

# 1点からの オリジナル形状スケールの 生産体制の確立

株式会社ワークス松下

事業類型  
一般型

ものづくり技術  
製造環境

## 事業の概要

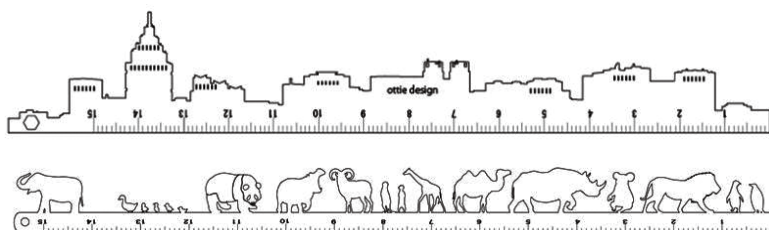
新たにレーザー切断加工機を導入し、当社の高精度スケール加工の技術・ノウハウと組み合わせることで、ユーザーが希望する1点からの任意のオリジナル形状スケールの生産に対応できる究極の小ロット・低コスト生産体制確立の目的が立った。

## 事業の内容 取組みの経緯・実施内容

株式会社ワークス松下は、建築家などの作図のプロが使用する寸法精度の高いスケール（物差し）を製造する会社である。スケールの目盛りを付ける24時間完全自動運転レーザーマーキング加工機を自社製作するなど高い技術・ノウハウを保有している。プロ仕様の高精度スケールのほか、製品販促用ノベルティーや自社オリジナル商品などとして、ユーザーが希望するロゴ、図柄、名前などを金属製スケールに刻印したオリジナルスケールを1点から受注製造販売している。近年、デザイン性と機能性を兼ね備えた文具が注目され、オリジナルデザインを刻印するだけでなく、オリジナル形状スケールを求めるユーザーが増えている。本事業では、このユーザーニーズに対応するため、レーザー切断加工機を導入し、これに当社の高精度スケール加工技術・ノウハウを組み合わせ、1点からのオリジナル形状スケールの生産体制確立を目指した。



24時間完全自動運転  
レーザーマーキング加工機（自社製作）



ユーザーからの外形加工ニーズの例

## 事業の成果 取組みの成果・今後の活動方針

具体的には、以下の取組みを実施した。

### 【1】加工要件の整理

レーザー切断加工機の選定のための加工要件をユーザーニーズを基に整理した。素材はステンレスに限定し、サイズ・形状・微細加工性・切断面仕上がりなどはユーザーニーズに対応可能であることを加工要件とした。

### 【2】レーザー切断加工機の選定、導入

【1】の加工要件を踏まえて、レーザー出力、加工範囲（搭載可能なワークサイズ）、切断加工の微細性・加工品質、切断加工のタクトタイム、加工ランニングコストを考慮し、澁谷工業株式会社のレーザー切断加工機 SILAS-SAM SPL2305を選定、導入した。

### 【3】オペレーション教育

加工プログラムの作成および機械操作に関する技術・スキル習得のため、2週間程度の教育期間を設けたが、機械操作や取り扱い方がわかりやすく、3日間で習得できた。

### 【4】加工テストの実施

導入したレーザー切断加工機を用いて、オリジナル形状金属製スケールの加工テストを実施した。レーザー出力を0.1%ずつ変化させるなど、切断面の状態、バリやカエリ（反り）の具合などの確認を行いながら加工テストを繰り返し、最適な加工条件を決定した。

### 【5】レーザーマーキング技術の確立

レーザー切断加工機でカットしたオリジナル形状に対応するために、レーザーマーキング加工機のステージを改良するとともに、従来から課題としていたステンレスの発色具合の調整を行った。レーザーの波長によって、ステンレスの発色が青っぽい色、緑っぽい色などに変えることができる。視認性や意匠性の追及を行い、発色条件を決めた。また、表面をニッケルメッキ処理し、黒い表面に白色印字するバージョンも作成。

### 【6】コスト削減の追及

レーザー切断加工機による加工では、加工性能の確保のために窒素ガスなどのアシストガスを用いる場合が一般的だが、コスト削減のために加工条件検討をアシストガスなしで行った。これにより、加工コストがほぼ1/2に抑えられる。

### 【7】テストサンプルの評価

本事業で得たテストサンプルのユーザー各社の評価の結果、製図に携わるプロユースの購買への期待が高いとの高評価を受け、当初の目標は達成できた。

製図ルート、文具ルート、雑貨ルートでのヒアリングを行い、4年目での事業化を予定。



プロユース向け黒色印字



ニッケルメッキ白色印字

## 会社概要

|        |                                   |                                    |                                                                                 |
|--------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 企業名    | 株式会社ワークス松下                        | 代表者名                               | 松下 荘八                                                                           |
| 住所（本社） | 〒520-2116<br>滋賀県大津市堂2丁目5-7        | 設立年月日                              | 昭和30年7月1日                                                                       |
| 連絡先    | TEL：077-549-0034 FAX：077-549-0036 | 企業HP                               | <a href="http://www.works-matsushita.com/">http://www.works-matsushita.com/</a> |
| 資本金    | 資本金：1,000万円 従業員数：5人               | 業 種                                | その他の製造業                                                                         |
| 事業担当者  | 部署・氏名：工場長 松下 将人                   |                                    |                                                                                 |
|        | TEL：080-1480-9242                 | E-Mail：masato@works-matsushita.com |                                                                                 |