

2022年4月吉日

各 位

テイカ株式会社

圧電単結晶材料の量産工場完成および新規加工技術の開発に関するお知らせ

このたび、当社は大阪市大正区の大阪工場敷地内に建設中の「圧電単結晶材料量産工場」が2022年1月末に完成しましたのでお知らせいたします。また、圧電単結晶材料の新規加工技術を開発しましたので、併せてお知らせいたします。

記

1. 圧電単結晶材料量産工場の完成

(1) 概要

- |         |  |
|---------|--|
| ① 生産品目  | 圧電単結晶材料  |
| ② 所在地   | 大阪市大正区船町1丁目3番47号 当社大阪工場内                           |
| ③ 敷地面積  | 351m <sup>2</sup> (延床面積：約1,034m <sup>2</sup> 、3階建) |
| ④ 建物構造  | 鉄骨コンクリート(RC)構造                                     |
| ⑤ 設備投資額 | 約15億円  |

(2) 工場新設の経緯と今後について

現在、圧電材料市場では、高精度化・高機能化ニーズへの対応が求められており、当社はそのニーズに応えるべく取り組みを進めてまいりました。2018年1月には、より高い性能を発現できる圧電単結晶材料の技術を持つ米国企業(TRS Technologies, Inc.)を傘下に収め、その後、相互に得意とする技術の取り組み、製造技術レベルの高度化を進めてまいりました。

そして今回、大阪工場内における新工場の完成によって、圧電単結晶材料の原料合成、結晶育成、加工(スライス、形状、電極付与)まで一貫して製造が可能な量産設備を保有することとなりました。

2020年6月「経済産業省認定グローバルニッチトップ企業100選」に選定された圧電セラミックス材料に加え、圧電単結晶材料を量産できることにより、幅広いニーズへの対応が可能となりました。また、後述の新規加工技術の組み合わせ、次世代技術の開発により、医療用の超音波画像診断機が主要市場である圧電材料の世界シェア約50%から更なるシェア拡大を図るとともに、高品質な製品をユーザーへ安定して供給できるよう努めてまいります。

当社グループの長期経営ビジョン「MOVING-10」の最終年度である2030年度に、圧電材料分野における売上100億円を目指してまいります。

## 2. 圧電単結晶材料の新規加工技術を開発

圧電セラミックス材料はこれまで樹脂と複合化（コンポジット）することで特性を向上させ、医療用超音波画像診断機、超音波深傷機、センサーなどに広く販売してまいりました。しかし、圧電単結晶材料は圧電セラミックス材料と比べて樹脂とのコンポジット化に大きな労力、コストが必要になることが原因で、これまで実用化されておりました。今回、当社は独自の発想で、これまでよりも低コストかつ顧客での加工性に優れたコンポジット材料の加工技術を開発しました。

## 3. 圧電単結晶材料の次世代技術を開発

主に医療用超音波画像診断機に用いられる圧電単結晶材料は、第一世代のPMN-PTと呼ばれる鉛(P)とチタン(T)の主成分にニオブ(N)とマグネシウム(M)を添加した単結晶と、第一世代にインジウム(I)を添加した第二世代のPIN-PMN-PTが上市されていません。第一世代は圧電セラミックスと比べると耐電圧が低いため、使用条件が制限されません。インジウムの添加によって耐電圧を改良した第二世代は、第一世代と比べると比誘電率が低いという欠点を有しています。

当社圧電材料グループは、第二世代の欠点を改善した次世代技術を開発しており、2022年内にも医療用超音波画像診断機の顧客に紹介を行っていく予定であります。

以上



写真：圧電単結晶材料の量産工場外観（大阪工場）