

ソディックの価値創造プロセス

ソディックは、独自の開発精神の下、お客様の声に真摯に耳を傾けることで、自らの強みである「研究開発」「グローバル展開力」「Total Manufacturing Solution」を培ってきました。世界のものづくりを支えるバリューチェーンでお客様と社会のイノベーションを促進し、ものづくりを通じて持続可能な社会に貢献することをめざしています。

世界のものづくりを支えるソディックのバリューチェーン

ソディックの強み

原点・開発理念

「世の中になくはないものは自分たちで創る」  
お客様のものづくりへの貢献のために、

Input

経営資本

人的資本

従業員数 連結 3,683人  
(単体 924人)  
(2021年12月末現在)

社会関係資本

販売国数 51の国と地域  
海外売上高比率 70.8%  
(2021年12月期)

財務資本

自己資本比率 55.2%  
D/Eレシオ 0.49倍  
ネットキャッシュ 115億円  
(2021年12月期)

知的資本

研究開発投資 32億円  
(2021年12月期)

製造資本

設備投資 34億円  
(2021年12月期)

放電加工機シェア  
世界首位級

グローバル  
生産体制・  
サポート  
ネットワーク

獨創性・  
コアテクノロジー・  
研究開発力

Total  
Manufacturing  
Solution

技術力・  
知的財産件数

お客様と社会の  
イノベーションを促進

持続的成長のための経営基盤強化

Environment 環境

- 環境配慮製品
- 事業の環境負荷低減

Social 社会

- 健康経営
- 多様性の推進
- 中核人材の育成

Governance ガバナンス

- 企業変革
- 取締役会の監督機能強化

DX デジタルトランスフォーメーション

- サービス拡充
- 業務効率化

Output

長期経営計画

Next Stage 2026

～ Toward Further Growth ～

- 既存事業の競争力を高め、成長を牽引する製品群を育成し、事業規模拡大
- ポートフォリオを変革し、安定した収益基盤を構築

2026年12月期 定量目標

売上高 1,250億円  
営業利益 170億円

財務資本

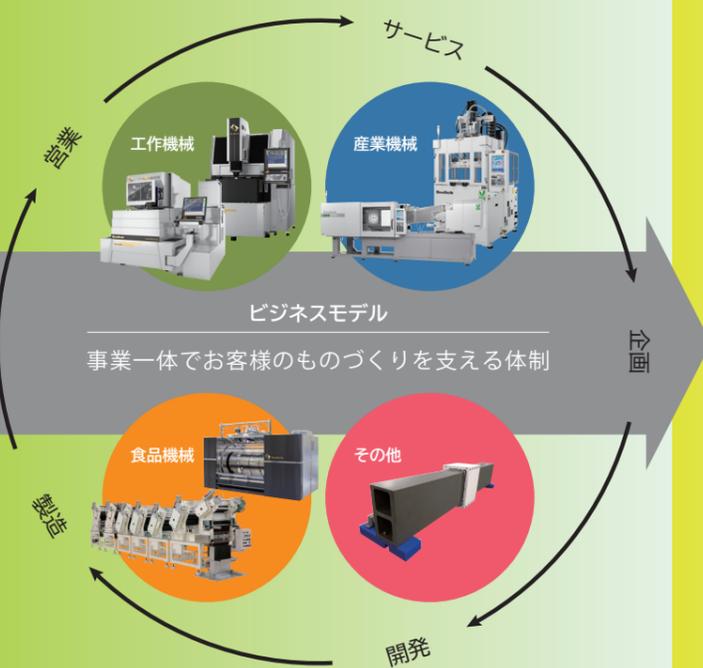
売上高 751億円  
海外売上高比率 70.8%  
(2021年12月期)

製造資本

放電加工機販売台数 3,606台  
(2021年12月期)

自然資本

CO<sub>2</sub>排出量(国内事業所) 7,500t  
(2021年12月期)



ソディックのマテリアリティ(重要課題)

進化するものづくりへの貢献

環境マネジメントへの対応

人材の多様性の促進

ガバナンスの強化

Outcome

ソディック  
健康経営宣言

知的資本

特許取得件数 686件  
(2021年12月末時点)

IT

5G

環境

CASE

MaaS

食

医療

めざす姿

ものづくり  
を通じて  
持続可能な  
社会に貢献

SDGsへの貢献



## 価値創造事例

# Toward the Future

常に一步先のものづくりをお客様に。  
生産革新を実現し続ける  
ソディックの技術開発力



環境活動も積極的に取り組む計画。全体エネルギーの約10%の自然エネルギー化、リサイクル材やより環境負荷の少ない化学物質への切り替え、全社でのISO14001トレーニングなどを行っていく。

