



CORPORATE GUIDANCE

2009/10/22 更新版

"Together" — Create Values in Harmony

目次

企業理念	...3
組織一覧	...4
沿革	...5
会社概要	...6
岡山技術センター	...8
アプリシア製造株式会社	...9
FSI Products — FSI製品	...10
HARMONIX Products — ハーモニクス製品	...12
Chemical Management Products — ケミカルマネジメント製品	...14
AIXTRON Inc. Products — アイクストロン インク製品	...16
PSK Products — PSK製品	...17
技術情報ベンチャー経営業務支援	...18



企業理念



高付加価値技術創造集団として、アプリシアテクノロジーはお客様の発展に寄与すべく、“評価され感謝される”ソリューションを常に追求します。

アプリシアテクノロジー株式会社
代表取締役社長 河合 秀樹

経営理念

感謝と調和を以って技術と人との架け橋になりたい。

※ 社名のアプリシアは、英語で「感謝・真価を知る」という意味の“Appreciation”からつけました。またタグラインの“Together”— Create Values in Harmonyは、お客様をはじめ私達をとりまく全ての方々との調和によって価値を創造するというビジョンを示します。



ミッション

真に価値ある技術を創造し、開発し、エレクトロニクス産業の技術革新を支えて新しい文化創造に繋がる技術発展に寄与する。

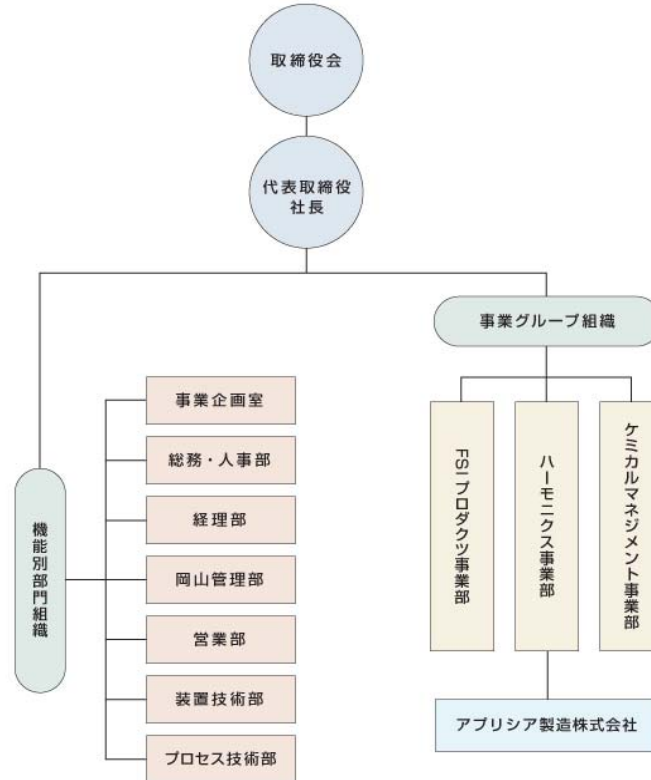


ビジョン

ステークホルダーとのハーモニーによって、共に成長し、発展し、確かな成果をもって新しい産業文化の創造に貢献する。価値ある技術を創造し、確かな成果を生む卓越性を持ったプロフェッショナルな技術者集団を目指す。



組織一覽



役員一覽

取締役

代表取締役社長 河合 秀樹
 常務取締役 吉岡 孝典
 取締役(非常勤) 鈴木 孝雄

取締役(非常勤) 小林 薫
 取締役(非常勤) Benno Sand

執行役員



河合 秀樹
最高経営責任者(CEO)



