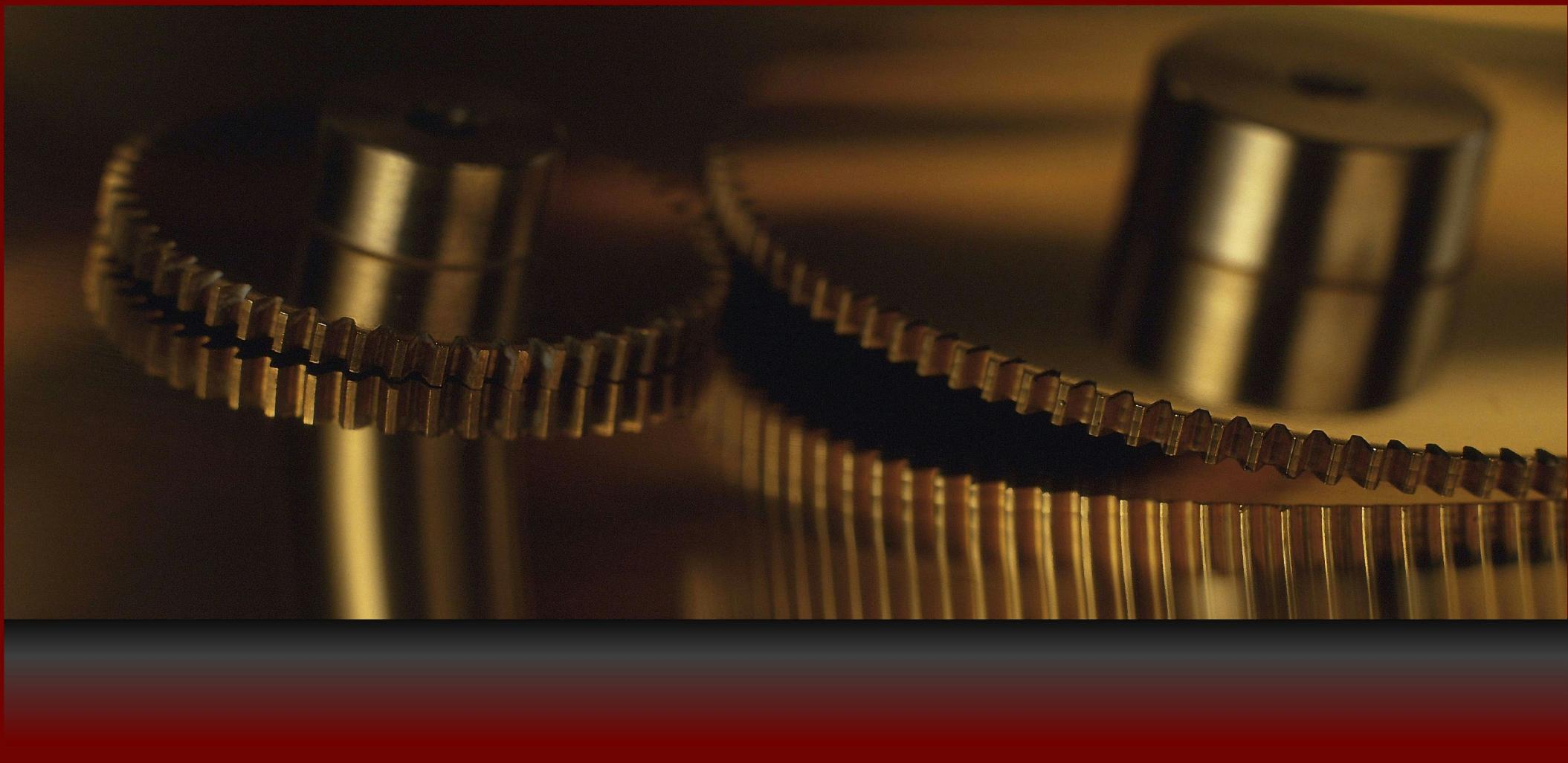


COMPANY PROFILE



会社概要

商号	菱和サンテック株式会社 (英字表記:RYOWA SUNTEC CO.,LTD.)
代表者	森永 孝一郎
設立	2009年10月1日
資本金	5,000万円
拠点	<p>■ 本社 〒830-0032 福岡県久留米市東町1-11 イーストヒルズビル3F TEL:0942-27-8095 / FAX:0942-27-8096</p> <p>■ ロボット技術開発センター 〒839-0864 福岡県久留米市百年公園1番1号 久留米リサーチセンタービル 研究開発棟1F TEL:0942-27-7227 / FAX:0942-27-8837</p> <p>■ メカトロシステム評価センター 〒830-0048 福岡県久留米市梅満町138-1-1 TEL:0942-64-9190 / FAX:0942-64-9191</p>
	建設業許可 「福岡県知事許可(特-2)第108441号 電気工事業」 「福岡県知事許可(特-4)第108441号 電気通信工事業」 「福岡県知事許可(般-2)第108441号 機械器具設置工事業」
	一般用電気工作物・自家用電気工作物
主要取引銀行	三菱東京UFJ銀行 久留米支店 西日本シティ銀行 東久留米支店 福岡中央銀行 久留米支店
主要納入先 (順不同)	<p>菱電商事株式会社、名菱テクニカ株式会社 株式会社ブリヂストン、ブリヂストンプラントエンジニアリング株式会社 TDK株式会社、株式会社資生堂、トヨタ紡織九州株式会社 ダイハツ九州株式会社、アイシン精機株式会社 アイシン九州株式会社、アイシン九州キャスティング株式会社、 株式会社槌屋、株式会社井関熊本製造所、大和冷機工業株式会社 株式会社オーレック、秋田工業株式会社</p>

会社沿革

2009年10月	産業用生産設備の制御設計、開発、製作販売を主な事業目的とし 福岡県久留米市に菱和サンテック株式会社 設立(資本金260万円)
2011年11月	資本金を1,000万円に増資