## 成長の原動力である顧客志向を貫き、 お客様の新しいものづくりへの貢献をめざす

ソディックは放電加工機のリーディングカンパニーとして、お客様が求める性能、品質に応え、世界のお客様の生産革新に貢献してきました。創業から約半世紀、ものづくりの機械化、自動化は絶え間なく進展し続け、第4次産業革命といわれる現代では、IoTやAIなどの技術革新が進んでいます。製品やサービスの多様化のニーズが大きな潮流となり、これまでは大量、画一的に生産されてきた製品の少量多品種化が求められる、工作機械に対しても製品カスタマイズの要求が増加しています。お客様のものづくりの現場では、単純労働の自動化がより進み、ものづくり人材はクリエイティブな業務に力を振り向ける時代が到来しているのです。

## タイを基点に世界の市場と密につながる ソディックの主力生産拠点

ソディック・タイランドはグループの生産の中核拠点です。工作機械に求められる高い精度と剛性の点からアジアでの生産は困難といわれていた時代に、ソディックはいち早くタイへの工場進出を決行し、1990年に第1工場を操業。以来、主力製品の生産・開発力を拡充し、実績を積み上げてきました。世界の各市場に分散したテクニカルセンターとの情報共有を徹底し、タイにありながら、まるでお客様の近くの開発拠点であるかのように、多様化する世界のお客様の要求に機敏に応える体制をつくり上げてきました。

## 5GやEV等に対応する工作機械のニーズを想定し、 タイ第2工場をさらに拡張

2022年1月、ソディック・タイランド第2工場第2建屋の拡張部が稼働を始めました。5GやEV等の需要に伴うものづくりの高度化・高精密化に対応し、より進化した放電加工機や射出成形機が求められることを想定した設備です。そして時を同じく、酒井洋一新社長が就任しました。

「タイ工場の大きな強みは機械設計の土壌が出来上がっていることで、鋳物変更の必要な特殊仕様などでも柔軟、迅速に対応ができます。また、大型機からハイエンド機まで生産可能な設備が整い、幅広い構想・設計が可能です。さらに、前社長、私ともに技術系出身なので、世界の開発拠点の技術者たちと強いつながりを持ち、テーマに応じて最適な協力体制がとれます」

また、バンコク北郊のナワナコーン地区に根付いて約30年、機械加工・板金加工などを含め、350~400社の優れたサプライヤーに囲まれ、充実したサプライチェーンを構築していることも大きなアドバンテージです。

「タイ工場では廃棄物を分析してリサイクル材に切り替えるなど、サプライヤー、お客様とともに環境活動にも取り組んでいきます。そして、この充実した設備を活かして生産平準化を進め、品質・コスト・納期にバランスよく寄与する体制づくりをめざします。製品企画から設計・開発・製造までの一貫工場の特性を最大限に活かし、お客様の新しいものづくりにしっかりと貢献したいと考えています」



ソディック・タイランド  
代表取締役社長  
酒井 洋一

Sodick(Thailand) Co., Ltd.  
第1工場：ナワナコーン地区(上)  
敷地面積 97,600m<sup>2</sup>  
延床面積 32,000m<sup>2</sup>  
第2工場：チュムナムサップ地区(下)  
敷地面積 60,000m<sup>2</sup>  
延床面積 18,102m<sup>2</sup>  
生産製品：放電加工機、射出成形機、  
各種産業機器 等  
ISO9001、ISO14001取得



# それは、お客様の「イノベーションを起こす機械」。 ならば、3Dプリンタ1台で完結する金型製作を ソディックが実現する

## 技術研鑽の築き上げた成果が新たな技術導入の障壁に

日本のものづくりはTOYOTAに代表されるように「改善」をもって品質を構築してきた歴史があり、日本の品質は世界でも高く評価されてきました。一方で、現場の絶え間ない技術研鑽によって積み上げてきた成果があまりに大きく、新しい技術の導入という点では諸外国に比べ遅れがちです。しかし、製品の競争力を高めるには新しい技術への挑戦は不可欠です。

「これまでのものづくりは、最初に板や立体の形をした材料を用意し、それを切ったり削ったりすることで目的の形に仕上げる方法が当たり前でした。その当たり前を覆したのが3Dプリンタの技術です。3Dプリンタは除去ではなく、材料を付加して形に仕上げていく従来とは真逆の加工法です。設計者もエンジニアもまったくのゼロから知見を積み上げるので、従来の製法の品質は担保されません。それが導入の大きなハードルとなっていました」

## 「金属3Dプリンタ1台で金型ができれば」 世界初のSRT工法の開発でゲームチェンジ

ソディックでは、金属3Dプリンタ技術のものづくり現場への導入という課題に2014年から取り組んできました。

「私たちは、金属3Dプリンタは『改善』を求める機械ではなく、異なる視点でものをつくる『イノベーションを起こす機械』だと捉えました。従来の工法ではできない軽量設計、ラティス構造、3D内部構造などがつくれるからです。しかし、実際にこのような部品や金型をつくるには大きな障壁があり、最も高い精度が得られるパウダーベッド方式<sup>\*1</sup>の金属3Dプリンタでも、金型の精度とはかけ離れていたのです。金属粉末をレーザーで一層ずつ溶融凝固し、積層する工程はいわば溶接であり、非常に高温になることから熱応力・変形が避けられません。従来機では造形した後に別の機械で複数の工程を経なければ完成品が得られませんでした」

