

賞	作品名	会社／部署
最優秀技能賞	立体地球儀	(株)デンソー
優秀賞	打出の小槌	(株)日本自動車部品総合研究所
感動賞	チャイルドグローブ	(株)デンソー
感動賞	ファンタジック4	(株)デンソー
感動賞	パラパラスリンキー	(株)デンソー



作品名：  
Name of Entry Work

立体地球儀

製作者：会社・所属  
Producer Company/ Department

氏名  
Name

参加部門：  
Category

技能 作品

株式会社 デンソー 恵良

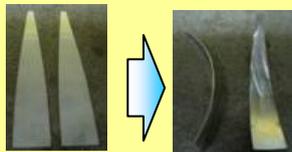
登録No.：  
Registration No.

G 03

地球儀はステンレスの鉄板を組上げ製作しました。  
海面と陸地は光沢の差で表現しました。

地球（球体）づくり

24枚に  
パーツを製作 曲面曲げ



半球を組合せ溶接  
半球を合わせ球体に



鏡面仕上げ



磨き加工

大陸と合体



陸地づくり

大陸・島のパーツを切断



大陸の形を詳細に加工

溶接ひずみを抑える技

組合せ（曲げ・溶接）



球体の大きさに合わせ曲げ



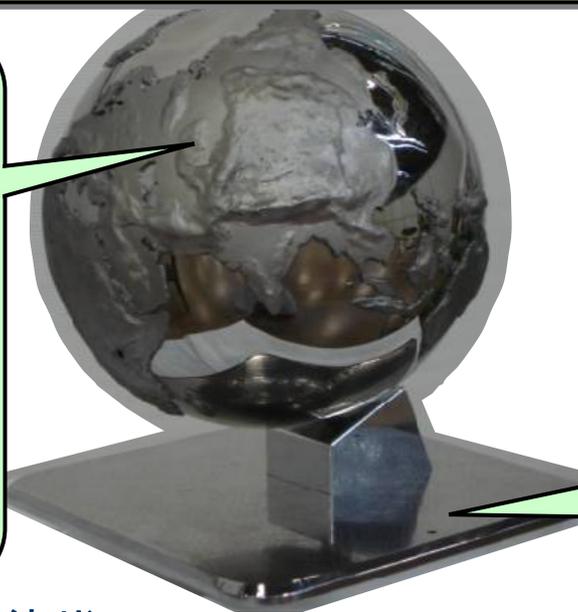
曲げ・溶接の熟練技

山脈・大地は  
肉盛で表現



大地づくり

架台はキサゲで仕上



★苦勞談（技能へのこだわり）

Background to idea - key decisions and main issues encountered to make the final idea (Focal Point of Technique)

<拘り> 私たちの培った、技能（技）を駆使した手作り

<苦勞> 各パーツの大きさや縮尺と全ての曲面形状、寸法を誤差無く作り込む精度や大陸の凹凸の作り方・表現方法で試行錯誤の結果、何とか姿になって感動！

地球儀・世界地図との格闘（にらめっこ）で地球の姿を再発見・・・みんな地球通に？



作品名：  
Name of Entry Work

打出の小槌  
a mallet of luck

製作者：会社・所属  
Producer Company/ Department

氏名  
Name

参加部門：  
Category

技能 作品

(株)日本自動車部品総合研究所 森、尾崎

登録No.：  
Registration No.

G12

### ■アイデアのねらい・概要

Aim and Outline of Our Work/Idea

## 夢をかなえる打出の小槌を音と立体絵で表現

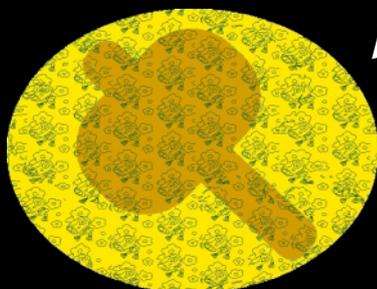
①開閉式の小槌！



②心地よい音色！



③小槌が  
浮かびあがる！



3Dステレオグラム

④涼しげな音色！



### 技能のこだわり

- ①小槌本体を一体加工
- ②風鈴を一体加工
- ③曲面への微細加工
- ④ガラス加工

### ■使用設備概要

Outline of Equipment Used

【NC旋盤】



【マシニングセンタ】



【研削盤】



【手仕上げ】



### ★苦勞談（技能へのこだわり）

Background to idea - key decisions and main issues encountered to make the final idea (Focal Point of Technique)

