

研究・開発と品質保証のパートナー

会社案内

CORPORATE GUIDE



川重テクノロジー株式会社

本社
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号(明石船型研究所内)
<https://www.kawaju.co.jp>

明石営業所
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号(明石船型研究所内)
Tel:078-921-1663 Fax:078-923-4458

神戸営業所
〒650-8670 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号(川崎重工 神戸工場内)
Tel:078-682-5258 Fax:078-682-5278

東京営業所
〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14番5号(川崎重工 東京本社内)
Tel:03-3435-2485 Fax:03-3435-2490

川重テクノロジー株式会社

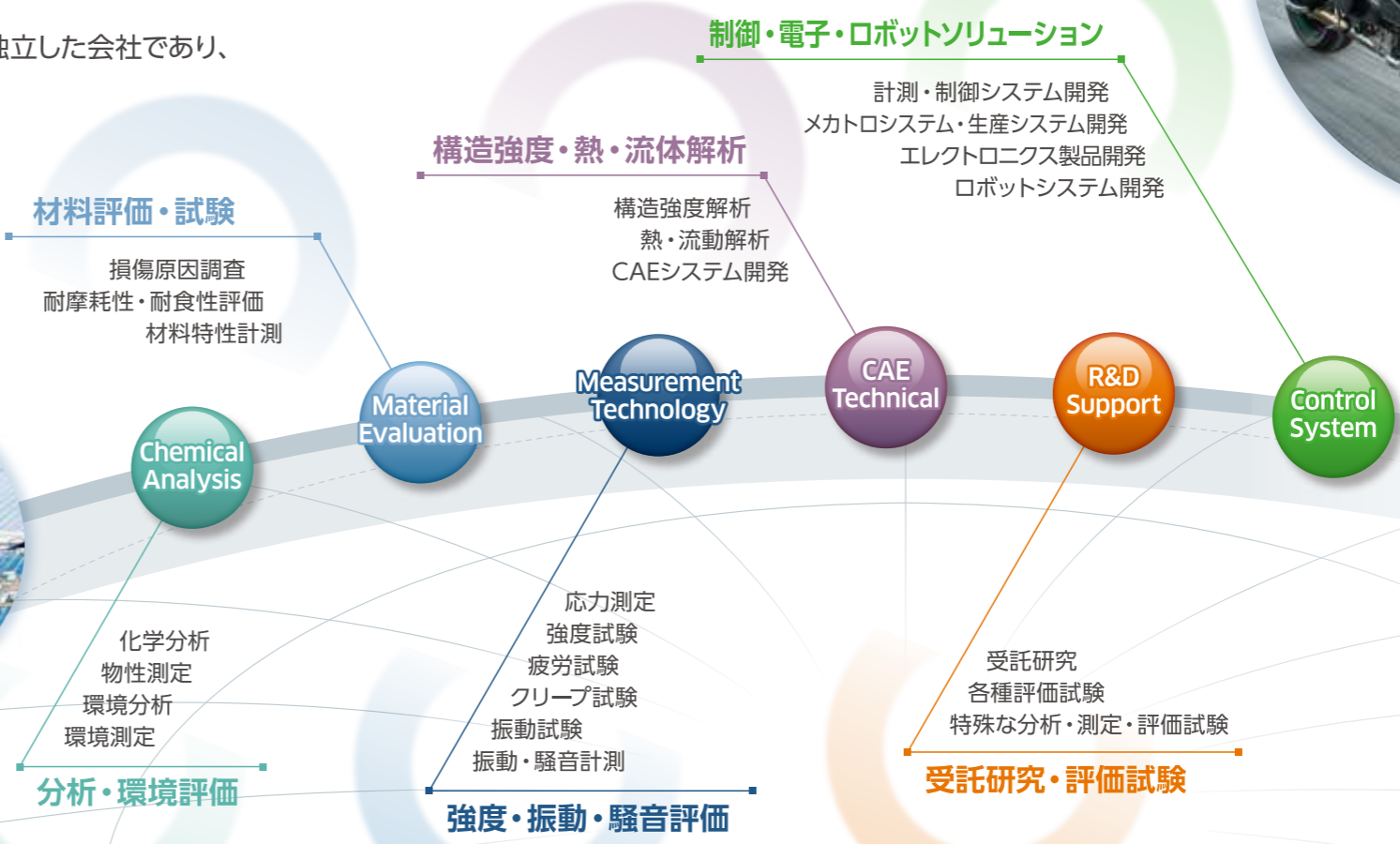
研究・開発と品質保証のパートナー

製品の「開発・設計」から「計測・評価・生産」「品質保証・メンテナンス」までのあらゆる技術的課題を「迅速かつ的確」に解決いたします。

川重テクノロジー株式会社は川崎重工業株式会社技術開発本部から分離独立した会社であり、その技術、経験、実績は川崎重工業株式会社の広範な製品群についての研究・開発・設計・製造・運転経験によって実証されていますので、あらゆる技術的課題の解決にご利用いただけるものと確信しています。

貴社製品の研究・開発や品質保証などのあらゆる技術的課題の解決に迅速かつ的確にお役に立てるものと考えます。

なお、業務の性質上、機密保持には特に配慮いたします。



会社概要

Corporate Profile

名称
川重テクノロジー株式会社
(Kawasaki Technology Co., Ltd.)

