





事業計画書

事業者名	平田パッキン工業株式会社
事業計画名	先端半導体製造装置向け高機能樹脂シール生産で高付加価値経営を実現
申請枠	成長枠(265 基礎素材産業用機械製造業に該当)
事業再構築の類型	新市場進出

	既存事業	→	新規事業
製品・サービス	プラント、建機、輸送機器等向け多種多様なパッキン  プラント 建機など  多種多様なガスケット、パッキン		半導体製造装置向けフッ素系高機能樹脂シール  半導体洗浄機・検査装置  高機能樹脂シール
市場・顧客	<ul style="list-style-type: none"> コンビナートのプラント、輸送機器、産業機械など関連市場が対象。最終ユーザーは、三井石油化学等 取引先は㈱バルカー プラント、輸送機器、産業設備等に使用される液体、気体の漏れ防止などの使用される多種多様なパッキンを提供 		<ul style="list-style-type: none"> 半導体関連市場。最終ユーザーは半導体製造装置メーカー(㈱SCREEN、㈱日立ハイテックなど) 取引先は㈱バルカー 半導体製造装置に使用される各種薬剤などの液体・気体の漏れ防止制御などに必須のフッ素系樹脂を使用した高機能樹脂シールを提供

1：補助事業の具体的取組内容

(1) 事業再構築の要件について

1) 当社が目指す再構築事業

- 当社は「成長枠」の事業再構築を目指す。具体的には“プラントや産業機械用パッキン”から“半導体製造装置用の高機能樹脂シール”に新たに事業を展開する。

2) 事業再構築類型の説明：新市場進出に必要となる要件に該当

- 新市場進出の個別要件と当社の要件該当の説明を下表に示す。全ての項目で要件を満たしている。

	新市場進出の要件	該当	説明
製品等の新規性要件	過去に製造等した実績がないこと	○	既存事業はプラント・産業機械用等であり、半導体製造装置用樹脂シールはこれまで生産の実績は無い。
	製造等に用いる主要な設備を変更すること	○	半導体製造装置向けのシール製造の設備は無く、新たに導入する。生産の環境(温度、湿度、汚れ等)維持のため、新たに建屋を建築する。
	定量的に性能又は効能が異なること	○	既存事業はプラント・産業機械用等であり、再構築事業半導体製造装置用であるため、定量的に性能又は効能が異なる。
市場の新規性要件	既存製品等と新製品等の代替性が低いこと	○	プラントや産業機械用製品と半導体製造装置用製品とでは市場は異なり、当然形状・機能も異なるため、代替性はない
売上高10%要件	3～5年後の事業計画期間終了時、新たな製品等の売上高が総売上高の10%以上となる計画を策定すること	○	事業計画書で説明するように、本再構築事業で5年後には総売上の10%以上の売上を達成する計画である。

*尚、全ての項目において「事業再構築指針」の非該当例や「事業再構築指針の手引き」の要件を満たさない場合として示されているものに該当しない。

(2) 具体的な取り組みの内容

1) 当社の事業概要

■事業概要

当社は1962年創業以来、工業用のパッキン、ガスケットや樹脂シールを製造している。これらの製品は主に石油精製プラント、産業機器など配管の接続部分に使用される。配管を流れる気体、液体は多種多様で種類も多く用途が異なる。そのため、素材も金属、樹脂、ゴム、繊維など多岐にわたり、製品形状も極めて多種多様(形状:円形、矩形、異形品など)である。加えて同仕様の製品においても、0.1mm単位の製品が求められ、生産品目は万を超える。



シール製品は産業活動の基幹であるプラントや輸送機器などの性能や安全性を維持するのに不可欠な重要パーツであり、「縁の下の力持ち」と言われる。

当社の取引先は(株)バルカーがほぼ 100%である(資本関係なし)。販売額は 32 億 7,034 万円(2023 年 12 月)。内訳をみると、ガasket 56%、メタル製品 40%、樹脂製品 2%。これら 3 種類を 1 企業で製造しているところはない。

＜右図：製品別の製品別販売構成、参照＞

(注)業界としては(株)バルカーとニチアス(株)の 2 社が国内市場に供給している。
2 社の協力会社は 10 社以内と少ない。

現在の代表は2代目(63 才)、従業員数は 164 人(平均年齢 40 才台)である。会社方針として、「一、顧客満足、二、健全経営、三、創意工夫」を挙げている。地域社会の一員として、下記に示すような取り組みをこれまで実施している。

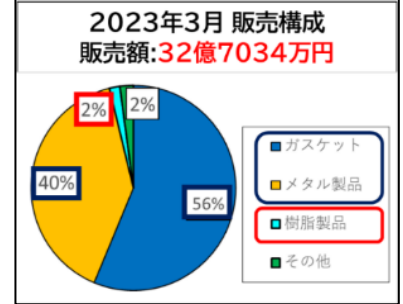
*SDGsリースの導入(大阪工場) 設備導入リースで三井住友ファイナンスのSDGsリース「みらい 2030®」(寄付型)を採用。リース総額の 0.1%をNPO法人キッズドアに寄付

*豊中市 消防防災協力事業所(注)に登録(大阪工場・本部)

(注)事業所が持つ人員、資機材等を地域の重要な防災力と捉え、大規模災害が発生した場合に、事業所の自主的な判断で消火及び人命救助活動等の消防活動を行う事業所

*地元の夏祭りに協力(大阪メタル工場) 子供会の神輿に休憩場所と飲料を提供

＜右写真＞



■ 会社方針

顧客満足	製品の品質をはじめ、受注時の対応、納期、価格に定まるべきお客様が納得に満足いただけるよう努めます。
健全経営	将来につながる設備投資とコストの削減とのバランスを考えた健全経営を行います。設備投資を断ら、従業員への配慮の生活を促します。
創意工夫	マニュアルの遵守と実行して従業員一人ひとりの創意工夫を重視し、「より高品質の製品をより早くつくること」に貢献に取り組めます。



2) 当社の特長

① 経営実践力: 経営理念を遵守、加工技術と工夫で顧客が求める高品質な製品づくりに挑戦する会社

「経営理念」に3つの柱を掲げ、顧客と従業員の満足を両立させることを目指し、信念をもって時代に先んじた経営判断を実践してきた。製造会社として、加工技術の開発、工夫改善に邁進し、創業来 60 年の実績とノウハウが、1万数千種に及ぶ多種多様なシール製品づくりに繋がっている。

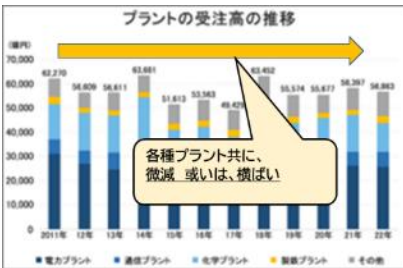
これまで、プラントメンテナンス業界の要望を踏まえ、ガasketとメタル製品の一元的な供給を目的に、2017 年千葉メタル工場(現千葉工場内)、2018 年大阪メタル工場を新設してきた。近年は、プラント市況の成長が見込めない状況を踏まえ、シール製品の樹脂化が進む産業機器や輸送機等への取り組みを強化している。その一環として、2018 年(有)九州樹脂製作所をグループ化し、(株)バルカー内での特殊樹脂の切削加工製品の主力拠点として活動を強化した。

＜右図、参照＞

直近では、プラント製品と類似性(多品種小ロット、装置トラブルで甚大な損失が発生する為、メンテナンスが大変重要)が高く、成長著しい半導体分野製品への進出を模索している。

経営理念

- 一、企業は顧客と従業員のためにある
- 一、忠誠心を忘れず信念を以て使命を果たす
- 一、常に加工技術の開発・工夫改善に挑戦する



資料: <https://gyokai-search.com/3-plant.htm>

② ものづくり力: 多種多様な製品を短納期で、且つ安定して顧客に提供できる総合力のある会社

■ 1万数千品目の多品種多様な製品

生産品は多種多様で 14,452 種(ソフト:8644 種、メタル:5808 種)に及ぶ、これは構成部品の材質、形状、特殊処理など、ものづくりに関連する多くの要素が変化するためである。

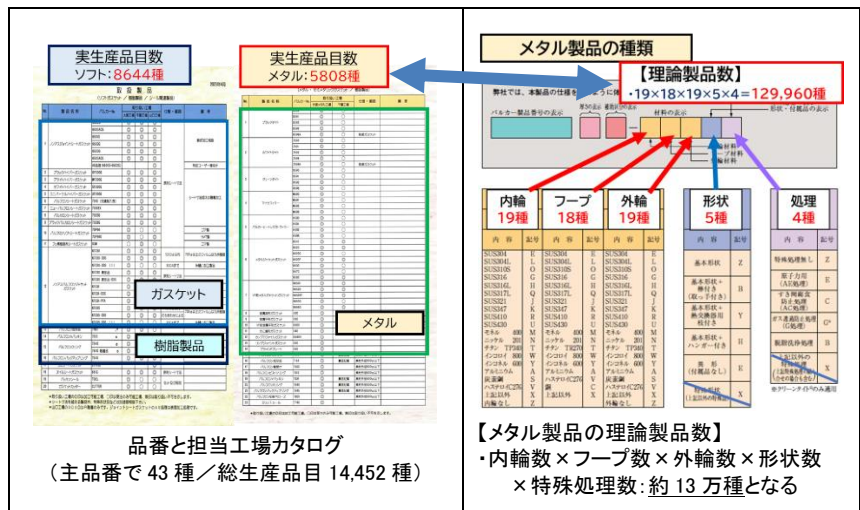
＜左図: 代表的 43 品番表と表上は実生産品目数＞

右にメタル製品を例にとり、その製品数が増える要因を説明している(実質製品数は、理論値の約半分である)。

＜右図: メタル製品の品目増加要因説明＞

ソフトガasketに関しては、材質や加工条件、形状など、より多種多様である。

(注)ソフト＝ガasket＋樹脂製品





品番と担当工場カタログ (主品番で 43 種 / 総生産品目 14,452 種)