もし金属3Dプリンタ1台で金型ができれば現場の効率は格段に向上するだろう。ソディックはこの思いを持ち続け、2019年、世界で初めて熱応力・変形を抑えることに成功したSRT工法<sup>\*2</sup>を開発。金属3Dプリンタ1台で高精度な金型製作を実現したのです。

さらに2021年秋には、従来、1台1材料に限定されていた金属3Dプリンタを複数の材料が使えるようにした「LPM325S」をリリースしました。

「『OPM250L』の発売以来、ソディックはSRT工法や試作品ソリューション、専用成形機との連携などによって、お客様の課題を次々とクリアしてきました。現在は3Dプリンタで造形物ができた時の喜びをお客様に感じていただくため、Web動画や体験会に力を注いでいます。これからも、お客様とともに世の中のないものをつくる企業でありたいと思います」

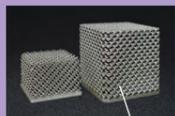
<sup>\*1</sup> パウダーベッド方式：金属粉末を敷き詰め、熱源となるレーザーで造形する部分を溶融・凝固させる方法。

<sup>\*2</sup> SRT工法：応力が増えすぎる前に定期的に応力を開放させるアプローチ。造形に適した一定の間隔で簡易的な熱処理を造形室内で実施することで組織を安定させ、表面の亀裂発生を防止する工法。



先端切削技術部  
DDM加工技術課  
松本 格

ラティス構造のサンプル



内部にラティス構造を造形した  
プレーキパダルのサンプル

ラティス構造とは細かな3次元の格子から成る金属3Dプリンタでしか造形できない複雑形状。格子形状で体積を減少させることにより、軽量化や材料削減が可能



金属3Dプリンタの切削加工工程

## 高速、高精度かつ省エネにも貢献する リニアモータ技術を食品機械に応用

ステイホームや内食といった新たな生活習慣への移行が進むなか、惣菜や冷凍食品の需要が拡大しています。また、食品の生産現場では労働者不足が進む一方で、人の立ち入りによる食品汚染等、衛生面への対応も重要視されるようになってきました。

ソディックは、前身である製麺機メーカーの(株)トム時代より30年以上にわたって製麺機を手掛けており、製麺技術をベースに食品の弾力や食感、構造や成分を分析する食品科学を取り入れ、技術開発を行ってきました。安全・衛生が非常に重要な食品製造において常に一段上のおいしさを追求し、生産ラインの自動化、省人化、無菌化に貢献してきました。

「放電加工機に搭載しているリニアモータの磁石を食品機械の麺を混ぜる装置や食材に電気を流してエキスを抽出する装置などに採用するなど、基幹事業との技術シナジーは他社にはまねのできない強みだと思います。製造時間や工程を短縮し、生産ラインの省エネ・省コストに貢献するだけでなく、加圧滅菌により食品の日持ちを良くしフードロス削減に貢献するなど、SDGsの観点からも技術特性を磨いています。これらの強みで日本の食品メーカーの高い要求に応え、現在は製麺機だけでなく、菓子、米飯、惣菜など食品全般の製品を開発、製造しています」

## 日本の市場で磨かれた食品機械を 中華圏・アジアのお客様にベストな状態で提供

アジア諸国の生活水準の高度化により、おいしさと安心感で評価の高い日本の食が注目されています。今後、各地での低温物流インフラやスーパーマーケット、コンビニエンスストアの増加に伴い、需要の増加が予想されます。

「大手食品メーカーをターゲットに市場開拓を進めています。ソディックの装置は品質が良く、ライン全体のアフターメンテナンスを全て対応してくれるので安心といった評価をいただいています。主力製品である無菌包装米飯装置を導入されたお客様では、機械のトラブルが激減しただけでなく、蒸気の使用量も1/2以下になりランニングコストや環境負荷が大きく削減できたとお声をいただきました。

今後は、海外のお客様にも常にベストな状態で使用していただくため、アフターメンテナンスの人員を拡充するとともに、IoTやAIを活用したメンテナンスシステムの開発を急ぎ、お客様とともに食の技術を世界へ広げていきます」

ソディックの技術の強みを活かし、

新たな食品加工技術を開発し、

日本の食の「おいしさ」と「安心感」を世界へ



加圧加熱殺菌装置  
(米飯、お弁当、惣菜)  
100℃を超える高温飽和水蒸気により、容器と米を同時に短時間で無菌化する装置



粉体冷却装置(麺・菓子・製パン)  
小麦粉を生産工程の混練前に一定温度へ冷却する装置



出汁抽出機(スープ、出汁)  
魚介類、豚骨、鶏ガラ等の出汁をつくる装置。電気制御により、苦みなくうまみ成分を多く抽出



食品機械事業部  
神野 久彦