

分析・試験受託カタログ

Analytical & Testing Solutions

index

材料分析分野	p.1 ~ 3
材料加工・試作分野	p.4
環境・安全性・法規制対応分野	p.4 ~ 5
食品分野	p.5



Cahc co.,ltd.

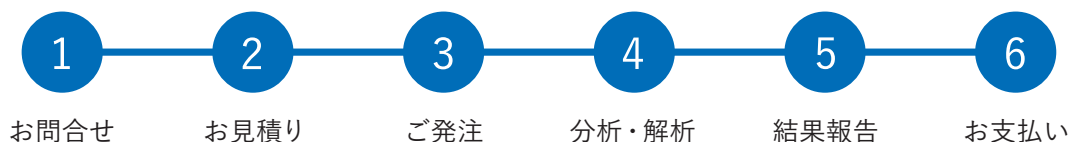


分析・試験受託サービスのご案内

最適な提携先と連携し、多様な分析ニーズに柔軟に対応いたします

対象分野	受託項目	サービス提供企業
材料分析分野	分子量・分子量分布測定 ナノ粒子解析 形態観察・組成分析 表面・界面物性測定 熱物性・熱膨張係数測定 粘度・レオロジー・疲労試験 滅菌耐久試験	(株)アイテス (株)環境技研 鴻池メディカル(株) 住ベリサーチ(株) (株)DNP科学分析センター (株)東ソー分析センター (株)東レリサーチセンター ミリオン化学(株) ユーロフィンQKEN(株)
材料加工・ 試作分野	試作・成形 材料加工・前処理	アズワン(株) (有)クリスタルベース (有)グッドエム 住ベリサーチ(株) (株)ティ・ディ・シー (株)鳥越樹脂工業 (株)日本クロス圧延 (株)ニッシリ
環境・安全性・ 法規制対応分野	ガス・水蒸気透過度測定 化学分析・RoHS指令関連分析	SGSジャパン(株) クロマトサイエンス(株) (株)東ソー分析センター (株)ユニケミー
食品分野	味覚・嗅覚分析	(株)ハウス食品分析テクノサービス ユーロフィンQKEN(株)

ご発注の流れ



お問合せは、<https://www.cahc.co.jp/contact/index.html> または、右記二次元バーコードよりお願いいたします。



分子量・分子量分布測定

製品の性能（強度、耐久性、反応性など）は、原料分子の正確な構造とサイズ分布によって厳密に規定されます。ロット間の物性変動や不具合は、分子構造の微細な変化や分子量分布の広がり、あるいは微量な不純物の混入に起因することが大半です。本受託サービスは、高度な専門分析技術により、これらの根本原因を特定し、品質を管理します。

【測定対象例】

高分子化合物：プラスチック、ゴム、繊維、塗料、接着剤などの
合成高分子
低分子化合物：オリゴマーなど

高分子材料の分子量・分子量分布測定（GPC）

各種樹脂の平均分子量、分子量分布の測定（特に高温GPCや超高温GPCによる高融点ポリマーや溶媒に溶けにくいポリマーの分析）

低分子量成分・異性体分析（GC）

ポリマー中の未反応モノマー、オリゴマー、添加剤、またはポリメリックMDIの異性体などの分析
高分子材料の劣化解析：熱、光、機械的ストレスなどによる分子量変化や分解生成物の評価

