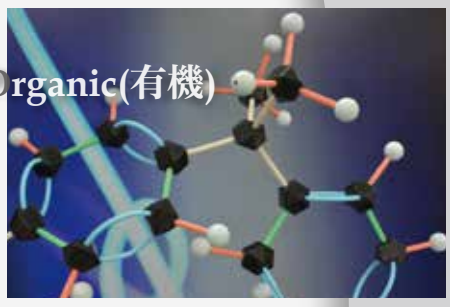
CORPORATE PROFILE

DAIDO BUNSEKI RESEARCH INC.

ECOPEE（エコピー）

Environment(環境)

Chemistry(化学)

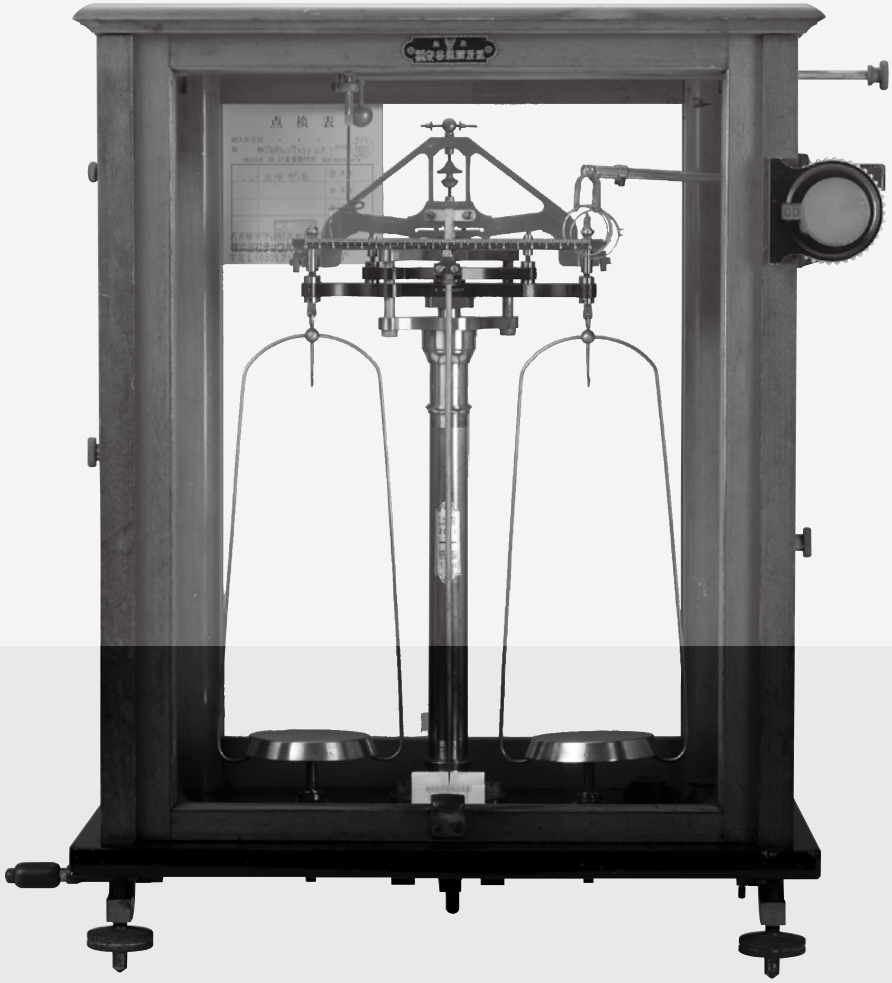


Organic(有機)

Physics(物理)

Equipment(機器)

Examination(調査)

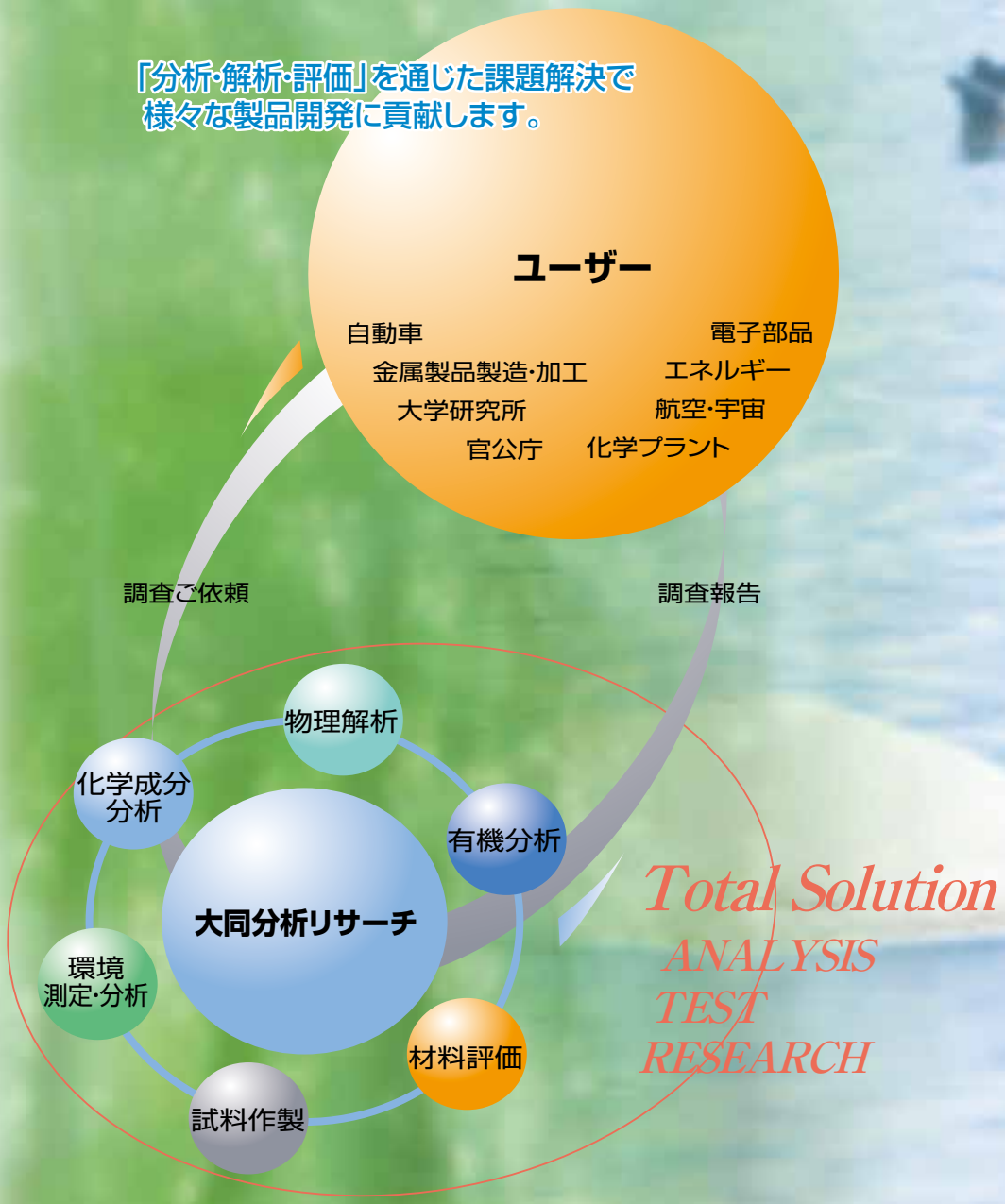


株式会社大同分析リサーチ

コンセプト

さまざまなフィールドへ飛翔するテクノロジーをめざして

私たち大同分析リサーチは、あらゆる材料分野で蓄積してきた信頼性の高い分析・解析技術と、広範囲な業界のお客様からいただいた課題をもとに、先進シンクタンクの構築を進めてまいりました。お客様の種々な課題に対し、最少費用と最短納期で問題解決を図ります。今後も最新鋭の設備と高度なマンパワーを駆使してお客様の研究開発を支援し、未来を豊かに彩る製品づくりのお手伝いをさせていただきたいと考えています。



品質方針

●基本理念：お客様に信頼して頂ける試験データのご提供とその保証
1.機密保持の徹底
2.短納期対応
3.最新の技術及び設備の導入と人財の育成
4.ISO／IEC17025に則った品質システムの適用

