

事業社名	有限会社保坂プレス工業	代表者	代表取締役 保坂 好則
------	-------------	-----	-------------

事業者の概要		主な事業・業種		製造業・板金製品の製造販売			
資本金		1,000 万円		設立年月日	昭和41年12月10日	従業員数	11 名
所在地	本 社	〒 290-0032 千葉県市原市廿五里 788			TEL：0436-22-2627/Fax：0436-22-5127		
	事業実施場所	同上			同上		
	URL	http://www.hosaka-puresu.co.jp		E-mail	info@hosaka-puresu.co.jp		
売上高		1億1,100万円(平成25年度)			得意分野	建材板金加工	

平成24年度補正 ものづくり補助金 実施事業	事業テーマ	レーザー加工装置を導入した板金製品生産プロセス革新による事業拡大
	事業分類	設備投資のみ
	競争力強化の形態と関連性	生産プロセス強化
	22分野技術との関連性	金属プレス加工

本事業への取組みの経緯・目的

主に建材用板金生産において、建築現場における施工日程計画の短縮に伴い「短納期化」、更なる「コストダウン」が要求されています。また、弊社の板金生産 blanks 工程の「多品種対応化」が課題となっています。その解決のためにレーザー加工生産ラインを新設し、既存プレス加工ラインとの相乗効果により、生産リードタイムの短縮、コストダウン及び多品種対応生産を可能にし、新規分野を含め積極的な事業拡大を実現します。

1. レーザー加工装置は加工精度とパワーに優れるため、R加工を含む複雑な形状、厚板等にも対応でき、建材板金以外の精密加工分野への進出を図ります。
2. 新規レーザー加工技術を習得し、固有技術に加えることによって複雑形状品の受注やオリジナル商品の開発、商品化を図り、受注生産のみの企業体質からの脱却を図ります。

実施内容

2014年1～4月にかけてレーザー加工装置を設置し、CAD生産システムネットワーク構築の為、(株)アマダと共にレーザー加工機本体のプログラムセッティングを行い、レーザーCAM、CAD加工データ作成及びレーザー加工装置のオペレーター技術習得の為、アマダスクールを受講しました。

1. レーザー新設ライン稼働

従来の建材製品は既存プレスラインで加工し、一部、複雑形状製品はレーザー新設ラインで加工を行いました。以前はR形状部をパンチングマシンによりニブリング加工し、サンダー仕上作業が発生していたが、レーザー加工によりワーク裏面の細かいバリを取るためにヤスリ掛け程度でよくなり、トータル加工時間が1/2となりました。

2. 各種板材の試作

・アルミ製品

当社ホームページの設備紹介にレーザー加工機を載せたところアルミ製防犯カメラケースの問い合わせがあり、加工条件を設定し試作品を製作し

た。顧客との打合せの中で試作品を改良しながら数回、試作品提供し顧客要求品質レベルまで達成できたため受注に結び付きました。

・スチール製品

当初建材製品事業のスチール厚板製品に参入予定だったが試作品を作成したところレーザー切断面に酸化被膜が付着し塗料がのらないためメッキ製品等、前処理工程で酸化被膜が取れ、尚且つコスト面ではプレス型に比べ付加価値のある製品をターゲットとします。

・精密ステンレス製品

産業用部品事業及びオリジナル商品事業参入のためステンレス薄板の試作品を作成しました。クリーンカットを試したところ、レーザー加工アプローチポイント部裏面に小さな焦げ跡がでるため現時点ではヤスリ掛けで対応しています。試作品は当社ホームページで情報発信し、100%受注生産形態からの脱却を図るため固有技術を高めています。

事業実施の成果

1. レーザー加工生産ライン新設により当初目的の板金生産ブランク工程の多品種対応化、短納期化及びコストダウンに取り組んだ結果、R加工を含む複雑な形状ではヤスリ掛けが発生するがサンダー仕上工程が不要となり、加工時間が1/2となりました。またネスティング効果で板材歩留は15%向上し、設備の無人化稼働によりトータルコストでは20%削減となりました。(表1参照)

2. 2014年5月よりアルミ製防犯カメラケースが継続的に受注に繋がって生産を開始した。ロット数100セット/月×6ヶ月計600セット生産し売上増となったが、溶接部分の強度不足により全数の10%程度のクレームが発生し、再製作のため収益は±0となっています。