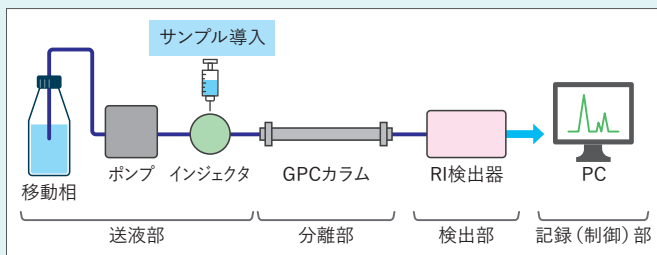
構造解析（NMR）

電池材料などの有機化合物の分子構造決定、官能基の同定および高分子の立体構造解析など

品質管理・品質保証

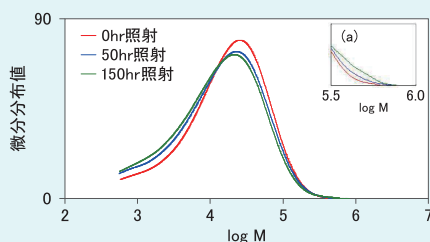
製品の分子量規格への適合性評価、ロット間差の確認

【GPC分析方法】



【分析事例】

高分子材料の光照射による劣化は試料表面から生じます。劣化状態評価の一例として、ポリフェイレンサルファイド（PPS）成型品表面をサンプリングして、GPC法により分子量を測定を行いました。



光劣化PPS表面の分子量分布

提供：株式会社東ソー分析センター
<https://www.tosoh-arc.co.jp/technique/detail/t1330/>

ナノ粒子解析

製品の機能性、流動性、安定性は、粒子のサイズと分散状態によって決まります。ナノ材料から一般的な粉体材料まで、ロット間バラつきや機能不安定化の原因は、粒子特性の正確な評価不足にあることが少なくありません。本受託サービスは、DLS、NTA、レーザー回折などの技術を活用し、液中分散体および乾燥粉体の粒度分布と分散安定性を正確に捉えます。

【測定対象例】

半導体材料：半導体ウエハの研磨剤
電池材料：電極材料、正極材、負極材、バインダー
機能性ナノ材料：カーボンナノチューブ、グラフェン、セルロースナノファイバー
インク・顔料：染料、トナー
医薬品・バイオ：ワクチン、DDSナノ粒子、細胞外小胞、タンパク質凝集体、ウイルス、リポソーム
その他：セラミックス、ナノバブル、金属ナノ粒子など

ナノ粒子粒径分布測定

液体中のナノ粒子の粒径、濃度、粒径分布のリアルタイム測定

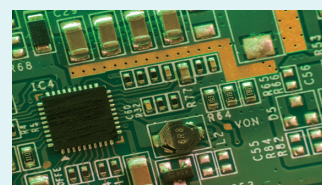
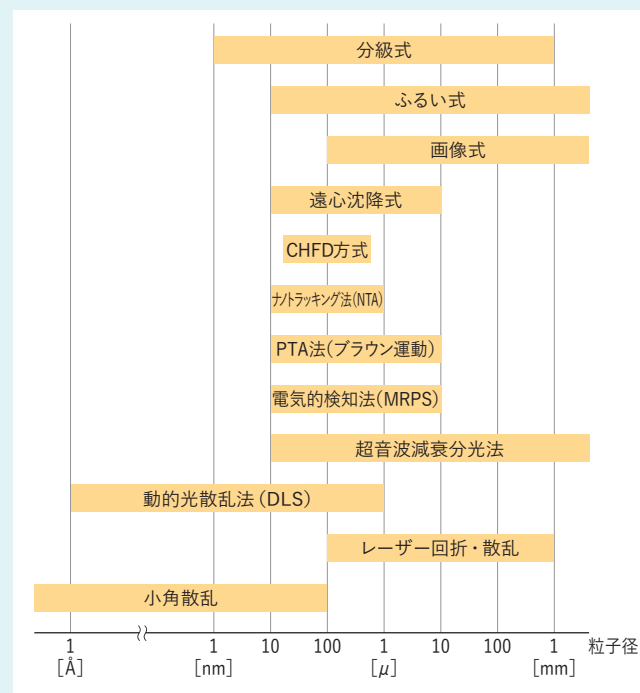
乾式粒径分布解析

