COMPANY PROFILE

株式会社 飯田鉄工

【所在地】高知県高知市長浜3111番地2
【TEL】088-842-2496 【FAX】088-842-2498
【URL】https://kk-iida.com/
【設立】1967年(昭和42年)10月27日
【従業員】32名
【資本金】2,900万円
【主たる業種】生産用機械器具製造業

企業概要　建設機械用アタッチメントの製造会社。全国の土木建築解体業者、産廃処理業者に向け、多様な製品を開発・製造する。

代表取締役　飯田　隆雅

事業類型：特別枠（サプライチェーンの毀損への対応）　事業分野：新たな生産方式の導入

令和元年度 補正 3次

最新ショットブラスト機を導入し、災害時の急激な受注増加に対応できる生産体制を構築する

事業計画概要

建設機械用アタッチメントを製造する過程において、バリやミルスケール（黒皮：酸化被膜）を除去する重要な工程がある。当社では従業員が手作業でグラインダー仕上げをしていたが、新しい機械設備を導入することで手作業を自動化し、作業工程の短縮を図る。同時に取引先からの短納期要求にも対応できる生産体制を確立する。

事業取組みの経緯

当社は、掴み機や切断機等の開発・製造会社である。製品は120種類以上にも及び、オーダーメイドでの開発も多い。中でも平成16年に開発したアタッチメント式切断機「エコカッター」は、高い切断力と高耐久性を両立させたオンリーワンのオリジナル製品である。開発後は長年製品改良を行っており、ユーザーから高い評価を得ている。

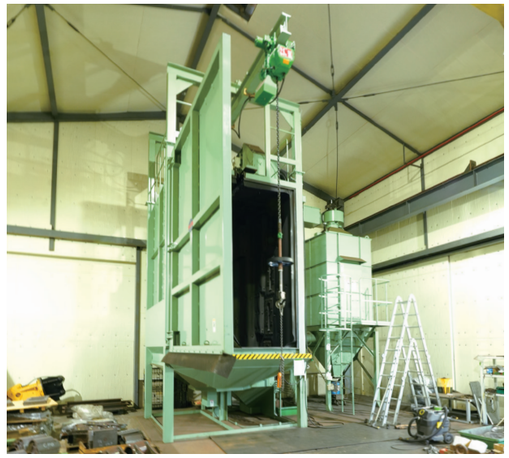
製品は今まで産業廃棄物処理として使用されてきたが、近年は県内外で災害復旧用として活用が広がっており、実際に東日本大震災や熊本地震等でも大量に発生した廃棄物がエコカッターで切断され、トラックでの輸送を容易にした。

気象変動により、台風や豪雨による災害はいつ起きてもおかしくない状況にあり、万が一災害が起きた際は緊急対応が必要であり、当社には顧客から生産能力の向上および短納期対応が求められている。

また災害復旧の際は、塩害への耐性が課題である。とりわけ沿岸部で使用するユーザーからは塗装の剥がれにくい製品が求められており、これまで以上に高品質な新製品の開発が当社の目標であった。

こうした背景を踏まえ、製品の生産性向上、年間生産能力の増強、新製品の開発並びに増産を実現するため、新たな生産体制を導入することとなった。具体的には、製造工程の一つであるグラインダー仕上げの機械化である。グラインダー仕上げは、溶接で発生したスラグ（非金属製カス）や全体のミルスケールを取り除く重要な工程であるが、時間がかかる上、作業員には多大な労力が必要であった。そこで、塗装が剥がれにくく不純物の除去率も高い、機械による仕上げ工程を導入することとなった。

実施内容



●ショットブラスト大型ハンガータイプ ブラストマシン HDF-20N（株式会社ニッチュー製）

ショットブラスト加工とは、鋼材等加工物の表面に細かい砂や鋼製・鋳鉄製の小球を吹き付けたり衝突させたりすることで表面に小さな凹凸を作り、表面を研磨する加工方法である。