設立
1978年5月 (株)川重分析センターとして設立
1990年4月 川重テクノサービス(株)に変更
2010年4月 現在の社名に変更

資本金
6,000万円

本社
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号
TEL: 078-921-1663 FAX: 078-923-4458
<https://www.kawaju.co.jp>

事務所・事業所・営業所
本社事務所、明石事業所、神戸事業所、明石営業所、神戸営業所、東京営業所

人員
346名(2023年4月1日現在)

事業登録

- 計量証明事業 兵庫県知事登録第濃39号、第騒17号、第振6号
- 作業環境測定機関 兵庫県労基局登録第28-18号
- 建築物空気環境測定業 兵庫県知事登録 兵庫県60空第15号の5

有資格者
博士、技術士、一般計量士、環境計量士、作業環境測定士、放射線取扱主任者、公害防止管理者、危険物取扱者、毒物劇物取扱責任者、衛生工学衛生管理者、建築物空気環境測定実施者、臭気判定士、高圧ガス製造保安責任者、非破壊検査技術者、エネルギー管理士、電気主任技術者、電気工事士、情報処理技術者

分析・環境評価

- 各種材料等の成分・構造分析、評価
- 各種材料の特性低下原因の究明
- 環境分析・診断
- 受託試験・評価

化学分析

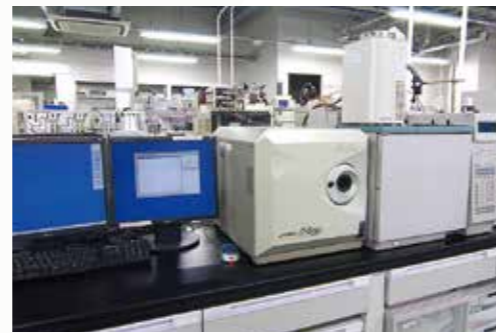
- 金属・セラミック・無機材料の組成・化学構造分析
- ゴム・プラスチック等・有機材料の組成・化学構造分析
- 燃料油・潤滑油・石炭・コークスの分析
- ガスの組成分析 (発生ガス含)
- 極表面の構成元素と化学結合状態分析
- 異物分析、異臭分析
- 材料の不具合調査
- RoHS指令分析

物性測定

- 熱物性測定
(比熱・融点・発熱量・分解温度・線膨張率等)
- 粉流体および流体の物性測定
 - 粒径分布・細孔分布・比表面積等の粉流体物性測定
 - 粘度・引火点等の流体物性測定
 - 磨耗粉による予知診断 (フェログラフィ)



▲ フーリエ変換赤外分光分析装置



▲ 熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置



▲ プラズマ発光分光分析装置



▲ X線回折分析装置



▲ 全反射X線光電子分光分析装置



▲ 波長分散型蛍光X線分析装置

環境分析

- 環境計量証明
 - 水質 - 排水分析、河川・地下水分析等
 - 土壌 - 溶出量試験、含有量試験
 - 大気 - ばい煙測定、揮発性有機化合物 (VOC)
 - 騒音、振動
- 建築物空気環境測定
- 産業廃棄物分析、溶出試験、含有量試験
- 室内空気汚染物質測定 (シックハウス)
- 作業環境測定
 - 粉じん、特定化学物質、有機溶剤、金属類、騒音



▲ 加熱脱着ガスクロマトグラフ質量分析装置



▲ イオンクロマトグラフ



▲ プラズマ質量分析装置

受託試験・評価

- 腐食問題に関する水の調査・評価
- 環境計量事業所として高い分析技術と信頼でお客様の抱える問題を文献調査・評価試験・物性試験・分析及び評価を通じてサポート。
 - ガス透過試験
 - 透湿度試験
 - ヘリウムリーク試験
 - 劣化促進試験



特殊フィルター式
ミストコレクター

ミストリーナー

微細粒子 $\phi 0.3 \mu\text{m}$ 以上
除去効率 99.5% 以上

※使用環境や使用条件によって除去率は低下する場合があります。

製造現場のオイルミスト環境を劇的に変える
オイルミストコレクター

独自のコアレスニングフィルターにより
高い除去率が一年間続く!!

- 高い除去率^(*)
- 1年間メンテナンスフリー
- 環境にやさしい省エネ

※使用環境や使用条件によって除去率は低下する場合があります。

トップランナー規制対応

業界トップクラス 除去効率 99.5%	メンテナンス 1年間 不要	環境にやさしい 消費電力 ECO
---------------------------	---------------------	------------------------

※当社調べ

オイルミスト対策

- オイルミストの連続測定方法 (当社独自の方法) による事前測定から改善効果の評価まで対応可能
- オイルミスト除去装置を自社開発

主要設備

波長分散型蛍光X線分析装置
X線回折分析装置
全反射X線光電子分光分析装置
フーリエ変換赤外分光分析装置
示差走査熱量分析装置
熱重量・示差熱同時分析装置
熱機械分析装置 (TMA)
鉄鋼炭素・硫黄分析装置
デジタルマイクロスコープ
比表面積/細孔分布測定装置

ガスクロマトグラフ質量分析装置 (四重極型)
熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置
加熱脱着ガスクロマトグラフ質量分析装置
HIAC液中微粒子計測器
ガスクロマトグラフ (TCD、FID、FTD、FPD、ECD)
高速液体クロマトグラフ (UV、FL、PDA)
イオンクロマトグラフ (CDD、UV)
プラズマ発光分光分析装置
プラズマ質量分析装置
X線分析顕微鏡

粒径分布測定装置 (マイクロトラック)
熱量計 (ボンベ型)
O₂・SO₂・NO_x・CO・CO₂濃度連続分析計
全炭化水素自動計測器 (VOC)
フェログラフィ試験装置
マイクロゴム硬さ測定システム
原子吸光分析装置
オゾンウェザーメータ

