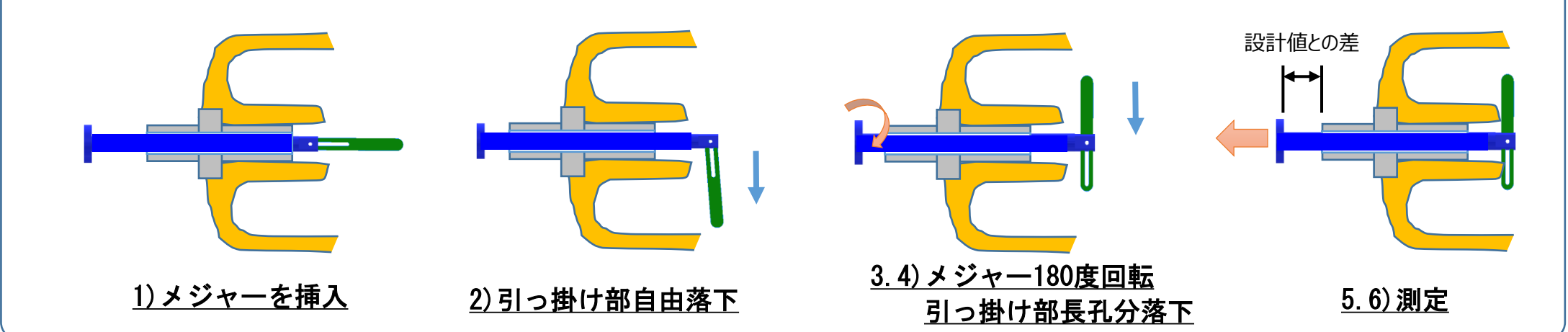
内引っ掛け部

口金内面距離測定治具（洞窟メジャー）

**動作のメカニズム**

〈しくみ〉

- 1)メジャーをまっすぐにして口金に挿入します。
- 2)測定部を抜けると引っ掛け部が自重で落下します。
- 3)メジャーを180度回転します。
- 4)引っ掛け部が自重で長孔分落下します。
- 5)メジャーを外側へ引けば測定部にあたり止まります。
- 6)口金とメジャーの間を測り設計値との差を比較します。



1)メジャーを挿入

2)引っ掛け部自由落下

3.4)メジャー180度回転  
引っ掛け部長孔分落下

5.6)測定

設計値との差

**苦労したこと（工夫点）**

- ・簡単な測定方法はないかといろいろと熟考したこと。
- ・細く通して中で太くする構造体を熟考したこと。

**改善の効果**

- ・設備費の抑制  
（内視鏡検査装置購入の場合  
約30,000千円以上必要であった）