

## より硬く、よりしなやかに 解体工事現場を支える強靱金切り鋸刃メーカー



代表取締役社長 村上 浩二氏

インフラ整備や災害現場で活躍する電動工具の要は鋸刃です。鉄管や鉄筋をものともせずに切断する強靱な鋸刃を専門に製造する会社が福知山市にあります。地域に根ざして75年、信頼と実績を築いてきた福知山興業株式会社の代表取締役社長 村上 浩二氏にお話を伺いました。

### 地域に根ざして75年

当社は、太平洋戦争中の1942年に創業しました。当初はハンドソー用の替刃などを製造していたようです。その後、終戦を経て、農業用チップソーや繊維用ナイフなどを手掛けた時期もありましたが、現在では、主に電気や空気圧を利用した動力切断工具（ジグソー、ハンドソー、セイバーソー、パワーソー、エアソー等）の替刃を製造しています。

刃は用途によって使い分けられますが、当社では、主に金属を切断できる「金切り鋸刃」を製造しています。全国的にみても鋸刃専門メーカーは多くはなく、一桁程度です。当社では、長さは80mmから500mmまで、材質や厚み、刃形、山数などが異なる100種類以上を製造しており、複数の有名メーカーの工具に対応しています。多くが建物の解体現場や板金作業等で使われるプロ用です。出荷量は月平均約8万本で、そのうち2割強程度は商社を通じて東南アジア等に輸出しています。現在、一番の売れ筋は切断力が強いセイバーソー用替刃です。

### 材料へのこだわり

刃物は、切れ味と耐久性が命です。どんな刃でも、新しいうちにはたいい良く切れるものですが、材料の質が悪いとすぐに切れなくなります。使い始めの切れ味の良さを長続きさせるためには、高品質の材料を使うことが必須です。

金切り鋸刃には、ハイメタルと呼ばれる材料を使用しています。ハイメタルというのは、鋼端部に硬度に優れたハイス材（high-speed steel）を接合したもので、刃先には硬さと耐摩耗性を、鋸刃全体には折損に強い特徴を持たせることができます。ハイメタルにもいろいろなものがありますが、納得いく品質のものを調達しており、現在使っているのはオーストリアやスウェーデンからの輸入品です。特に最高級鋸刃には、ハイス材の中でもより強靱な粉末ハイスのハイメタルを使用しています。

### 高い熱処理技術

良い材料を生かすためには、確かな製造技術が必要です。切りやすく強靱な刃にするための決め手となるのは、刃の形状と熱処理の技術です。

鋸刃の製造は、コイル状に巻かれた材料を鋸刃の長さ切断するところから始まります。次にホブカッターで刃先を付ける「刃切り」、それをプレス機で刃を左右に振り分ける「目分け」、鋸刃外形を整える「トリミング」を経て、鋸刃の形ができあがります。

ここからが肝心の熱処理です。まず鋸刃を熱処理炉に入れて、1200度近い高温で加熱します。その後、極低温の窒素ガスを炉の中に流入させ急冷し、鋸刃に硬さを持たせます。そして、再度、約600度に加熱・炉冷し、鋸刃に粘りを持たせます。粘りは鋸刃が曲がったときに折れてしまわず、適度になる状態を出すのに大切です。金属を切るので硬さは必要ですが、鋸刃が曲がった時に簡単に折れてしまっは使い勝手も悪く、危険です。硬さとしなりの両方が必要なのです。



熱処理炉

鋸刃の製造工程



切断



加工

(刃切り→目分け→トリミング)

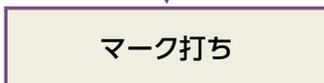


熱処理

(焼き入れ→焼き戻し)