材料評価・試験

- 材料選定・製造工程の適否判断、評価、改善案の提案
- 損傷原因の究明、評価、対策の提案
- 機械構造部材の経年変化・材料劣化診断
- 腐食寿命評価

ミクロ組織調査・破面解析

- 光学顕微鏡、走査型電子顕微鏡によるミクロ組織、破面解析
- X線マイクロアナライザ (WDX、EDX) 分析
- 残留オーステナイト量・フェライト量測定
- オーステナイト結晶粒度・フェライト結晶粒度測定
- 精密スンプ法による高倍率 (最大10,000倍) 組織観察

使用特性評価試験

- キャビテーションエロージョン試験
- 各種の環境における腐食試験
- 応力腐食割れ試験
- 分極特性測定

材料試験

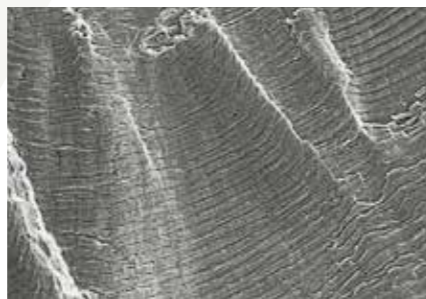
- 低温、常温、高温での引張試験
- 恒温・恒湿環境での引張試験
- 極低温 (4K)、低温、常温、高温での衝撃試験
- 圧縮・曲げ試験
- 硬さ試験
- 表面粗さ測定
- マクロ組織・サルファープリント試験
- 地きず・非金属介在物試験
- 破壊靱性試験



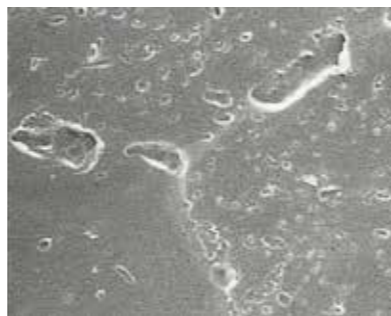
▲ 走査型電子顕微鏡 (EDX付)



▲ 万能試験機 (恒温・恒湿環境)



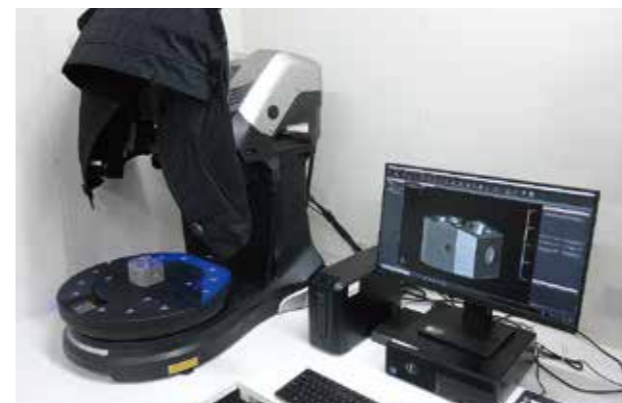
▲ ステンレス鋼の疲労破面におけるストライエーション



▲ 精密スンプ法によるポイラチューブのミクロ組織の走査型電子顕微鏡像 (10,000倍)