2014年10月	西東京営業所設置
2014年12月	資本金を2,000万円に増資
2017年02月	久留米地域ものづくり産業振興会 入会
2017年06月	ロボット技術開発センター開設
2017年11月	資本金を3,000万円に増資
2018年07月	メカトロシステム評価センター開設
2019年10月	創立10周年
2019年11月	資本金を5,000万円に増資
2021年05月	西東京営業所 完全テレワーク化により閉鎖
2022年02月	「SDGs宣言書」作成
2022年04月	経済産業省「事業継続力強化計画」認定取得
2022年05月	トヨタ紡織九州ハンドボール部「レッド・トルネード」へのスポンサーシップ開始

社長挨拶

今、生産現場では価格競争の激化、顧客ニーズの多様化などで、ますます自動化が進み、機械の高性能化、複雑化、生産スピード、品質向上、省エネルギー化と様々な課題解決が求められ大きな変革が始まっています。

そんな中、私たちは一歩先行くものづくりとオートメーションの新たな時代を切り拓く為、4つのT（テクノロジー）の融合で挑んで参ります。

AT : Automation Technology (オートメーションテクノロジー)

ET : Energy Technology (エネルギー・テクノロジー)

IT : Information Technology (インフォメーションテクノロジー)

ST : Sound Technology (サウンドテクノロジー)

昨今では、IoTやインダストリ4.0のように、ITの進化によるものづくりの変革が始まっています。生産現場とITシステムを繋ぐFAとITの融合。これらは、生産現場データの情報収集・分析により工場全体を見える化します。

生産現場と経営全体の最適化を可能にする「次世代のものづくり」はこれから益々加速し、スタンダードとなっていくでしょう。

私たち菱和サンテックは、長年様々な分野で、多種多様な問題に4つのTの融合で真剣に取り組み、多くの技術を培ってきました。また、今日のFAとITの融合に早くから着目し、開発に取り組んで参りました。