吉岡 孝典
事業部門統轄



爾見 聡
開発部門長



柚木原 正敏
営業部門長

関連会社

河合 秀樹
 アプリシア製造株式会社 代表取締役社長
 亞普恩科技股份有限公司(台湾現地法人) 董事長



沿革

1991年	8月	港区虎ノ門・商船三井ビルにて発足
	9月	事業開始
	10月	TITAN 第一号機受注
1992年	3月	MERCURY®第一号機受注 岡山事業所旧クリーンルーム完成
	10月	江東区深川に本社移転
1993年	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社9位を獲得
1994年	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社5位を獲得
	10月	FSI社ISO9001取得 千代田区飯田橋に本社移転
1995年	10月	P2200™ 第一号機受注
1996年	2月	日本最大スラリーシステム受注
	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社9位を獲得
1998年	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社2位を獲得
1999年	7月	BOC Edwards社CMDの日本における一手販売店となる 岡山技術センター完成 研究開発力を同センターに集約 VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社9位を獲得
	10月	SELETEにて全自動スプレー洗浄装置ZETA®正式採用
2000年		MERCURY®国内販売台数100台突破
2001年	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社2位を獲得
2002年	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社7位を獲得
2003年	6月	日曹エンジニアリング株式会社の半導体製造装置部門を継承し、 ハーモニクス事業部を設立 中野区本町に本社移転
2004年	3月	ANTARESRCX 第一号機受注
	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社6位を獲得
	9月	m・FSI独自技術のFSIに対するライセンス契約を締結
2005年	3月	m・FSI社ISO9001取得
	7月	VLSIリサーチ社主催カスタマー満足度調査にてFSI社9位を獲得
2007年	5月	業態変革を実施、MEBOにより株主変更
2008年	1月	社名をアプリシアテクノロジー株式会社に変更
	7月	AIXTRON Inc.社と販売業務提携契約締結
	10月	PSK Inc.社と販売業務提携契約 締結
2009年	5月	アプリシア製造株式会社へ追加出資 (岩谷産業株式会社からアプリシア製造株式会社へ出資を受ける)
	7月	アプリシア製造株式会社の子会社として、台湾 新竹に亞普恩科技股份有限公司 (Apprecia Formosa Inc.) を設立、業務開始

会社概要

社名	アプリシアテクノロジー株式会社
本社所在地	東京都中野区本町一丁目32番2号 ハーモニータワー 22階 Tel.03-5309-8400 Fax.03-5309-8401
岡山技術センター	岡山県岡山市北区芳賀5311 岡山リサーチパーク Tel.086-286-9300 Fax.086-286-9400
設立年月日	1991年9月1日
代表取締役社長	河合秀樹
従業員数	100名
資本金	4億5,405万円
事業内容	半導体製造装置 及び そのプロセス技術の研究開発、製造、販売
主要商品	A.洗浄・表面処理システムならびに関連機器 B.スラリー混合・供給システム C.成膜システム D.アッシングシステム
株主	安田企業投資3号投資事業有限責任組合 FSI International, Inc. (米国ミネソタ州) みずほキャピタル株式会社 経営陣および従業員
関連会社	アプリシア製造株式会社

●海外ネットワーク



●「品質マネジメントシステム:ISO9001」



2005年2月にアプリシアテクノロジーは品質マネジメントシステム(QMS)の国際規格である「ISO9001」の認証を取得しております。又、2008年には業容拡大に向けてアプリシア製造を含め、認証範囲を拡大致しました。
今後もお客様にご満足いただける、質の高い製品、サービス及びソリューションを提供してまいります。



会社概要

本社地図



岡山技術センター地図



岡山技術センター

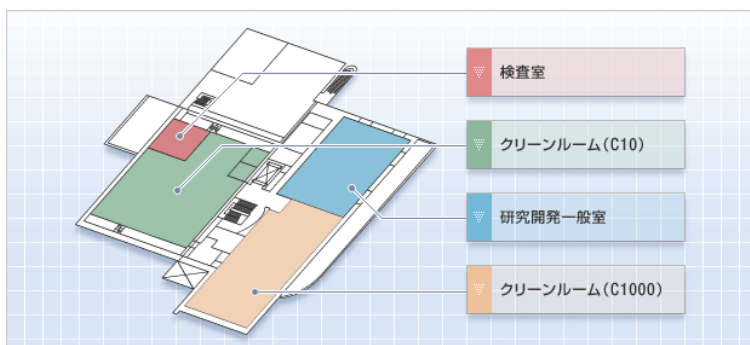


アプレシアテクノロジー 岡山技術センターでは、450m²のクラス10クリーンルームを始め、最新の研究機材などを活用し、プロセス開発、装置のデモンストレーションの他、設計、試作、検証を行っております。また日々最新技術の研究開発を行い、高い付加価値を創造し、ソリューションとしてお客様に提供しております。