- ・小槌本体と響き渡る音色を出す風鈴の一体加工
- ・曲面への立体絵の構想



作品名：  
Name of Entry Work

チャイルドグローブ

Glove for children

製作者：会社・所属  
Producer Company/ Department

(株)デンソー

氏名 製作：西岡、杉山、平山、土井、都築、  
水野、深谷、横井、下門、島崎  
設計：前田、早川、大森  
展示：榊原、安藤、長縄

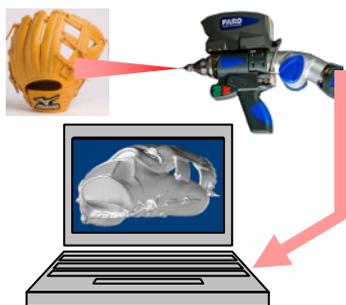
参加部門： 技能 作品  
Category

登録No.: G01  
Registration No.

■使用設備概要

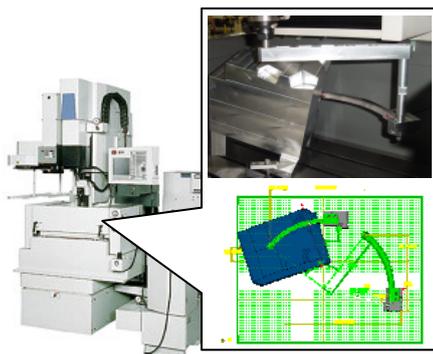
Outline of Equipment Used

■形状の取り込み



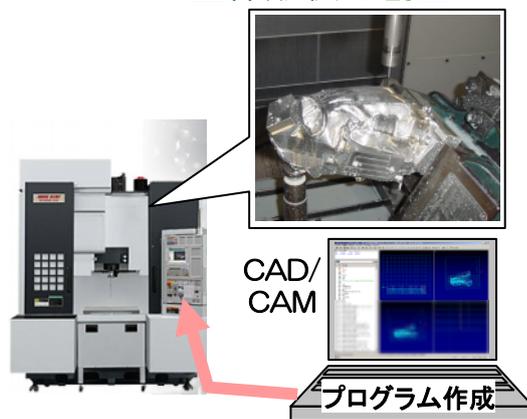
<三次元デジタイザ>

■指穴加工



<NC放電加工機>

■全体形状の創生



<縦型マシニングセンタ>

■アイデアのねらい・概要

Aim and Outline of Our Work/Idea

**観る**  
やわらかい物を  
硬い金属で表現  
皮に見えませんか？

**触れて**  
手・指まで入るよ！  
ボールが捕れる  
かな？

**考え**  
どんな順番で削る  
の固定方法は？

**人・技**  
全自動ではなく  
汎用的な技能で作  
り込み（手動傾斜  
テーブル）

★苦勞談（技能へのこだわり）

Background to idea - key decisions and main issues encountered to make the final idea (Focal Point of Technique)

手指の入る穴は曲面形状の放電加工、設備限界を超えていました！  
皮表面の3次元形状は、何度も固定を変え削りました…頭使いました！



作品名：  
Name of Entry Work

ファンタジック 4

製作者：会社・所属  
Producer Company/ Department

(株)デンソー

氏名  
Name

野寄

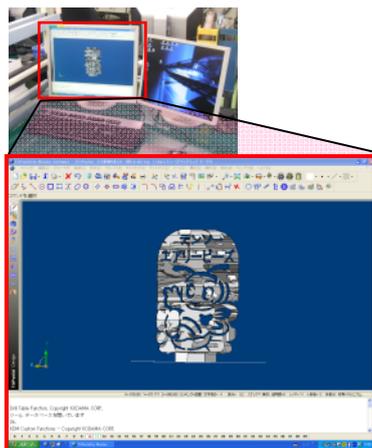
参加部門：技能 作品  
Category

登録No.：G 04  
Registration No.

