

# アナログ計器をIoT接続 大阪の町工場に大企業が熱視線

2024/08/31 17:29 日本経済新聞電子版 1424文字

工場のアナログ計器が、ネットにつながるIoT機器に早変わり——。大阪の町工場が開発した後付けセンサーに、東レやトヨタ車体などの大企業から注文が相次いでいる。背景にあるのは人手不足と工場の保守管理の進化。見過ごされていたニーズを中小が掘り起こした格好だ。

センサーの名称は「サルタ」。圧力計メーカーの木幡計器製作所（大阪市）が開発したもので、板ガラスと直径3センチの円筒装置が一体化した構造をしている。計器前面の板ガラスを外し、針の中心部に米粒大の磁石を付けたうえでサルタをはめ込めば、針の角度から数値を把握できる。日本を含む7カ国で特許を取得済みだ。

国内外の工場で大量に使われているアナログ計器の大半が圧力計と温度計で、サルタはそのほぼすべてに対応する。電源は市販のボタン型電池なので、デジタル計器のような電気配線の必要がない。可燃性のある気体中でも使える防爆タイプと通常タイプの両方があり、価格は1個3万～4万円程度だ。

2022年10月に発売してからの累計出荷は3300台程度だが、24年に入って鉄鋼大手や石油元売りなどから注文が相次いでいる。木幡巖社長によれば25年11月期の出荷台数は1万台を超える見通しだという。なぜ、これほど支持を集めるのか。

第一の理由は工場の人手不足だ。アナログ計器は人が定期的に巡回して、数値を目で読まなければならない。これらをネットに接続して自動的にデータとして収集できれば、現場の負担は格段に軽くなる。

東レは、国内工場でサルタの導入を進めている。ナイロン糸を生産する愛知工場（名古屋市）によれば、「製品の付加価値を高めるには（原材料を供給する）配管などの圧力の変動を小さくしていかなければならない」。サルタはそうしたきめ細かな数値管理に欠かせない。

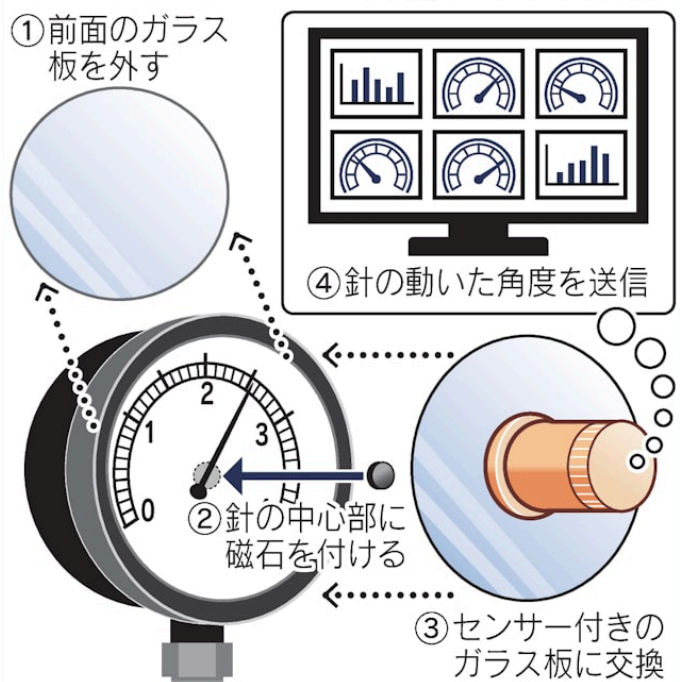
トヨタグループでミニバンや商用車を生産するトヨタ車体は、金型の保管庫で活用し始めた。「内部のガス圧力を常に一定に保つことで、金型をプレス機にスムーズにセットできる」（愛知県刈谷市の富士松工場）。これまでは従業員が1週間に1回測定する程度だったという。

もう一つの理由として、人工知能（AI）で工場の保守管理を高度化する動きがある。ビッグデータ



トヨタ車体は金型の保管庫でサルタの使用を始めた（写真の左下、愛知県刈谷市の富士松工場）

## 「サルタ」でアナログ計器をネット接続



もう一つの理由として、人工知能（AI）で工場の保守管理を高度化する動きがある。ビッグデータ

を収集・分析することで異常を早期に察知し、工場の稼働率を高める試みで、アナログ計器もリアルタイムで計測する必要が出てきた。

千代田化工建設はプラントの保守管理を受託する事業で、サルタの採用を決めた。3次元の仮想空間にリアルなプラントを再現し、あらゆるデータをひも付けることを目指しており、国内外で売り込みをかける。とりわけ古い製油所が多く残る中東などでサルタのニーズが大きいとみている。

もちろん、ネット接続に対応したデジタル式の圧力計や温度計はある。だが「設置するには配線工事などが必要で工場をいったん止めなくてはならない」（東レの愛知工場）。そもそも可燃性の気体が混じる恐れがある場所では、電気では着火しないアナログ計器が向いている。



トヨタグループの生産効率の改善にも役立っている（写真は愛知県刈谷市のトヨタ車体・富士松工場）

木幡計器は1909年の創業以来、アナログの圧力計を生産し続けてきた。需要は安定しているものの、単価が安くて利益が出にくい。危機感を持った木幡社長が、どうすれば付加価値をつけられるか試行錯誤するなかで生まれたのがサルタだ。

大企業が見過ごしているニッチ市場でこそ中小企業は輝ける。「お客様の困りごとを聞いて回るなかで道が開けていった」という木幡社長の言葉に、成功のヒントが潜んでいる。

（高橋圭介）

#### 【関連記事】

- ・「にがり」は寡占市場&成長産業 国内2社、豆腐以外を開拓
- ・ドイツ中小は隠れたチャンピオン、「外弁慶」で日本と差
- ・ベトナム人リーダー養成、大阪で盛況 中小企業が派遣

許諾番号30100606 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

本サービスで提供される記事、写真、図表、見出しその他の情報（以下「情報」）の著作権その他の知的財産権は、その情報提供者に帰属します。

本サービスで提供される情報の無断転載を禁止します。

本サービスは、方法の如何、有償無償を問わず、契約者以外の第三者に利用させることはできません。

Copyrights © 日本経済新聞社 Nikkei Inc. All Rights Reserved.