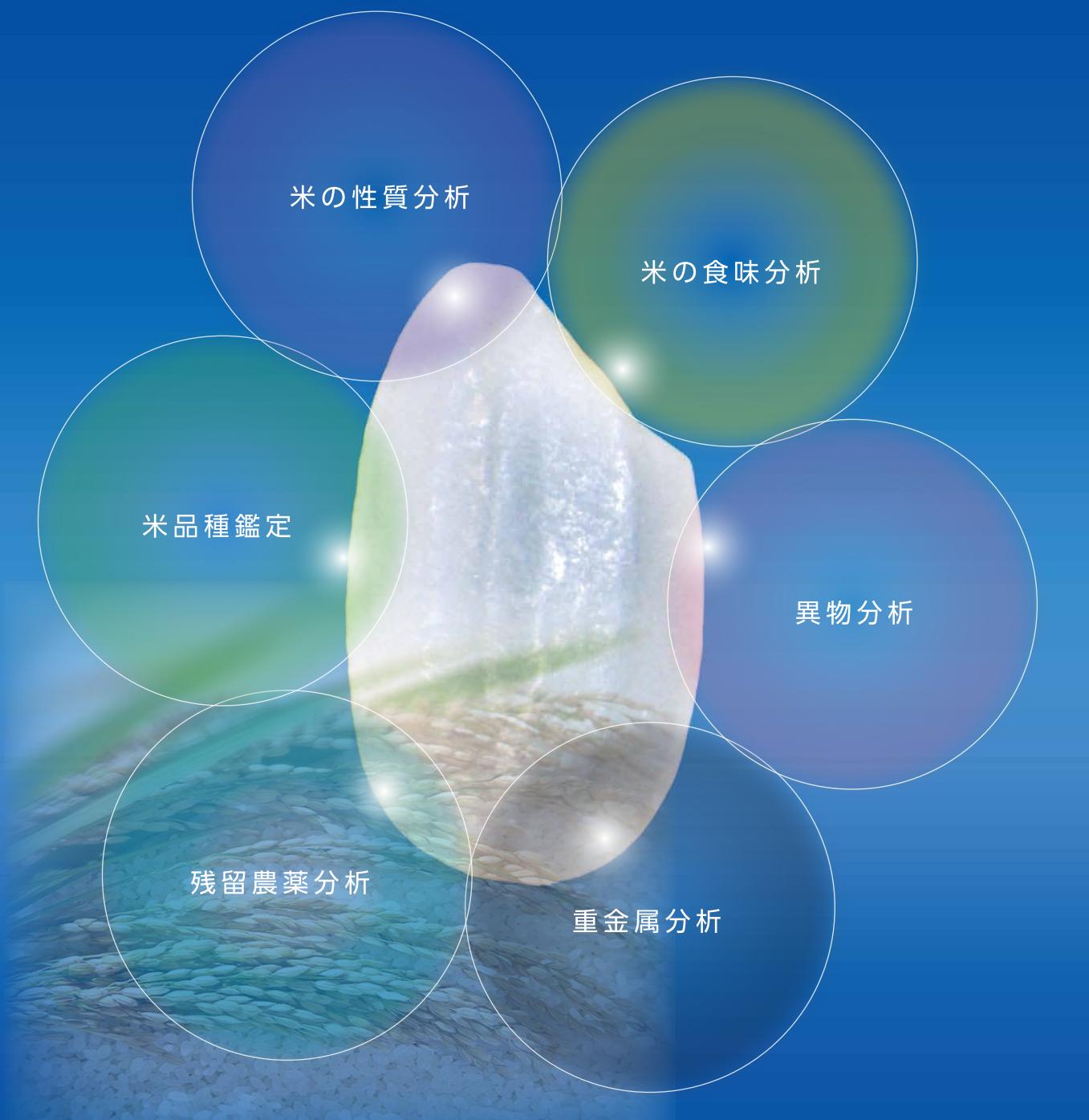


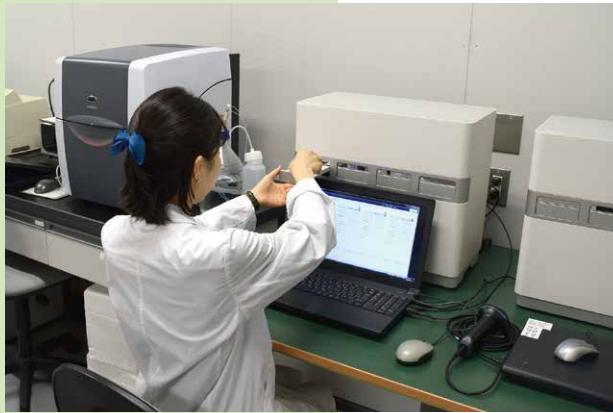
安全・安心な米の生産・流通を支援します

# 米総合分析サービス

米品種鑑定・米の性質分析・米の食味分析・異物分析・重金属分析・残留農薬分析



SATAKE CORPORATION



DNA検査装置

## 米品種鑑定



### 米品種鑑定とは?

米品種鑑定は、DNA(デオキシリボ核酸)を分析して品種の同定・識別をおこないます。DNAは、すべての細胞に存在し、品種固有の情報を持っています。

### 分析日数

検体到着日の翌日から3営業日以内  
※ 検体数によっては日数を要する場合があります。

### 検体の種類

糀、玄米、精米、無洗米、炊飯米

### 必要検体量

300g以上

### 鑑定可能品種

341品種

うるち米	223品種
もち米	56品種
酒造好適米	36品種
飼料米	26品種



DNA検査装置

コメ品種識別用  
検査キット

判定結果表示画面



DNA品種判定装置 RDNA1B

### ISO/IEC17025認定

当社の実施する米のDNA品種鑑定(定量分析)は、  
(財)日本適合性認定協会(JAB)より、  
ISO/IEC17025に基づく認定登録(うるち米31品種)を受けています。