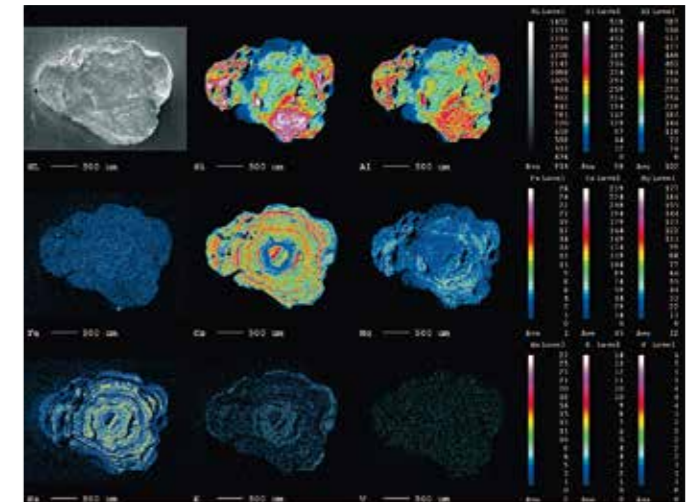
▲ X線マイクロアナライザ



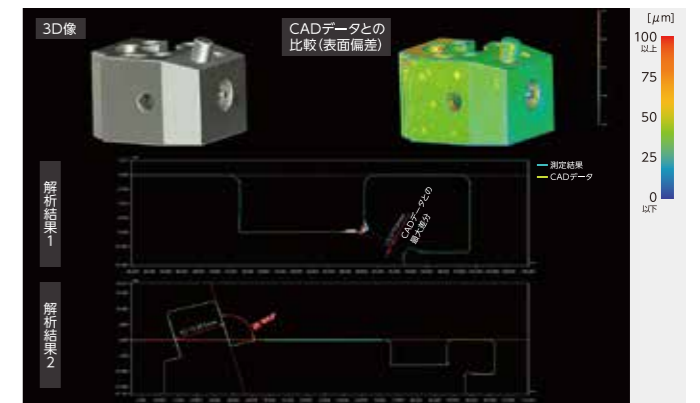
▲ 三次元測定機



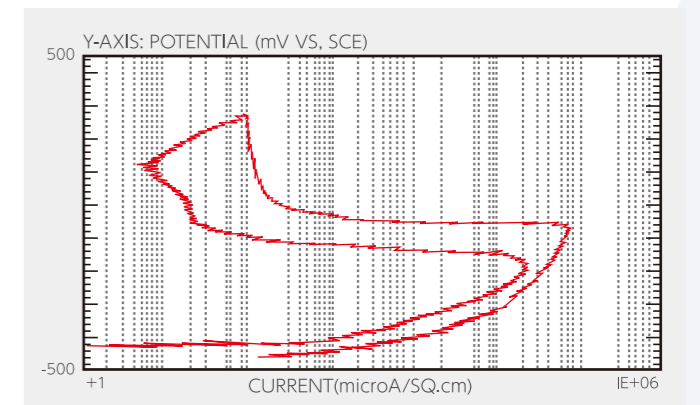
▲ 自動分極特性測定装置



▲ 粉体試料断面の濃度分布



▲ 測定・解析例



▲ 鋭敏化したステンレス鋼のEPR曲線 (EPR:30.5%); 曲線のピークの比より鋭敏化度の測定可

主要設備

- 万能試験機 (2000kN、250kN、150kN、30kN、20kN)
- 曲げ試験機
- 高温引張試験機
- シャルピー衝撃試験機
- 極低温 (4K) 衝撃試験機
- 自動マイクロピッカース硬さ試験機
- 各種硬さ試験機 (ブリネル硬さ、ロックウェル硬さなど)

- COD試験機
- 自動分極特性測定装置
- キャビテーションエロージョン試験機
- 表面粗さ計
- フェライト量測定装置

- 光学顕微鏡
- 走査型電子顕微鏡
- X線マイクロアナライザ
- 3次元形状測定装置
- 光学式表面形状測定装置

強度・振動・騒音評価

- 疲労寿命・クリープ余寿命の評価
- 強度・変形の評価・予測
- 振動・騒音の評価・予知

強度試験・疲労試験・クリープ試験

- 曲げ・ねじり・引張圧縮条件下の強度・疲労試験
- 特殊環境下 (腐食、高温等) の強度・疲労試験
- 試験片、実体による強度・疲労試験



▲ ウイングレットの強度試験(米航空局認定試験)
(100kN構造物試験機 3台同期)



▲ 軸力疲労試験(最大荷重±100kN)

応力測定・寿命診断

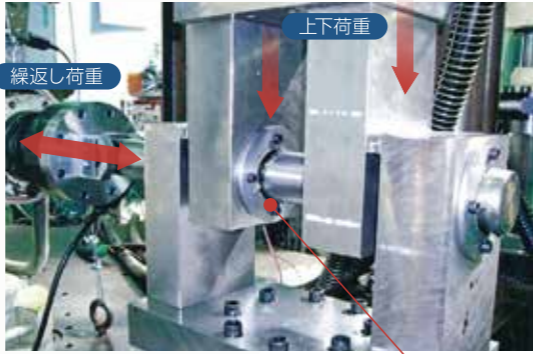
- 静的応力測定、残留応力測定(X線法[可搬式]、切断法)
- 動的応力測定
- 特殊環境下(水中、高温、高低圧等)の実働応力測定
- 回転機械の応力測定
- 高温機器の余寿命診断
- 構造物の寿命診断(疲労センサ)



▲ 疲労センサ



▲ 鉄道車両台車枠への疲労センサ適用



▲ プッシュング耐久試験(疲労試験機2台同期) 供試体(プッシュ)



▲ ねじり疲労試験(最大トルク±0.5kN・m)



▲ 大口径パイプ曲げ疲労試験(最大荷重±200kN)

振動・騒音計測

- 現地における機械・構造物の振動・騒音計測
- 音響試験(吸音材料の吸音特性、消音器の音響特性)

振動試験・衝撃試験

- 機械・構造物・電子制御機器等の振動試験・耐震試験
- 機械・構造物・電子制御機器等の衝撃試験
- 実験モード解析(固有振動数、固有モード、モード減衰比)

振動・音響解析

- 振動放射音の解析
- 騒音寄与度解析
- 振動音響連成解析
- 環境騒音の解析
- ロータの振動解析



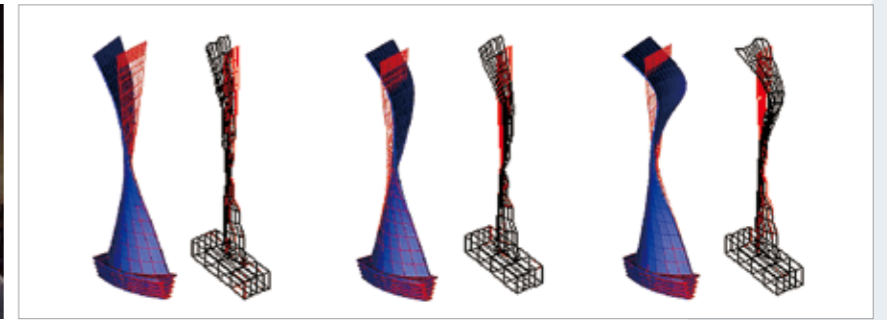
▲ 動電型振動試験機(最大加振力54kN)



▲ レーザドップラ振動計



▲ 翼の加振試験



▲ 長大翼の固有モード(FEM解析および実験モード解析)

主要設備

静・動ひずみ測定器
FMテレメータ
データレコーダ
FFTアナライザ
X線残留応力計測装置[可搬式]
電気油圧サーボ式疲労試験機
(容量10~200kN 御相談下さい)
構造物多軸疲労試験装置
(容量20~100kN 御相談下さい)

高温疲労試験機(御相談下さい)
電気油圧サーボ式ねじり疲労試験機(容量0.5kN・m)
シェンク式曲げねじり疲労試験機
(容量39N・m 高温は御相談下さい)
小野式回転曲げ疲労試験機(98N・m)
片持ち4連回転曲げ疲労試験機(42N・m)
動電型振動試験機(容量54kN、5~2600Hz)
動電型振動試験機(容量2.9kN、0.2~10kHz)
レーザドップラ振動計