粉体材料の粒径分布測定（粒子同士が凝集した状態や、空気中・乾燥状態での特性を評価）

ナノ材料の品質管理

ナノ粒子の分散安定性、凝集状態の評価

【粒子計測方法】



形態観察・組成分析

お客様がお持ちのサンプルについて、その形態（形状や構造）および組成（含まれる元素の種類と量）を詳細に解析し、製品開発、品質管理、故障解析など、様々な課題解決をサポートいたします。高分解能な電子顕微鏡や、元素を特定・定量する分析機器を駆使し、ミクロからナノレベルでの知見を提供します。製品の不具合原因の特定、新材料の研究開発、異物混入の解析など、お客様のニーズに合わせた最適な分析プランをご提案します。

【測定対象例】

金属、セラミックス、高分子、半導体、薄膜、メッキ、粉体、製品不良の原因となる異物など

【応用例】

信頼性試験後の故障解析の一環として、熱ストレスや電気的ストレスにより生じた欠陥箇所の形態観察、および異物成分の組成分析

光学顕微鏡観察

材料表面の形態、欠陥、異物、結晶粒などのマクロからミクロスケールでの観察

TEM/STEM/3D-TEM解析

ナノスケールでの材料の内部構造、結晶構造、欠陥、粒子分散状態の観察、触媒材料の3D構造解析および元素マッピング（EDX）

顕微FT-IR/EDX/ラマン分光分析

微小領域の化学構造分析、元素組成分析、異物分析

PiFMナノイメージング

表面の化学組成分布や微細構造のナノスケールでの可視化、スペクトル測定による化学同定

異物分析

製品中の異物の特定、発生源の推定

破断面観察

材料の破壊メカニズムの解明

【形態観察方法】

（必要に応じ）サンプリングを実施

形態観察

デジタルマイクロスコープ

有機物

無機物

光学スペクトル取得
FT-IR、ラマン散乱分光

元素組成分析
SEM-EDX、FE-SEM

表面・界面物性測定

材料の最表面および異なる材料が接する界面における、物理的・化学的な特性を詳細に評価します。最終製品の品質は、材料の表面状態や、接着・密着・摩擦といった界面での現象に大きく左右されます。溶融プロセスや電子材料、電池材料における特殊な評価を含め、お客様の課題に応じて多角的な評価手法を組み合わせ、最適な分析プランをご提案します。

【測定対象例】

リチウムイオン電池（LIB）/ 全固体電池材料、半導体・微小電気機械システム（MOEMS）、金属・セラミックス接合材料、高分子・機能性コーティング

【応用例】

デバイスの界面剥離や、めっき・金属皮膜の密着性評価など、信頼性に直結する物性評価

接触角測定

固体表面の濡れ性評価、接着性、コーティング性、撥水性などの評価

表面張力測定

液体（特に溶融樹脂）の表面張力測定、塗布性、インクの広がりやすさ、加工性の評価

表面被膜分析

Mg表面被膜のような薄膜の組成、厚み、付着量、表面抵抗値などの評価

界面分析

接着剤と電解質膜などの異種材料界面における化学構造変化、相互作用の解析（IR、XPS、TOF-SIMSなど）

表面改質効果の評価

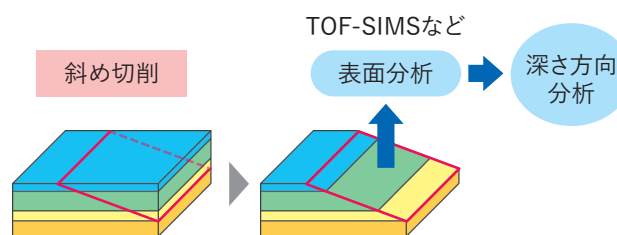
プラズマ処理、コーティングなどによる表面特性変化の検証

非破壊による剥離検出

超音波探傷顕微鏡（SAM: Scanning Acoustic Microscopy）による非破壊検査超音波を試料に照射し、界面からの反射波を検出剥離箇所（空気層）では超音波の反射率が大きく変化するため、それを画像化することで剥離の有無やその面積、位置を特定可能