### 米品種鑑定の種類

#### 単品種確認 (定性分析)

#### DNA検査装置Genelyzer II、コメ品種識別用検査キット、 DNA品種判定装置RDNA1B

提示された検体がお客様の想定する品種か否かを鑑定します。

検体の一定量を粉碎し、その中からランダムに100mgを採取します。この100mgの粉碎粒からDNAの抽出をおこない、想定品種であるか否かの鑑定をおこないます。

※DNAチップを採用し従来よりも分析時間の大縮短を実現した新システム(DNA検査装置Genelyzer IIおよびコメ品種識別用検査キット)を導入いたしました。

#### 品種特定分析 (定量分析)

#### DNA品種判定装置 RDNA1B

検体内に含まれる複数の品種を特定し、その混合割合を分析します。

検体を縮分後、不作為に20粒を採取し、一粒ずつ品種鑑定をおこない、20粒中に占める各品種の混合割合を分析します。

# 米の性質分析

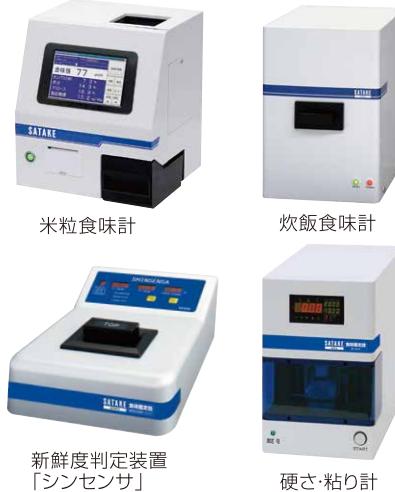


穀粒判別器

## 性質分析の種類と内容

	<p><b>【水分】</b> 水分計 PB-3111(ケツ製)、赤外線水分計FD-660(ケツ製) 米の水分は、貯蔵性の良否、食味、どう精歩留などの品質要素に関係します。</p> <p><b>【白度】</b> 精白度計MM1D(サタケ製)、白度計C-600(ケツ製) 精米のどう精度が高くなるにつれて糠層が薄くなり、外観は白くなります。</p> <p><b>【濁度】</b> 濁度計M-204(野田通信製) 精米に付着している糠等による洗米水の濁り程度が判断できます。</p> <p><b>【碎粒】</b> テストライスグレーダーTRG05B(サタケ製) 碎粒が多いと炊飯時の食感に影響を及ぼします。</p> <p><b>【容積重】</b> ブラウエル穀粒計 容積重の大きいものは粒の充実度が高く、どう精歩留、貯蔵性も良くなります。</p> <p><b>【胴割粒】</b> グレインスコープTX-200(ケツ製) 玄米の胴割粒はどう精中に碎米になりやすく、精米の品質と、どう精歩留に及ぼす影響が大きいとされています。</p> <p><b>【水浸割粒】</b> 水浸割粒の多い米を炊飯すると亀裂からでんぶんが流出し、飯粒が崩れることから食感に悪影響(ご飯が「ペチャつく」とか「ダンゴ状になる」等)を与えます。</p> <p><b>【胚芽残存率】</b> 100粒の検体を目視にて分析し、胚芽が残存している粒の割合を質量%にて表します。</p> <p><b>【異種穀粒異物】</b> 検体100g中の異種穀粒および異物を目視にて分類し、検体を質量%にて表します。</p>
一般分析	<p><b>新鮮度</b></p> <p><b>シンセンサ「新鮮度判定装置」 RFDM1A (サタケ製)</b> 米の新鮮さを示す指標として「新鮮度」を設定し、その数値によって簡単に鮮度を判定できます。</p>
米外観品質分析	<p><b>穀粒判別器 RGQ110B (サタケ製)</b> 米一粒一粒の外観品質を判別して、等級格付けのための客観的データを提供します。</p>
タンパク質組成分析 (低グリテリン)	<p><b>SDS ポリアクリルアミドゲル電気泳動</b> 電気泳動により、タンパク質を分子量ごとに分離し、組成を分析します。</p>
微生物(菌)分析	<p>一般生菌、耐熱性菌、真菌(カビ)、大腸菌群、セレウス菌、黄色ブドウ球菌等の分析をおこないます。また、ISO/IEC17025で認定登録を受けている包装米飯の無菌試験も対応できます。</p> <p><b>※ISO/IEC17025認定</b> 当社の実施する包装米飯の無菌試験は、(財)日本適合性認定協会(JAB)より、ISO/IEC 17025に基づく認定登録を受けています。</p>
放射性物質分析 (放射性セシウム)	<p>CsI(Tl)検出器を用いた分析方法(<math>\gamma</math>線シンチレーションカウント方式※1)で、基準値を超える米の流通を防止します※2。</p> <p>※1 本測定値は、測定によって求められた放射性核種を全て<math>\gamma</math>線核種であるセシウム134とセシウム137(原子量134および137のセシウム)との和とみなした放射性物質濃度であり、計測機器の精度上、測定値が25 Bq(ベクレル)/kg以下の場合、「N.D.」(=不検出)での報告となります。</p> <p>※2 平成24年4月1日に施行された食品中の放射性物質に関する新しい基準値では、一般食品の放射性セシウムについては、100 Bq(ベクレル)/kgとなっています。</p>
アミノ酸分析	<p><b>高速液体クロマトグラフ アミノ酸分析システム(島津製作所製)</b> 液体クロマトグラフでアミノ酸成分を化学的に分離し測定します。</p>
栄養成分	<p>食品の水分・灰分・たんぱく質・脂質・炭水化物・ナトリウム・エネルギーについて含量を分析します。</p>