変位計(レーザ式、渦電流式)
振動計・騒音計
低周波騒音計
オクターブ分析器
インパルスハンマ、シェーカー
音響インピーダンス測定装置
慣性計測装置
小型GPS速度、加速度ロガー

主要ソフトウェア

有限要素法(FEM)解析ソフトウェア(Nastran)
有限要素法プリ・ポスト処理ソフトウェア(Femap)
実験モード解析ソフトウェア
(ME'scope VES、STAR Modal、X-Modal III)
波形解析ソフトウェア(Famos)

計測器/測定器向けグラフィカル言語(VEE、LabVIEW)
数値計算、可視化、プログラミング言語(MATLAB)
MATLAB用有限要素法解析・振動解析ツール
(Structural Dynamics Toolbox、SDT-FEMLINK)

構造強度・熱・流体解析

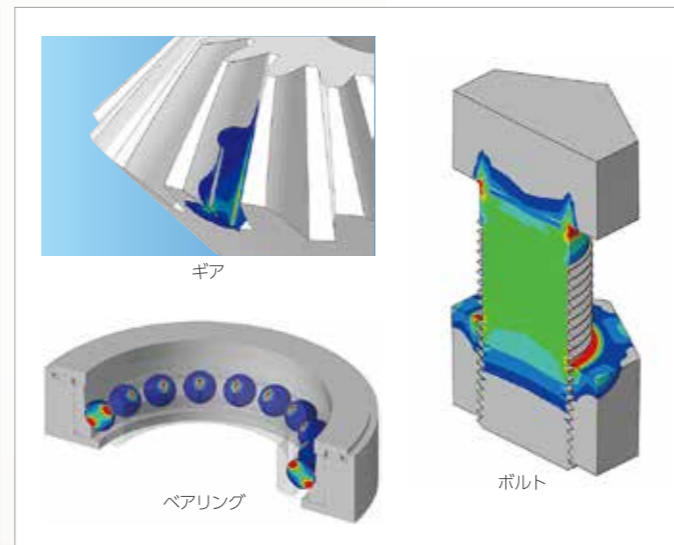
- 設計諸元の最適値計算強度・変形・振動等の評価・予測
- 設計性能の最適値計算温度・流速・圧力分布等の評価・予測
- CAEシステムの開発・販売

構造強度解析

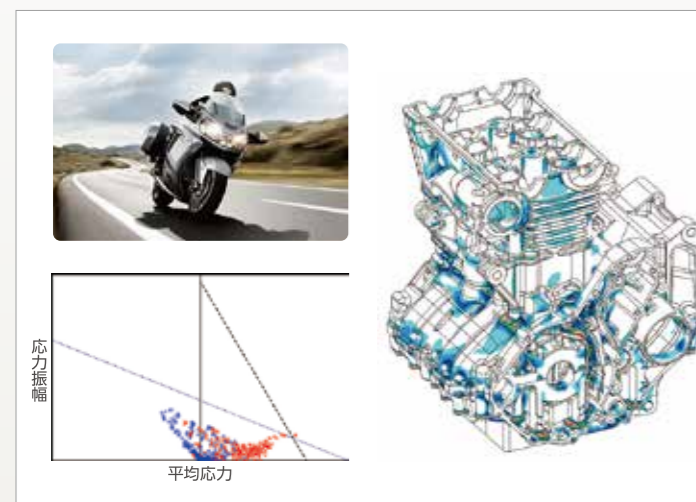
- 線形静解析
- 非線形 (弾塑性・大変形・接触) 解析
- 固有値 (振動・座屈) 解析
- 動的応答解析 (定常応答・過渡応答・衝撃・衝突)
- 熱伝導解析 (定常・非定常)
- 最適化解析 (位相最適化、形状最適化、ジェネレーティブデザイン)