目次

コンセプト ・・・・・・・・・・・・・・・・・P.1
化学成分分析 ・・・・・・・・・・・・・・・P.3
物理分析（表面解析）・・・・・・・P.5
〃　（構造解析）・・・・・・P.8
有機分析 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P.9
試料作製 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P.11
ミクロ・硬さ調査 ・・・・・・・・・P.12
材料評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P.13
環境測定・分析・・・・・・・・・・・・P.15
労働安全衛生 ・・・・・・・・・・・・・P.16
受託調査・研究事例・・・・・・・・P.17
会社沿革 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P.18

化学成分分析

材料・物質の分析を追究します。

プラズマ発光分光分析装置、原子吸光分析装置、蛍光X線分析装置をはじめとする最新鋭の設備を駆使して、各種材料および物質の成分を分析し、お客様の課題解決をサポートいたします。更に分析技術支援、リサイクル技術についての分析データをご提供します。

- 原子番号1(H)から92(U)までの元素について、主要成分領域から極微量不純物領域まで、広範囲を高い精度で分析します。
- 対象材料は、鉄鋼、Ni合金、Co合金、Cu合金、Ti合金、Al合金等の金属材料にとどまらず、耐火物、セラミックス等についても分析が可能です。
- RoHSで規制されるPb,Cd,Hg,Cr^{6+},Brの分析も可能です。
- 現地での分析が必要な場合は、可搬式分析計による現地分析も可能です。

酸素、窒素、水素分析装置

波長分散型蛍光X線分析装置

多元素同時分析型ICP分析装置

主要分析装置

装　置　名	特　　長
波長分散型蛍光X線分析装置	原子番号9以上で測定可能、又分析精度が高い
発光分光分析装置	微量含有率での精度が高く、分析時間が短い
プラズマ発光分光分析装置(ICP)	化学分析の機器分析装置として広く活用
イオンクロマトグラフ装置(IC)	陰イオンの分析精度が高い
原子吸光分析装置(フレームレス型)	微量含有域の分析に広く活用
原子吸光分析装置(フレーム型)	分析方法が簡単な為、利用範囲が広く、普及率が高い
エネルギー分散型蛍光X線分析装置	試料の制約が少なく、定性分析が短時間に可能
炭素(C),硫黄(S)分析装置	広い含有率範囲で、高い分析精度が短時間に得られる
酸素(O),窒素(N)分析装置	少量(1g)の試料で分析精度が高い
水素(H)分析装置	少量(1g)の試料で分析精度が高い
グロー放電質量分析装置(GD-MS)	金属中の極微量元素の分析(LiからUまで)
携帯式蛍光X線分析装置	現地にて製品、原料の材質判別が非破壊で可能

[携帯式蛍光X線分析装置]
現場での異材判別や、RoHS対応スクリーニングに威力を発揮します。

測定原理	エネルギー分散型蛍光X線(EDX)
演算手法	FP(ファンダメンタルパラメータ)法
測定視野	φ11
寸法・質量	95.5(w)×244(D)×230(H) 約1.65kg
測定元素	Mg～U

グロー放電質量分析装置(GD-MS)
高純度金属や半導体材料に含まれるppb～ppmオーダーの不純物や微量に添加された元素の種類およびその量を調べることができます。

JISマーク認証事業者や自己適合宣言事業者へのJNLAマーク付証明書発行による支援が可能です。

（試験事業者登録証）

（国際相互承認事業所認定証）

確かな分析値を提供します。

	適用商品・試験内容 等	適用規格 等
①	鉄鋼製品の成分分析値国際認証	ISO／IEC　17025（JIS Q 17025）
②	日本工業規格への適合性の認証を伴う製品試験	工業標準化法第57条第1項
③	ASME規格適用原子力部品の製品試験	ASME　Sec.Ⅲ　NCA 3800に準拠した顧客認定
④	航空・宇宙製品の成分分析（S-1000が要求されるGE工事部品）	S−400

当社は「試験所の能力に関する一般要求事項」JIS Q 17025（ISO/IEC 17025）に基づいて、鉄鋼材料の分析を適切に実施する能力があることを、（独）製品評価技術基盤機構（NITE）認定センター（IAJapan）により認定されています。

次のような場合にご活用していただけます。

◎製品に新JISマークをつけるための根拠となる試験データの信頼性を確保したい場合
◎公正な試験データを対外的に証明したい場合
◎入札時に，試験データの適格さの証明が必要な場合

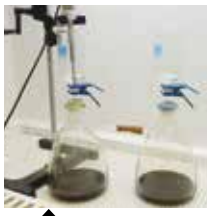
JNLA-国際MRA

このマーク表示が付けられた当社の証明書は、信頼できるデータであることを示しています。

［認証／社内標準物質によるトレーサビリティ確保］

1500以上の認証標準物質を取り揃えています。

当社は日本鉄鋼認証標準物質の作製にあたり、素材調達、認証値決定分析に参画しています。



クリーンルームの適用（クラス100）

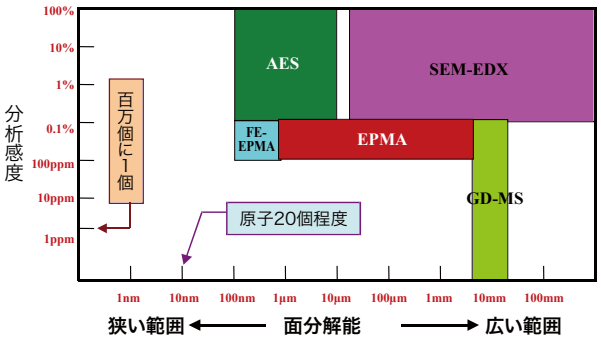
コンタミの影響を少なくする目的で介在物抽出・化学分析の前処理に使用しています。

物理分析（表面解析）

極微小領域における形態観察や元素分析などの解析もお任せください。

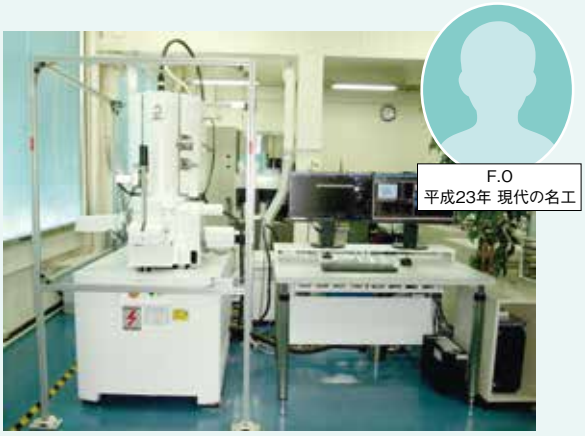
電子プローブマイクロアナライザ・走査型電子顕微鏡・オージェ電子分光分析装置などを用いて、極微小領域（ナノレベル）での表面解析や断面方向の解析、成分分析が可能です。設備毎に専任の担当者が操作し、常にベストの状態で測定します。

弊社保有装置の分析可能範囲
＝最先端の分析装置を用意しています＝



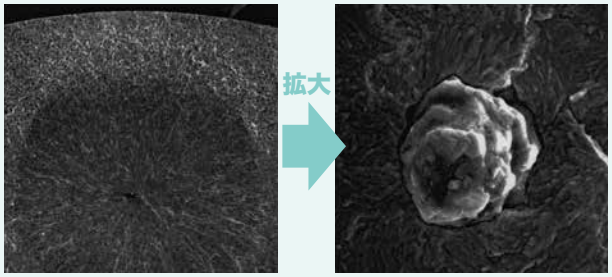
主要分析装置

調査項目	装置名
表面・断面解析	レーザー顕微鏡
	オージェ電子分光分析装置（AES）
	熱電子放出型電子プローブマイクロアナライザ（TE-EPMA）
	電界放出型電子プローブマイクロアナライザ（FE-EPMA）
	電界放出型走査型電子顕微鏡（FE-SEM／EDX）
	低加速電圧電界放出型走査電子顕微鏡（FE-SEM／EDS／EBSD）
	グロー放電発光分析装置（GD-OES）