【メタル製品の理論製品数】
・内輪数 × フープ数 × 外輪数 × 形状数 × 特殊処理数: 約 13 万種となる

次に、多種多様な製品と多岐にわたる生産工程の代表例を示す。(代表例:シートガasket、ジャケットガasket工程を下述)

下図の生産工程詳細から解るように、製品仕様に合わせて生産方法も多くの選択肢があり、作業・検査はより多岐にわたる。

製品(形状・寸法)	シートガasket	樹脂ジャケットガasket	メタル製品	その他樹脂加工品等
	8,644種	Φ5~Φ800mm 暑さ0.05~20mm	Φ5~Φ800mm 暑さ0.05~20mm	Φ5~Φ3,500mm 厚み0.01~135mm
生産工程詳細	 <p>【シートガasket生産工程の特徴】 工程② 切断する設備が多種多岐 製品寸法、形状、生産数量など加味し決定 工程②~⑤ 多種多岐な形状あり 各工程で作業内容異なる</p>	 <p>【樹脂ジャケットガasket生産工程の特徴】 工程② 加工設備が多種多岐 製品寸法、形状など加味し決定 工程②~⑥ 多種多岐な内部挿入形状、固定法あり 各工程で作業内容異なる</p>		

このような多種多様な製品を多岐にわたる生産工程で、短納期で安定生産する為、以下2点の仕組みで運用している。

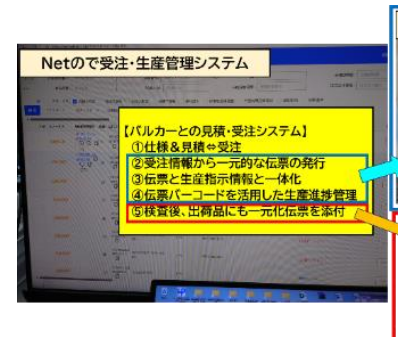
i 多品種の製品を短納期で生産する為の「見える化」と「作業標準化」

見える化：(株)バルカーとの受注システムと連動した生産管理に仕組み <下左図、参照>

- ・当社と(株)バルカー間では、Web 上で見積⇒受発注のシステムがある。このシステムを活用して材料～出荷まで一元的に管理できる仕組みを構築している。
- ・受注伝票を発行する際、生産～出荷まで統一的に進捗管理できる様式としている。伝票のバーコードを活用し、どの生産工程まで進んでいるのかがわかる進捗管理の仕組みを構築し、運用を始めている。 <下左図、参照>

全作業の標準化：多岐にわたる作業者のノウハウを作業要領書などに標準化した仕組み <下右図、参照>

- ・材料手配受入れ、製造、検査、出荷検査、品質管理など全ての部門の業務手順を標準化(マニュアル化)している。特に、全部門に関しては、業務(作業)内容をQC工程図を基本に作業要領書・検査要領書にマニュアル化している。
- ・これらマニュアルを品質管理システムに準じて、定期的或いは日常的に見直し、修正を行っている。

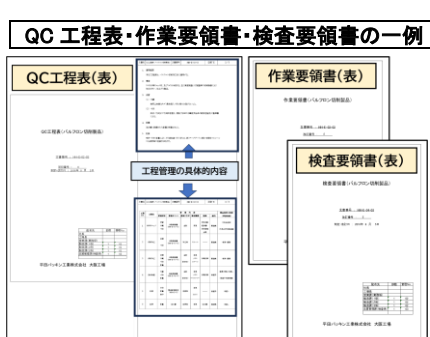


Netでの受注・生産管理システム

【バルカーとの見積・受注システム】

- ① 見積・受注
- ② 受注情報から一元的な伝票の発行
- ③ 伝票と生産指示情報と一体化
- ④ 伝票・バーコードを活用した生産進捗管理
- ⑤ 検査後、出荷品にも一元化伝票を添付

Web 受発注システム(作業&伝票の一元化)



QC工程表・作業要領書・検査要領書の一例

QC工程表(表)

作業要領書(表)

検査要領書(表)

工程管理の具体的な内容

全て工程にそれぞれの要領書完備

ii 全国4拠点による安定した製品供給体制

当社は顧客への迅速な納期対応と安定供給を保証するため、プラント立地に合わせ、太平洋をラインで結ぶ供給拠点を構築しネットワーク化してきた。具体的には山口・大阪・千葉(ソフト製品)、大阪・千葉(メタル製品)の製造拠点。

これは、できるだけ最終ユーザーのプラントに近いところに工場を配置し、プラントでトラブルが発生した時にシール製品を即座に生産・納品できることを目的としている。顧客から好評を頂き業容拡大に繋がっている。<右図、プラントと工場立地参照>



太平洋ライン

* 上図には、(有)九州樹脂製作所、追記

第1次(2006-2009)
 ○第1次(2000-2002)
 ◆第2次(2003-2005)

◆ 関東地区
 ○ 水島地区
 ○ 千葉地区
 ○ 瀬戸内地区
 ○ 川崎地区

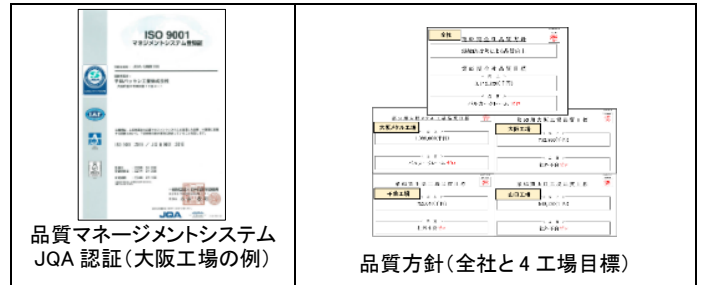
プラント立地に合わせ
太平洋をラインで結ぶ生産拠点

(最終ユーザーの工場の稼働停止時間が長くなると損害額が膨大になる)

③**管理運営力**: 多種多様な製品づくりを支える優れた品質管理と人材育成の体制が充実した会社

i 全工場 ISO9001取得

2003年大阪工場がISO 9001品質マネジメントシステム (JQA) 認証取得、以降2010年千葉工場、山口工場、2019年大阪メタル工場も取得するなど全工場取得した。このように他社に先んじて品質マネジメントシステムを導入、実践することで信頼性の高い管理体系を構築し、取引先の高い信頼を得ている。品質方針に具体的な高い目標を掲げ、全社を挙げた活動で、(株)バルカーに対して2年間不良ゼロを達成。



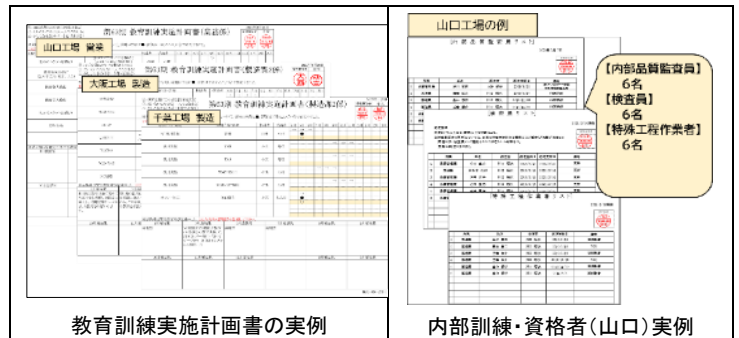
品質マネジメントシステム JQA 認証(大阪工場の例)

品質方針(全社と4工場目標)

ii 独自性ある訓練計画で優秀な技術・技能人材を育成

当社は小ロット多種多様製品づくりのコアは人材であると確信し、育成に注力している。具体的には、当社の生産方式に即した社内資格取得を積極的に推進、品質マネジメントシステムと連動し計画的・継続的な人材育成を図っている(前述のように、他社には無いものづくり方式に合わせた独自の訓練計画が必要)。