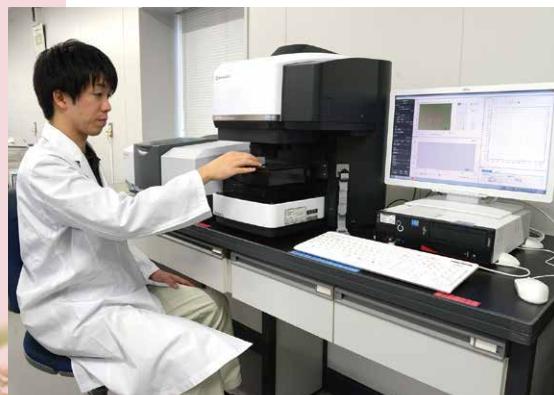
# 米の食味分析



食味分析の種類

ご飯の食味	<b>炊飯食味計 STA1A(サタケ製)</b> 検体(炊飯米)に近赤外線を当て、食味値(おいしさ)、外観、硬さ、粘り、バランス度を測定します。
米の食味、成分	<b>米粒食味計 RLTA10A(サタケ製)</b> 検体(米)に近赤外線を当て、食味値(おいしさ)、アミロース、タンパク質、水分、脂肪酸度を測定します。
ご飯の硬さ、粘り	<b>硬さ粘り計 RHS1A(サタケ製)</b> ご飯の硬さ、粘り、バランス、弾力性を測定します。
食味鑑定団	<b>炊飯食味計・硬さ粘り計・シンセンサ(すべてサタケ製)</b> 測定結果をもとに、より官能検査に近い総合的な食味評価をおこないます。

# 異物分析



赤外分光光度計

異物分析の種類

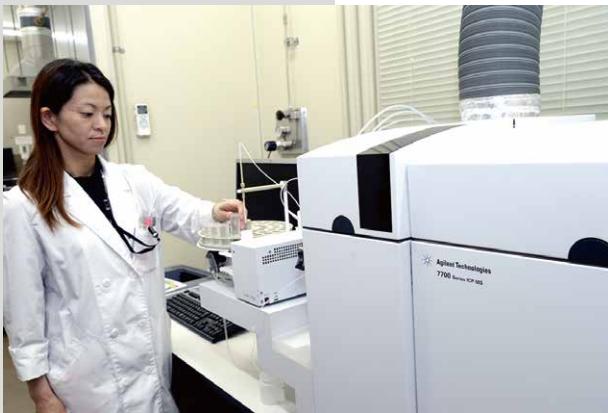
Contaminant Analysis

**異物分析とは?**

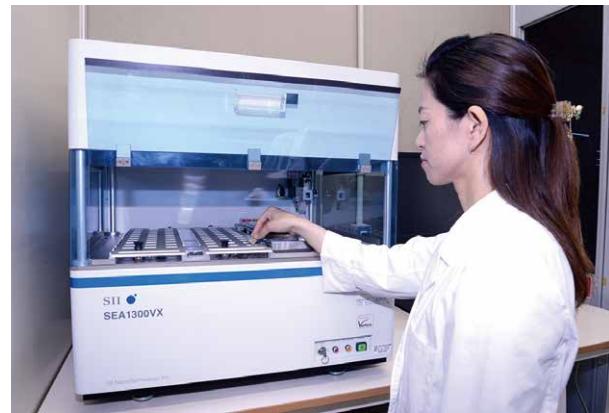
製品の中から、あるいは食品加工工場内で見つかった異物を特定します。

**分析日数**検体到着日の翌日から7営業日以内  
(異臭米分析は10営業日以内)  
※検体によっては日数を要する場合があります。

樹脂、植物(米糠・木片等)	<b>赤外顕微鏡 フーリエ変換赤外分光光度計(島津製作所製)</b> 有機物の成分を特定します。
金属、石・ガラス等	<b>走査電子顕微鏡(日本電子製) エネルギー分散型X線分光器(アメテック製)</b> 金属材料および無機物の化学成分を特定します。
変質米	<b>微生物分析 実体顕微鏡</b> 微生物検査等から、変質米の原因が微生物によるものかを特定します。 色・形状・変質状況等を観察し、変質した原因を推定します。
異臭米	<b>官能試験 ガスクロマトグラフ質量分析計(アジレントテクノロジー製)</b> 官能試験やガスクロマトグラフ質量分析計で、におい移りや古米臭等のにおいの成分を特定します。
その他(昆虫・種子・ゴム等)	<b>実体顕微鏡 ライブラリ検索 赤外顕微鏡 フーリエ変換赤外分光光度計 走査電子顕微鏡 エネルギー分散型X線分光器 等</b> ご依頼の検体の発生状況や状態に応じた分析を実施します。