走査型電子顕微鏡（FE-SEM/EDX）

事 例 破壊起点と異物の分析（SEM,EDX）

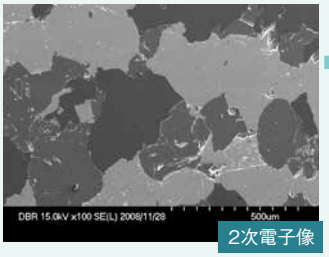


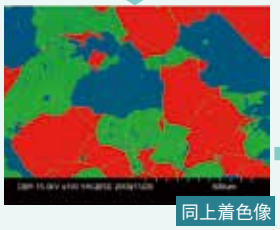
小野式回転曲げ試験で介在物を起点に破断した破面
⇒起点に魚の目（Fish eye）

Ca系介在物

事 例 酸化物の分析

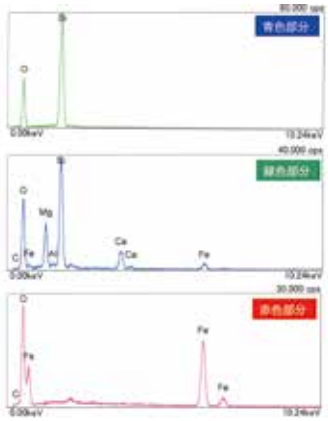
《SEM写真》





同一組成領域毎に着色が可能

《エネルギー分散型蛍光X線（EDX）分析》



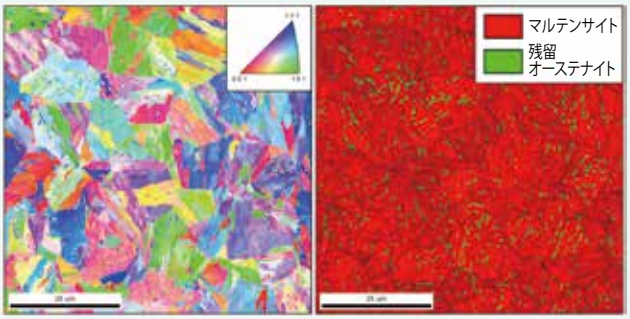
各組成領域毎に元素分析が可能

低加速電圧走査型電子顕微鏡(FE-SEM/EDS/EBSD)

M.I

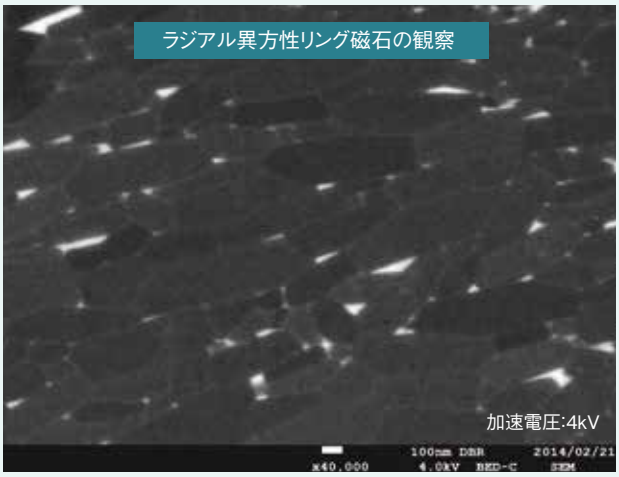
事 例 EBSDによるマルテンサイト組織中の残留オーステナイト観察

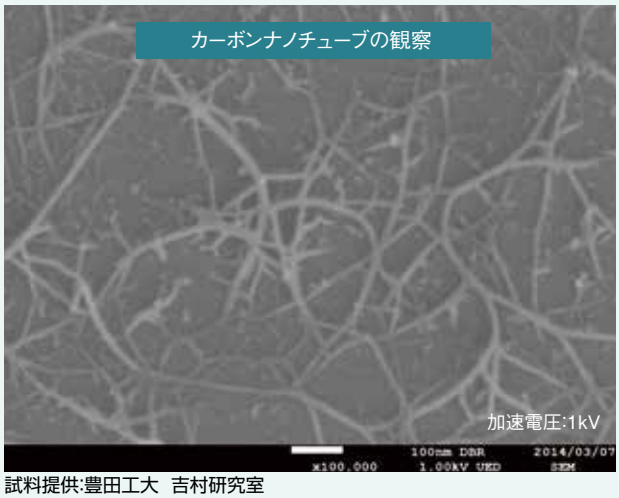
IPFマップ　　Phaseマップ



金属組織の結晶方位解析･相分離等が可能です。

事 例 低加速電圧による材料の高分解能観察





試料提供:豊田工大　吉村研究室

低加速電圧での観察では微細構造が明瞭に観察できます。

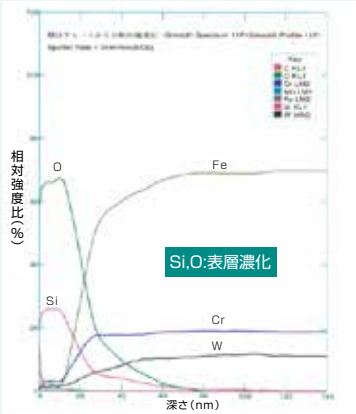
オージェ電子分光分析装置(AES)

A.I

粉末の表面分析

SEM写真

事 例 オージエ分析による ナノレベルの深さ方向の元素分析



20nm以内での元素分布の変化がわかります。

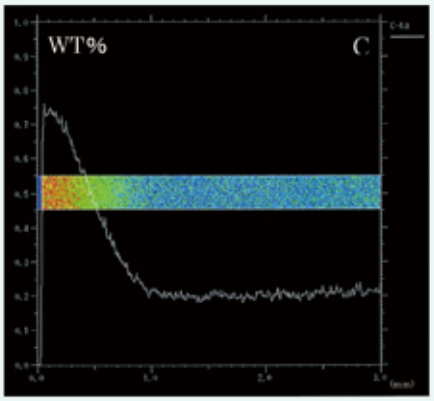
物理分析（表面解析）

電子プローブマイクロアナライザ（TE-EPMA）

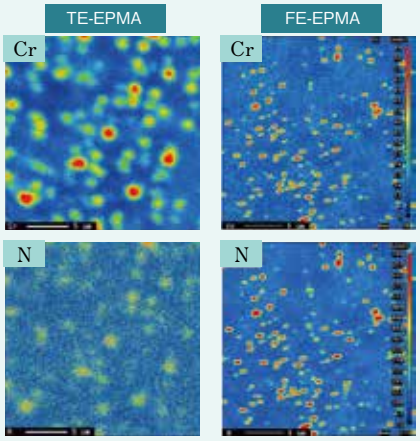
H.S

事 例 C,Nの標準物質を所有しているため、定量分析が可能
浸炭材のCライン分析を実施（Nも同様に測定が可能）

C 標準物質
0.088%
0.187%
0.280%
0.455%
0.673%



事 例 極微細析出相の分析比較
ステンレス鋼の表面窒化層中のクロム窒化物



従来の1/10のものがはっきり見えます。

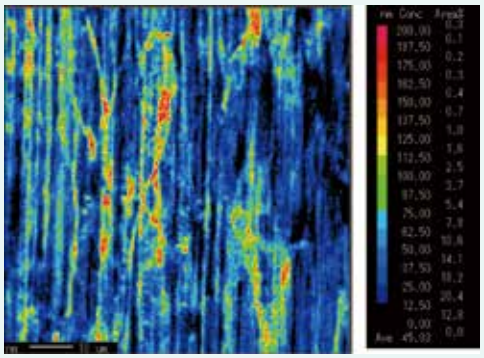
高感度電子プローブマイクロアナライザ
（FE-EPMA）

T.K

電子プローブマイクロアナライザ（TE-EPMA）

Y.S

事 例
薄膜の膜厚分布測定
EPMAでは元素マッピングだけなく膜厚マッピングも可能です。圧延されたステンレス板上のAu薄膜の測定結果です。膜厚は不均一で分布が見られました。



ステンレス板上のAu薄膜の膜厚マッピング像

物理分析（構造解析）

構造解析
X線回折（XRD）、透過型電子顕微鏡（TEM）、原子間力顕微鏡(AFM)、フーリエ変換赤外分光光度計(FT-IR)等を用いて、構造解析及び材質判定等に必要な情報をご提供致します。