また、技術、技能の向上と継承、高度化、従業員の意欲向上を目的に「技能手当」制度を実施している。



教育訓練実施計画書の実例

内部訓練・資格者(山口)実例

3) 当社の事業環境分析 【SWOT分析】

以下はSWOT分析の内容である。

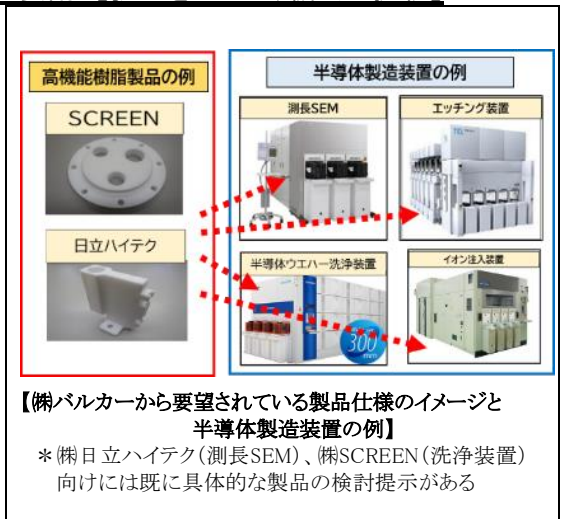
	ポジティブ	ネガティブ
内部環境	<p>自社の強み(S)</p> <p>①強い経営実践力、加工技術と工夫で顧客が求める高品質な製品づくり</p> <p>②多種多品種製品を短納期、安定生産するものづくり</p> <p>i) 1万種超の多様製品に対応する特徴あるものづくり</p> <p>ii) 太平洋ライン5拠点で短納期</p> <p>③多種多様な製品づくりを支える管理体制</p> <p>i) 全工場 ISO9001</p> <p>ii) 独自の計画的な人材育成</p>	<p>自社の弱み(W)</p> <p>①(株)バルカーへの1社依存</p> <p>②ガスケット、メタル製品の販売偏重 (樹脂シール販売が少ない: 構成比2%)</p> <p>③多品種生産による生産性向上の難しさ</p>
外部環境	<p>機会(O)</p> <p>①半導体装置産業の好況感継続(中長期的)</p> <p>②半導体装置向け高機能樹脂シールの販売増傾向</p> <p>③(株)バルカーから半導体装置向けシール材の生産要望</p>	<p>脅威(T)</p> <p>①円安等経営環境変化による原材料・原動費の高騰</p> <p>②既存事業の成長鈍化、半導体向け製品などの先端成長産業向けへの転換遅れ</p>

4) 事業再構築の必要性

■**必要性①**: 主取引先から半導体装置向け高機能樹脂シールの強い生産要請【強みを生かし、機会に挑戦】

(株)バルカーの2023年度事業は好調。特に先端事業(半導体製造装置、半導体ファブ、FPD関連)向けが好調(売上289億円、構成47%、前年比±30%)である。中期戦略2027年販売800億円目標に向けて、半導体関連を中心に体制を強化しつつある。なお、シール類の生産は外製化の方針を打ち出している。そのため、優秀な技術を持つ中小企業をグループ化し生産体制の刷新を図っており、当社へは半導体向け樹脂製品の新規生産の強い要請が来ている(株)バルカーグループの関連工場は奈良県、長崎県、愛知県の3工場で、生産は当社など協力会社数社に大きく依存している)。

実績ある当社への期待は大きく、当社としても半導体分野は新たな事業展開であり、収益性の向上を図れることから積極的な対応を進める。具体的には、九州の半導体集積地に近く、且つ(有)九州樹脂製作所との連携も考慮して、山口工場に樹脂加工棟の新設を推進する。



【(株)バルカーから要望されている製品仕様のイメージと半導体製造装置の例】

* (株)日立ハイテック(測長SEM)、(株)SCREEN(洗浄装置)向けには既に具体的な製品の検討提示がある

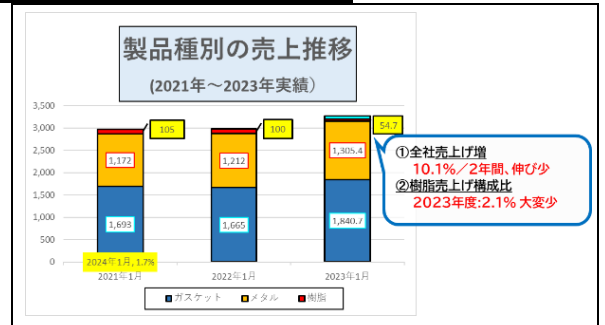
(注) (株)バルカー: 東京都品川区に本社を置く産業用のふっ素樹脂や高機能ゴムなど素材製品のメーカー。工業用パッキン、ガスケット等のシール材大手。資本金 約139億円、グループ年商約622億円(半導体など先端事業関係、約289億円)、従業員数417名、営業所/名古屋、彦根、大阪、北九州、熊本、国内グループ会社/6社(千葉、茨城、愛知、奈良、福岡)、東京証券取引所プライム市場

■**必要性②**: 既存事業の成長鈍化に対応した成長分野へ転換が急務【強みを生かし、弱みを克服】

当社の2023年12月期の売上は、32.3億円と微増(2年間で8.7%)である。その要因は、前述のように売上のほとんどを占めるガスケット・メタル製品の売上は低迷している。成長分野と期待している樹脂関連の売上構成比は2.1%と大変少ない。

<右図参照>

このような情勢下、ガスケット・メタル製品から高機能樹脂シール等のより高付加価値で成長性の高い市場への事業展開が急務となっている。



■**必要性③**: 円安・ウクライナ等コロナ後も続く社会変化に対応した成長分野へ転換が急務【強み生かし脅威へ対応】

円安・原油高の影響により、経費が大幅に増加した。具体的には、水道光熱費は過去2年間は約2千万円であったのが、令和5年3月期決算では1,000万円増加し、売上に占める割合は1%に達した。このような状況をふまえ、当社では積極的な経費コスト削減活動に取り組み、影響を最小限に留めている。

	令和3年3月期	令和4年3月期	令和5年3月期
水道光熱費(千円)	21,016	20,820	33,060
売上に占める割合(%)	0.7	0.7	1

しかしながら、こうした外部環境の変化は激しく、経営課題は大きく変化しており、より付加価値の高い事業への展開やより効率的な事業運営が求められている。

【参考情報】産業におけるシール製品の重要性

■シール(ガスケット、パッキン)の歴史

- シールとは流体(液体・気体・プラズマ)の漏れや、外部からの異物の侵入を防止する為に用いられる機械要素(部品)の総称。日本工業規格(JIS B 0116:パッキン及びガスケット用語)では、シールをシール面との相対運動から大別し、パッキン(運動面シール)とガスケット(静止面シール)に分類している。
- シールは古くから、水を汲み上げる過程などで用いられてきた。特に重要な機械要素として世界中で扱われるようになったのは、第二次世界大戦以降といわれる。1930年以降に欧米で開発された合成ゴムやフッ素樹脂などの効果と、航空機や自動車、建設機械などの発達とが相乗的に重なって、シールは飛躍的な発展を遂げた。日本では一般産業用に日本工業規格(JIS)が規格化を推進し、広く使用されるようになった。
- 現在ではシール製品は、「断熱」「防音」「耐火」「耐食」さらに「クリーン」といった領域に及び、その製品・サービスは基幹事業のプラント工事から自動車、航空宇宙、IT、医療、半導体等いたる各分野に広がっている。

■シールの重要性和半導体等の先端産業に多用される理由:「縁の下の力持ち」の役割

- 半導体分野では、半導体の高集積化に伴い、製造装置への要求も高度化している。生産に多用される薬剤や特殊ガスに対する耐薬品性、耐久性やクリーン環境維持などの要求が厳密になり、高機能フッ素樹脂などを高精度に加工したシール製品が必須となっている。
- (株)バルカーのフッ素樹脂製品は、洗浄装置、エッチング装置、フォトリソ装置、イオン注入装置、検査装置など多くの半導体製造装置の薬液、特殊ガスなどが使用される箇所に活用されている。
- 半導体製造装置も、プラント装置と同様に1.5年～2年毎にメンテナンス交換が必要であり、これが半導体の歩留まりや高品質維持の重要な鍵となっている。

<右図は一例>



*SEM: 走査電子顕微鏡

5) 事業再構築の方向性

当社の強みを最大限に活かし、コロナ禍や円安など経営環境の変動下でも需要増が期待され、取引先から強い要望がある「各種半導体製造装置向けの高機能樹脂シール生産」に着手、「半導体のサプライチェーン強靱化の一助となる事業再構築」を展開する(株)バルカーはシール類は外製化の方針)。これは半導体製造装置の「国内生産や品質、生産性向上」の取り組みに寄与する事業であり、当社にとっては大きなリスクを伴うが、事業再構築を行う必要性や緊要性が高く、かつ思い切った投資により高付加価値ものづくりを実現できる取り組みである。その結果、将来を見据えたバランスの取れた販売増と経営の付加価値向上を実現できる。結果、これは国の「半導体・デジタル産業戦略(2021年経済産業省)」にも即した取り組みと言える。

【強み】×【機会】&【脅威】&【弱み】⇒強みを生かし、将来性の高い半導体製造装置向けの高機能樹脂シール生産

【強み】①強い経営実践力、加工技術と工夫で顧客が求める高品質な製品づくり
 ②超多種多品種小ロット生産のものづくり：i)多種多様製品の特徴あるものづくり、ii)国内4拠点で短納期
 ③超多種多様な製品生産を支える管理体制：i)全工場 ISO9001、ii)計画的、継続的な独自の人材育成