【界面分析方法】

各種の表面分析と斜め切削法との組み合わせで、有機薄膜にダメージを与えずに、深さ方向分析が可能です。



熱物性・熱膨張係数測定

材料の温度変化に対する挙動（相転移、熱量変化、寸法変化など）を詳細に評価し、製品の耐久性、安定性、およびプロセスの最適化をサポートします。弊社では、お客様のニーズに合わせ、常温から超低温まで幅広い温度域での材料の熱安定性と寸法安定性に関する重要なデータを提供し、製品開発、品質管理、故障解析をサポートいたします。

【測定対象例】

高分子材料・複合材：樹脂（プラスチック）、モールド材、
繊維強化プラスチック
電子材料・接合材料：プラスチック、接着剤など
その他：金属・セラミックス、極低温機器材料

【応用例】

熱ストレス試験（温度サイクル試験など）のシミュレーションデータ、半導体パッケージの応力解析に不可欠なデータを提供

熱物性測定

薄膜やバルク材料の熱伝導率、熱拡散率、比熱などの測定

線膨張係数測定（TMA/レーザー干渉法）

材料の温度変化による寸法変化の評価樹脂、複合材料、磁石などの熱膨張挙動の解析

熱応力解析

異なる熱膨張係数を持つ材料の組み合わせにおける熱応力発生
の予測

粘度・レオロジー・疲労試験

製品の開発、品質管理、およびトラブルシューティングを強力に支援するため、材料の流動特性（粘度・レオロジー）と力学特性（引張・疲労）に関する精密な分析データ・評価を提供します。

【測定対象例】

高分子材料：液状樹脂、粘着剤、塗料、オイル、グリース
結晶材料：金属、セラミックス
その他：高性能ポリマー、接着剤の接合部

【応用例】

電子部品の接合部（はんだ、ワイヤボンディング）の寿命評価や、繰り返される環境ストレス（温度サイクル、振動）に対する長期信頼性の評価

粘度測定

液体や溶融樹脂の粘度測定、加工性、塗布性、ポンプ輸送性などの評価

粘弾性測定（レオロジー）

樹脂層や液状樹脂の貯蔵弾性率、損失弾性率、損失正接などの測定、材料の硬化挙動、成形加工性、振動吸収性などの評価

チクソ性評価

塗料やインクなどの材料のせん断速度に対する粘度変化の評価

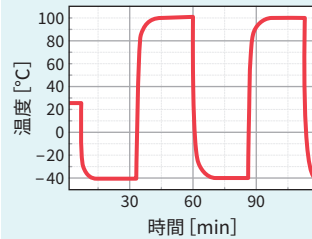
疲労試験

樹脂や複合材料の繰り返し応力に対する耐久性評価、疲労寿命の予測、電子部品の接合部の寿命評価、温度サイクル試験（TCT：Temperature Cycling Test）

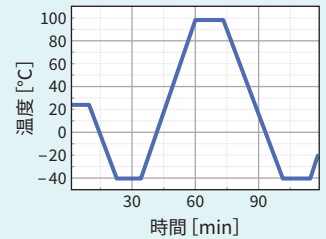
引張試験

材料の引張強度、伸び、弾性率などの基本的な機械的特性評価

【TCT分析方法】



温度急変試験



温度定速変化試験

（JIS C 0025 環境試験方法（電気・電子）温度変化試験方法による）

滅菌耐久試験

医療機器、再利用可能な手術器具、および精密機器の部品は、製品寿命を通じて繰り返される滅菌プロセスに耐え、機能と外観を維持することが求められます。お客様の製品が過酷な滅菌環境下で求められる耐久性と信頼性を確保するために、包括的な耐久性評価を提供します。