### ■使用設備概要

Outline of Equipment Used

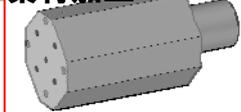
<3D CAD> モデリング



<汎用旋盤・フライス盤>

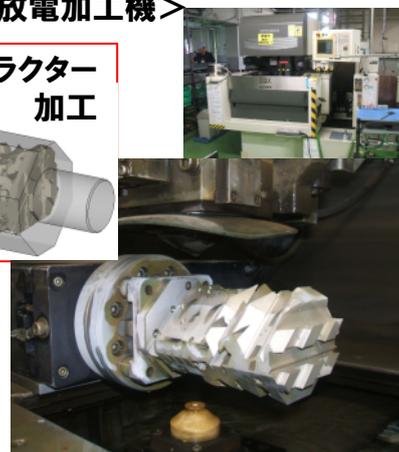
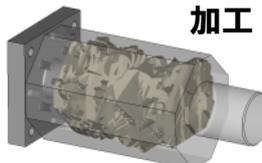


素材加工



<ワイヤー放電加工機>

文字、キャラクター加工



<型彫り放電加工機>

ワイヤー通し  
穴明け



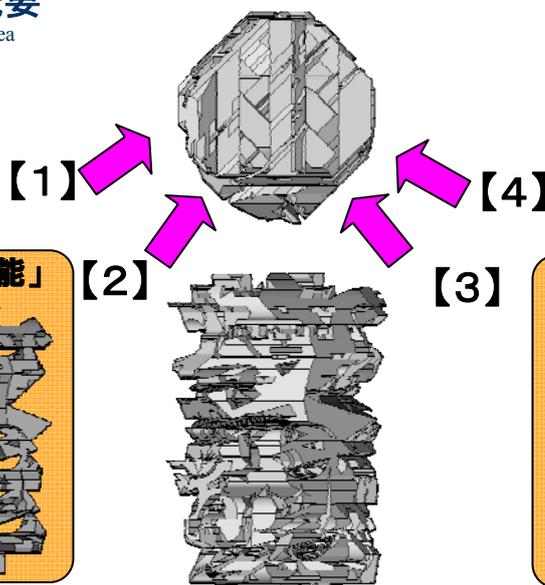
材料とワイヤー電極との間に放電を連続的に起こさせ高熱と放電圧力により材料表面を微量ずつ溶かす加工機

3DCADから汎用機とワイヤー放電加工機を駆使し作品を製作

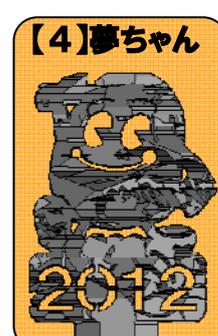
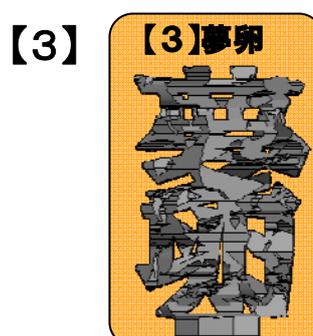
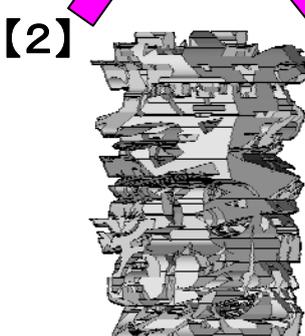
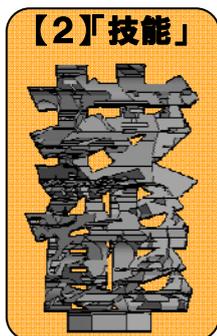
### ■アイデアのねらい・概要

Aim and Outline of Our Work/Idea

来場された皆さんが、  
手に取って創造を膨らませて貰える作品  
に仕上がった



1つの円柱  
↓  
4つの、文字・キャラクター



◆見る角度により、4種類の違った文字・絵が見えてくる

### ★苦勞談 (技能へのこだわり)

Background to idea - key decisions and main issues encountered to make the final idea (Focal Point of Technique)