各分野のノウハウをさらに融合させ、偏りをなくし、4つのTで多角的に課題を捉え、用途に合った最善のコーディネートで最適なソリューションをお約束いたします。

菱和サンテックは設立にあたり、繋がる力を大切にしたいという想いから、コーポレートステートメントとして「The Power of Relationships」を制定いたしました。

この趣旨は「AT、ET、IT」或いは「お客様、株主、社員」のように、もともと単一のものが効果的に関係し融合することで生まれる、先進的な技術、合理的手法、確かな信頼と絆で、人と企業を成長させ次世代への責任を果たし、社会発展に貢献したいという意志を表したものです。

私たち社員一人ひとりがこの言葉を心にしっかりと刻み、この関係を創りだす為に邁進していく決意です。

これからも、与えられた責任以上の構図を常に描き、驚きの現場改革をご提供することで、お客様からファーストコールをいただける企業であり続けたいと願っております。

成長を続ける菱和サンテックの技術にどうぞご期待ください。



代表取締役社長 森永 孝一郎

経営理念

経営理念

全従業員の物心共に豊かな幸福を追求し
その家族及び関係する全ての人の幸せを守り
同時に人類と地球社会の発展に貢献する。

三つの信条

一、公正

私たちは、人として社会に対し
正しき行動を貫き正しき経営を追求します。

二、夢

私たちは、心からの満足と喜びを感じる
理想を抱き人生に感動を描ける人になります。

三、挑戦

私たちは、情熱を燃やし勇ましく
強い意志で大胆に、冷静な心で慎重に。
常に壁に挑み続ける実行者であり続けます。

七つの問い合わせ

- 壁の手前で遊んで待っていないか、傍観者でないか、批評家でないか。常に問題解決に取り組む実行者であろう。
- 出来ない理由を探していないか。出来る理由を考えているか。
- 楽な仕事に喜びではなく、また偉大な成果もない。自ら達成レベルを低く設定し、満足していないか。
- 自分に与えられた責任以上の構図を常に描いて行動しているか。
- 想いが言葉に熱をつくり、人の心に響くものとなる。今、あなたの言葉に熱はあるか。
- 義理、人情、恩を大切にしているか。
- その行動は人として正しいか。その利益は公正なものか。誰かを犠牲にしてはいないか。

事業内容



上記の研究、開発、設計、製造、試運転および合理化等の技術に関するコンサルタント業務

テクノロジーの融合で多角的に分析し、最良のコーディネートで最適なソリューションを提供します。



AT (Automation Technology)

～せせらぎが美しく自然に流れるように、無駄のないエレガントな制御を～

01 各種制御システム設計・製作

PLC設計、タッチパネル設計、各種盤設計・製作、電気設計・図面作成、試運転、電気配線工事 他

04 画像処理検査装置

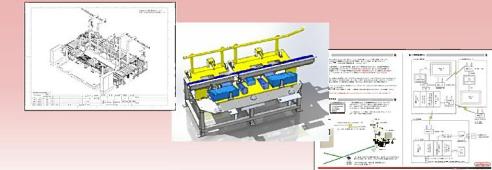
各種画像処理システムの企画・開発、設計、製作、試運転

02 2D・3D CADによる設計

生産設備自動制御装置、搬送装置、AGV、各種検査装置、検査用治具 他

03 ロボットの導入

産業用ロボットの導入相談、企画・開発、設計、製作、試運転



01 各種制御システム設計・製作

各種生産設備をはじめ、スタンドアロン設備のオンライン化やポカヨケシステム、コンペアやAGV、ロボット・サーボモータの制御など、幅広い実績がございます。ソフト設計は、IEC 61131-3に準拠したPLCプログラム（ラダー、FBD、SFC、IL ST）の構築が可能です。構造化プログラムや計装システムなど、メーカーを問わず対応可能です。
ソフトの改造、電気設計や図面作成、試運転のみも承っております。
海外へのコミッショニングも含め、これまでに培ってきた幅広い分野業界での経験と実績がありますので安心してお任せいただけます。