物性測定
比熱、熱膨張係数、変態点測定などの物性測定を行います。

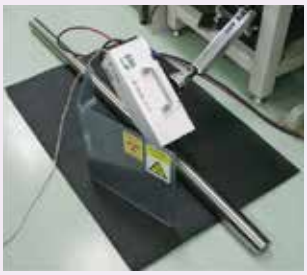
主要分析装置

調査項目	装置名
構造解析	X線回折装置（XRD）
	残留応力測定装置
	透過型電子顕微鏡（TEM）
	フーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）
	レーザーラマン分光光度計
熱分析（物理定数）	熱膨張係数測定装置（TMA）
	熱天秤／示差熱分析計（TG／DTA）
	走査型熱容量計（DSC）
	高温ヤング率測定装置
	全自動変態点測定装置（フォーマスター）

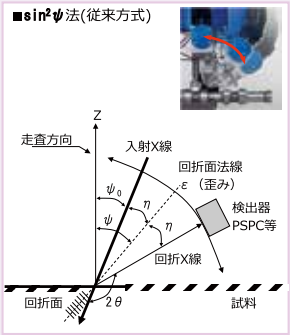
Y.U

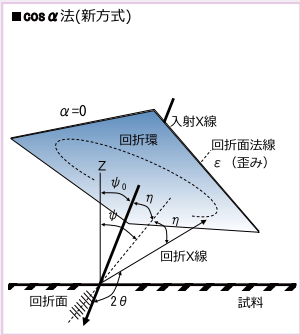
X線回折装置

残留応力測定装置sin2ψ法(従来方式)



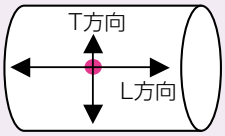
残留応力測定装置cosα法(新方式)
ポータブル型のため、現地測定
大型試料の測定に最適です。



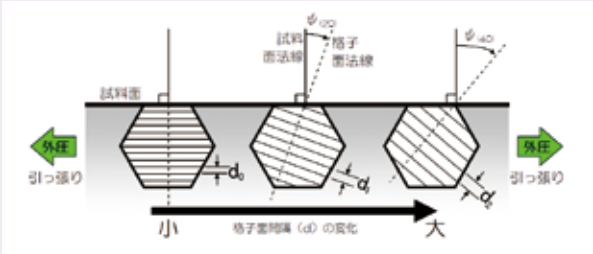


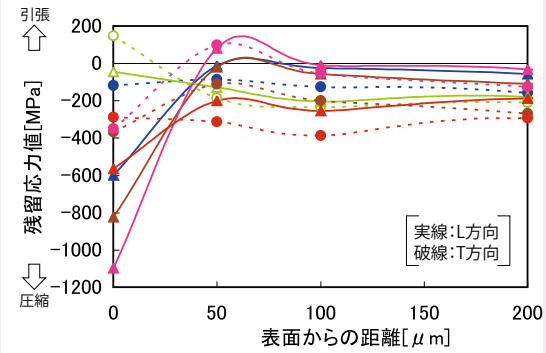
E.T

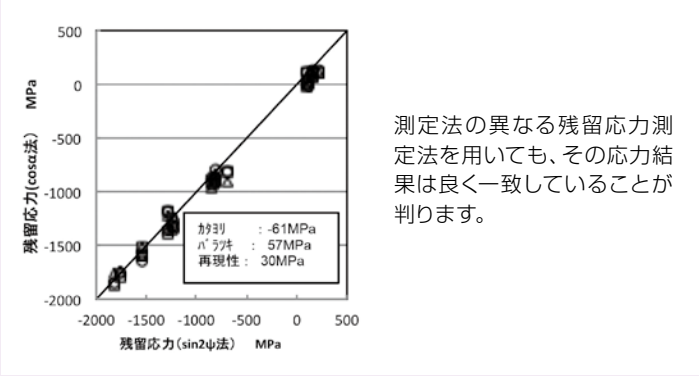
測定方向



表層に圧縮応力、内部にわずかな引張応力が発生していることがわかります。







測定法の異なる残留応力測定法を用いても、その応力結果は良く一致していることが判ります。

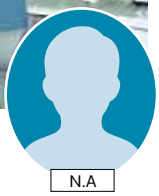
有機分析

有機物の分析・解析により製品品質、トラブル原因の究明を支援します。

高速液体クロマト装置・抽出装置等の前処理設備を活用しつつ、フーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）による物質の組成の特定および熱分析装置（TG／DTA,DSC）による有機物の特性値評価をします。

区　分	装　置　名
表面観察	有機用走査型電顕（FE-SEM/EDX）
	電子プローブマイクロアナライザ（TE-EPMA）
前処理	ソックスレー抽出装置
	高速溶媒抽出装置
	ロータリーエバポレータ
解　析	高速液体クロマトグラフ装置（HPLC）
	フーリエ変換赤外線分光光度計（FT-IR）
	レーザーラマン分光光度計
	熱分析装置（TG/DTA,DSC）
	ガスクロマトグラフ質量分析装置（GC-MS）

有機物分析可能走査型電子顕微鏡
(FE-SEM/EDX)



N.A

事 例

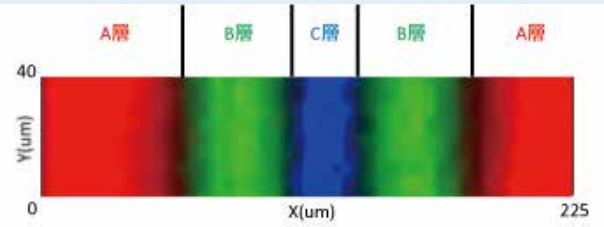
蟻の電子顕微鏡（SEM）観察

導電性のない蟻でも、無蒸着でそのまま観察できます。

事 例

顕微FT-IRによる有機多層材の面分析

試料の顕微鏡画像



新FT-IR

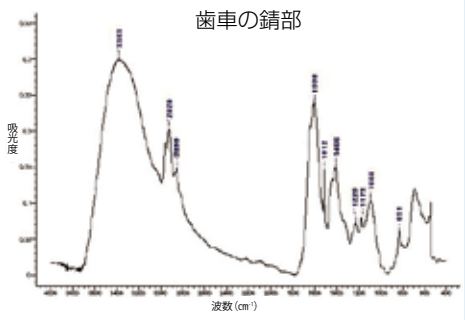
試料のマッピング画像

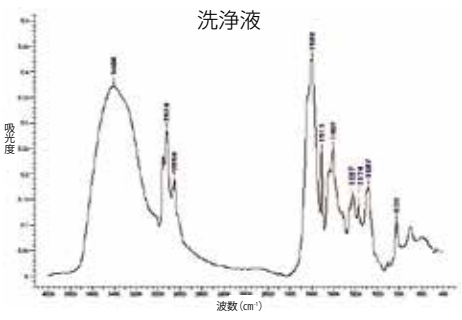
A層の成分はポリエチレンテレフタレート（PET）、B層の厚さは約45um、成分はエチレン一酢酸ビニル共重合体（EVA）、C層の厚さは約30um、成分はポリエチレン（PE）であることが確認された。