表1 レーザー加工機とプレス加工機のコスト比較

単位：円/枚	レーザー加工機(新規)	プレス加工機(現行)
材料費	1,020	1,200
加工費(人件費込)	2,810	4,200
用役費	580	130
固定費	240	280
コスト合計	4,650	5,810
加工時間(min/枚)	27	50

(複雑形状製品：原材料 1 mの場合)

今後の展望

本事業により今まで課題となっていた、弊社板金生産ブランク工程の複雑形状製品の生産リードタイムの短縮、コストダウン及び多品種対応生産ライン新設に取り組み、レーザー加工機導入により今までの設備では対応できなかったR形状等高付加価値な製品の製作が可能となりました。

現在弊社の主力事業である建築板金だけでは将来性が描けなかったが、今後は不透明な部分はあるものの建材製品事業、産業用部品事業、オリジナル商品事業の3本柱を軸として事業展開していきます。ただ、レーザー加工装置のカタログ上のMAX性能を引き出すには加工条件、各種設定にかなりのデータ蓄積、技術的ノウハウが必要なが分かった為、今後2年間は試作を繰り返し受注出来る板種、板厚、加工精度を見極めながら同時に市場調査、営業展開を図っていきます。

・建材製品事業(5年後売上高目標+500万)

スチール厚板製品はレーザー加工で付加価値が生まれる物

を模索しながら市場の動向を注視し、東京オリンピック、東北復興事業の建材需要を取り込んでいきます。既存設備と併用し複雑形状製品や、短納期対応で活用していきます。

・産業用部品事業(5年後売上高目標+1,000万)

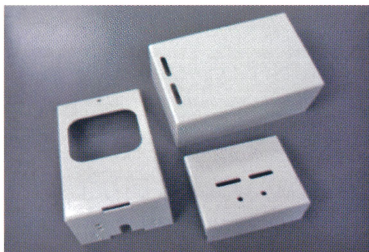
ステンレス薄板を中心に精密板金市場参入のため今後伸びる医療、介護、産業機械用カバー等の新規需要開拓を推進する。また現在、継続的に受注しているアルミ製防犯カメラケースは溶接不具合の再発防止策を講じ、顧客の信頼を回復させるように努めています。

・オリジナル商品事業(5年後売上高目標+100万)

ステンレス1.5mmSUS304材を中心に釣り竿受け、花瓶、陶器台、壁掛けフックデザインプレートを製作した。実用性があり簡易的な製品をよりコストを抑えて提供し、ホームページ発信により2年目からの販売を目指します。

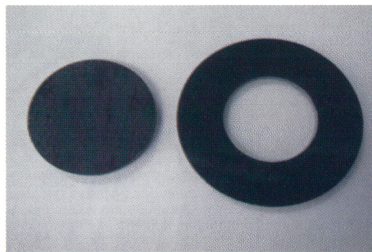
産業用部品事業

材質 アルミ A5052
(アクリル焼付塗装)
板厚 2mm
用途 防犯カメラケース(受注)



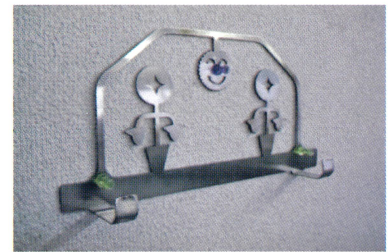
建材製品事業

材質 スチール (SPHC)
板厚 6mm
用途 モルタル先埋め金物(試作)



オリジナル商品事業

材質 ステンレス SUS304
(ヘアライン)
板厚 1.5mm
用途 壁掛けフック(試作)



社長・担当者から一言

社長 保坂 好則

新しい技術の導入により、新たな取引も生まれ今後に期待したいと思います。但し、現状を鑑みると稼働率も想定していたより低く、より一層の物量確保に努める必要がある。その為にも更なる加工技術の向上は必至と考え、周辺の関連設備の機能強化を検討していかなければなりません。

担当者 富樫 徳保

レーザー加工機を導入後、1年が経過し加工技術を向上させブランク加工の幅が広がり多様なニーズの対応実現に可能性が高まってきました。今後はレーザー加工機の稼働率を上げるために積極的に受注拡大を図る必要があります。