02 2D・3D CADによる設計

2D（Auto CAD）、3D（Solid Works）CADを駆使した設計を行っております。※CATIA一部対応
3D CADの立体的な図面により、最終段階に近い形で検討・評価を行うことができます。
完成形をイメージしやすく、干渉部分の低減や動作シミュレーションを行うことができます。



03 ロボットの導入

ロボット導入を検討される際の阻害要因となる「事前評価環境の不足」「技術相談、コンサルタントの不足」「設計、設置、立ち上げ試運転を実施するSierの不足」このような問題を解決するため、各種メーカーのロボットと付帯設備、ネットワーク環境を準備し、事前評価環境をご提供いたします。
また、技術相談～企画～開発、設計、試運転まで幅広くサポートさせていただきます。



04 画像処理検査装置

カメラにより画像を取り込み、ワークの傷・汚れの「検査」や、ワークの状態（裏表や位置）などを「判定」する装置です。
これまで作業者の目視により行われていた検査を、画像処理装置で機械化・自動化することで、数値として扱うことが可能となります。
目視では見つけられなかったワークの傷や汚れを検出することで、より正確な検査を行うことができ、検査の質の向上にも繋がります。





ET (Energy Technology)

～ 未来に生きる人々の為に、エコでクリーンなエネルギーを～

01 エネルギーの「見える化」

建物及び工場設備の消費エネルギーやCO₂量の可視化、評価・診断、コスト削減・省エネ実現に関するコンサルタント 他

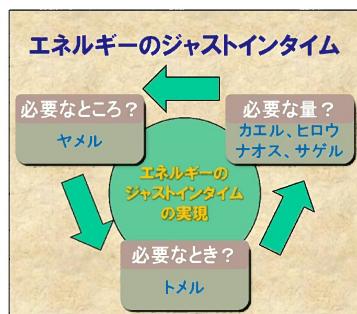
01 エネルギーの「見える化」

エネルギーを数値化し、「見える化」を行うことにより、リアルタイムでの評価・診断が可能となります。

この評価・診断内容をエネルギーの原単位管理に利用することで、「必要な量」、「必要なところ」、「必要なとき」を明確にすることができる、エネルギーの「ジャストインタイム」を実現します。

一般的に、原単位管理による運用改善で、10%から30%の省エネ効果が期待できます。

※原単位とは使用エネルギー量を生産数量で除した値



ステップ	着眼点
ヤメル	なぜこの設備が必要なのかを考え 不要なモノや運転の停止
トメル	単にスタンバイ状態にあるだけで、 実際に動いていない設備の停止
サゲル	設備の運転条件を見直し、圧力や 空調負荷などの低減
ナオス	設備の作動状況を確認し、 不具合個所の修正
ヒロウ	排熱・排気・排水など棄てるモノに 潜んでいるエネルギーを回収・再利用
カエル	コストを考慮しながら省エネになる 設備機器やエネルギーの回収

02 各種省エネ機器・システム

LED照明、コンプレッサなど、各種省エネ機器・システムの開発、ご提案、施工、販売

02 各種省エネ機器・システム

お客様のご要望に合わせ、メーカーに
捉われないシステム構成にて、最大の
省エネ・CO₂削減率をもって、最適な
省エネ機器・システムの提案をいたします。



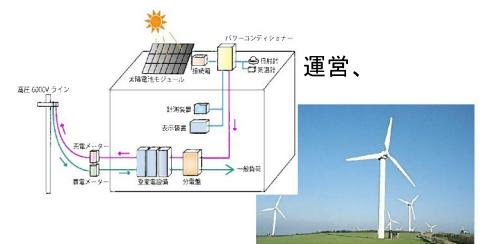
03 グリーンエネルギー発電装置

太陽光発電、風力発電、地熱発電などの新エネルギー装置の開発、ご提案、施工、販売



03 グリーンエネルギー発電装置

エネルギー施設の評価・診断にはじまり、
グリーンエネルギー発電装置導入の立案、
管理まで、総合的にコーディネートし、
ご提案いたします。





IT (Information Technology)