T.S

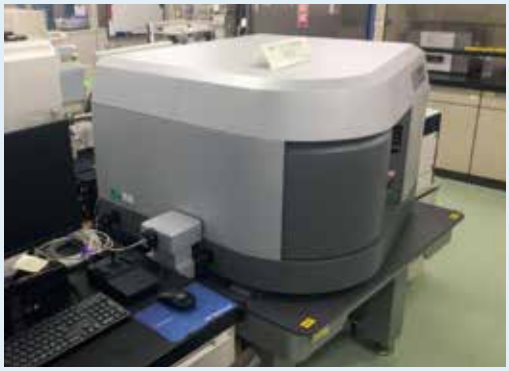
事 例 FT-IRによる錆原因調査

ギヤの製造工程内で錆発生し、洗浄液との関連調査をしました。
スペクトルが一致したことから、錆は洗浄液が残存したことによることが判明しました。

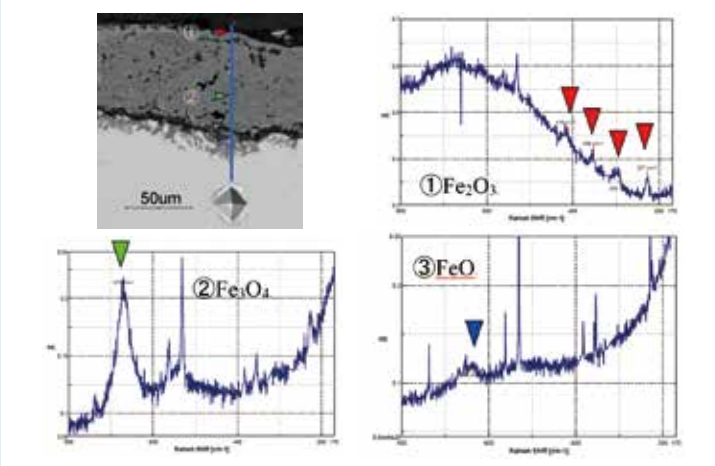




事 例 酸化スケールを5μm間隔で線状に組成分析



顕微レーザーラマン分光光度装置

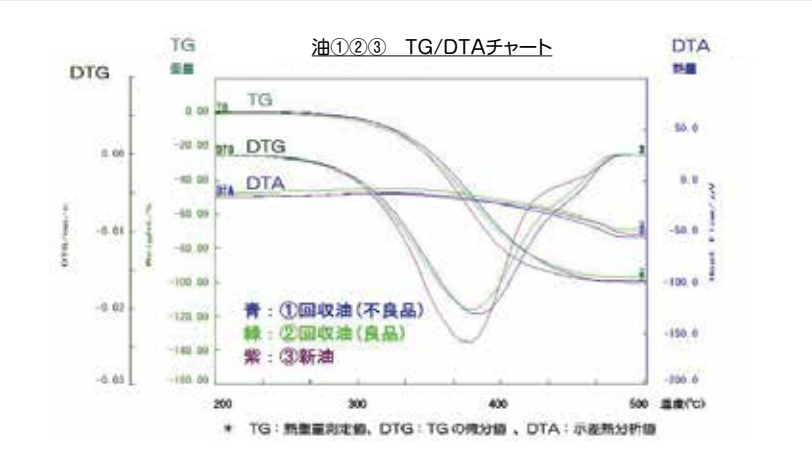


測定結果：酸化スケール内にFeO・Fe_2O_3・Fe_3O_4を形態別に存在が確認できました。

事 例 熱分析による油の劣化調査

TG/DTA装置

《試料》作動油3種



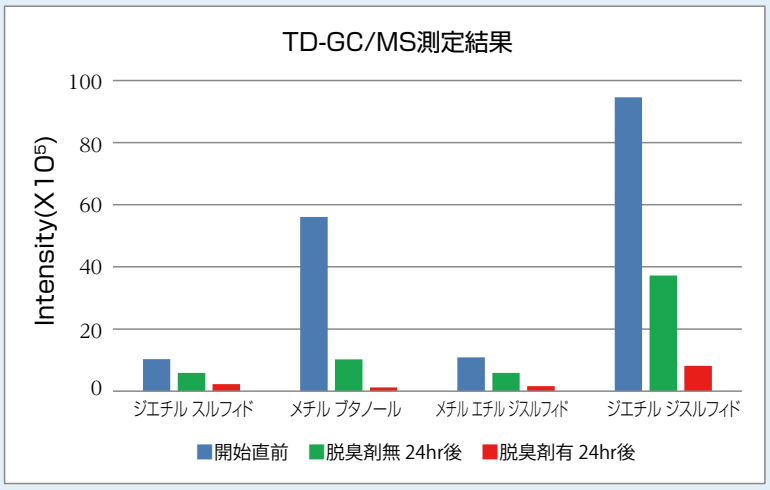
DTG曲線から、分子量の大きさは、①回収油(不良品) ＞ ②回収油(良品) ＞ ③新油と推定。(油の高分子量化による粘度増加は、潤滑性能低下の一因と言われます)

事 例 GC/MSによるドリアンのにおい成分 脱臭効果調査

ガスクロマトグラフ質量分析(GC-MS)装置

《試料》

ドリアンからの
発生ガスを
TD管へ捕集



ドリアンの臭気成分として、多種の 硫黄化合物、エステル、アルコール類が検出(グラフは抜粋)。脱臭剤を入れたバック中のガス成分は、減少がみられ脱臭効果があったと考えられます。

試料作製

鉄鋼～Ti合金、次世代金属材料までの アロイデザインから溶接～特性評価まで 技術開発評価用試料を提供します。

新素材開発に欠かせない技術評価用の試料を溶製し、鉄鋼、Ni/Co超合金、Ti合金などの製造を行ないます。
また、JISやISOに則った規格品の製造も可能です。

サンプル素材製造

- 真空高周波誘導炉（VIF）、ボタンアーク炉、エレクトロンビーム溶解炉、レビテーション溶解炉等小型特殊溶解炉を駆使して、鉄鋼、Ni／Co超合金、Ti合金、V合金、Mg合金等開発用の新素材の製造が可能です。

標準規格材製造

- JIS及びISO標準規格材の小ロット（数kg～数100kg）製造を行います。

熱処理及び表面処理

- 大気電気炉及び真空／特殊雰囲気中での熱処理を行います。
- プラズマ浸炭・窒化炉にて浸炭・窒化処理が出来ます。

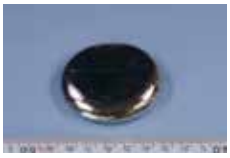
VIF鋼塊

5kg

50kg

150kg

ボタン溶解品



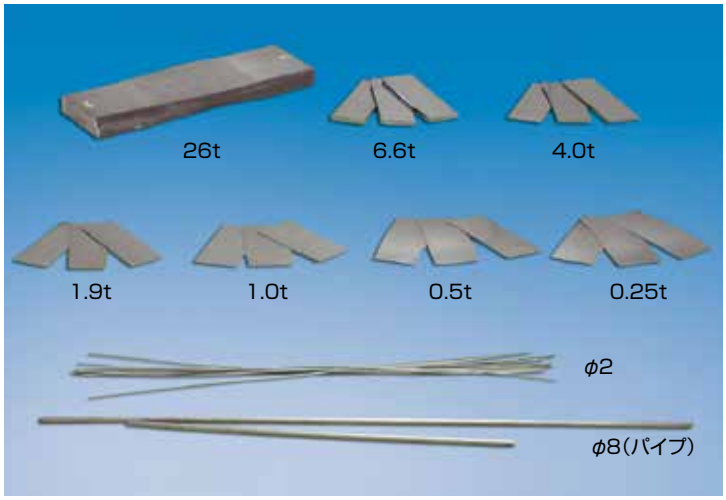
240g

粉末

5kg・15kg

新素材製造実績

調査・試験項目	製造実績
新素材製造	核融合炉用バナジウム合金（板、棒、パイプ）
	Ti／Al金属間化合物
	Heガス冷却用磁性体蓄冷材（粉末冶金）
	高強度非磁性Ni合金（粉末冶金）
	Mg合金
	Mo合金
	Ni基, Co基超合金
	Ni-Ti合金



核融合炉用バナジウム合金（核融合科学研究所殿ご指導による）

ミクロ組織・硬さ調査（画像解析含む）

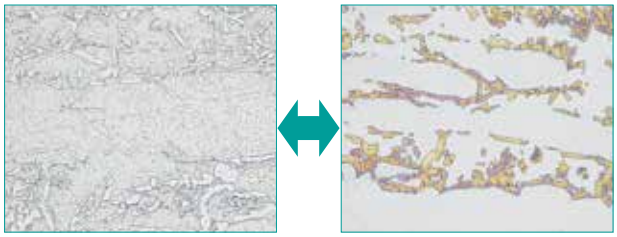
断面の特殊なミクロ組織観察や硬さ分布測定、画像解析など最短のスピードで対応します。

鉄鋼、非鉄金属の製品や素材における断面や表面のマクロ・ミクロ組織調査を実施しています。長年にわたって培った特殊な腐食液を使った断面ミクロ組織や微小な部分の硬さ調査等により、材質の適切な評価を強力にサポートします。また、デジタル画像の解析により詳細なデータをスピーディーにご提供出来ます。