【測定対象例】

医療機器、再利用可能な精密機器、包装材、接着剤など

滅菌耐久性評価

EOG（エチレンオキシドガス）滅菌、過酸化水素ガスプラズマ滅菌などの各種滅菌法に対する材料の物性変化、機能維持の評価

医療機器・包装材の適合性評価

滅菌処理後の材料の安全性、有効性の確認

【耐久試験の例】



製造過程で一部表面素材を変更したことによる蒸気滅菌時の影響具合の観察（10本×100回）



医療機器製版に関する法改正を受けて、試験結果を厚労省に提出のため実施（連続10回滅菌）



適応洗浄方法を増やすにあたり添付文書書き換えのため実施（10本×10回洗浄、途中通電確認）



新製品開発にあたり添付文書記載目的及び滅菌材の影響を調べるために実施（合計6本を別条件にて10回ずつ実施）

試作・成形

特殊成形・造形サービスは、お客様の複雑な構造を持つ部品の試作・開発をサポートいたします。高機能部品向けには、コア部品を一体化した成型試作を実施し、成形時の充填性や密着性を評価することで、設計の最適化と量産リスクの低減に貢献します。また、耐熱性や絶縁性に優れたセラミック部品の精密造形も対応しており、積層造形技術や粉末冶金技術を駆使し、高い寸法精度と品質を実現いたします。

【試作・成形対象例】

樹脂、セラミック、金属など

樹脂試作成形

モールド樹脂などの成形条件検討、試作品の製造

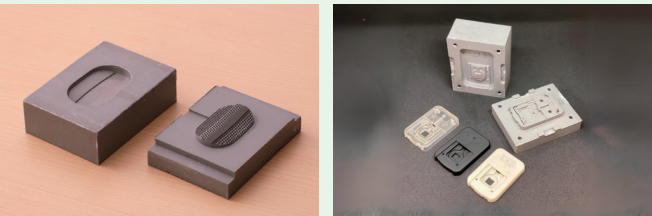
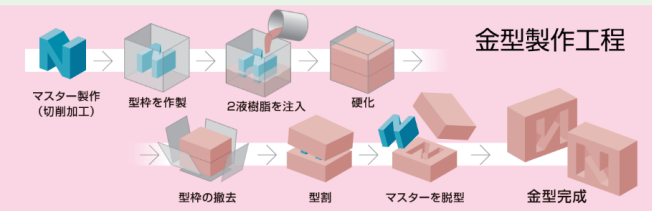
コア一体成形

複雑な形状や異種材料の一体成形技術の開発支援

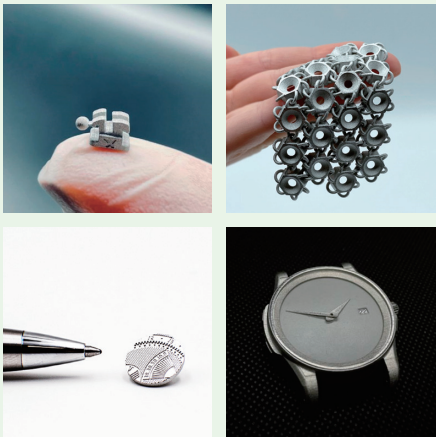
金属・セラミック 3Dプリンティング

金属及び治具の製造、ダウンサイズした試作模型、絶版となった機械部品、セラミック部品の造形など

【樹脂製の金型（エポモールド）製作方法】



提供：株式会社ニッシリ



提供：アズワン株式会社

材料加工・前処理

お客様の研究開発や品質評価のニーズにお応えするため、特殊合金や機能性材料を含む多様な素材に対応した精密加工を一手に引き受けます。強度評価のための精密試験片作成やダンベル加工、特定の部位を取り出すサンプルカットに加え、金属特性を調整する圧延加工、さらには半導体・光学分野向けのウェハ研磨・鏡面加工まで幅広く対応いたします。