～人、モノ、未来。は情報によって一つにつながる～

01 VMS(Video Management System)

ビデオ管理システムの企画・開発、設計、製作、試運転

04 SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition)

SCADAの企画・開発、設計、製作、試運転

02 AI骨格検出システム

AI骨格検出システムの企画・開発、設計、製作、試運転

05 MES(Manufacturing Execution System)

MESの企画・開発、設計、製作、試運転

03 工程カメラを利用した生産管理・分析システム

あんどんシステム、ビデオ管理システム、AI骨格検出システムを用いた生産管理・分析システムの企画・開発、設計、製作、試運転

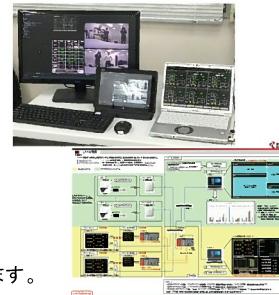
06 その他

工場内位置情報管理システム、防水無線温湿度データロガー、人検知画像処理システム、特徴点自動抽出プログラム 他

01 VMS (Video Management System)

VMSの導入により工場内に設置された複数台のネットワークカメラの映像やタッチパネル画面を、管理PC上に同時に且つフレキシブルに表示閲覧することができます。

即座に現場の映像と生産データを閲覧できることで、トラブル発生時に原因を突き止めやすくなり、ダウンタイムを短縮させることに繋がります。また、録画映像を解析ツールとして使用することで、トラブル発生の原因解析や標準作業が守られているか等の解析用として使用いただけます。無線LAN通信による複数のタブレットやスマートフォンへの画面表示も可能です。



02 AI骨格検出システム

AI(人工知能)を応用した骨格検出システムにより、赤外線などによる深度センサつきカメラを利用せず、汎用的なWEBカメラのみで、深度を加味したリアルタイムな骨格検出を可能にします。足先や手先を含め、合計30箇所の骨格を検出することができ、より詳細なデータ取得することができます。一つの映像内に映る多数の人物をリアルタイムでトラッキングし骨格検出をすることも可能です。検出した骨格情報は、作業者の運動量の比較や可動域、行動解析などに活用することができます。



03 工程カメラを利用した生産管理・分析システム

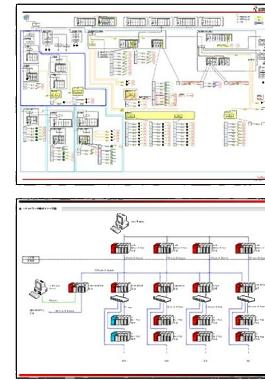
工場内の生産設備をネットワークで繋ぎ、1つのPLCにより各工程の生産状況や異常情報データを収集し、大型モニタへの表示を行うあんどんシステムと、VMS(ビデオ管理システム)を組み合わることにより、ライン停止や異常発生時の異常要因の見える化を実現します。あんどんシステムでは、作画ソフトを使うことで必要な情報を必要な形に表示させることができ、また必要なデータを抽出し帳票化することで、異常要因の分析を行うことができます。更に、AI骨格検出システムを組み合わせ作業者の骨格を検出することで、作業動作や人の流れや動作をチェックし、その様子をAIに学習させることで、危険な行動やリスクマネージメントを予測したり、作業者の熟練度による動作の違いの比較・分析を可能にします。また、一人作業エリアでの作業者の異常を常時監視し、AIが自動的に異常を認識し、発報することが可能となります。