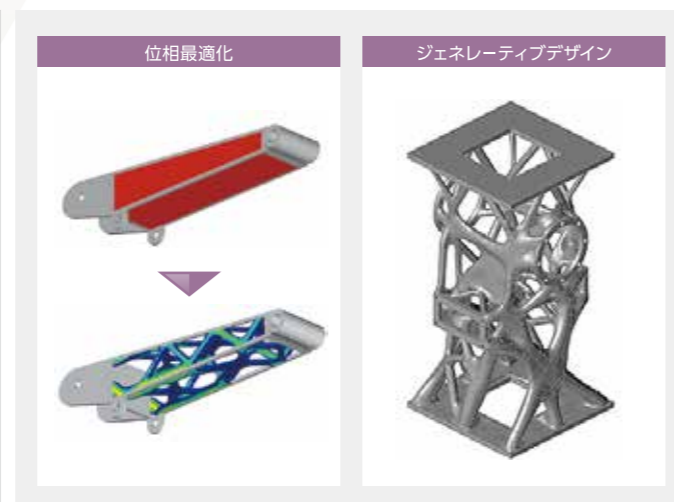
▲ 航空機翼前縁の鳥衝突解析



▲ 各種機械要素の解析



▲ バイクエンジンの応力解析



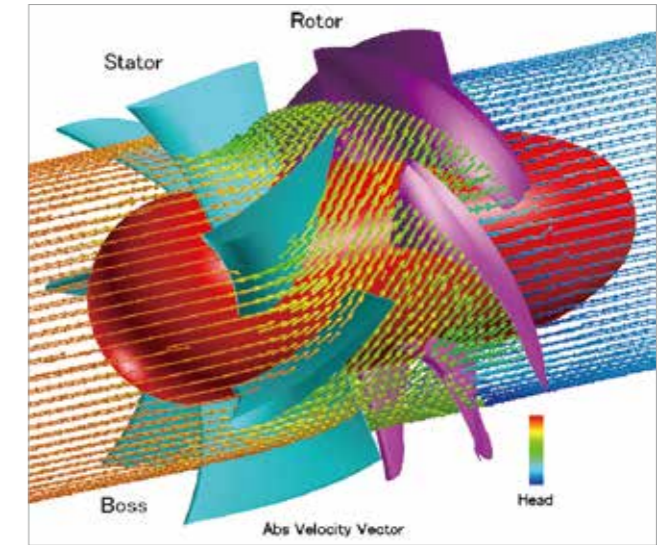
▲ 最適化解析

熱・流体解析

- 各種プラント機器、輸送機械及び環境装置等の熱流動解析
 - 解析目的: 現象把握、設計妥当性確認、設計案の絞り込み (実験回数の低減化)、設計最適化、トラブル処理
 - 解析の種類: 非圧縮性熱流動解析/圧縮性熱流動解析/流体構造連成解析
 - アウトプット: 流速分布、圧力分布、温度分布、濃度分布、流線



▲ LNG船風速・風向計位置検討用流れ解析

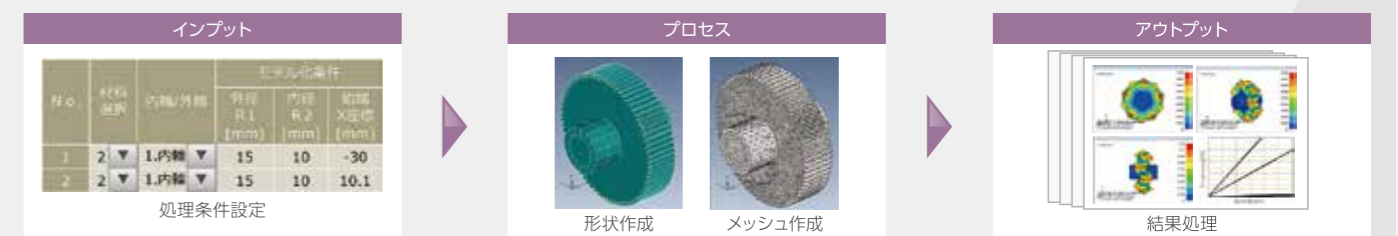


▲ リング水車流動解析

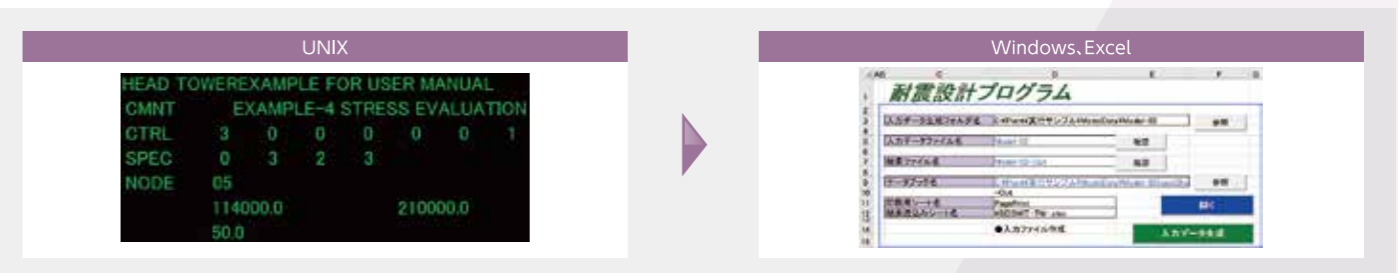
CAEシステム開発

- 設計支援システムの開発
 - 最適化システムの開発
 - 古いプログラムのコンバート
 - 自動化/標準化/可視化ツールの開発
 - 機械学習による結果予測/システム構築
- [使用言語] Excel VBA, Python, Fortran, MATLAB, Visual C++, Tcl/Tk など

自動化システム (VBA, API)



▲ ギア振動解析作業の自動化



▲ 旧耐震設計システム (レガシーシステム) の移植

受託研究・評価試験

試験計画から結果評価までのトータルソリューション

- 受託研究
- 各種評価試験
- 技術調査・技術相談

受託研究

- お客様のラボとして
- 製品開発、改良のための検討と要素試験の実施
- 品質・耐久性などの評価方案の検討、装置製作、試験実施
[一例]
 - 加速雰囲気での耐久性試験、実環境を模擬した性能確認試験
 - 物理量、物性値等の測定
 - シミュレーション用データ取得
 - 再現性試験、可視化試験
 - 試作機、試験装置の製作

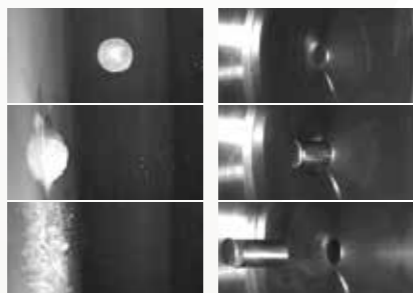
適用分野

- エネルギー、環境、輸送、原子力等の各産業分野に対応
- 規格のない特殊な環境、条件での試験にも対応

実施例



▲ 低温耐圧試験 (-196℃)



▲ 空気砲衝突試験 (速度: 最大500km/h)



ビーカースケールからベンチスケールまで



基礎データ取得のためのラボ試験 (ビーカーでの発酵試験)



スケールアップのための要素試験 (発酵槽の攪拌機器性能試験)



フィールドでの実証試験

各種評価試験

- 製品・素材の各種信頼性・評価試験
- JIS、ISO、IECなどの規格に準拠した試験
- 特殊な条件にも対応

信頼性評価試験



▲ 防じん試験室 (試験室: W4.3m×D3.0m×H2.9m)