【機会】①半導体装置産業の好況感継続(中長期的)
 ②半導体装置向け高機能シールの販売増傾向
 ③株主・顧客からの半導体向け製品の生産要望



【脅威】①円安等経営環境変化による原材料・原動費の高騰
 ②既存事業の成長鈍化、半導体向け製品などの先端成長産業向けへの転換遅れ

【弱み】①ガasket、メタル製品の販売偏重(樹脂製品少2%)
 ②多品種生産による生産性向上の難しさ

先端半導体製造に必須の各種半導体製造装置向けの高機能樹脂シール製品の生産で、半導体の高機能化やサプライチェーンの強靱化に貢献、付加価値の高い経営を実現する。

6) 事業再構築の具体的な課題

①再構築事業に求められるものづくりの課題 (既存と再構築の相違点から求められる要件=課題を抽出)

項目	既存事業	再構築事業	再構築ものづくりの要件と解決方向
形状 大きさ	 円形：Φ5～Φ3500mm 以上 円形・矩形・異形など多彩	製品例① ② ③  円形：Φ10～Φ200mm 厚み 50mm 程度 異形：50×200×150mm 程度	再構築事業の製造に求められる要件 【工法】：高精度旋削及びフライス加工の両設備が必要 【精度】：加工公差(±0.01mm)厳しく高精度の加工設備が必要 【数量】：生産ロットは、従来より大きく量産性が必要 【環境】：製品精度の保証の為、生産環境の整備とスペースが必要
工法	各種の設備、手作業多	①旋削加工 ②フライス加工 ③旋削+フライス加工	課題の解決方向 【工法・精度・数量】 ・高精度で、生産性の高い、最新鋭の旋削及びフライス加工設備の導入 【環境・スペース】 ・恒温恒湿条件等の環境条件を満たす充分なスペース確保の為、新棟を建設(現在、必要な環境条件を満たすスペースは無い)
素材	金属・樹脂・繊維ほか特殊材料など多彩	フッ素系高機能樹脂	
精度(公差)	小物±0.05mm 大物±数 mm	±0.01mm	
生産数量	ロット1～100 個	1～500 個	
環境スペース	・恒温条件：特になし ・汚れ、ゴミ等：日々整理整頓で対応 *材料の特徴等からゴミ、汚れ発生	・恒温条件：加工精度&測定精度保証の為 26度±2℃程度 ・ゴミ、汚れ発生少なく、持ち込まない環境(独立したスペース確保)	

7) 課題解決のために導入する設備と仕様

①導入する設備(仕様)と建屋及び課題解決との関連性

導入する設備(仕様)と建屋		課題解決との関連性	
設備	ヤマザキマザック株製 CNC旋盤 QUICK TURN 200MY 500U 【基本仕様】 主軸回転数：5000min-1 高精度仕様(スケール付)：10 μm 長時間自動運転可能 最大加工寸法：Φ3800×565mm	CNC 旋盤：高精度、高効率に旋削加工  外形寸法：3550mm×1995mm×高さ 1857mm	【高い生産性】 ①プログラム制御で安定した生産 ②自動運転で無人長時間運転) ③刃物12ヶ搭載、刃具切替え時間大幅な短縮 【高精度加工】 ①加工公差±0.01 可能 【その他】 ①他工場設備と同等のプログラムの互換性
	ファナック株製 ロボドリル α-D21LiB5 Plus 【基本仕様】 主軸回転数：10,000min-1 同時3軸仕様 収納工具：21本 高精度仕様(スケール付)：20 μm 長時間自動運転可能 移動量：X700、Y400、Z330mm	マシニングセンター(ロボドリル)： 高精度、高効率にフライス加工  外形寸法：2165 mm×2040 mm×高さ 2236 mm	【高い稼働率と高い操作性】 ①業界一の安定稼働 ②長時間無人運転可能 【高精度加工】 ①加工公差±0.01mm 可能 【その他】 ①他工場設備と同等のプログラムの互換性

建屋	末延建設(株) 異設計コンサルタント(株)	
	<ul style="list-style-type: none"> ・一階建て(建設面積144㎡) ・恒温恒湿空調設備26±2℃ 	

山口工場: 3674㎡ 建屋約14×10m(144㎡)

- ・樹脂加工専用スペース
- ・作業環境配慮

(3) 取組内容とスケジュール

1) 具体的な取組内容とスケジュール

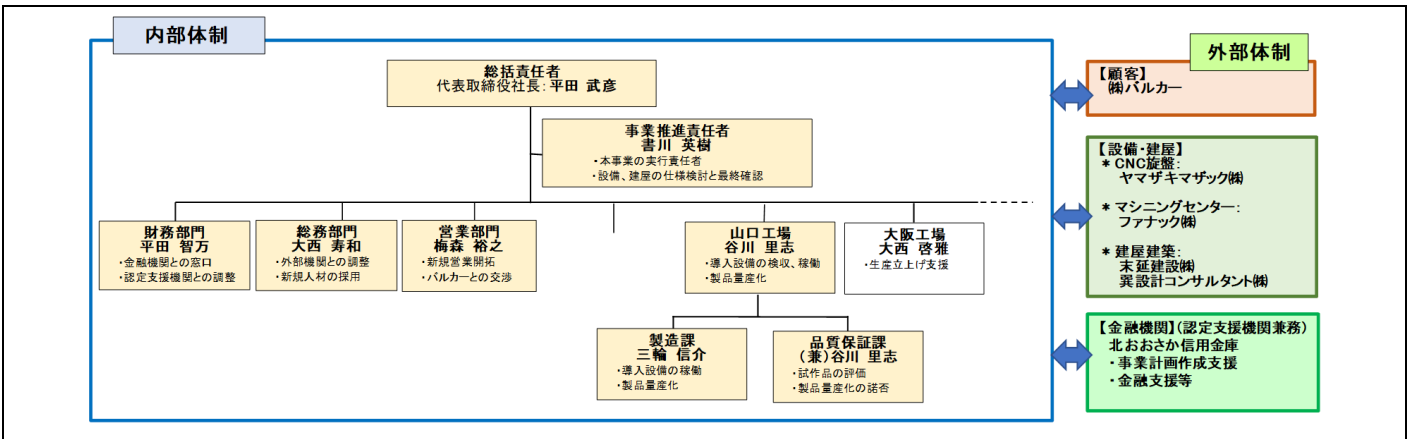
下表の具体的な取組内容を各担当が連携しながら確実に実施していく。(下表数字1~13は、採択後の月数を示す)

取組み内容	実施担当	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
①建屋の増築内容検討と建築確認及び最終検収	代表取締役CEO 平田武彦 執行役員 書川英樹	採択	交付申請	交付決定	順次発注	建築						採択後の月数表示		
②設備仕様の検討と発注	執行役員 書川英樹(谷川里志)													
③設備の導入(事前整備・レイアウト・搬入据付)	山口工場 工場長 谷川里志									製作・研修など				
④設備の性能評価、検収(操作研修・試運転設備評価)	工場長 谷川里志 製造課長 三輪信介										据付検収			
⑤設備の稼働と検査・製品評価(製品試作・データ収集・情報共有)	製造課長 三輪信介 品質部長(兼) 谷川里志										製品評価			量産
⑥量産開始	製造課長 三輪信介													
⑦人材育成・新規採用	常務執行役員 大西寿和 工場長 谷川里志						育成計画立案・実施、採用							
⑧営業活動	営業部長 梅森裕之													
⑨進捗フォロー	常務執行役員 大西寿和 専務取締役 平田智万												進捗確認 効果検証	

(4) 再構築事業の実施体制

1) 実施体制と役割

本再構築事業は当社にとって今後の事業展開のための最重要案件である。社長を総括責任者、書川執行役員を事業推進責任者とし各担当の役割を明確化、全社員一丸で外部と密接に連携し、取り組む。



■ 内部体制と人材及び事務処理能力

本事業実施の社内体制を下表に示す。本再構築事業の達成の為に必要な能力を有している。

担当	氏名	役職	経験年数	役割
全体統括責任者	平田武彦	代表取締役 CEO	38年	本再構築事業の総括責任者、高いリーダーシップと豊富な経験、知識を有している。また、建屋の最終検収の責任者を兼務 新規営業などトップセールスで事業拡大を図る
事業推進責任者	書川英樹	執行役員	15年	本事業の実務推進に係る事業責任者 機械設備の仕様決定や建屋の検討及び設備の最終検収など総括
実務責任者	谷川 里志	山口工場工場長	15年	建屋の確認、新規設備の事前評価を実施し、その後導入など新事業の 立上げ責任者 工場にて設備稼働・研修なども立案、推進する

