

安定同位体受託分析



当社は安定同位体分析センターで重水素 (D 、 2H)、重炭素 (^{13}C)、重窒素 (^{15}N)、重酸素 (^{18}O)、重硫黄 (^{34}S) の安定同位体比の測定を行っております。

安定同位体分析 事業推移

- ▶昭和 56 年、理化学研究所から日立製安定同位体質量分析計を移管して ^{15}N -Tracer 安定同位体比測定受託分析業務を開始しました。
その後、Thermo Fisher Scientific (旧Finnigan Mat) 社製質量分析計 DELTA Eを導入し、Natural Abundance ^{13}C 、 ^{15}N 、 ^{13}C -Breath Testを中心に受託分析業務を拡大しました。
- ▶2000 年、DELTA plus XLとともに平衡装置・元素分析計を導入し、測定の高速度及び測定元素の拡大をしました。
- ▶2002 年、DELTA plus Advantage、2005 年、DELTA V PLUS、2007 年、DELTA V Advantageを導入し、それとともに熱分解装置 (TC/EA) やGasBenchを装備することで、様々な試料に対応可能な体制を整えました。
- ▶2011 年、水安定同位体比 PICARRO を導入し、水の酸素・水素安定同位体比測定の低価格化を可能としました。
- ▶2013 年、GC-IsoLink を導入し、成分ごとの同位体分析が可能な体制を整えました。
- ▶2016 年、DELTA V Advantage + Dual Inlet system を導入し、Dual Inlet による測定の強化を図りました。
- ▶2022 年、DELTA V PLUS を DELTA Q に更新しました。

お客様のニーズに応え、迅速かつ正確な測定を心がけています。

所有装置

安定同位体比質量分析計

ThermoFisherScientific 社製

DELTA V Advantage

【接続装置】

Dual Inlet System 平衡装置 (水 $\delta^{18}O$ 、 δD)

DELTA plus Advantage

【接続装置】

元素分析計 Flash2000 (有機物 30% までの ^{13}C 、 ^{15}N 、 $\delta^{34}S$)

DELTA Q

【接続装置】

元素分析計 EA-IsoLink CNS (有機物 $\delta^{13}C$ 、 $\delta^{15}N$)

熱分解装置 TC/EA (有機物 $\delta^{18}O$)

GasBench (Carbonate $\delta^{13}C$ 、 $\delta^{18}O$ 、DIC $\delta^{13}C$)

PreCon (大気中 CH_4 、 N_2O)

DELTA V Advantage

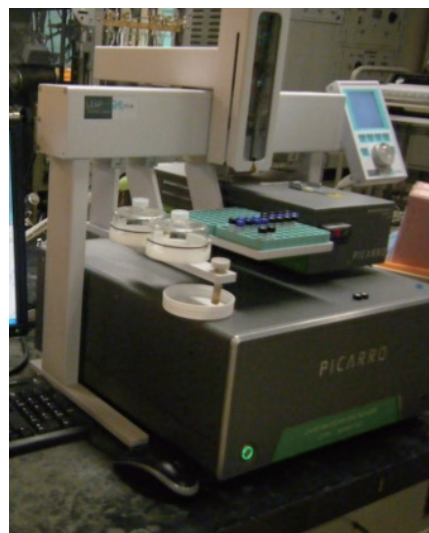
【接続装置】

元素分析計 Flash EA1112 (有機物 $\delta^{13}C$ 、 $\delta^{15}N$)