所在地 〒701-1221 岡山県岡山市北区芳賀5311 岡山リサーチパーク

敷地面積 8,554m²(2,592坪)

延床面積 3,614m²(1,095坪)



検査室



クリーンルーム(C10)

検査室

ウエハ異物検査装置、膜厚測定装置等、高水準の検査・分析装置を多数導入しており、300mmウエハに対応した装置の評価や、プロセスの開発・検証も社内でも実施可能です。

クリーンルーム(C10)

クラス10のプロセスラボ用のクリーンルームです。弊社主要装置を使い、お客様向けデモンストレーション及び各種試験(検証・開発)を実施します。

研究開発一般室

お客様へのメンテナンストレーニングの講義、電気・制御系のチェック及び検証試験などを行います。

クリーンルーム(C1000)

クラス1000のクリーンルームです。スラリー供給装置のデモ及び各種試験を実施します。また主要装置のハードウェアの検証・開発試験もこの部屋で行います。

アプリシア製造株式会社

所在地 本社： 〒164-0012 東京都中野区本町一丁目32番2号
ハーモニータワー22F(アプリシアテクノロジー内)
製造拠点： 〒270-2231 千葉県松戸市稔台六丁目6番地10
事業拠点： 〒701-1221 岡山県岡山市北区芳賀5311
岡山リサーチパーク
(アプリシアテクノロジー岡山技術センター内)
海外拠点： 亞普恩科技股份有限公司 (Apprecia Formosa Inc: 台湾)、
上海、北京、シンガポール



設立 2001年2月9日

資本金 1億1,814万円

事業内容 半導体製造装置及びそのプロセス技術の研究開発、製造、販売

主要製品 自動ウエハ洗浄機、自動ウエハエッチング装置、自動枚葉スピン洗浄機、
特殊自動洗浄機、各種治具洗浄機

株主 アプリシアテクノロジー株式会社 (80%)
岩谷産業株式会社 (20%)

関連会社 亞普恩科技股份有限公司(Apprecia Formosa Inc: 台湾)



松戸事業所地図



FSI Products — FSI製品

米国FSI International社の洗浄・表面処理装置を取り扱うFSIプロダクツ事業部では、30年以上にわたる実績を誇るスプレー洗浄装置の最新バージョンZETA®シリーズをはじめ、新たに次世代プロセス向けに開発された枚葉式洗浄システムのORION™、さらに薬液の適用が難しいLow- k /Cu周りの洗浄や近年のサイクルタイム短縮の要望と歩留まり確保を両立させる極低温エアロゾル洗浄システムANTARES®などユニークな製品群をデバイスメーカーに提供しています。

枚葉式洗浄システム ORION™

2008年11月に新たに「ORION™」をリリース致しました。

ORION™は、ユニークな密閉式チャンバーを有し、ウエハ処理環境の完全な雰囲気制御（プロセス中の酸素雰囲気）と高いシール性を実現しました。

これにより、32nm以降でのウルトラシャロー・イオン注入後のフォトリソスト剥離工程でのマテリアルロスの低減やhigh- k メタルゲートやCu配線でのメタルキャップレイヤーの電解腐食など幾つかの洗浄課題を解決することが出来ます。

また、FSIのコア技術であるインラインでの薬液混合制御や効果的なスプレー式の薬液、DIWの吐出、フレキシブルなレシピ構成、そしてマルチプルチャンバーコンセプトを採用し、トップクラスのスループットと省フットプリントを実現しております。



バッチ式スプレー洗浄システム ZETA®

MERCURY®の次世代機種として、微細化及び300mm化への対応を目的に開発したバッチ式スプレー洗浄システムです。

部材、チャンバー構造の最適化によりプロセス基本性能を向上させると共に、GUI（グラフィックユーザーインターフェース）を採用し、装置診断能力が著しく向上しました。

FSIが開発したアプリケーションVIPRと組み合わせることで、イオン注入で硬化したレジストをSi等の膜ロスを極小としつつ、アッシングレスのAll Wet処理で剥離が可能となります。