- ・4つの文字が重なる部分を欠落させない様に文字形状の調整に苦勞した。(3DCAD)
- ・ワイヤーのスタートポイントになる型彫り放電による小径穴加工
- ・プログラム通りワイヤーが忠実に動く様に段取り調整が難しかった(ワイヤー放電加工機)



作品名：  
Name of Entry Work

# パラパラスリンキー

製作者：会社・所属  
Producer Company/ Department

(株)デンソー

氏名 旋盤 : 原田・武田  
Name ワイヤ放電 : 安江・宮地  
5軸加工 : 平野・槐島  
プログラム : 日置・平野

参加部門：技能 作品  
Category

登録No.: G 08  
Registration No.

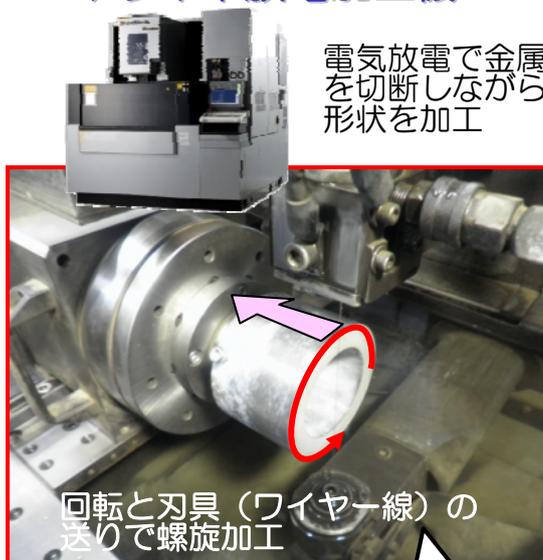
## ■使用設備概要

Outline of Equipment Used

### ◆数値制御旋盤



### ◆ワイヤ放電加工機



### ◆5軸加工機



## ■アイデアのねらい・概要

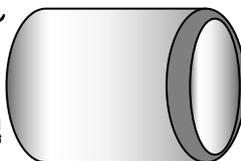
Aim and Outline of Our Work/Idea

～アイデアのねらい～  
金属の塊からバネの様に自由に伸び縮みは可能か？

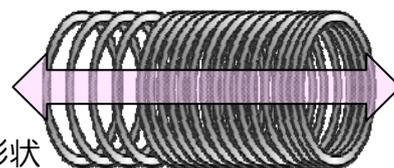


～概要～

金属の塊



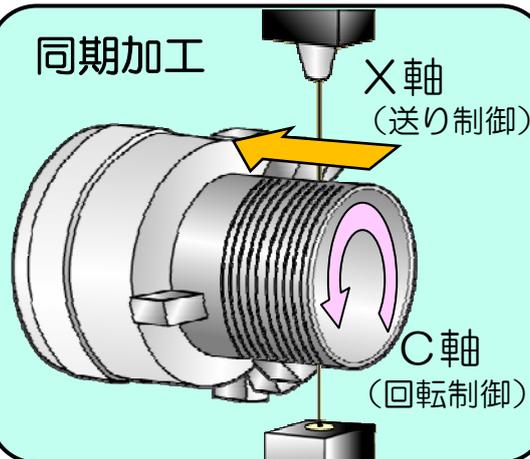
バネ形状



### 設備の選定

条件	0.3mm溝 深さ5mm 螺旋加工	評価
旋盤	製作困難	×
フライス盤	製作困難	×
5軸M/C	製作困難	×
ワイヤカット機	可能性有り	○

### 同期加工



## ★苦勞談 (技能へのこだわり)

Background to idea - key decisions and main issues encountered to make the final idea (Focal Point of Technique)

ワイヤカット機でC軸を使った一体物スリンキー加工（螺旋）はメーカーにも加工条件がない事から、螺旋加工が出来ても、ワイヤ断線の繰返しや寸法のバラつきに悩みを抱えていました。そこで、C軸の回転制御とX軸の送り制御を同期させる専用プログラムを開発、独自の加工条件を試行錯誤して作り込んだ、新しい加工へのチャレンジでした。