製造	三輪 信介	製造課長	17年	新高機能樹脂製品の量産試作・評価、その後量産の責任者 新規設備の操作者の決定など、量産稼働を担う
品質	谷川 里志	(兼)品質保証課長	15年	新事業製品の試作品の評価、量産化の諾否責任 新製品の評価を品質担当の部下を指導して、的確に行う
総務	大西 寿和	常務執行役員 総務部長	15年	山口工場と連動して、建築等に係る外部機関との調整を担当 また人材確保、育成の司令塔
財務	平田 智万	専務取締役 財務部長	34年	認定支援機関(金融機関)と定期的な検討とアドバイスの窓口
営業	梅森 裕之	営業部長	26年	新規設備で加工する製品の営業責任者

■社外との協力体制

【技術支援】

- ・ヤマザキマザック(株)は、最新鋭 CNC 旋盤に関する優れた実績と経験から設備導入、操作訓練、加工評価など技術的に全面的なサポート体制が整っている。本事業に求められる設備の能力を評価するため、実加工テストも協力いただく約束である。
- ・ファナック(株)に関しても同様に優れた実績と経験があり、本再構築事業に関しての最良のパートナーである。
- ・異設計コンサルタント(株)、末延建設(株)は共に、当社の工業生産建築物の実績があり、今回の山口工場の新棟建築の最良のパートナーである。

【経営支援】

- ・本事業の推進に当たって、金融機関(兼)認定支援機関の北おおさか信用金庫江坂駅前支店より、本再構築事業の計画への助言やサポートを頂いており、本事業の推進においても定期的、継続的に支援いただく計画である。資金は北おおさか信用金庫から全面的にバックアップを受ける。設備導入資金は既に準備ができています。

(5) 再構築事業の成果見通し

1) 技術的な課題を克服し、ものづくり体制を確立 【技術的優位性の獲得】

下表にもものづくりの課題と解決後の成果を3つの視点で整理する。

課題		成果	<自己評価>
生産性 (生産数量)	既存設備では生産不可能 ・汎用加工機、生産性低い ・刃具の切り替え等ロス大 ・生産性が作業者に依存	①最新 CNC 旋盤・マシニングセンターで、自動運転し高い生産性 *一般的に生産性は倍増する ②CNC 旋盤には、刃具 12 ケ搭載可能で、刃具切替不要でより生産性向上(推定では、約 2 倍⇒従って、汎用旋盤の 4 倍) ③生産数安定する、無人稼働でより生産数量増が可能	○
品質 (加工精度)	既存設備では加工精度不可能 ・現有機では要求精度出ない ・作業によるバラツキ大	①加工公差±0.01mm が可能 ②自動プログラムで、作業によるバラツキ解消	○
納期保証 (生産リードタイム)	能力(設備・環境)無く、要望納期対応不可能 ・受注後 7~14 日程度	①受注後 1 日が可能 ②新規製品も CAD データがあれば、1~2 日で出荷可能 (共に、材料在庫がある場合)	○

本事業による半導体製造装置向けの「フッ素系高機能樹脂シール」は、“最新鋭の設備を使用し、かつ高機能樹脂製品を加工するにふさわしい環境下で生産”される。加えて、多種多様なシール製品を効率的に生産する当社の強みを生かした取り組みである。従って、品質・価格・納期、全てにおいて簡単に真似できないものづくりであり、優位性の高い新事業となる。

2) 再構築事業の事業優位性の確立

再構築事業の事業としての優位性を下表に整理した。

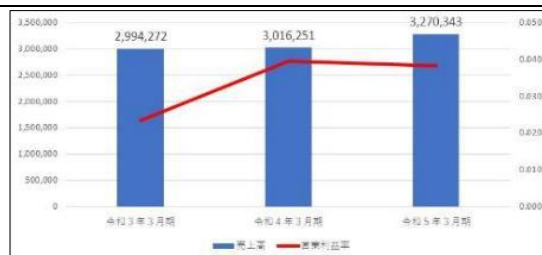
項目	事業としての優位性
納期 生産リードタイム	・現在、(株)バルカーからの情報によれば、半導体向け高機能樹脂加工品の納期はタイトであり、新規半導体製造装置向けにおいて、1~2 週間待ちの状況である。当社、山口工場の生産開始により納期は大幅に短縮され、納入時期も明確化される。また、九州への物流条件も良い為、早急な対応を期待されており大きな事業優位性となる。 ・今後、長時間生産(16 時間以上、夜間無人運転)が可能となり、より短納期化が実現できる。
品質保証	・現在、当社の品質不良(当社責任の取引先不良)は、2 年間ゼロで、(株)バルカーから高い評価を得ている。これは ISO9001 に準拠した当社のものづくりの強みである。 ・専用建屋の好環境下、専用の最新鋭設備を用いて生産される製品は、高品質は勿論、納期トラブル、管理ロスの低減等、双方の経費の大幅な削減に寄与し、事業のより優位性に繋がる。

生産性	<ul style="list-style-type: none"> 最新加工機の導入で、高機能樹脂加工製品の生産能力は、汎用設備より約2~4倍を確保できる。これは、生産要望の高い状況を考えれば、大きな営業的な優位性となる。またコスト力も高まる。 加えて、全自動無人運転も可能であり、将来の増産余裕に繋がる。材料と CAD データがあれば、緊急対応も可能であり、緊急メンテナンスなどが必要な半導体事業では大きな事業優位性となる。
新仕様対応や緊急対応	<ul style="list-style-type: none"> 顧客からの多種多様な新仕様の要望に対して、当社の強みである短納期(材料あれば1日程度)で対応できる。これは、安定生産(設備を停止しない生産)や設備の早期稼働を求められている半導体事業においては大変重要であり、事業の優位性と言える。 前述のように半導体装置のメンテナンスは半導体の生産性、品質維持に直結する為、必須である。メンテナンス発生時などは、より緊急の対応が求められ、大きな優位性となる。

(6) 財務状況及び資金調達

直近3年間の売上高、経常利益率の推移は右図の通り。設備プラント関連は、工場稼働のためのメンテナンス部品の供給が必要で、外部環境の変化はあまり受けない。売上及び利益率は増加基調で経営数字は良化している。

北おおさか信用金庫江坂駅前支店等のメインバンクとはこれまで返済遅延等のトラブルはないなど、長年にわたって良好な信頼関係を構築している。



2：将来の展望（事業化に向けて想定している市場及び期待される効果）

(1) 想定する市場とその動向

1) 半導体業界の動向とグローバル競争に於ける日本の戦略

■ 中期的には半導体業界は大きく成長

コロナ禍による在宅勤務や、巣籠り需要によるDX(デジタルトランスフォーメーション)が新しいビジネスや生活スタイルを変化させ、テレワーク用ネット機器、PC やクラウド用のコンピュータ需要が拡大し、半導体需要を押し上げた。その影響もあり、世界的な半導体不足が発生し、自動車産業を始めとした下流工程に莫大な損失をもたらしたことは周知の事実である。



2023年以降は、欧米の高金利政策による景気の冷却や中国経済の回復遅れ等で半導体の不足感は解消される見込みであるが、これからはGX(グリーントランスフォーメーション)の進化に伴い「全産業のコメ」と言われる高性能半導体の需要がより拡大することは明らかで成長性は大変高い。

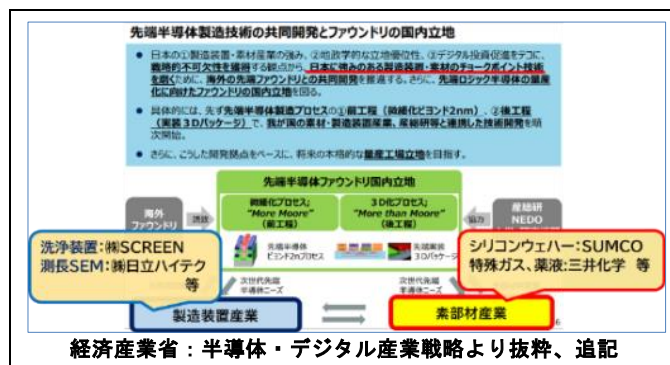
<上図、世界半導体出荷統計(WSTS)データ参照>

■ 日本の半導体産業の再生には製造装置と素材が鍵

米中摩擦が顕在化し、半導体産業は経済安保の観点からサプライチェーン強靱化が求められている。政府も国策として半導体産業の再生に向け、官民を挙げて取り組みを強化している。

こうした高性能先端半導体開発やサプライチェーン強靱化の取り組みにおいて、日本の成功の鍵は競争力の強い「製造装置」と「素材」の活用であり、本事業と関連している。

<右中図、経産省資料参照>

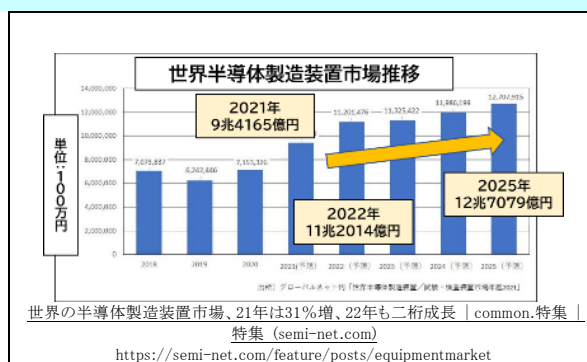


2) 半導体製造装置・シール材の市場規模

■ 半導体製造装置は安定して成長:シール材の市場は数十億円

2021年の半導体製造装置市場は前年比32%増9兆4165億円見込みである(テストなどの試験装置、検査装置は含んでいない)。

その後も安定的に成長し、2025年度は約12兆7000億円と推定されている。なお、(株)バルカーの半導体関連の売上高は289億円、半導体製造で用いる高純度薬液を保管するライニングタンクやシール類などの半導体装置向けシール材の市場規模は協力会社数から判断して、数十億円程度と推定される。