ミクロ組織写真

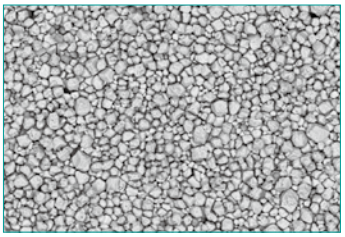
- 特殊な腐食液・腐食条件にて適確な組織を観察できます。
- セラミックのSEM写真用ミクロ腐食が可能です。

事例 2相ステンレス鋼のσ相

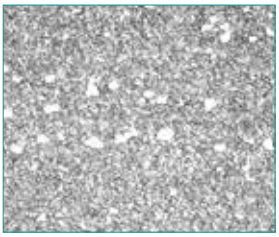


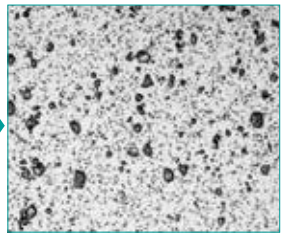
σ相の呈色が可能です。

事例 圧電素子（$PbZrTiO_3$）の結晶粒

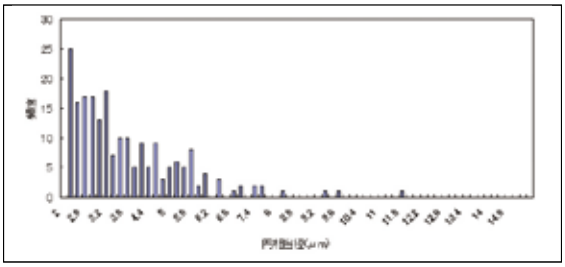


事例 SUS440の炭化物





炭化物の着色化



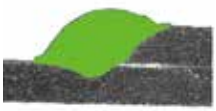
画像解析により炭化物分布が得られます。

事例 画像ソフトによる画像解析が可能です

外観写真から

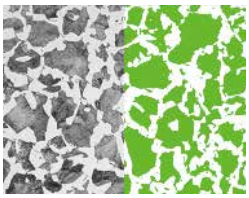
シャルピー試験片破面の面積率

溶接ビード断面の面積

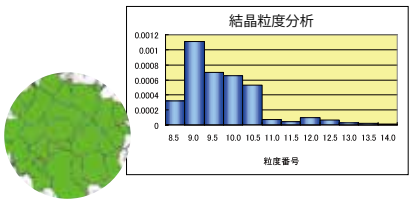


ミクロ組織画像から

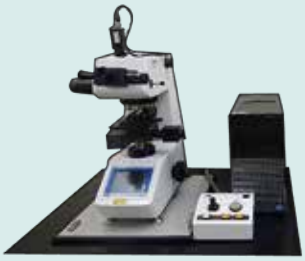
パーライトの面積率



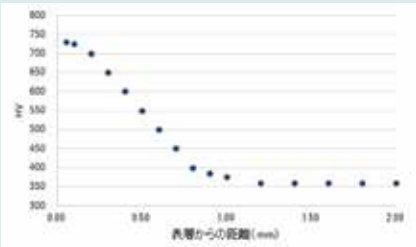
結晶粒度の測定



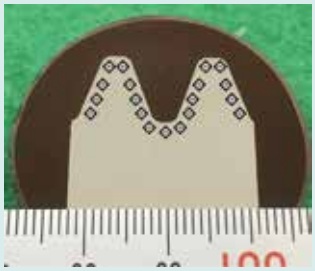
事例 浸炭材料など表層と内部で硬さが異なるものに対し、硬さ分布の測定が可能です。
また、サンプルの形状に合せた自動測定が可能です。



マイクロビッカース硬さ試験機



硬さ分布イメージ

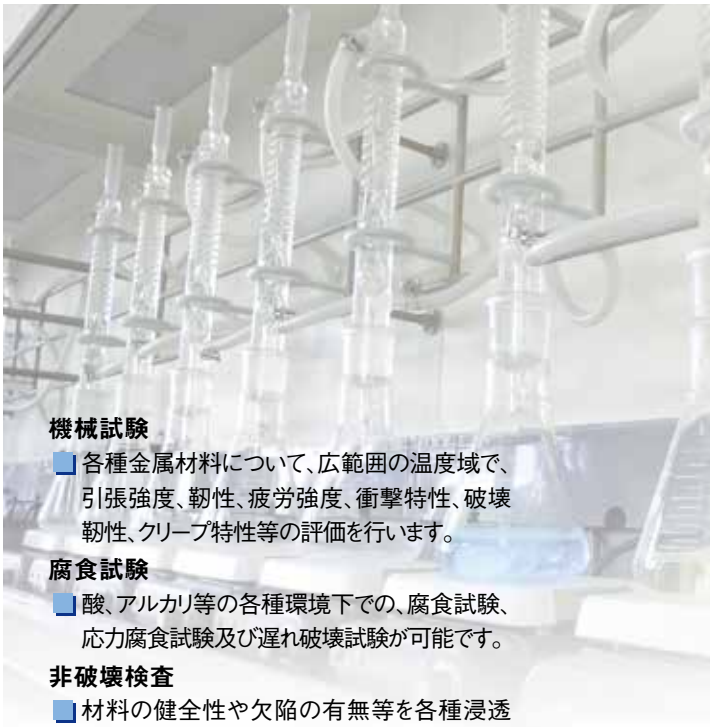


表層から1mm位置の自動測定イメージ

材料評価

ミクロな試験調査から製品の品質改善などの技術課題にお応えします。

各種製品・素材における強度や耐食性などの試験・調査を実施しています。機械特性から疲労特性、摩耗特性、腐食試験など、項目は多岐にわたります。ミクロの視点による欠陥原因の徹底的な探究や腐食事故への対策などを通して、品質改善をはじめとするさまざまな課題解決のお手伝いをさせていただきます。



機械試験

- 各種金属材料について、広範囲の温度域で、引張強度、靭性、疲労強度、衝撃特性、破壊靭性、クリープ特性等の評価を行います。

腐食試験

- 酸、アルカリ等の各種環境下での、腐食試験、応力腐食試験及び遅れ破壊試験が可能です。

非破壊検査

- 材料の健全性や欠陥の有無等を各種浸透探傷検査、超音波探傷検査、透過X線探傷検査にて確認致します。

装置内で試験体を駆動させながらの試験が可能です。

主要装置

調査・試験項目	装置名
機械的特性	油圧式万能引張試験機
	高温引張試験機
	シャルピー衝撃試験機
疲労特性	小野式回転曲げ疲労試験機
	5kN・15kN・mねじり疲れ試験機
	ローラーピッチング試験機
	熱疲労試験機
破壊靭性	亀裂進展速度測定機
クリープ特性	クリープ試験機
	ラプチャー試験機
摩耗特性	ピンオンディスク摩耗試験機
	バウデン試験機
	スクラッチ試験機
焼入性	ジョミニ試験
電気的特性	電気抵抗

調査・試験項目	装置名
腐食試験	ポテンショ／ガルバノスタット(孔食電位・アノード分極曲線)
	コンデンサー付腐食試験装置(酸、アルカリ耐食性評価)
	恒温槽付腐食試験装置(各種酸、アルカリ耐食性評価)
	塩水・キャス試験装置
	応力腐食割れ試験装置
	複合サイクル腐食試験装置
非破壊検査	浸透探傷試験装置(蛍光、染色)
	透過X線検査装置
磁力特性	直流BH特性測定装置
	交流BH特性測定装置
	振動試料型磁力計(VSM)

複合サイクル試験（CCT試験）

- 湿潤、乾燥、塩水噴霧等を繰り返すことで腐食状況を再現した促進試験が可能。

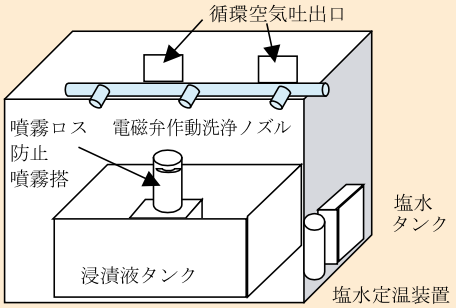
JIS　→ 塩水 ― 湿潤 ― 熱間乾燥 ― 温風乾燥

JASO　→ 塩水 ― 乾燥 ― 湿潤

例：30回繰り返し

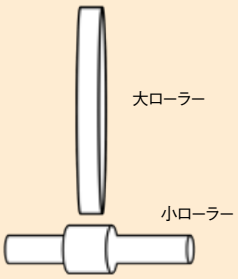
[CCT条件]

