

## ご挨拶 Our mission

TODA株式会社は設立当初よりマグネシウム製スピーカー用振動板に特化して製造を行って参りました。

品目を特化することにより、より深くその分野を知ることができると考えております。マグネシウムは、人間を含む動物や植物の生命活動を維持していくためには無くてはならないミネラルの一つであり、地球上8番目に多く存在している元素です。

そんな素材を扱う会社として、TODA株式会社も人と人との間にはなくてはならない、そんな会社であることを目指し、日々切磋琢磨していきたくて願っております。

TODA have been making speaker diaphragm with Magnesium since company established.

We believe we can understand the field more deeply by specializing items.

Magnesium is one of the essential minerals for plants and animals including human beings, to maintain life activities. And it is the eighth largest element on earth.

As a company dealing with such materials, we will endeavor to be such company that are imperative for the people.

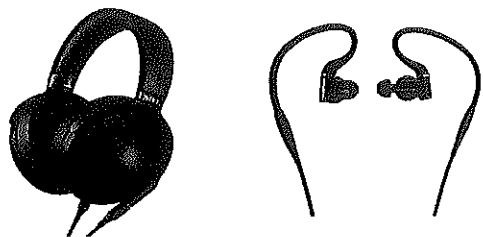
TODA株式会社  
Nanayo Suzuki

## 取扱いマグネシウム材料 Magnesium Material

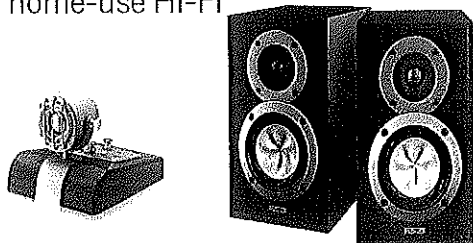
材料の種類 Material Type	材料合金名 Alloy	比重 Specific Gravity	板 厚 Thickness
純マグネシウム Pure Magnesium	純マグネシウム (Mg:99.9%~)	1.74	10 $\mu$ m~300 $\mu$ m
アルミ・亜鉛系合金 Al-Zn type Alloy	A Z 3 1 (Al:3%/Zn:1%)	1.78	20 $\mu$ m~800 $\mu$ m
	A Z 6 1 (Al:6%/Zn:1%)	1.80	300 $\mu$ m~600 $\mu$ m
	A Z 9 1 (Al:9%/Zn:1%)	1.83	300 $\mu$ m~400 $\mu$ m
リチウム含有合金 Li included alloy	L Z 9 1 (Li:9%/Zn:1%)	1.50	30 $\mu$ m~400 $\mu$ m

## Magnesium diaphragm in the market

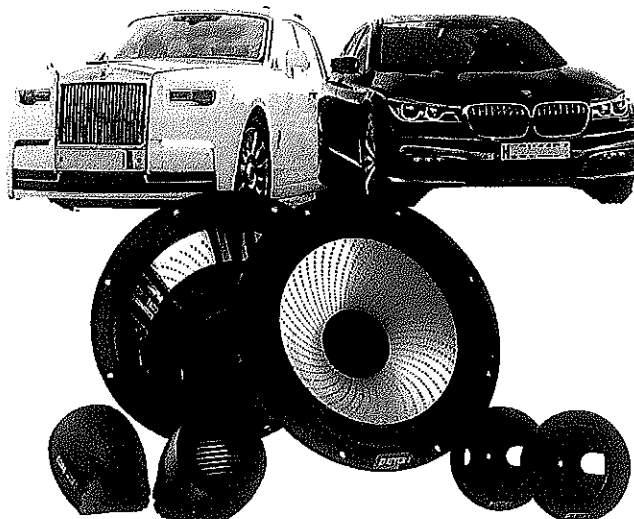
- ・ヘッドホン&イヤホン
- ・ Headphone & Earphone



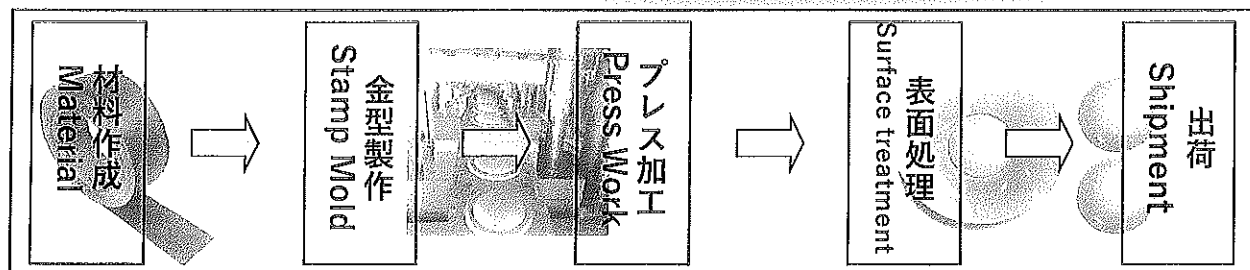
- ・一般家庭用向けHi-Fi
- ・ For home-use Hi-Fi



- ・車載向けスピーカー
- ・ Automotive speakers



## 材料開発から始まる技術開発



材料開発からはじまり、金型設計・製作、順送プレス加工技術の開発、各ご要望に応じた表面処理の開発。製品製造の川上から川下まで一貫管理を行うことにより、それぞれの工程で発生した不具合を前工程に早急にフィードバックする事によりそれぞれの工程の技術を高めることができていると考えております。

また、一貫した生産体制を築くことにより、より迅速に、より多様なご要望にお応えしやすい環境を目指しております。

### 材料開発

材料は、板厚 $20\mu\text{m}$ 以上の成型性の良い材料の開発、量産性のあるコイル材の開発等、受注に応じた材料開発及び調達。また、それぞれのお客様が求められる音質ニーズに合った材料の開発への取り組みを行っております。

### プレス加工技術

板厚 $30\mu\text{m}$ の順送プレス加工、超精密曲げ加工の順送、単発プレス加工など、試作受注から量産受注までそれぞれのお客様のご要望に合った生産体制を整えております。

### 表面処理技術

お客様のニーズに合った表面処理のご提案を行っております。社内では、陽極酸化、電着塗装、化成処理を行っており、ご要望の重量に合わせた表面処理厚みの管理、表面硬度の調整なども行っております。

Our R&D starts from material development, mold design and manufacture, development of progressive mold stamping processing technology and development of surface treatment according to each request.

We believe that by integrating manufacturing process from upstream to downstream, we are able to improve the technology of each process by urgently feeding back the defects generated in each process to the previous process. By our integrated manufacturing system, we are aiming for an environment that is easier to respond to more diverse needs and for more quicker response.

### Material development

For material, we develop materials with good formability with thickness of  $20\mu\text{m}$  or more, and we develop coil materials for mass production. In addition, we develop materials suitable for the sound quality needs required by each customer.

### Press stamping process

We prepare a production system suitable for each customer's needs from prototype orders to mass production orders. Such as progressive press processing with a thickness of  $30\mu\text{m}$ , progressive ultra bending processing, and single press processing.

### Surface treatment process

We propose surface treatment suitable for customer's needs. Such process as anodize, electro coating, chemical treatment, we control the surface treatment thickness according to the requested weight and thickness and can also adjust the surface hardness.