04 SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition)

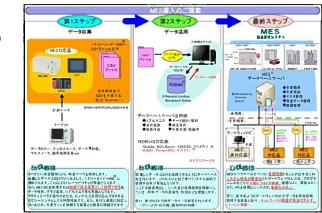
SCADAとは、コンピューターとリモートI/Oユニットを組み合わせデータ収集を行うシステムのことです。

OPCサーバ接続、およびその他ネットワーク接続により、シーケンサやその他FA機器と接続し、連携することで高機能な監視制御システムを実現します。生産にまつわる情報をより細かく、分かりやすく計算処理した状態で見える化することができるので、データの分析から改善までのフローが容易になるだけでなく、品質や納期と並んで製造業の大きなテーマである省エネでも効果を発揮します。特にクラウド環境との相性も良く、情報やデータを端末を選ばずにどこでもアルタイムにアクセスと監視ができます。大規模システムからスタンダードシステムまでシステム規模に応じた構成が可能です。



05 MES (Manufacturing Execution System)

MESは、製造工程の状態の把握や管理、作業者への指示や支援などをを行う情報システムです。生産ラインの各製造工程と連携できるところが最大の特徴で、MESの活用により、工場の設備や原材料、仕掛品などの数量や状態などをリアルタイムに把握することができ、必要に応じて、生産計画に基づく作業スケジュールの組み立てや、作業者への指示、作業手順に関する情報の収集管理や、生産資源の配分等を実行することができます。生産工程が可視化されることで、製造コストの無駄の削減、トレーサビリティの確立、製造技術の属人化の解消等に繋がります。



06 その他

■工場内位置情報管理システム

BLE Beaconによる屋内測位技術を活用し、作業者やフォークリフトなどの動きをリアルタイムに可視化し、位置データの取得、分析を行います。

人やモノの移動体情報をリアルタイムにマップ上に描画できるだけでなく、期間を指定し、ヒートマップやメッシュマップ、データの自動再生など多彩な表現が可能です。

1日の業務状況、人/モノ別の活動状況などのレポート機能を有し、レポート内容も適宜設定することができます。

レポート内容は、歩行距離や速度、空間の利用率をグラフや表形式で確認できます。分析項目・表示形式は、業務に合わせてご相談いただけます。

■防水無線温湿度データロガー

温度・湿度・照度・CO₂濃度センサを搭載した無線センサと、専用ソフトウェアにより複数の計測データを一元管理することができます。

専用ソフトウェアでは、計測データのリアルタイム表示や、グラフ表示、計測時間の設定等をはじめ、熱中症指數(WBGT)の数値表示や危険度ランクの表示、設定値を超えた際の警報メールの発信等を行うことができます。

無線センサは防水・防塵保護規格IP67に準拠しているため、設置場所を選ばず使用いただけます。

■人検知画像処理システム

人検知画像処理システムはAIが搭載された画像型人・動線検知センサによる人検知機能のことです。画面上に映る生産ラインの各工程にエリア設定をすると、標準動線に一致しない動きを検知します。

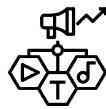
また、作業の標準時間と実績時間の比較が可能になり、標準作業の解析用途として使用できます。

■特徴点自動抽出プログラム

分析したい設備の時系列データを入力すると、独自ソフトウェアで異常判別のプログラムを自動で生成することが可能な装置のことです。

データ分析技術の知識がなくても、数値データを用意するだけでAIが特徴を自動抽出・学習し、自社基準の設備状態を判別するプログラムを生成できます。

また、生成した異常判別プログラムは出力することができます。生産現場や自社システムに組み込むことで設備のデータを即時に判別し、監視する事が可能となります。



ST (Sound Technology)