これによりほぼ全ての不純物を除去できる。また凹凸ができることで塗装ののりが良くなり美しく仕上がり、塗装も剥がれにくくなる。

使用方法は、ハンガーに加工物を吊るしてブラストマシンに収納し機械を作動すると、自動でショットブラスト加工が行われる仕組みである。中程度の大きさの製品であれば、5製品程度を同時に加工できる。

事業取組みの成果

機械設備の導入により、グラインダー作業を完全に自動化できた。また、部品の溶接・組立前にも表面掃除をする工程があり、以前は手作業で徹底して行っていたが、ブラストマシンの性能が高いため作業の簡素化を図ることができ、会社全体の生産能力が高まった。

導入前	導入後
鋼板切断	鋼板切断
表面掃除（スラグ除去・溶接部黒皮除去）	表面掃除
手作業	手作業の簡素化
溶接・組立	溶接・組立
仕上げ（バリ取り・全体黒皮除去）	機械化
手作業	ブラストマシン導入
塗　装	塗　装

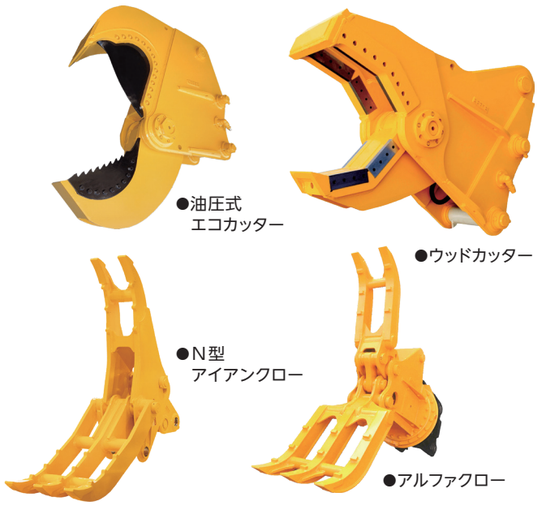
労働時間に換算すると、切断機および掴み機製造において年間1,666時間程度削減することが可能となった。また以前は熟練工1名、若手1名が仕上げ工程を担当していたが、機械の導入により若手1名でも対応できるようになっている。熟練工が溶接・組立作業に集中できるため、生産性が上がった。加えてグラインダーの刃物代も節約できるようになった。

ショットブラスト加工後の鋼板は下記の通りである。

2mm程度のブラストを吹き付けることで研磨でき、表面に凹凸ができることで塗装の持ちがよくなり、剥がれにくくなることで、耐腐食性が向上した。

さらに設備導入により、当社オリジナルの「新型エコカッター」の開発が実現し、先端破砕力、中央切断力、1時間処理量共に、従来のエコカッターを上回る新製品を2024年から発売する。新商品の発売に合わせた増産も見込んでいる。

製品内容



今後の活動予定・販売計画

環境装置全体の市場は拡大傾向にあり、今後も当社のターゲット市場の伸びが期待できる。また近年、異常気象が続き、毎年のように水害が起きている。それに伴って浸水被害等による大量の水害廃棄物が発生しており、運搬時や廃棄物処理場での切断作業時に、当社製品のようなアタッチメント式切断機の需要が高まっている。当社の製品は、他の同業者が真似できないニッチトップ製品である。当社の強みを生かし、ニーズに応えていきたい。

前述した通り、取引先からは短納期を求める声が大きい。また品質の安定性、安全性の向上、長寿命化といった要望も多いが、設備導入により、これらに対応できるものと考える。またこれまで生産能力と納期の問題で受注を抑えることもあったが、生産能力の増強により、機会損失を防ぐことが可能である。

高知県は南海トラフ巨大地震の津波被害想定地域となっており、防災に力を注いでいる。当社のエコカッターは、災害によって発生する大量の廃棄物処理作業を迅速に行うために必要な製品であるため、自社製品を被害想定地域の自治体等に普及させることで、微力ながら地域に貢献していきたい。