さらにアッシング装置の削減による生産性の向上、投資額の削減、クリーンルーム内省スペース効果も期待が出来ます。

またNiPtシリサイドなどの未反応金属渣除去にも大いに効果を発揮し、次世代ノード向けKEY洗浄システムとして、多数の先端Fabで採用されております。



FSI Products — FSI製品

バッチ式スプレー洗浄システム MERCURY®MP

MERCURY®スプレープロセスシステムは、レジスト剥離、拡散前洗浄を中心に、フレキシブルな洗浄アプリケーションを提供しています。
N2パージされたクローズドチャンバー内で精密に流量制御された薬液をワンパス使用するため、プロセスの安定性が確保されると同時に、遠心力を利用した薬液や純水の一定方向への排出機構により汚染異物の転写や持ち越しがなくバッチ処理でありながら枚葉装置に近いクロスコンタミフリープロセスを実現します。
4インチから8インチまで共通のチャンバーにて処理が可能でありディスクリートやオプトデバイスなど、今後大口径化が進むデバイスにも数世代に渡りメリットを享受頂けます。
薬液・超純水使用量も対ウェットベンチ比で大幅に削減され、コンパクトなフットプリントと共にお客様のCOO向上に貢献しています。



極低温エアロゾル洗浄システム ANTARES®

ANTARES®は薬液や純水を一切使用しない洗浄アプリケーションを提供します。
極性の無い不活性ガスを固体エアロゾル化しウエハ表面に吹き付け、下地膜のロス、吸湿、静電チャージなどのダメージを与えずに、微小欠陥異物を選択的に除去することが可能です。
また薬液や純水を一切使用しないため、従来の薬液・純水を使用するスクラバーが適用できない工程にも導入することができます。
次世代ノードの微細ゲート構造でも、パターンダメージを起さずに優れたパーティクル除去性能を発揮しており、次代のKEY洗浄システムとして多数の先端Fabで採用され、デバイスの歩留向上に貢献しております。



省スペース多機能ウェットステーション MAGELLAN®

FSI独自の乾燥技術STG® Technologyとスプレーシステムにて培われた薬液希釈混合技術により、優れた乾燥性能と従来のウェットベンチにないプロセスフレキシビリティを実現。
フットプリントも従来比約40%減を達成しお客様のクリーンルームの有効活用にご貢献します。
新たに開発したメガソニック制御システムでは、メガソニック強度の均一化を図り、次世代ノードでのダメージフリープロセスを達成しております。



HARMONIX Products — ハーモニクス製品

窒化膜エッチングプロセスにおいて多数の実績と高いノウハウを誇るNISON®シリーズをはじめ、ウエハ製造やデバイス製造向けの洗浄・エッチング装置を充実させました。日本発の技術を国内のみならず、海外へも展開を進めています。

枚葉式エッチング・洗浄システム CENOTE®

クリーンな液体をウエハ表面に連続供給すると同時に、薬液の種類、混合比率、流量、温度を正確にコントロールすることにより高洗浄度洗浄、精密エッチングを実現します。スピンの遠心力により均一な処理が短時間で可能です。さらに、ウエハの両面同時処理が可能であるため、ウエハ裏面の汚染を防止でき、その結果ウエハ裏面の後処理を省略できます。マルチカップ方式及び各カップにおける連続数次処理により、ハイスループットを実現します。



バッチ式浸漬洗浄・エッチングシステム CIMANTO®

100%国産のウェットステーションで、Siウエハ製造や半導体デバイス、MEMSなどの洗浄やエッチングで実績を上げております。150mmから300mmまで幅広いウエハ口径、常温から高温プロセスまで対応しております。一品一様のコンセプトのもと、お客様の幅広いニーズに対応いたします。