【加工・前処理対象例】

樹脂、ゴム、鋼板、特殊合金、ウェハなど

試験片加工（ダンベル加工）

引張試験や疲労試験などに用いるダンベル形状の試験片の切出し・加工（樹脂、ゴム、金属など）

サンプルカット

各種材料（樹脂、鋼板、電磁鋼板など）の指定寸法への切断

精密加工・研磨・鏡面加工

ウェハ、基板、金属板などの高精度な研磨、鏡面加工

圧延加工

鋼板などの材料を指定の厚みへ圧延

分析用前処理

各種分析に必要な形状への加工、表面処理など



提供：株式会社ティ・ディ・シー

3. 環境・安全性・法規制対応分野

ガス・水蒸気透過度測定

包装材料、フィルム、コーティング材、および各種樹脂板のバリア性能を高精度かつ定量的に評価する受託サービスです。製品の品質保持、機能性、長期信頼性に直結する透過度を正確に測定し、お客様の製品開発と品質管理を支援します。

【測定対象例】

- フィルム・シート材：食品包装フィルム、医療用パウチ、太陽電池バックシート
- 各種樹脂板・成形品：ディスプレイ部材、電子部品ハウジング、自動車内装材
- コーティング材：バリアコートされた基材

ガス透過度測定

CO₂などのガスに対する材料の透過度、包装材料、ガスバリアフィルムなどの性能評価

水蒸気透過度測定

材料の水蒸気バリア性評価（Lyssy法、感湿センサー法など）建材、電子部品、医療用包装材などの評価、温度・湿度条件を変えた環境下でのガス・水蒸気の拡散係数と透過率の測定

化学分析・RoHS指令関連分析

現代の製造業にとって不可欠なRoHS指令（鉛、カドミウム、特定フタル酸エステル類など）への対応をはじめ、REACH規則における高懸念物質（SVHC）、POPs条約で指定される残留性有機汚染物質（例：PFAS）など、広範な特定有害物質の含有分析を実施します。また、分析データを基にした製品の法規制適合性評価を行い、お客様のビジネスに合わせた戦略的な環境規制対応支援を提供いたします。

【分析対象例】

自動車用部品、電子部品、電解膜、土壌、廃棄物、排ガス、排水、医療用材料、食品容器など

RoHS指令対応分析

鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、PBB、PBDE、フタル酸エステル類などの規制物質のスクリーニングおよび精密分析

特定有害物質分析

六価クロム、ホルムアルデヒド、ニッケルメッキ膜中の鉛、PFASなどの個別分析

前処理・抽出・定量分析

分析に必要なサンプルの前処理（分解、抽出など）、特定の溶媒で抽出された成分（コハク酸など）のLCMSによる定性・定量分析

環境規制対応支援

製品の環境負荷物質含有量の評価、法規制への適合性確認

4. 食品分野

味覚・嗅覚分析

食品開発において、消費者が求める「おいしさ」と、法規制が求める「信頼」の両立は不可欠です。本分析サービスでは、味覚、香り、相性、栄養価という食品の核心的な要素を科学的に解明し、お客様の製品開発、品質管理、および法規制対応をトータルでサポートします。