3) 半導体製造装置において日本メーカーが強く高機能樹脂シールが活用されている装置

■半導体製造装置の主要日本メーカー

本事業の対象である半導体製造装置(主に洗浄装置、測長 SEM、エッチング装置、フォトリソグラフィ装置、イオン注入装置など)は、現在(株)バルカーがシール製品を既に提供している。従って上述の経産省の我が国の半導体戦略の両輪をなす、「製造装置・素材材」の機能の最大化に、当社の新事業で生産する高機能樹脂シールが使用されることは確実である。

特に測長 SEM(株)日立ハイテクと半導体洗浄装置(株)SCREEN)は、日本メーカーのシェアも高く、重要な半導体装置分野である。

＜右図参照＞



図3 前工程用装置の企業別シェア、日本シェア、市場規模(2021年)

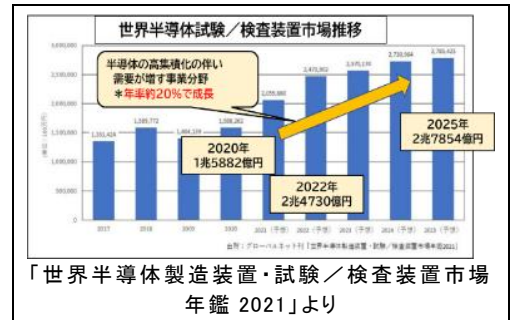
以下、本事業の主な対象製造装置である“半導体検査装置(SEM)”と“半導体洗浄装置”の市場動向を説明する。

■半導体検査装置の市場動向と有力メーカー: 高集積化に伴って需要がますます増える検査装置

膨張する需要を確実につかむため、世界中の大手半導体メーカーが設備投資を加速している。それに伴い市場が拡大しているのが、半導体テスト・検査装置である。2020年の市場規模は前年比13.1%増の1兆5,882億円となった。

半導体メーカーの設備投資は引き続き拡大すると見られており、2021年の半導体検査装置の市場規模は前年比29.7%増の2兆598億円、2022年は20.1%増の2兆4,739億円が見込まれている。毎年20%以上で伸びている。

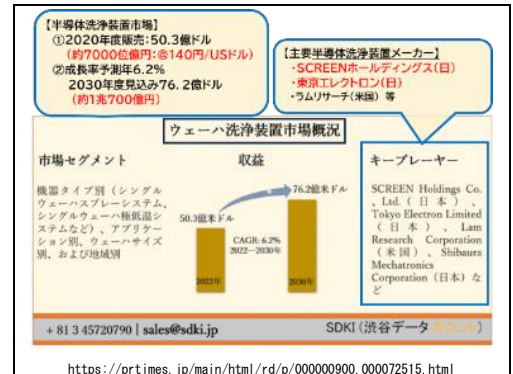
＜参考＞本事業が関連する、日立ハイテクが製造・販売する高分解能 FEB 測長装置(CD-SEM)の累積出荷台数が、6,000台を突破した。日立ハイテクのCD-SEMは、1984年の発売以降、高画質像や高い計測性能が評価され、世界市場にて約7割というトップシェアを維持し続けている。



「世界半導体製造装置・試験/検査装置市場年鑑2021」より

■半導体用洗浄装置のグローバル市場の動向(販売規模と日本のメーカー)

半導体ウェハ洗浄装置市場は、2022年に50.3億米ドル(約7,000億円)の市場価値から、2030年までに76.2億米ドル(約1兆700億円)に達し、年率6.2%で成長すると予想されている。高集積化デバイスによるアプリケーションの増加、ウェハ製造業界での洗浄ステップ数の拡大は、この市場の成長の主な推進要因。さらに、半導体および電子機器セクターの台頭及びマイクロ電気化学システムの使用の増加は、市場の成長を促進する重要な要因。洗浄手順の技術の進歩とスマートフォンの需要の高まりも、市場の成長を後押しする。3D構造のウェハ用のIoTにおけるシリコンベースのセンサーの成長傾向は、市場に有利な成長機会を生み出す。



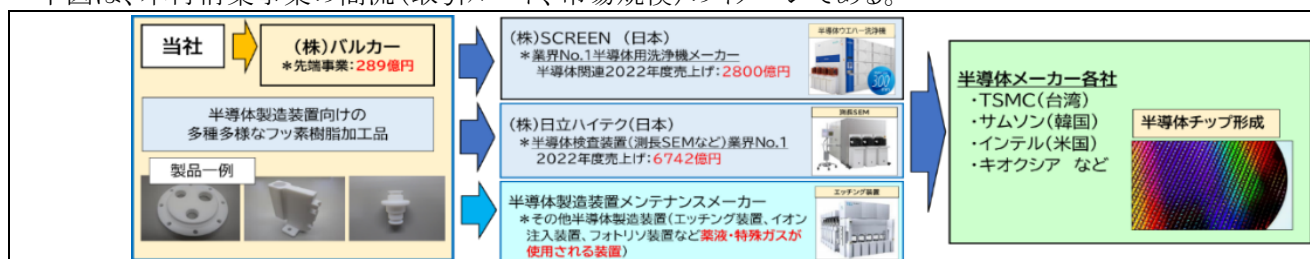
(2) 当社の事業戦略と競合分析

1) 事業戦略

■(株)バルカーとの半導体向け製品 Win-Win 関係の構築

当社は(株)バルカーと半導体製造装置向け高機能シールに関して商流を含めた課題の共有化を進めている。(株)バルカーは協力会社の再編(グループ化)において、当社は半導体関連の樹脂切削加工品、中でも多種多様な加工品の取引先として期待している。従って、従来に増して有効な Win-Win 関係の構築が期待できる。本事業の成功により、納期の短縮・価格競争力の確保等多くの効果が見通せている。これはまた当社にとっても新たなチャンスである。その結果として、半導体製造装置のサプライチェーン強靱化の一助になる取り組みとなる。

下図は、本再構築事業の商流(取引ルート、市場規模)のイメージである。



■半導体以外の分野への高機能樹脂製品の拡販や半導体業界動向を知る手段の獲得で先を見た経営の実践

半導体検査装置、洗浄装置、エッチング装置など半導体関連装置以外にも高機能樹脂製品の取引が数多く想定される。これらに関しても、多種多様で小ロット製品が多く受注が可能と考えている。新たな販売拡大と付加価値向上を志向したい。

半導体関連に関しても、上述の新たな商流モデルを進めることで、業界の実態が的確に把握でき、先を見た経営に繋がる。(半導体分野の景気の実態把握は、中小企業にとって仲々難しい。例えば、半導体生産の前工程の入り口である素材加工装置(研磨装置、洗浄装置など)の実態と出口の検査設備(測長 SEM など)の動向を知ること、業界全体の動向を察知することが可能となり経営に生かせる。)

一例: 有力電機メーカー



フッ素系高機能樹脂製品
Φ150×55mm

2) 競合分析 (株バルカーの協力会社3社との比較)

会社名(住所)	資本金/従業員数	特徴(取扱い製品)	対象		
			ガスケット	メタル	樹脂
株新晃製作所 (名古屋市)	2,600万円 /180名	自動車向けガスケット・樹脂素材製造・ポリウレタン製品製造、樹脂素材・製品製造。自動化・ガスケット、樹脂加工、樹脂成形品も製造。自動車向けなど量産品主体で 少量生産が不得意で、メタル製品が無い	○	-	○
NiKKi Fron 株 (長野市)	5,000万円 /320名 (グループ全体)	多種樹脂素材・プラスチック射出成型・自動車向け摩擦材 樹脂素材製品製造・射出成型・樹脂素材多数・海外拠点保有 ・フッ素粉末から成形工法主体、 高度な技術あるが、高価製品対象	-	-	○
株大和製作所 (町田市・バルカー内)	1000万円	樹脂素材製造 樹脂素材製品製造/樹脂特化 ・株バルカーの樹脂加工主体(実質一部門)、 主に生産数量の大きい製品	-	-	○
当社 (豊中市)	1,585万円/164名	ガスケット 56%、メタル製品 40%、樹脂製品 2%。多品種少量生産	○	○	△

競合各社と比べると当社は3種類を対象としていること、多品種少量生産体制の構築が強みである。ただし、今後樹脂の伸びが期待されるが、当社はそれへの対応が遅れている。今回の再構築事業で最新設備を導入し、半導体製造装置向けの樹脂シール製品の生産を通して、3種類を対象とした品質・価格・納期の対応力において、競合会社に対する差別化が実現できると考える。

