

設立 昭和9年7月

従業員数 180名

代表者 寺島 利夫

「空気を循環させる」ことにこだわり、快適な暮らしを提供

時代に求められるホーロー製品・ステンレス製品および板金加工製品の製造販売をはじめ、住宅関連商品を取り扱うものづくり企業



生産部 課長
小林 弘明

さらなる業務効率化の 第一歩となりました。

新しい試みには予算面の課題がありますが、支援をいただいたことで一歩踏み出せました。今回の事業はさらに応用が利きますので、さらなる業務効率化につなげていきます。



円筒を中央の円い部分に置いて、穴の位置を確認。同時にOリングの有無も確認できる



円筒に穴を開ける製品加工機。中央の円い部分に円筒をセットし、上部のカメラセンサーで位置の正確性を確認する

カメラセンサ使用による製品加工及び検査のミス防止

対応が困難だった人的ミスの解消に

北海道の生活に欠かせないストーブで使うホーロー円筒を、全国で唯一製造する株式会社ホクアイ。昭和9年の創業で、約80年間にもわたり北海道の冬の暮らしを支えている。現在は、円筒をはじめとするホーロー製品およびステンレス製品、板金加工製品などの製造販売も実施。首都圏や関西圏に支店を構えるなど全国展開も果たしており、北海道が誇るものづくり企業のうちのひとつだ。

その円筒の部品を製造する中で、5ミリほどの穴をひとつ開ける工程がある。作業としては簡単だが、従来は作業員の目視による位置決めによって行ってきた。そのため手元が狂うなどで1日作業すれば数個のミスが出てしまう。製造数の多い製品であるため、そうしたヒューマンエラーによる不良を見逃すことが出来ない状況になり、改善するために取り組んだのが今回の「カメラセンサ使用による製品加工及び検査のミス防止」だ。

製品の品質向上に加え、業務も効率化

システムは円筒への穴開けを行う製品加工機にカメラセンサーを設置し、フットスイッチを押した際に、円筒が正しくセットされていればピンが降りて穴を開け、正しくなければピンが作動しない仕組みとなっている。また同様のシステムで製品検査機も開発し、二重チェック体制を構築。製品を載せると、開けた穴の位置が正しいかカメラセンサーで判断する。さらに円筒にはめ込んだゴム製Oリングの装着の有無も判断。不良品を検出する仕組みにもなっている。

この製品加工機と製品検査機は令和2年4月から稼働。以来、不良品は完全にゼロとなった。ストーブの排気に使われる円筒は不備があると最悪の場合、使用中に一酸化炭素の排気漏れが生じることもある。今回の事業により、製品の品質が向上したのはもちろん工程の簡略化も実現された。業務効率化、さらに生産性向上につながった上に、ものづくり企業の課題とされる職人から若手への技術の継承を容易にすることも成功した。



製品チェックを行う検査機。良/不良で画面に「OK」/「NG」の表示と検査機本体のランプが緑/赤に点灯する。

札幌市西区発寒14条12丁目1-5

TEL 011-665-8241

FAX 011-661-3452

<http://www.hokuai.co.jp/>