連続式リン酸再生・エッチング制御システム NISON® VESPER

STI工程などの窒化膜除去工程におけるエッチング処理では、リン酸溶液中のSi濃度が増加し、やがて飽和濃度に達し結晶物が発生してしまう為、定期的にリン酸を交換しなければならず、プロセス的には窒化膜と酸化膜のエッチング選択比が変わってしまうという課題がありました。NISON® VESPERは、課題であるエッチング選択比の制御を可能とし、更にリン酸を再生できるので、装置のダウンタイムと廃液の削減を同時に実現することができます。



HARMONIX Products — ハーモニクス製品

リン酸再生システム PSYRION®

窒化膜エッチングで使用される薬品(リン酸)はプロセス処理で生成される珪素酸化物が析出することで薬品の寿命を短くしています。

この珪素酸化物を化学反応で除去する事で薬品の再生を可能にし環境対策、COOの改善に貢献します。



リン酸高温循環システム NISON® 1800

高温の窒化膜エッチングに必要な不可欠な装置として多用され、その機能は、多くのユーザーより高い評価を受けております。

窒化膜エッチングのメカニズム解析を積極的に進め、従来の経験的なエッチングからデジタル化された制御となり、窒化膜エッチングの発展と安全稼働に貢献しております。



Chemical Management Products — ケミカルマネジメント製品

Cuに代表される次世代配線プロセスの開発・量産が進められるなか、CMPプロセスの重要性は益々高まっています。アプレシアテクノロジーは、岡山技術センターでの実機装置を使用したプロセス開発・ラボテストを通じて、米国AIR LIQUIDE ELECTRONICS社とともに多様化するスラリー特性及びCMPプロセス特性に対応した装置開発を行なっていきます。次世代プロセスに向けて、当社のスラリー供給システムはさらに進化し続けます。

スラリー混合・供給システム iSIS™ 1200J

iSIS™ 1200Jは、キャビネットが2分割されており、それぞれに混合部と供給部を持つ事で、リダンダンシー供給を可能としています。このコンセプトは特にシステムのダウンタイムを最小限に抑えたいというニーズに応えたものです。

更に、国内向けに制御部と操作画面は完全国産化しており、操作性とメンテナンス性の向上を図っており、スラリー供給エンジンとしてスラリー種により真空圧送方式のPVVエンジン、または各種ポンプを選択出来るというユニークなコンセプトを採用しています。



スラリー混合・供給システム MX2000

CMPプロセスで使用される各種スラリーの希釈・混合および供給を行うシステムです。真空圧送循環方式のP2200および日本語版オペレーションを可能にしたMX2000があります。特にシリカ系スラリーを使用するCMPプロセスにおいて、マイクロクラッチや研磨特性に影響を与えるスラリー凝集に対して真空圧送によるスラリー供給は著しい抑制効果を発揮しており、高い稼働率と共に安定したCMPプロセスの実現に貢献しています。



Chemical Management Products — ケミカルマネジメント製品

スラリー混合・供給システム iSIS™ 1100

iSIS1100™は、ロードセルをベースにしたMassFusion™混合技術に特長を持ち、これにより±0.1%という高い混合精度を実現しております。
ロードセルの採用により、混合比の設定変更が容易であり、高比率混合が可能であるなど、あらゆるCMPプロセスに対応できる高いフレキシビリティを持った装置と言えます。



酸化剤自動滴定・添加システム AR 200

タングステンやCuなどのメタル膜研磨用のスラリーでは、酸化剤として過酸化水素水が添加され研磨性能の維持には、その濃度管理が重要になってきます。
AR200は酸化還元反応による自動滴定と必要補充量の計算、更にその自動補充と極めて高い精度の濃度コントロールを実現します。



流量制御システム LiquiSys™

LiquiSys™は、各種スラリーや薬液に対応し、独自の制御技術により高い応答性と高精度な流量制御を実現しています。
分岐ボックスやプロセス装置にも搭載できるコンパクト設計で流量制御のみならず混合用途にも使用できます。



AIXTRON Inc. Products — アイクストロン インク製品

アイクストロン社は、ALD技術のパイオニアであった旧ジーナス社の技術とMOCVD技術のトップシェアを誇るアイクストロン社の技術との融合によって設計された最先端デバイスに対応する量産向け枚葉式ALD/AVD装置を提案いたします。