塗装



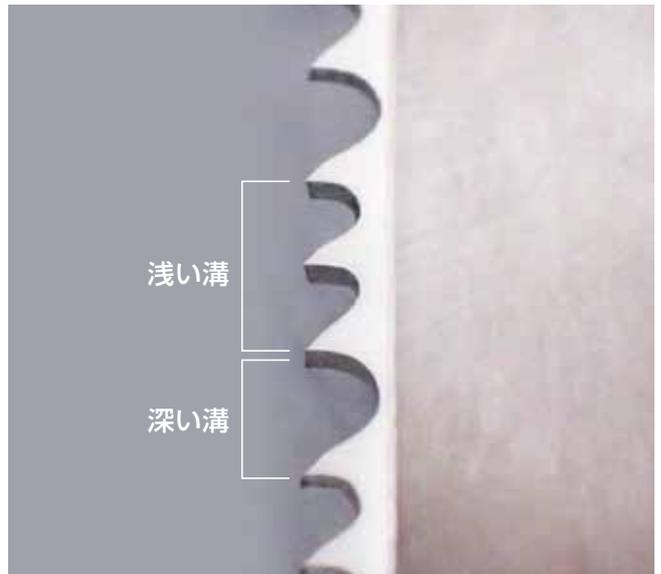
マーク打ち

この熱処理は「焼き入れ・焼き戻し」といい、当社が最も得意とするところで、刃の硬さは高いものでは、マイクロビッカース試験結果で約900HV0.3を持ち、かつ、しなりも備えていることから、納入先からは「良く切れ、強靱な鋸刃」として高い評価を受けています。

その後、塗装とマークを印字して完成、出荷となりますが、製品は、工程毎の検査と出荷前の検品を実施しています。刃の硬さは特に重要ですので、定期的に中小企業技術センター中丹技術支援室の硬さ試験機を利用して品質管理しています。

日本のコンビネーション刃の先駆的存在

どれも同じように見える刃の形ですが、気づかないようなところで日々、改良がなされてきています。一例が、「コンビネーション刃」(コンビ刃)です。深い溝と浅い溝が組み合わさった形状が特徴で、食い込みが良くて、切粉が多く蓄えられるため、従来品に比べて切断スピードがアップしたことから、鉄管の



コンビネーション刃の刃先拡大

1つの深い溝と2つの浅い溝が交互に並ぶ。深い溝に切粉が多く蓄えられる。本体は鋼鉄で、刃先となる部分にハイス(色が異なる部分)を接合している。

切断等に広く使われるようになりました。

数年前に海外製品が入り始めたとき、当社ではすぐに研究にとりかかり、国産のコンビ刃をいち早く製造開始しました。刃切りに使用するカッターも工夫する等、このときの研究開発は今でも役立っています。当社のコンビ刃は特に溝形状が良く、トップクラスです。よそには負けません。150mm、200mm、250mm、300mmの4種類の長さを揃えています。

確かな製品をこれからも

近年、全体的に製品性能が向上し、また、安価な輸入品の流入もあって、当業界は厳しい競争にさらされていますが、「高いけれどこれが良い」「これでない」と当社製品を選んでくださるお客さんがおられます。自信と誇りを持って提供できる高品質な製品をつくり続けることが使命だと考えています。

例えば、車のボディがどんどん薄くて硬くなっており、更に高性能のエアーソーが求められる等、新たなニーズも生まれています。現場の声を聴き、他社製品との差別化を図っていくためには、研究も大事です。

当社の従業員は平均年齢34歳と、地元の若い人が多いことも特徴です。工場長が中心になって指導し、知識や技術を身につけてきました。75年間に培った技術と、若い感性や頑張りが相乗効果を生むことを期待しています。

これからも、福知山から社会を支える金切り鋸刃を提供していきます。



厚みや刃形、山形なども様々な鋸刃。左から3つめがコンビネーション刃。

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@kptc.jp

Company Data



- 代表者/代表取締役 村上 浩二
- 所在地/〒620-0927 福知山市和久寺145
- 電話番号/0773-22-2371 ●ファクシミリ/0773-22-3387
- 創業/1942年5月 ●資本金/1000万円
- 従業員/15人
- 事業内容/金切り鋸刃等製造