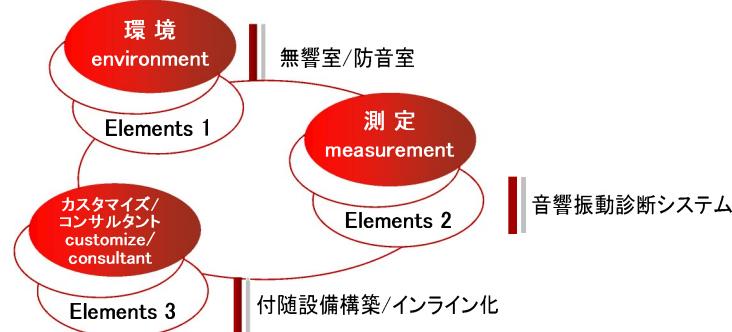
～「音が見える」「コントロールできる」 時代は次のステップへ～

Sound Technology Solutions における3つの要素

音響設備を構築する際には、解決しなければならない幾つかの要素が存在します。

これらの要素を統括的に解決することを目的とした取組みを

「Sound Technology Solutions」と提唱しています。



■ Elements 1 : 環境 ~無響室/防音室~

菱和サンテックは**音響環境の専門メーカー**である**ソノーラテクノロジー**の
無響室・防音室をはじめ、次のような商品を取り揃えております。



組立式無響室



無響箱



組立式半無響室



組立式防音室



防音カバー



騒音対策

菱和サンテックが「Sound Technology Solutions」の企画・構築・運営まで、統括的にサポートいたします。
音響環境単体の音の性能保証に加え 環境内への付随設備の設置をご用命いただいた場合には、
運営方法を踏まえトータル的に**音の性能保証**を致します。

■ Elements 2 : 測定 ~音響振動診断システム~

弊社では、**三菱電機エンジニアリング株式会社**製の

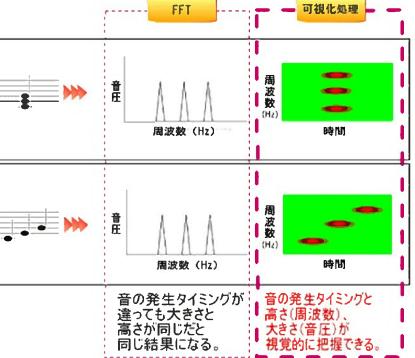
音響振動診断システム 「Visible Wave」を推奨販売しています。

《音響振動診断システム 「Visible Wave」》

測定対象の音を、3次元グラフにて可視化処理。

時間軸・周波数軸・音圧に相当する軸にて
グラフを展開します。

これにより、音のタイミング、高さ(周波数)、
大きさ(音圧)の視覚的把握が可能となります。



■ Elements 3 : カスタマイズ/コンサルタント ~付随設備構築/オンライン化~

無響室、防音室を使用する場面では、業界、分野により多種多様な付随設備が必要となります。

私たちはこれまで培ったFAの技術を用いて音響分野とインダストリアルの架け橋となりお客様の
カスタマイズ要望にお応え致します。

《カスタマイズ事例》

オンライン化

・防音室+**搬送コンベア**+音響振動診断システム

付随設備構築

・半無響室+温度試験用空調設備

・防音室+音響振動診断システム 他…



導入実績

お客様のニーズに合わせ
企画・開発した
弊社の装置をご紹介します。

その他、各種生産設備、検査装置、
搬送装置、省エネシステムなど、
多数導入実績がございます。

※ご依頼いただく案件の約9割でNDAを締結しております。
その他導入実績も多数ございますので、詳しくは営業担当にお問合せください



ロボット設備の導入・評価・コンサル



インテリジェントAGV制御システム



ワイヤレス充電付
インテリジェントAGV制御システム



製品組立治具



画像処理装置



生産管理・分析システム



各種盤(制御盤・操作盤・計装盤他)



異音検査用防音BOX



異音検査用防音室



クリーンルーム用溶剤タンク



技術研修会・技術競技会