枚葉式原子層レベル成膜装置 Tricent® ALD/AVD

アイクストロン社のALD/AVD装置には、新たに開発されたALDプロセス向け反応室と独自開発の気化器(Trijet®)を搭載しております。

この気化器は、インジェクション方式の採用により、従来方式の気化器に比べ、気化効率を大幅に改善するとともに、気化の難しい低蒸気圧原料にも対応しており、今後必要となる新規材料へ幅広く対応しております。

一方、反応室は、構造及び容積をALDプロセス向けに最適化したことにより、従来ALD技術の欠点であった成膜速度を大幅に改善しております。

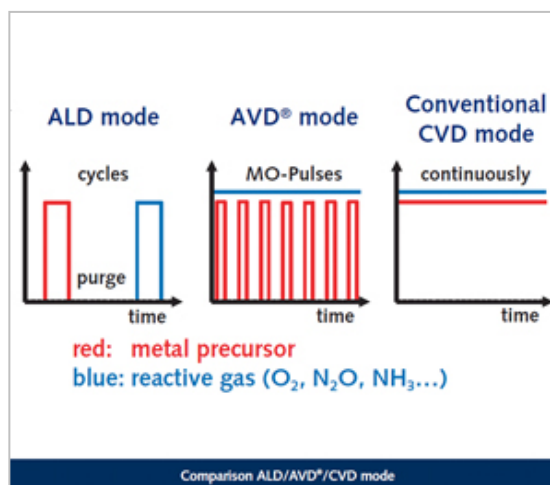
更に、特定のアプリケーション向けとして枚葉式に加え拡張版としてスループットを高めたミニバッチタイプも準備しています。



製品ラインナップ

- ALD装置: Tricent® ALD
- AVD装置: Tricent® AVD®
- CVD装置: Lynx-iXP

ALD	AVD®	CVD
Al ₂ O ₃ ZrO ₂ HfO ₂ HfSiO _x SiO ₂ TiN La ₂ O ₃	SBT TaN, Ta ₂ O ₅ Ru/RuO ₂ RuSiO ₂ HfO ₂ HfSiO _x PZT LaO _x DyScO _x PrO _x	WS ₂ W

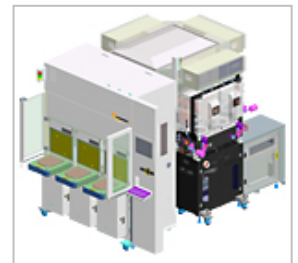


PSK Products — PSK製品

韓国PSK Inc. (京畿道 華城市)は、1990年に半導体製造装置メーカーとして設立され、現在は半導体ウエハの製造工程に、広範で革新的ソリューションを提供するグローバル企業にまで成長しました。先端メモリー・ロジックデバイスの量産プロセスにおいて、“高品質”・“高歩留まり”・“低コスト”を達成する為の装置ラインナップを揃えると共に、基本戦略の1つである“継続した開発投資”により競争優位性を高めてきた結果、自国の韓国でアッシングシステムの80%のマーケットシェアを獲得し、台湾及びシンガポールへの進出にも成功しました。2007年アッシングシステムのシェアで世界No1 (Gartner Dataquest April 2008調べ)になり、今後もさらなる発展に向けて努力してまいります。

300mmアッシングシステム TIGMA V

TIGAMA V は、クラス最高のコストパフォーマンスを誇る量産工場向けアッシングシステムです。300mmのアッシングシステムの中でクラス最高のスループット及び最小のフットプリントを有し、プロセス性能、装置信頼性、装置メンテナンス性をブラッシュアップさせております。新たに採用したFCIPプラズマソースにより、優れたプロセスパフォーマンスを実現いたします。高ドーズイオン注入レジスト剥離に対しては、ユニークな技術“ISBP”にて対応いたします。