(3) 事業化見込み

1) 販売価格の設定と販売数量の見通し

本事業に関して、取引先(株バルカー)と検討を実施し、以下の考え方で見通しを立てた。

株バルカーの要望は、1年後約1億円規模であり、半導体製造装置メーカーからの強い要請や、半導体各社(メンテナンス会社)からの要求も厳しく、2年度以降約1.5倍ずつ増加の要望となっている。株SCREEN向けと、株日立ハイテク向けに関しては詳細な情報を提示されている(株バルカー情報によると、新規装置向け・定期メンテ交換で前年2倍弱の見通し)。それ以外に関しては情報レベルであり、余裕を見て4年後からに販売計上した。

2) 再構築事業の売上見通し(5ヶ年)と10%要件の達成

上述の検討状況から下表に売上見通しを示す。

再構築事業の売上見通し(5ヶ年)							(単位: 千円)
項目	基準年度	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	
装置区分							①5年間の累計売上げ 13億3078万円 【内訳】 ・洗浄装置関連: 5億1431万円 ・検査装置関連: 7億7147万円 ・その他半導体装置関連: 4500万円 5年間売上累計 13億3078万円 VS. 『投資合計: 8413万円』
洗浄装置関連: (株)SCREEN	0	39,000	58,500	87,750	131,625	197,438	
検査装置関連: (株)日立ハイテク向け	0	58,500	87,750	131,625	197,438	296,156	
その他: エッチング装置など	0	0	0	0	15,000	30,000	
合計	0	97,500	146,250	219,375	344,063	523,594	

【再構築事業、売上高10%要件の達成】							(単位: 千円)
項目	基準年度	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	
既存事業の売上高	3,334,375	3,314,000	3,316,000	3,320,000	3,322,000	3,330,000	・5年後の再構築事業 売上構成比: 13.6%
再構築事業の売上高	0	97,500	146,250	219,375	344,063	523,594	
総売上高	3,334,375	3,411,500	3,462,250	3,539,375	3,666,063	3,853,594	
売上比率(%)	0.0%	2.9%	4.2%	6.2%	9.4%	13.6%	

上表から明確なように、5年後の再構築事業の売上比率は13.6%で10%要件を満たす見通しである。

3) 投資の費用対効果

本再構築事業の売上計画は上表の通りで、5年間の累計売上高13億3,078万円を見込んでいる。投資金額8,413万円(税別)の約16倍になる。1年後の売上高は9,750万円となり投資金額を超える。従って投資の費用対効果に問題はない。また本事業の粗利は大きく(既存品より5%以上改善見込み)経営にも好影響がある。

4) 課題・リスクと解決方法

■課題・リスクと解決方法

事業化における課題	課題の解決方法
半導体業界の変動による本事業の売上減	「シリコンサイクル」と言われるように半導体産業の変動は大きい。しかし、半導体の高集積化のトレンドは強く、中長期的には順調に増える見通しである。 本事業を進めるにあたり、取引先と綿密な打合わせを行った。その際、ニーズは具体的、かつ現実的な要望であるとの感触を得ている。打合せの要望に対して、2024年以降の市況悪化を勘案し、販売5ヶ年計画は10%程度余裕ある見積りとしており、見通しの確度は高い。
本事業の売上大幅増による生産能力不足への対応	全体の稼働向上を進める。また、稼働時間の延長(16時間以上稼働、或いは自動無人運転など)を推進する。要求数量が大幅に増加する際は、タイミングを見て部品加工用の新設備の増強を図る。一部他工場や協会社への依頼など地域の協力体制も強化する。
新規取引先の開拓	将来の事業展開を考えて、当社主体で新規取引先の開拓を進める。具体的には半導体以外の先端事業向けの高機能樹脂の取引である。この為の技術営業的な人材の確保を始める。

事業化におけるリスク	リスクの対処方法
不良品の発生	製品に不良品が発生した場合、多くのエンドユーザーに迷惑をかけるとともに損失が発生する。そのため既存製品と同様にISO9001システムに本事業も組入れ、ミスを最小限にする体制とする。不良品発生時の不良品処理ルールづくりにも注力する。並行して、社員へのコンプライアンス意識の醸成など体系的・継続的な教育を推進する。
景気の後退	コロナショックなど大きな景気の後退は10年に一度程度発生するとの前提に立ち、経営の多角化、リスク分散に努める。本補助事業で、経営の多角化、リスク分散には一定の効果が期待でき、売上安定、収益性向上等大きな効果が見込める。
自然災害	大地震や風水害などの自然災害が毎年のように発生している。当社は事業継続に関する計画の策定、社員への周知、定期的な訓練を実施している。災害は忘れた頃にやってくることを念頭に、計画の見直しを適宜行うとともに災害対策の強化に取り組む。

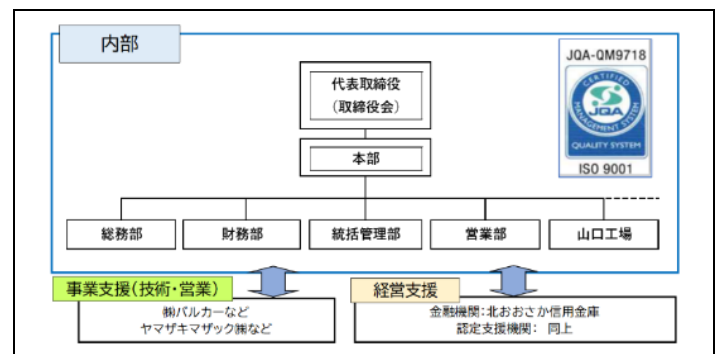
(4) 再構築事業の遂行体制と取り組み(5カ年間)

1) 遂行体制

■管理面

右図のように「半導体製造装置向けの高機能フッ素樹脂部品製造」事業を最優先事項とし、全社一丸となって取り組む体制を構築する。関係各部署と有機的に連携し当社の強みを結集し事業の早期実現を目指す。

当社は、4工場全てISO9001認証を取得しており、このような高い管理レベルを新再構築事業にも適用できる。外部関係機関とはテーマ毎に計画的な推進を実施できる体制を構築する。



■営業活動面

本事業の具体的な受注数量に関しては、統括管理部と営業部担当が定期的に(株)バルカーと打合せする体制である。

■技術対応面

計画以上の増産対応など、技術・ものづくり面での対応は現在の体制で可能と考えている。当然、継続的な生産性向上など、継続的な改善も行っていく。

2) 取組内容とスケジュール

取組内容		基準年度	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
①生産体制の確立と継続的生産性の向上		→					→	→
②取引先と連携した営業活動	洗浄装置向け、製品	→	→	→	→	→	→	
	検査装置向け、製品	→	→	→	→	→	→	
	その他半導体製造装置向け				→	→	→	
③人材育成と新規採用		→	●(2名)	●(1名)	●(1名)	●(1名)	●(1名)	
④進捗管理		●	●	●	●	●	●	

①生産体制の確立と継続的な生産性の向上

基準年度に当面の生産体制は基準年度に確立する。

[＜前述7～8頁に詳細記述＞](#)

以降の生産数量の増加、新仕様製品に合わせた対応を進める。生産性向上も継続的に推進する。

②取引先と連携した営業活動の推進

営業担当が主体で先行予想も含めて、定期的に(株)バルカーの営業と打合せ、受注する。

半導体製造装置毎に異なる製品仕様(対象の薬剤・ガス、加工寸法精度など)を明確化して、ものづくり部門が安定した生産と供給体制を構築できるように調整する。半導体関連以外の高機能樹脂分野へもアプローチを進める。

(前掲 11 頁の有力電機メーカー向け等、半導体装置向け以外の製品は、本事業の売上 5 年計画に含んでいない。)

③人材育成と新規採用

本再構築事業成功の鍵は、当然人材である。事業の拡大に伴い人材の安定的な雇用拡大を目指す。同時に新たなビジネスモデルの成功に向けて営業人材・新工法などの技術を理解した人材など、こうした視点を追加し新たな人材育成計画を立案、継続的な人材育成を実施する。

