

KAICEN

試験・開発業務 あらゆる試験スケールに対応

原子力分野や環境分野等において、様々な装置・設備を製作し、エンジニアリング技術を培ってきました。



工学試験棟／大型実験施設 (491m×高さ6.1m)



ラボスケール (gオーダー)



ベンチスケール (kgオーダー)



モックアップスケール (tonオーダー)

ビーカー基礎試験から 工学モックアップ試験まで

機能材料研究所に工学試験棟を新設し、ビーカースケールの基礎試験から実機スケールの工学モックアップ試験までのサービスが可能となりました。試験装置等の設計・製作、試験の実施・評価、さらには多様な分析まで、一貫したサービスを提供致します。

Nippon Advanced Information Service
NAIS

安全解析 より高性能に、より安全に最新の技術で対応します。

●核データライブラリ

JENDL-4.0、ENDF/B-VII.1等のライブラリの整理
ORIGENライブラリの整理

●安全解析コード

- MCNP … モンテカルロコード
- PHITS … 粒子輸送モンテカルロコード
- SCALE ・DOORS ・DANTSYS



株式会社ナイスはCO₂を出さないで24時間電力を安定供給する原子力を安全に管理し、臨界解析の実施、遮へい解析、燃焼解析、放射線被ばく分析、国内外の原子炉施設の調査を主に専門とする技術集団の会社です。



次世代に良い環境を残すために。

デコミッショニング技術

Decommissioning technology

KAICEN

株式会社 化研

- 本社／水戸研究所
〒310-0903 茨城県水戸市堀町1044
TEL029-227-4485 FAX029-227-4082
- 機能材料研究所
〒311-1416 茨城県鉾田市鹿田873-3
TEL0291-37-1229 FAX0291-37-1259

Nippon Advanced Information Service
NAIS

株式会社 ナイス

- 本社
〒319-1112 茨城県那珂郡東海村村松416-1
TEL029-270-5000 FAX029-270-5001

放射能分析業務

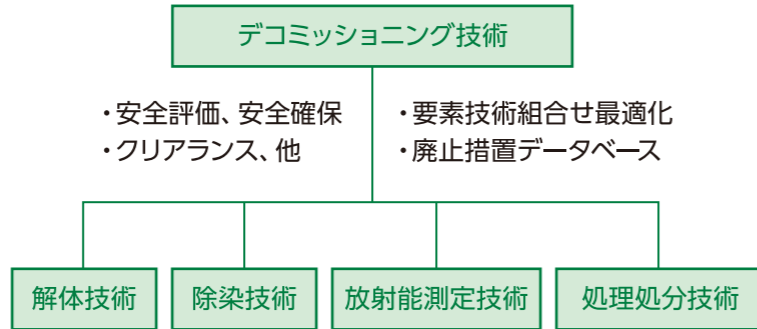


国際的にも通用する信頼性の高い分析結果をご提供できます。
「放射性物質取扱管理区域」を所有しており、核燃料物質の取扱も可能です。

(難測定核種の代表例)

核種	半減期	主要放射線 (MeV)	測定器
³ H	12.32年	β (0.0186)	LSC
¹⁴ C	5.7×10 ³ 年	β (0.156)	
⁷⁹ Se	2.95×10 ⁵ 年	β (0.151)	LBC
⁹⁰ Sr	28.79年	β (2.280, ⁹⁰ Y)	
⁹⁹ Tc	2.111×10 ⁵ 年	β (0.294)	ICP-MS
¹²⁹ I	1.57×10 ⁷ 年	γ (0.038)	ICP-MS
¹⁴⁴ Ce	0.780年	γ (0.133)	Ge
³⁶ Cl	3.01×10 ⁵ 年	β (0.709)	LSC
⁶⁰ Co	5.2713年	γ (1.173, 1.332)	Ge
⁶³ Ni	100.1年	β (0.0669)	LSC
⁹⁴ Nb	2.03×10 ⁴ 年	γ (0.703, 0.871)	Ge
²³⁸ Pu	87.7年	α (5.499)	SBD
^{239/240} Pu	2,411×10 ⁴ 年 (6,564×10 ⁴ 年)	α (5.106(5.168))	
²⁴¹ Am	432.2年	α (5.486)	
²⁴⁴ Cm	18.10年	α (5.806)	

(化研の技術)



業務のご案内

- クリアランスレベル評価
- 廃炉処理に関する放射能インベントリー等の調査
- 除染試験 (トレーサー試験) のご提案
- 校正用線源の販売・提供

除染関連業務

※トリチウムで汚染された施設をモデルとした場合

トリチウム除去・除染

トリチウムで汚染された解体撤去準備室について作業環境を改善するために、トリチウム回収・除去装置をご要望に応じて提供します。



トリチウム分析・モニタリング

タイプの異なるトリチウム計測装置を所持しており、下限値に合わせて、ベストな測定で信頼性の高い測定結果を提供できます。



業務のご案内

- 解体撤去前の作業環境改善
- 解体撤去中の除染・作業環境管理
- 減容化・安定化処理処分方法をご提案
- 系統除染 (解体前)
- 解体物除染 (解体後)

科学計算・評価



核施設のデコミッショニング計画・遮へい・安全解析・被ばく線量評価計算



原子力施設の放射性廃棄物処理・処分評価、組成解析、クリアランスレベルの評価、核データ専用ライブラリの作成、炉心を線源とする原子炉容器内の中性子線やガンマ線の線量評価、放射化量等の解析関連技術、廃棄体の放射能濃度測定手法の調査・解析。福島1Fに伴う燃料デブリの取り出しにともなう臨界安全解析・環境評価まで可能です。

試験や研究開発・解析・評価を完全サポート

経験と実績から、受託試験や研究開発の計画、試験実施、評価解析までを一貫してご提供致します。



化学設計力・安全解析技術 **Chemical Design** で
社会貢献し明るい未来を創る

原子力関連施設のデコミッショニング

高度な技術で丁寧に対応させていただきます。

●対象施設

研究炉 (JRR-3M、JMTR、弥生炉等)、臨界集合体 (FCA、VHTRC等)、研究機関大学、医療機関に設置した電子、陽子加速器施設、RI施設等

●核施設のデコミッショニングを支援する為の公開コードの利用、改良・コード作成

- ・MCNP … モンテカルロコード
- ・PHITS … 粒子輸送モンテカルロコード
- ・ANISN、DOT、TORT … 多群輸送コード
- ・QAD … 簡易遮へいコード
- ・G33 … スカイシャイン計算コード
- ・ORIGEN