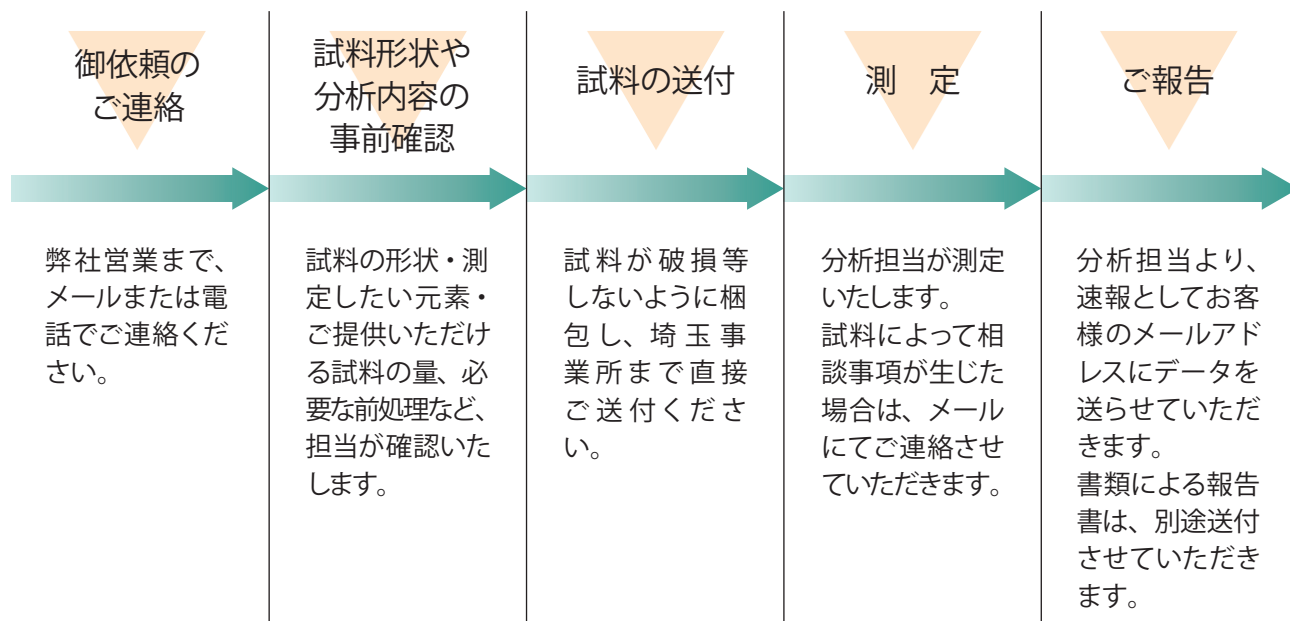
GC-IsoLink ($\delta^{13}C$ 、 $\delta^{15}N$ 、 δD)

光学式水安定同位体比測定装置

水の δD 、 $\delta^{18}O$



受託分析の流れ



弊社営業まで、メールまたは電話でご連絡ください。

試料形状や分析内容の事前確認

試料の形状・測定したい元素・ご提供いただける試料の量、必要な前処理など、担当が確認いたします。

試料の送付

試料が破損等しないように梱包し、埼玉事業所まで直接ご送付ください。

測定

分析担当が測定いたします。試料によって相談事項が生じた場合は、メールにてご連絡させていただきます。

ご報告

分析担当より、速報としてお客様のメールアドレスにデータを送らせていただきます。書類による報告書は、別途送付させていただきます。

主な試料及び必要量と精度

試料	必要量	精度 (%)	通常納期
呼気	100cc	±0.1	営業日 3～15日
CO ₂ , N ₂ ガス	C 及び N 量として 1 mg	±0.1	営業日 10～15日
有機物 δ ¹³ C	C 量として 50 μg	±0.15	営業日 3～10日
有機物 δ ¹⁵ N	N 量として 100 μg	±0.15	営業日 3～10日
有機物 δ ¹⁸ O	O 量として 45 μg	±0.4	営業日 10～15日
有機物 δD	H 量として 10 μg	±3.0	営業日 10～15日
地下水中 NO ₃ (濃縮済)	N 量として 100 μg	±0.15	営業日 5～10日
水 δ ¹⁸ O (平衡装置)	10 mL	±0.05	営業日 3～15日
水 δD (平衡装置)	10 mL	±1.0	営業日 3～15日
水 δD, δ ¹⁸ O (分光法)	5 mL	δD; ±2.0 δ ¹⁸ O; ±0.3	営業日 3～15日
Carbonate (GasBench)	C 量として 50 μg	±0.1	営業日 5～15日
BaSO ₄ 中の δ ³⁴ S	S 量として 50 μg	±0.4	営業日 10～15日
CH ₄ の δ ¹³ C	CH ₄ 10 mL以上	±0.2	営業日 10～15日
AOAC法によるハチミツ判別	20～40 g	±0.15	営業日 10～15日

上記納期は、基本納期です。 点数・試料の状態によって変動します。

特にお急ぎの場合はお申し出ください。

上記試料以外でもご相談ください。