これら事業拡大の伴う雇用は、1年目に2名、2年目以降に順次1名程度と想定している。

④進捗管理

経営的な視点から本事業の進捗を定期的実施する。メンバーは当社、顧問税理士、北おおさか信用金庫責任者を想定している。

(5) 再構築事業の経営的な優位性

本事業の成功で達成される経営的な優位性について、4項目に整理した。

項目	優位性
販売	<ul style="list-style-type: none"> 本事業は、取引先である(株)バルカーからの強い要望でスタートし、中長期的に大きな成長が見込め、また国の重要な戦略品で日本メーカーが高いシェアを維持する「各種の半導体製造装置向けの高機能樹脂シールの生産」事業である。このような経過から早急な増産対応を求められている。当社の多種多様な製品を短納期、適正価格、高品質の造り出す強みを生かし、(株)バルカーとWin-Winの関係を構築するビジネスモデルであり、競合への差別化を構築することができる。 本事業で志向する新分野へのものづくりは、既存分野へ偏重した販売構造の変革をもたらす。また同時に既存の高機能樹脂製品へ拡大も可能である。結果、社会変動に強い販売体制が確立され、弱みの克服に繋がる。
技術	<ul style="list-style-type: none"> 本事業で導入の最新鋭 CNC 旋盤と最新鋭マシニングセンターを活用した半導体装置向け高機能樹脂シールの生産は、前述のように当社の長年の技術ノウハウ・技能人材の蓄積があつて初めて可能である。競合3社が容易に模倣できない技術的に優位性が高い事業、ビジネスモデル(新規参入障壁も高い)と言える。 新事業分野への試みは、当社の強みの一層強化に繋がるものである。これは、先端半導体製造装置向けシール製品の供給において、競合3社に対して、当社が実質的に「(株)バルカーのメインプレイヤー」になることを意味する。これも技術的強みを活かした経営的な優位性の確立と言える。
収益性	<ul style="list-style-type: none"> 本事業の付加価値は高く、継続的な生産性の向上が可能である為、粗利は従来製品より5%以上改善する見込みであり、また需要も旺盛である。従って本事業で会社の全体収益もアップし、事業の優位性が向上する。 加えて、本事業は国が進める半導体のサプライチェーン強靱化の一助となる取り組みであり、「縁の下の力持ち」と言われるように目立たない事業ではあるが、グローバルに広く求められている事業である。取引先からの強い要請でスタートし、確度の高く、中期的に安定した売り上げ増加が期待される事業と認識している。この事は経営の安定化に繋がる。
既存事業とのシナジー効果	<ul style="list-style-type: none"> 前述のように、本事業で志向しているビジネス商流は、半導体製造装置関連以外の分野へも横展開が可能である。国内の残る拠点においても、高機能樹脂加工の生産力を向上し、柔軟な供給体制を構築すれば、既存の樹脂製品に関しても新たな提案が可能となり販売増につながる可能性が高い。 最新鋭 CNC 旋盤と最新鋭マシニングセンターを活用した効率的な生産(長時間無人化で多品種生産)の拡大は、他分野の高機能樹脂加工部品の生産にも展開可能で、他分野の付加価値の向上にも繋がる。

(6) 国の施策との整合性

1) コロナ後の社会変化に対応し、競合が模倣できないビジネスモデルの構築

本事業は一般的に重要性を知られていない樹脂シール生産の取り組みであるが、今後のグローバル経済競争において必須となる半導体製造装置のサプライチェーン強靱化の一助となる取り組みである。従って、コロナ後においても必要とされる事業である。当社にとっては競合が模倣できないビジネスモデル(3種×多品種少量生産体制)を構築するという大胆で思い切った取り組みである。

2) 半導体及び半導体製造装置産業の競争力強化により日本の経済成長を牽引

本事業は半導体製造装置の安定稼働の「縁の下の力持ち」たる高機能樹脂シールの生産体制の構築である。日本メーカー半導体製造装置(洗浄装置、測長SEMなど)無くして、次世代の半導体高機能化は成立しないと言われている。このことから、本事業は先端半導体製造装置の性能を向上するなど国内生産に貢献するとともに、日本経済の成長を牽引する取り組みと言える。

3) 半導体製造プロセスの基幹装置の国内回帰に貢献し、サプライチェーン強靱化に資する有効な投資

本事業は、九州を中心に国の施策として進められている半導体のサプライチェーン強靱化に連動した取り組みであり、それに間接的ながら資する投資である。

<右図:国の半導体戦略の背景、経産省資料参照>

本事業は当社にとり「確度の高い売上見通し」「高い付加価値」から対費用効果も高く大変有効な投資であり、経営体質の向上に寄与することも明確である。加えて、本事業の技術的・経営的な優位性は明らかで、中長期的に幅広い事業展開が可能となるなど、今後の経営の安定にも寄与する投資である。



4) 半導体製造装置向け樹脂シール製造というニッチ分野に於ける独自工法で、グローバルニッチトップの潜在性

半導体製造装置は技術・生産工法が大変特殊で極めてニッチな技術領域である。半導体製造装置向けの高機能シール製品の供給元は2社(株バルカー、ニチアス株)で、協力会社も数社に限られている。そして、それら製造装置(洗浄装置、エッチング装置、検査装置など)の樹脂シールの仕様も対象となる薬液や特殊ガスに合わせて異なり、かつ装置メーカーによる相違点も大きい。

このように極めて高度で超多品種の高機能なシール製品づくりが最先端の半導体製造装置を支えている実態がある。従って、グローバルニッチトップの潜在性は高いと言える。

5) 地域特性を生かし、周辺産業の活性化貢献し、地域社会に経済波及効果をもたらす

本事業に伴い、山口工場の地域協力会社への仕事が増加するのは当然として、当社他拠点の生産品目の再編も考慮する必要があり、地域協力会社に発注する頻度も多くなることが予想される。本事業の実現には新たな人材を必要としており、計画的な新規雇用を実施する(1年目に2名、2年目以降に1名程度の新規採用予定)。以上から地域への経済波及効果は大きく、これは地域経済への貢献と言える。

6) 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略に即したグリーンな再構築事業

国の「グリーン成長戦略」で明確なように、半導体産業そのものがグリーンな産業である。高性能な半導体の提供無くして、DXやIoTは成り立たない。自動車、産業機器、住宅、物流など全ての産業の省エネ化・ネットワーク化等の鍵は半導体である。

現在でもシール製品(ガスケット、パッキン等)は、建機、産業機器、油圧機器、航空機等あらゆる産業の省エネ化、CO₂低減に活用されている。従って、シール製品自身が、グリーン化をもたらす製品であり、本事業は、その効果を半導体製造分野へ拡大させる取り組みと言える。

7) 先端的なデジタル技術の活用で取引会社間や地域サプライチェーンのイノベーションに貢献

既に当社は(株)バルカーとの間でWeb受発注システムを通じた取引を進めている。加えて、当社内において製品の工場内プロセスを確認できるシステムを導入しつつある。本再構築事業においてその仕組みを活用し、最終顧客に生産進捗や納期の情報を明らかにできることは、デジタル技術を活用したサプライチェーンのイノベーションと考えている。この仕組みは5製造拠点や協力会社間で共有することも可能で、独自のデジタルツールを活用した地域連携の取り組みと言える。(有)九州樹脂製作所を加えて5拠点、それら拠点と本社、協力会社も繋ぐ

3：本事業で所得する主な資産

建物の事業用途 又は機械装置等の名称・型番	建物又は製品等分類 (日本標準商品分類、中分類)	取得予定価格	建設又は設置等を行う事業実施場所
ヤマザキマザック(株) CNC旋盤 QUICK TURN 200MY 500U	32: 金属加工機械	22,990,000 円	山口県岩国市玖珂町瀬田 11600-18
ファナック(株)製 ロボドリル α-D21LiB5 Plus	32: 金属加工機械	8,450,000 円	同上
工場用建物	24 工業生産建築物及び建築部材	52,690,000 円	同上

4：収支計画

- ・売上高: 前述の通り
- ・営業利益率・経常利益率: 既存事業の営業利益率・経常利益率は過去3年間の平均数字を用いる。再構築事業の営業利益率は既存事業の5%増し。経常利益率は既存事業と同じ
- ・人件費: …1年目に2人採用、その後1人/年採用。新人の人件費は年間300万円/人、ベースアップは3.5%
- ・減価償却費: 2024年12月に設備設置、2025年1月から量産開始、基準年度は3か月分償却費算入、定額法で簡易計算
設備はリースを想定しているため、建物関係のみ算入
- 5年後の付加価値額の伸び率は20.2%、年平均4.05%で4%以上という要件を満たす
- 5年後の給与支給総額の伸び率は20.9%、年平均4.18%で2%以上という要件を満たす

	直近の 決算年度 [2023年3月]	補助事業終了年 度(基準年度) [2025年3月]	1年後 [2026年3月]	2年後 [2027年3月]	3年後 [2028年3月]	4年後 [2029年3月]	5年後 [2030年3月]
1.売上高	3,270,343,016	3,334,375,000	3,411,500,000	3,462,250,000	3,539,375,000	3,666,063,000	3,853,594,000
2.営業利益	125,096,551	112,463,734	115,187,375	116,980,659	119,704,300	124,185,946	130,811,445
3.経常利益	135,857,850	123,371,875	126,225,500	128,103,250	130,956,875	135,644,331	142,582,978
4.人件費	882,894,283	913,795,583	951,778,428	988,090,673	1,025,673,847	1,064,572,432	1,104,832,467
5.減価償却費	23,238,152	24,480,870	28,209,023	28,209,023	28,209,023	28,209,023	28,209,023
付加価値額(② +④+⑤)	1,031,228,986	1,050,740,187	1,095,174,826	1,133,280,355	1,173,587,170	1,216,967,401	1,263,852,935
伸び率(%)			4.23	7.86	11.69	15.82	20.28
従業員数		164	166	167	168	169	170
給与支給総額	752,350,290	778,682,550	811,049,285	841,992,432	874,018,590	907,165,663	941,472,884
給与支給総額 の伸び率(%)			4.16	8.13	12.24	16.50	20.91