平成26年度 1次公募 ものづくり・商業・サービス革新補助金

ものづくり技術
設備投資

# 次世代CNCパイプ曲げ機の導入による原価コスト低減と納期短縮の実現

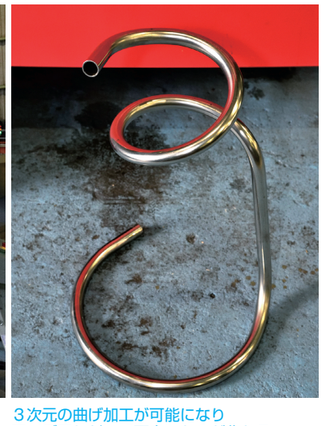
## 株式会社 スミテック

**概要** 近年、さまざまな工業製品にも斬新かつデザイン性を求める動きが高まっている。そのニーズに対応すべく、驚異的な高性能・高生産性を実現した次世代 CNC パイプ曲げ機の導入を決断した。これにより、既存設備では製作できなかった３次元曲線をもつ製品作りが可能となり、新たなる収益拡大が見込める。


パイプ加工の可能性を広げた、CNC３次元パイプベンダー


完成した手すり。緩やかな曲線が続く


異なるアールの曲線でも連続して加工できる


３次元の曲げ加工が可能になり
アイデアしだいで面白いものが作れる

### 企業情報

**会 社 名** 株式会社 スミテック
**代 表 者** 代表取締役 住本 武則
**所 在 地** 〒872-0015 大分県宇佐市大字松崎360番地の1
**Ｔ Ｅ Ｌ** 0978-38-1585
**Ｆ Ａ Ｘ** 0978-38-6146

**事業内容** 建築・製缶
**資 本 金** 2,000万円
**設　　立** 昭和42年1月
**社 員 数** 17名



## 背景・経緯

### 燃料タンクのFRP化で新しいパイプ曲げ機の導入を決断

主に一般建設業や鋼構造物工事業を行なっている株式会社スミテックだが、大手造船メーカーの協力企業として、船の部品なども製造している。建設業で培った練度の高い鉄工技術は、船の部品製造に共通する部分が多いのだ。造船メーカーからの依頼で同社が製作していたのは、燃料タンクや手すりなど。これまでは燃料タンクを同社で製造し、手すりは設備の関係上、パーツごとに外注して同社でつなぎ合わせて製作していた。

ところが近年では燃料タンクの材料が鉄やステンレスからFRPへと変わり、造船メーカーが自社工場でFRPタンクを製造しはじめた。燃料タンクのFRP化は時代の流れで、鉄やステンレスの燃料タンクは、これからしだいに無くなっていくのだろう。そこで、これまで外注に出していた手すりを自社で製造することにより、減少した燃料タンクの仕事を補填しようと考えた。

だが既存のパイプ曲げ機では、最近のデザイン性を重視した立体的な手すりの加工ができない。そのため、ものづくり補助金を活用してCNC３次元パイプベンダーの導入を決断したという。

## 事業内容

### 九州屈指の高度な３次元曲げ加工の会社へ

これまでは曲げるアールによって曲げ機の部品を変える必要があったため、さまざまな曲線をもった手すりを製作する場合、作業は煩雑で時間のかかるものだった。外注先では曲線ごとにパイプを加工してパーツを造り、それを受け取って溶接でつなぎ合わせた後、継ぎ目がわからないように研磨していた。つまり曲線が連続した手すりに見えても、じつは細かく裁断されたパイプの組み合わせだったのだ。

だがCNC３次元パイプベンダーは、パイプの径に合った金型さえ取り付ければ、異なるアールの曲線でも切らずに連続して曲げられる。そのため製作上の制限もなく、立体的なパイプの曲げ加工が可能だ。最近の船の手すりには直線部分がほとんどなく、船体のカーブに沿ってゆるやかに曲がっているものばかりだという。機能性とデザイン性を兼ね備えた立体的な手すりは、船に上質な雰囲気を与える重要な部品のようだ。

ちなみにこの機械は、九州に数台しかないという高性能なもの。これまでパイプの曲げ加工を外注していた同社が、九州でも屈指の高度な曲げ加工ができる会社になったといえる。

**まとめ** 単なるパイプの曲げ加工を超えて、新しい分野への展開が期待できる。

## 成　果

### 内製化によって実現した“より早く・より高品質”な加工

第一の成果は、納期が大幅に短縮されたことだ。これまでは『パーツを外注～製品が届く～つなぎ合わせる～研磨する』という流れだった工程が、この機械にかけるだけで完結するのだ。

次に、パイプ曲げ加工における品質の飛躍的な向上が挙げられる。導入した機械はコンピューター制御でアールの半径や角度が自由に設定できるため、顧客から届く高い水準の加工依頼にも完全に対応できるようになった。この2点が大幅に改善されたことは、今後の展開にも大きな意味があるようだ。

## 展　望

### 高度な技術力をさらに活用するために

今は船の手すり製作が中心だが、今後はその高度な曲げ加工技術を駆使して、今までにない独創的な製品なども製作していきたいという。たとえば駅前のオブジェやオーダーメイドの製品など、他社が「面倒だな」と思うような３次元曲げ加工を必要とするものを製作することで、自社の優位性をアピールしたいと話す。

実際に、これまで経験がなかった分野の製作も依頼されるようになって、仕事の裾野が広がったと実感している。今後は海外展開も視野に入れながら、新分野への参入も図っていくという。新しい技術を身につけた同社が、今後どのように活動していくのか、その動向を注目していきたい。