200mmアッシングシステム (2PM) DAS2000

DAS2000シリーズは、量産向けの200mm用枚葉式アッシング装置として開発された初号機であり、お客様の200mmラインの主要装置として稼働しております。

本装置は、高信頼性・メンテナンス性重視の装置コンセプトに基づき、あえてロードロック機能の無いシンプルな装置構成となっております。

プラズマ源には、マイクロウェーブ式リモート プラズマを採用することにより、ハイスループットのダメージフリーアッシングを実現いたします。

また、高ドーズイオン注入レジスト剥離に対しては、ユニークな技術“ISBP”を採用することで、クラス最大のコストパフォーマンスをご提供いたします。



300mmドライクリーニングシステム ZIVIS II

ZIVIS IIは、新世代のドライクリーニングシステムです。半導体デバイスが微細化するに伴い問題となってきたウエットクリーニングプロセスに対しての解決策を提供します。

テクノロジーノード65μm以下のクリーニングプロセスに対応しており、バッチタイプのシステムと比較し、プロセス再現性、安全性を向上させております。

生産性向上の為、25枚のウエハまで保持できるカセットロードロックを有し、2つのウエハ用ピックアップロボットを採用しております。

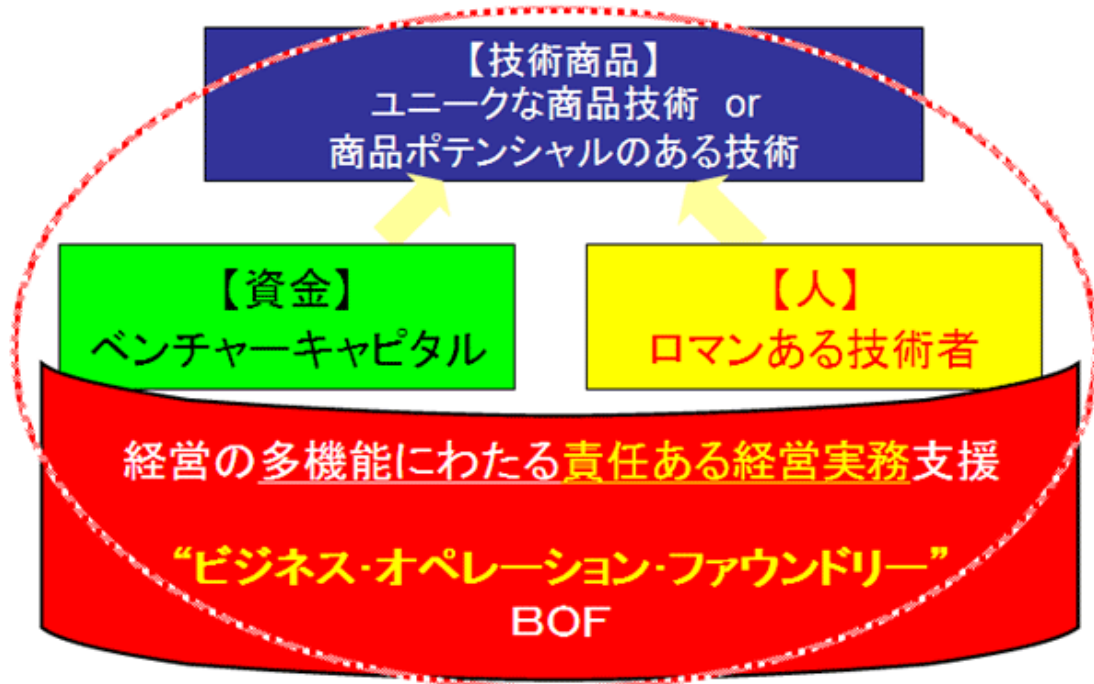


技術情報ベンチャー経営業務支援

新しい事業戦略の一環として、当社がこれまで培ってきた技術経営(MOT)のノウハウを活用した技術ベンチャー企業の経営支援事業<ビジネス・オペレーション・ファウンダリー(BOF®)>を立ち上げました。

当社自身がベンチャー企業からスタートし、事業拡大をしてきた経験を活かして、ユニークで魅力ある商品技術、或いは商品ポテンシャルを持っている技術ベンチャー企業様に対して、更なる事業の発展の為に商品化、営業、開発、製造、研究設備、ロジスティックス、財務、労務・人事など不足していると判断される経営要素に関して経営の下支えとして責任ある経営実務支援を行います。