▲ 防水試験 (IPX6K試験)



▲ 超高圧試験 (水圧)
(試験圧力: 最大200MPa、サイクル時100MPa)

腐食試験・耐食性評価試験



▲ 流動水腐食試験装置
(温度: ~90℃ 流速: ~20m/s)



▲ 高温腐食試験装置
(温度: 200~900℃)



▲ メタリングウェザーメーター
(放射照度: 0.8~2.5kW/m²)

大型設備利用



▲ 大型環境試験室
(寸法: 5.4W×32D×6H m)



▲ 風洞試験
(風速: 180km/h max)

3D計測



▲ 3D計測 形状計測・形状解析
(空気砲 貫通アルミ板 表面形状解析)

制御・電子・ロボットソリューション

システムの企画・提案から開発・メンテナンスまでライフサイクル全般のサポート

- 計測・制御システム開発
- メカトロシステム開発
- エレクトロニクス製品開発
- ロボットシステム開発

計測・制御システム開発

計測・制御システム導入に関するシステム設計、ソフト開発から現地調整、メンテナンスまで

- パソコン応用システム
- ボードコンピュータ応用システム
- プロセス計装・制御システム
- 訓練シミュレータ

計測・制御システム開発技術

- 設計・製作
- メンテナンス

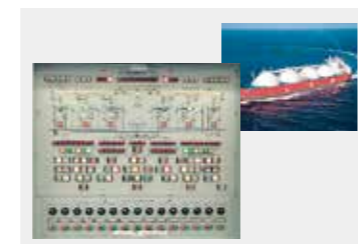


▲タービンエンジン計測システム

▲溶接条件計測記録システム

プラント制御システム開発技術

- 開発
- 設計・製作・据付調整
- メンテナンス



▲LNG船 船用ボイラ制御装置

汎用制御機器利用技術

- 市販機器、パソコン利用技術
- 汎用OS、汎用ソフト
- 訓練シミュレータ

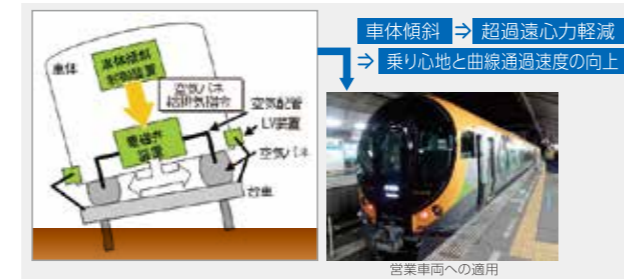


▲海事訓練シミュレータ

▲航空機搭載システム試験装置

高信頼性ソフトウェア開発技術

- 車両搭載機器用ソフトウェア
- 機能安全ソフトウェア



▲車体傾斜制御システム

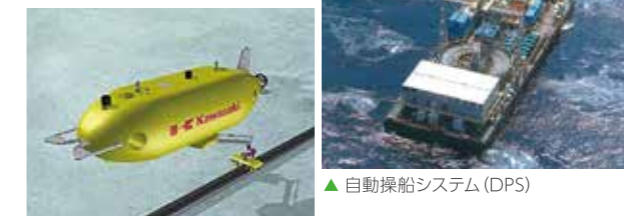
メカトロシステム開発

産業機械や生産ラインの自動化・省力化システム開発、現地調整、メンテナンスまで

- 自動化・省力化システム
- メカトロ制御システム
- ビジョンセンサ、画像処理システム

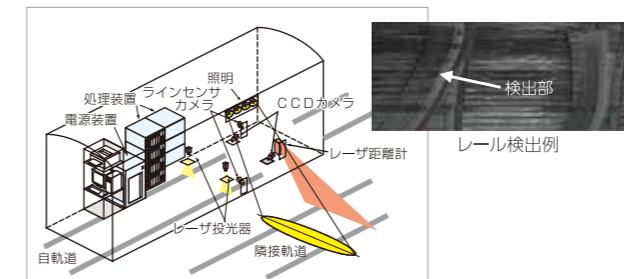
移動体制御技術

- 自立型海中ロボット
- 自動操船システム



軌道検査技術

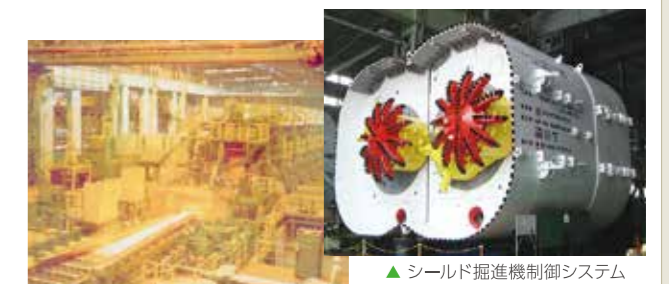
- 軌道中心間隔計測システム



▲軌道中心間隔計測システム

メカトロ制御システム構築技術

- 各種制御システム/サーボ系の開発



計測システム構築技術

- 専用計測システム
- 検査装置
- メンテナンス



▲新幹線連結用距離センサ

ビジョンセンサ技術

- 各種センサ
- 画像処理装置
- ロボット向けビジョンシステム



▲画像処理装置

▲ステレオセンサ

▲3Dレーザセンサ

▲段バラシシステム

▲ビンピッキングシステム

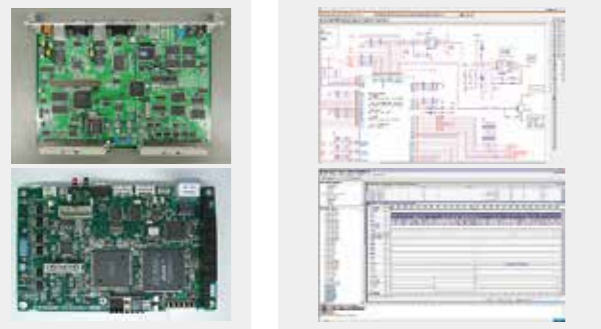
エレクトロニクス製品開発

プリント基板から制御盤まで、エレクトロニクス製品の設計・製造からアフターサービスまで

- 制御装置の設計・製造
- パワエレ機器の設計・製造
- 電子回路基板の設計・製造
- FPGAロジック開発

電子回路基板開発・設計技術

- 回路設計
- 回路シミュレーション



▲ 開発基板類 ▲ 開発・設計ツール

FPGAロジック開発・設計技術

- 論理設計(VHDL)
- ロジックシミュレーション
- 論理合成



▲ FPGAボード ▲ 論理合成ツール

装置製造・検査技術

- 耐環境試験、機能試験



▲ 出荷検査装置

装置開発・設計技術