槽寸法		W1200×L800×H1100mm
条件	塩水噴霧	35～50℃　5%中性塩水
	乾　燥	20～70℃　25%RH（600℃）
	湿　潤	50～70℃　60−95%RH（50℃）
試験片保持角度		20°±5°

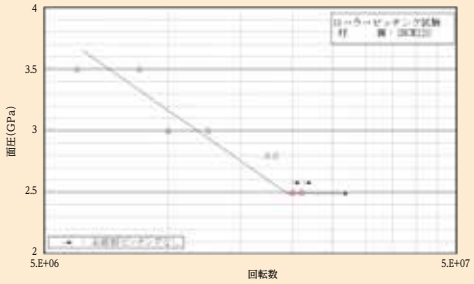


ローラーピッチング試験

- ローラーピッチング試験機は大ローラーと小ローラーを1対とした際のローラー間のすべりを伴う歯車の疲労強度の評価として用いられています。
- 試験は指定された回転速度、接触面圧におけるピッチングの有無により評価します。



S-N曲線の例

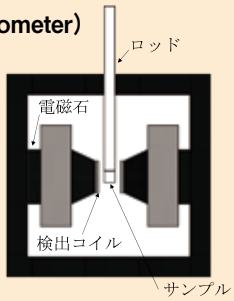


VSM−振動試料型磁力計（Vibrating Sample Magnetometer）

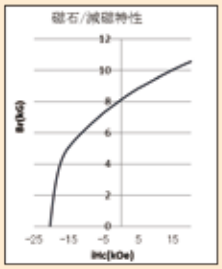
- 磁性材料の磁気特性評価が可能です。

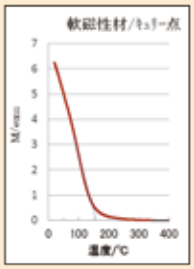
測定項目の例

硬磁性材料	減磁特性
	初磁化特性
軟磁性材料	透磁率
	飽和磁束密度
	キュリー点



測定結果の例





環境測定・分析

大気汚染や水質、土壌汚染など あらゆる環境問題に対して、ソリューション型環境分析技術で測定・分析・評価を行い、お客様の環境保全活動のサポートをいたします。

大気質分析
- 排ガスのばい煙・有害物質測定
- 環境大気中の有害大気汚染物質測定
- 悪臭測定

水質分析
- 環境水（地下水、河川水、湖沼水、海域水）分析
- 工場排水、工業用水の水質分析
- 浄化槽の水質分析
- 飲料水分析

土壌・廃棄物分析
- 土壌に係る溶出試験、含有量試験
- スラグ類の溶出試験、含有量試験
- 廃棄物に係る溶出試験
- 廃棄物の成分試験

騒音・振動測定
- 環境騒音・振動測定
- 工場、建設作業の騒音・振動測定
- 道路交通の騒音・振動測定
- 騒音・振動対策に関する調査

その他
- 臭気調査（臭気解析）
- 降下ばいじん調査・解析
- 製品中の細菌試験

ICP質量分析装置（ICP−MS）

排ガス中のばい煙測定

悪臭サンプリング

主要分析装置

装置名	主な測定項目
ガスクロマトグラフ質量分析装置（GC-MS）	揮発性有機化合物、農薬類
ガスクロマトグラフ水素炎イオン検出器（GC-FID）	各種有機溶剤
ガスクロマトグラフ電子捕獲検出器（GC-ECD）	PCB、アルキル水銀、有機塩素系農薬
ガスクロマトグラフ窒素リン検出器（GC-NPD）	有機リン、含窒素農薬
誘導結合プラズマ質量分析装置（ICP-MS）	有害金属
原子吸光分析装置（AA）	有害金属
電気加熱原子吸光分析装置（EAA）	有害金属
誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）	有害金属
還元気化水銀測定装置	総水銀
紫外可視分光光度計（SP）	六価クロム、シアン、全窒素、全燐など
イオンクロマトグラフ分析装置（IC）	陽イオン類、陰イオン類
熱加水分解ーイオンクロマトグラフ分析装置	固体試料・液体試料中の硫黄、ハロゲン
超高速液体クロマトグラフ分析装置（UPLC）	農薬類、多環芳香族炭化水素類、アルデヒド類
ふっ素・シアン連続流れ分析装置（CFA）	ふっ素、シアン
全窒素・全燐連続流れ分析装置（CFA）	全窒素、全燐
X線回折装置（XRD）	粉じん中の遊離ケイ酸

事業登録

計量証明事業（濃度）	愛知県登録第334号
計量証明事業（音圧レベル）	愛知県登録第342号
計量証明事業（振動加速度レベル）	愛知県登録第542号
建築物飲料水水質検査業	愛知県19水第1号
作業環境測定機関（第1、3、4、5号の作業場）	第23−21号

有資格者一覧

環境計量士（濃度）	10名
環境計量士（騒音・振動）	2名
建築物環境衛生管理技術者	2名
公害防止管理者（水質）	12名
公害防止管理者（大気）	5名
公害防止管理者（騒音・振動）	3名
臨床検査技師	3名
浄化槽管理士	4名
臭気判定士	2名

※2019年3月現在

労働安全衛生

作業者の安全と健康のため、長年にわたって蓄積した技術で作業環境測定・評価・コンサルティングを行い、お客様の労働安全衛生に関する課題解決のサポートをいたします。

登録講習機関

作業環境測定士の登録をするためには、「登録講習」の修了が必要です。当社は、国家試験合格者など(受講資格のある方)に対して、作業環境測定士登録講習を開催いたします。

登録講習機関 (第二種作業環境測定士講習)	愛知労働局発登録第1号

実績:2018年度末現在749人　登録講習修了
講習会の日程、受講申込書は当社ホームページをご覧ください。
(http://www.daido.co.jp/dbr/)

作業環境測定

測定対象

次の屋内作業場は、作業環境評価基準の適用される作業場です。作業環境測定士がサンプリング・測定・評価・報告をいたします。

- 土石、岩石、鉱物、金属または炭素の粉じんを著しく発散する屋内作業場
- 特定化学物質を製造し、または取り扱う屋内作業場
- 石綿を取り扱い、若しくは試験研究のために製造する屋内作業場
- 一定の鉛作業を行う屋内作業場
- 第1種有機溶剤または第2種有機溶剤を製造し、または取り扱う業務を行う屋内作業場

作業環境測定機関 (第1、3、4、5号の作業場)	第23−21号

有資格者一覧

認定オキュペイショナルハイジニスト	1名
作業環境測定インストラクター	2名
作業環境測定士(第一種)	15名
作業環境測定士(第二種)	1名

※2019年3月現在

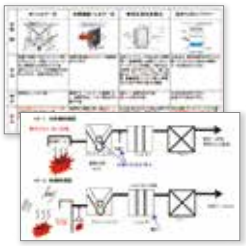
個人ばく露測定(粉じん・特定化学物質・有機溶剤・騒音など)

ここ数年、リスクアセスメント推進の動きに合わせて、個人ばく露測定の重要性が増しており、今後の法整備により有害物質を取り扱う作業現場では個人ばく露濃度測定が必須となると予想されます。
当社は、作業環境測定に併せて、個人ばく露測定のサポート・ご相談に対応します。

作業環境中の粉じん測定
(ハイボリウムエアサンプラーとデジタル粉じん計)