【分析対象例】

食品、飲料

味覚分析

味覚センサーにより、酒、パン、豆乳、味噌、だし、タンパク質溶液などの五味（甘味、酸味、塩味、苦味、うま味）や、その他の味覚特性の客観的評価

香り分析

GC-MSなどの高度な機器で揮発性成分を測定。酒、味噌、大豆などの香気成分の定性・定量分析、アロマプロファイルの作成

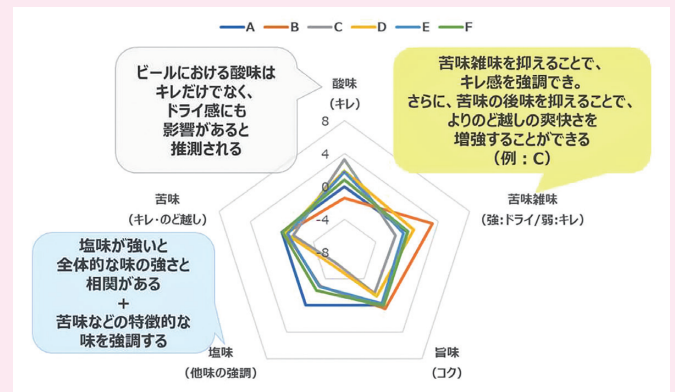
マリアージュ分析

特定の食品や飲料の組み合わせによる味や香りの相乗効果の評価

栄養成分分析

大豆などの食品の栄養成分（タンパク質、脂質、炭水化物など）の分析、製品開発・品質改善支援（新製品の味・香り設計、既存製品の品質改善、競合製品との比較評価）

【分析結果例】



提供：ユーロフィンQKEN株式会社



【PFAS分析方法】

● 試料前処理例（原材料・素材・製品）

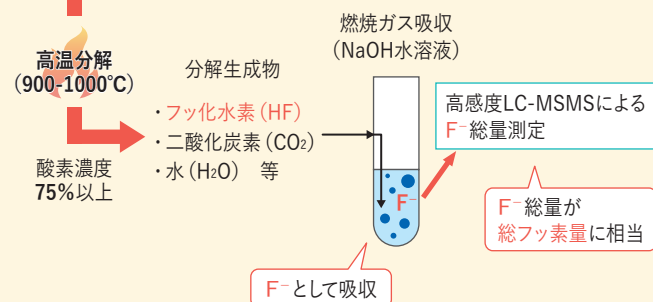
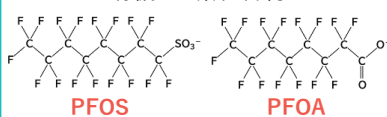
試料 ▶ 凍結粉碎 ▶ 超音波抽出

● 総フッ素分析方法

無機フッ素化合物

F⁻ (Fluoride), H₂SiF₆, Na₂SiF₆ …

有機フッ素化合物



プラスチック



医薬品・化学薬品



排水・廃液

株式会社カークは、持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています

● 環境への取り組み



- ・社内決済承認にワークフローを導入することで、ペーパーレス化を進めています
- ・一般ごみ減量、分別の徹底によるリサイクルを推進しています
- ・保冷剤、梱包材を再利用し、資源を節約しています
- ・リモートワークの推奨や長時間の残業禁止による電力使用の削減を通して環境保全に取り組んでいます

● 医療の発展への取り組み



- ・「特定非営利活動法人 白血病研究基金を育てる会」東海支部の運営を通して、白血病撲滅並びに安全で副作用の少ない治療薬・方法の研究に寄与しています
- ・一般市民に対して白血病研究に関わる教育・広報活動に取り組んでいます
- ・白血病患者の就労機会の拡充、職業能力開発の支援や心のケア等を通じて、白血病患者とその家族の生活の質の向上をもたらすことに貢献しています

● 社会への取り組み



- ・研究用機器、試薬、消耗品の提供を通して学術の発展に貢献しています
- ・製造原料の供給を通して、産業の発展に寄与しています
- ・検査機器、診断薬の供給を通して、すべての人の健康福祉に寄与しています
- ・女性総合職の積極的な登用を通して、ジェンダー平等の実現を目指しています



<https://www.cahc.co.jp>



info@cahc.co.jp



本社 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-8-5
TEL : 052-971-6533

お問合せ先

営業第一部 TEL : 052-971-6771
営業第二部 TEL : 052-971-6551
営業第三部 TEL : 052-971-6772
愛知東営業所 TEL : 0564-66-1580
浜松営業所 TEL : 053-431-6801
静岡営業所 TEL : 054-267-3361
岐阜営業所 TEL : 058-268-8151

三重営業所 TEL : 059-236-2531
四日市営業所 TEL : 059-337-9700
大阪営業所 TEL : 06-6389-2411
滋賀営業所 TEL : 077-551-3965
京都営業所 TEL : 075-585-3838
東京営業所 TEL : 03-3868-3951
東京西営業所 TEL : 042-394-3043

川崎営業所 TEL : 044-201-7770
神奈川西営業所 TEL : 046-204-5750
つくば営業所 TEL : 0297-21-8571
大館営業所 TEL : 0186-99-1190
福島出張所 TEL : 0248-21-6367