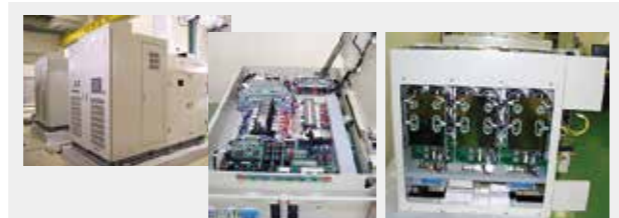
- 装置設計
- 各種環境対応



▲ 換気制御装置 ▲ 台車モニタ



▲ パワーコンディショナ ▲ 船用搭載装置



▲ 高速モータ制御装置

品証・アフターサービス

- 製品管理システム
- 高品質サポート



ロボットシステム開発

ロボットシステムに関するシステム設計、ソフト開発から現地調整、メンテナンスまで

- 医療ロボット用ソフトウェア開発技術
- ロボット自動化システム構築技術
- 機械加工技術
- ロボット制御技術

医療ロボット用ソフトウェア開発技術

株式会社メディカロイド提供

- 手術支援ロボット
- 手術支援ロボットシミュレータ
- 管内内軟性手術ロボット
- ロボット手術台



▲ hinotori™サージカルロボットシステム



▲ 管内内軟性手術ロボット

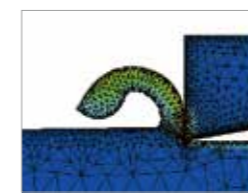
▲ ヴェルシア手術台操作ソフトウェア

機械加工技術

- マシニングセンタや旋盤を用いた加工技術開発
- 加工シミュレーション



▲ マシニングセンタ



▲ 切削加工シミュレーション



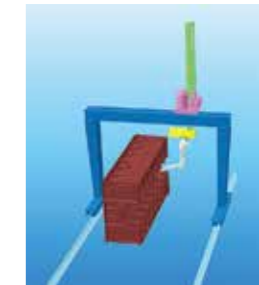
▲ 実際の切削

ロボット自動化システム構築技術

- ロボットを用いた溶接
- 接合や仕上げなどの新施工技術開発



▲ 溶接条件選定



▲ ロボット適用シミュレーション



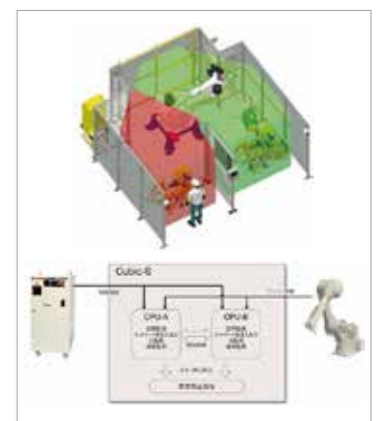
▲ 溶接品質評価

ロボット制御技術

- 安全コントローラ
- 遠隔操作ロボット



▲ 遠隔操作ロボット開発 (Successor)



▲ 安全コントローラ開発 (Cubic-S)

”ものづくり”に関する技術的課題解決を支援します



事業所案内

下記の本社事務所、事業所・営業所へお気軽に電話・ファックスでご相談下さい。



本社事務所

〒673-0014
兵庫県明石市川崎町3番1号(明石船型研究所内)
明石営業所:TEL:078-921-1663 FAX:078-923-4458
<https://www.kawaju.co.jp>
設計ソリューション部:TEL:078-921-1675 FAX:078-921-1725

明石事業所

〒673-8666
兵庫県明石市川崎町1番1号(川崎重工 明石工場内)
トータルソリューション
推進部:TEL:078-921-1674 FAX:078-921-1691
メカコンポーネント
ソリューション部:TEL:078-921-1666 FAX:078-921-1669
製品評価ソリューション部:TEL:078-921-1667 FAX:078-921-1762
分析ソリューション部:TEL:078-921-1668 FAX:078-921-1604
制御システム部:TEL:078-921-1643 FAX:078-921-1652
電子システム部:TEL:078-921-1631 FAX:078-921-1693
生産・ロボット
システム部:TEL:078-921-1854 FAX:078-921-1836



神戸事業所・営業所

〒650-8670
兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号(川崎重工 神戸工場内)
メカコンポーネント
ソリューション部:TEL:078-682-5475 FAX:078-682-5571
製品評価ソリューション部
計器検定課:TEL:078-682-5033 FAX:078-682-5509
神戸営業所:TEL:078-682-5258 FAX:078-682-5278



東京営業所

〒105-8315
東京都港区海岸1丁目14番5号(川崎重工 東京本社内)
TEL:03-3435-2485 FAX:03-3435-2490