工場の環境改善コンサルティング

工場内の作業環境問題に対して、測定結果に基づき解決方法を提案いたします。



相談・打ち合せ → 測定・調査 → 調査結果 分析・解析 → 対策・改善方法 の助言・提案 → 対策・改善 効果の確認

□粉じん・油煙抑制、低減
□臭気の低減
□熱暑環境の把握
□騒音源の特定、対策　など

受託調査・研究事例

6000件/年以上の調査実績があります。

調査区分別

調査区分	内　容
湿式・機器分析	自動車部品のチェック分析試験 RoHS環境負荷物質 セラミックス中の酸素含有量の調査 樹脂製カムの材質調査 メッキ部の化学組成調査
表面性状調査	電子部品の表面粗さ調査 ステンレス鋳物品の表面変色調査 熱処理後のCo合金の表面オージェ分析 部品の浸炭深さ調査 表面付着物の分析調査 表面酸化物の物質同定調査
物理分析	FT-IRによる塗料成分分析 ギア表面発錆原因調査 SEMによる各種材料の破面観察 異種金属間の拡散接合部元素分布調査 Al合金の表面処理皮膜の性状調査 Al 溶解炉のスカム調査 EPMAによるメッキの組成分析 金属ガラスのオージェ分析 ハンダ剥離面のオージェ分析
微細組織調査	磁性材料の透過電子顕微鏡観察 IC基板上部品の断面観察 電池セパレーターのメッキ厚み測定 透過電子顕微鏡による粉末の形状観察 FE- EPMAによるCr-SUSの微細析出物調査 FE- EPMAによる耐熱鋼の析出物調査 Ni合金精密鋳造品の金属組織調査 表面に塗布された抗菌材の調査 粉砕紛の粒度分布測定
物理定数測定	電磁軟鉄の熱膨張係数測定 透磁率測定 非磁性鋼の磁気特性試験 示差熱分析によるエポキシ樹脂の分析 X線回折による金属ガラスの結晶構造調査

調査区分	内　容
機械試験	リング状 Ti 製品の引張試験 航空機用材料の破壊靭性試験 自動車部品の硬さ分布測定 歯車の衝撃試験
各種確性試験	電子部品断面観察 セラミックスフィルターの気孔分布調査 Al 摩擦溶接部性状調査 パンチ寿命の比較試験 長時間耐久試験後の割れ調査
各種非破壊検査	携帯式分析器による材質判別 超音波探傷検査による内部欠陥調査 浸透探傷検査による表面欠陥調査 磁粉探傷検査による微小クラックの調査
不具合原因調査	プラスチック製グリル表面の欠陥調査 セラミックス基板の導通調査 SUS316製伝熱管の管板損傷調査 折損バルブの調査 ダイホルダーの破損調査
各種腐食試験	回収液による金属材料の腐食試験 Ni合金の連続酸化試験 各種材料の塩水噴霧試験 Al 溶損試験 抗菌性試験
熱処理及び その付帯調査	熱処理による工具鋼の脱浸炭状況 調査 ガス窒化層のミクロ組織調査 軟窒化材の残留応力測定 金型材の時効処理
新素材の製造	金属ガラス用母合金 核融合炉用バナジウム合金 TiAl 金属間化合物 高強度非磁性 Ni 合金 Heガス冷却用磁性体蓄冷材
シミュレーション試験	しごき加工時のメタルフローシミュレーション
残留応力測定	鋳造品の表面残留応力測定 歯車表層の残留応力測定

産業分野別

調査区分	内　容
自動車	自動車部品のチェック分析 歯車の衝撃試験 プラズマ窒化処理部品の表面変色原因調査 拡散接合品の界面分析 硬質アルマイト処理層の調査
電子部品	電子部品の表面粗さ調査 IC基板上部品の断面観察 セラミックス基板の導通調査 ハンダ剥離面のオージェ分析
鉄鋼・非鉄金属	ロッカーアーム表面の脱浸炭状況調査 FE-EPMAによる耐熱鋼の析出物調査 チタン合金の高温圧縮試験 Al溶解炉のスカム調査
化学プラント	UT試験によるNi合金板の内部欠陥調査 SUS316製伝熱管の管板損傷調査
医療	インプラント部品の表面清浄調査 抗菌性試験 表面に塗布された抗菌材の調査

調査区分	内　容
エネルギー	燃料電池用セパレーターのメッキ厚調査 核融合炉用バナジウム合金の製造 高強度非磁性Ni合金の製造 Heガス冷却用磁性体蓄冷材の製造 リチウムイオン電池成分分析
一般産業機械	篩機金属部品の割れ調査 浸炭部品の歪み不良調査 射出成形機部品のアルミ溶損試験 送風機用リベットの破断調査
金属加工	パンチ寿命の比較試験 ダイホルダーの破損原因調査 金型素材の時効処理
航空・宇宙	航空機用材料の破壊靭性試験 Ni合金の連続酸化試験
家庭用品	包丁刃先の異常腐食調査 プラスチック製グリル表面の欠陥調査

会社沿革

年・月	
1995.04	大同特殊鋼株式会社技術開発研究所の分析部門が分社・独立（資本金75百万円）
1996.06	受託研究部を新設し、受託調査を開始
2001.01	大同特殊鋼株式会社より表面解析部門を業務移管
2002.04	有機分析業務を開始
2004.03	大同特殊鋼株式会社より腐食試験業務を業務移管
2004.11	電界放出型電子プローブマイクロアナライザ（FE-EPMA）を民間企業として初めて導入
2005.10	東京営業所開設（大同品川ビル内）
2005.12	ISO／IEC17025に適合したJNLA登録事業者及び国際相互承認事業所の認定取得
2007.06	新本社ビル完成（大同・星崎工場内）
2007.07	環境測定センター開設（大同病院環境部門を統合）
2008.04	有機用EPMAの導入
2008.08	新走査型ICP分析装置の導入（Li分析可）
2009.04	有機用熱分析装置（TG/DTA,DSC）の導入
2009.06	有機用SEMの導入
2009.07	知多事業所の開設
2009.09	最新携帯式蛍光X線装置の導入（Si,Al,Mg分析可）
2009.09	作業環境測定登録講習機関（第二種）登録
2011.08	最新フーリエ変換赤外分光装置導入
2012.02	ICP（シーケンシャル）最新型に更新
2012.03	オージェ電子分光分析装置最新型に更新
2013.03	DBRのエコピーちゃん商標登録
2013.04	フレーム及びフレームレス共用原子吸光分析装置（環境分析用）最新型に更新
2013.04	酸素・窒素・水素分析装置最新型に更新
2014.01	低加速SEM/EDS/EBSD導入
2014.12	大同特殊鋼株式会社知多工場と星崎工場の分析試験業務移管
2015.05	ICP-MS分析装置導入
2016.04	大同特殊鋼株式会社知多工場のスラグ分析・評価試験業務移管
2016.12	マルチ型ICP発光分光分析装置導入
2017.08	顕微レーザーラマン分光光度装置導入
2018.01	環境分析試験センター開設
2018.08	微小部X線回析装置に更新

ネーミングの意味
Environment（環境） **C**hemistry（化学） **O**rganic（有機）
Physics（物理） **E**quipment（機器） **E**xamination（調査）

お客様

結果のご報告
分析調査のデータに基づき報告書を作成し、結果を詳細にご報告いたします。

分析調査開始
ご了承を得た後、作業を開始します。

内容のお打ち合わせ・お見積り
分析・調査目的やご提供試料形状等をご相談の上、最適な方法を選択し、分析・調査内容を決定させていただきます。

お問い合わせ
気軽にお問い合わせください。担当者がご相談に応じます。

機密保持を徹底
安心してお任せください。

※名鉄 常滑線（中部国際空港）
河和･内海方面「大同町」下車 東へ徒歩5分

下記の技術資料請求は、本社受託研究事業部
ソリューション部　TEL；052(611)9600 までご連絡下さい。

≪主な技術資料≫
①物理事例集
②有機事例集
③標準光学顕微鏡組織写真集
④おもしろい走査型電子顕微鏡写真

大同特殊鋼グループの総合試験分析調査会社
株式会社大同分析リサーチ
DAIDO BUNSEKI RESEARCH INC. ; DBR

本　　社：〒457-8545 名古屋市南区大同町2丁目30番地
TEL：052(611)9434　　FAX：052(611)9948
東京営業所：〒108-8478 東京都港区港南1-6-35（大同品川ビル6F）
TEL：03(5495)1355　　FAX：03(5495)6765
環境分析試験センター：〒477-0035 東海市元浜町39（大同特殊鋼㈱ 知多工場内）
TEL：0562(33)5962　　FAX：0562(40)5975
U R L：www.daido.co.jp/dbr/

21.09, 1.0（DLS）