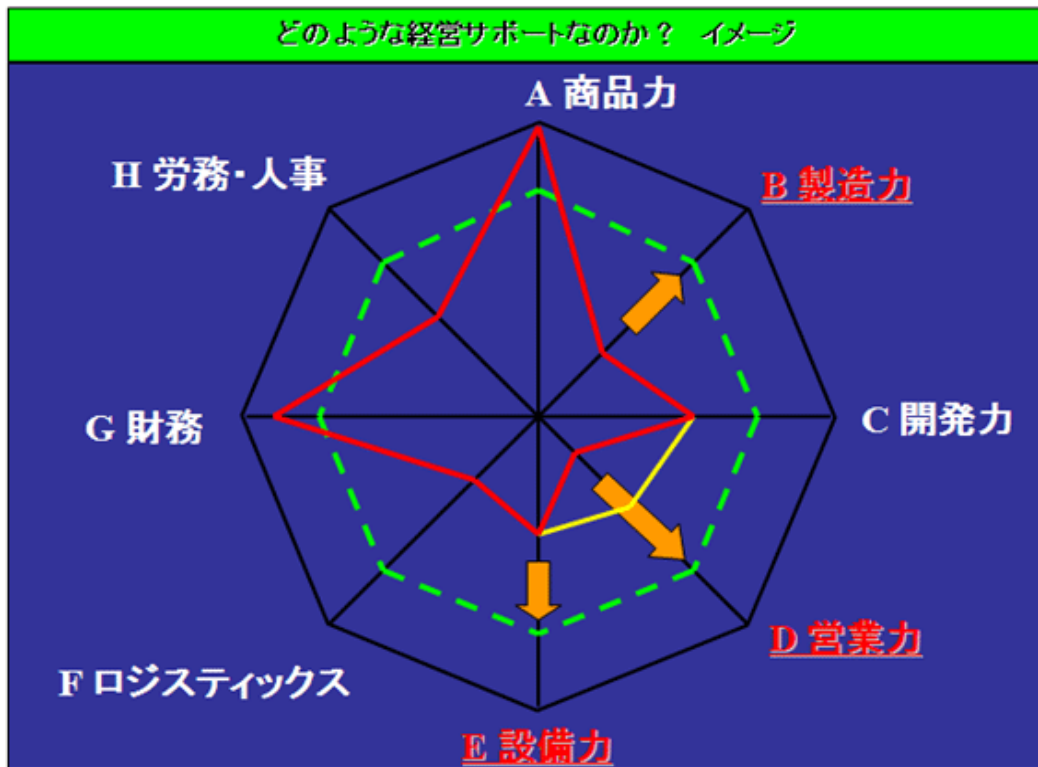
技術ベンチャー企業の経営受託構図



BOF®ビジネスのイメージを表しております。ユニークな商品技術や商品ポテンシャルのある技術を持っている技術ベンチャー企業様は、人材の面からはロマンあふれる経営者や優秀な技術者に支えられており、資金面からは、ベンチャーキャピタル様や銀行様などが支援しているというモデルが考えられます。事業立ち上げ時の技術ベンチャー様は、販売や開発などに大部分の時間を費やしてしまう為に、経営を全体的に見れば必ずしも十分に対応が出来ていない状態が定常化し、経営全体の質向上が課題となっていると思われれます。それを解決する一つがBOF®であり、それら不足している経営の要素に対し、単にコンサルティングやアドバイスではなく、実務そのものを請け負う、すなわち、実務の下請け企業として技術ベンチャー企業様やベンチャーキャピタル様を下支えするのがBOF®事業のコンセプトになっております。

技術情報ベンチャー経営業務支援

経営サポートイメージ



この図は、当社のBOF®による経営の改善イメージを示したものであります。多くの技術ベンチャー様は、経営に必要な要素全て(ここでは一例を示しております)がバランスの良い状態で経営されていることは少なく、図のレーダーチャートのように何らかの要素、例えば製造力や営業力や設備力などが不足しているいびつな状態(赤実線)になっております。アプリシアテクノロジーは、このように不足している経営要素の実務を担う事で、結果として技術ベンチャー様の課題克服と図の緑色の点線のようなバランスの取れた経営状態へ発展することをサポートいたします。