ICP質量分析装置



蛍光X線分析装置



### 重金属分析とは?

ICP質量分析装置(ICP-MS)により、カドミウム、鉛、その他の重金属を高精度で分析します。また、蛍光X線分析装置により米のカドミウムを迅速に分析します。

### 分析日数

検体到着日の翌日から7営業日以内(ICP質量分析)

検体到着日の翌日から3営業日以内(蛍光X線分析)

※検体数によっては日数を要する場合があります。

### 検体形態

米(玄米、精米、加工米、加工米飯)、水

### 検体の種類

500g以上

### ISO/IEC17025認定

当社の実施する米のカドミウム分析は、(財)日本適合性認定協会(JAB)より、ISO/IEC17025に基づく認定登録を受けています。

### 重金属分析の種類

<b>ICP質量分析法</b> 分析対象検体:米(玄米、精米、加工米、加工米飯)、水、その他の穀物	ICP質量分析装置 Agilent7700(Agilent製) イオン化した検体の質量から元素を定量します。 カドミウム、鉛、ヒ素、カリウム、リン、マグネシウム、亜鉛、マンガン、鉄、銅、カルシウム、ナトリウムを測定します。
<b>蛍光X線分析法</b> 分析対象検体:米(玄米、精米)	蛍光X線分析装置 SEA1300VX(株式会社日立ハイテクサイエンス社製) 検体にX線を照射し、蛍光X線を検出して元素を定量します。多量の検体を迅速に測定します。米のカドミウムを測定します。



### ISO/IEC17025とは?

ISO17025とは、分析、検査や校正を行う機関の能力に関する国際規格で、特定の分析を実施する事業者の能力を、権威ある機関が認定する制度です。

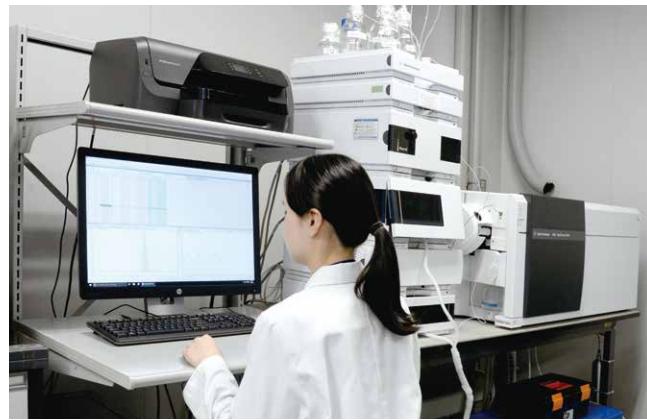
要求される能力には、分析受託から報告までの管理と、分析試験員の技能、徹底した分析精度の管理など技術的事項があります。

認定を取得することで、その分析に関する高い管理力と技術的能力があることが国際的に認められ、証明されます。

◀ 認定登録書



ガスクロマトグラフ tandem質量分析計



液体クロマトグラフ tandem質量分析計

## 残留農薬分析



### 残留農薬一斉分析・カビ毒分析とは?

残留農薬一斉分析(237成分分析)は食品中に農薬が残留していないかガスクロマトグラフ tandem質量分析計(GC-MS/MS※1)を用いて複数成分を高精度に一斉分析します。残留農薬簡易分析は残留農薬測定装置ACA2000を用いて複数成分を迅速にスクリーニング分析します。カビ毒分析は液体クロマトグラフ tandem質量分析計(LC-MS/MS※2)を用いて高精度に分析します。

※1 Gas Chromatograph and Tandem Mass Spectrometer

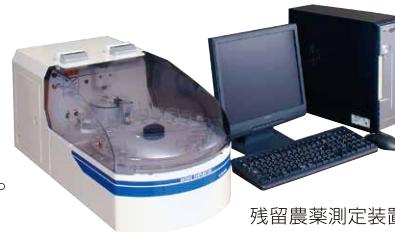
※2 High Performance Liquid Chromatograph and Tandem Mass Spectrometer

### 分析日数

検体到着日の翌日から7営業日以内  
(237成分分析、カビ毒分析)

検体到着日の翌日から3営業日以内  
(簡易分析)

※検体数によっては日数を要する場合があります。



残留農薬測定装置

### 検体の種類

玄米、精米、無洗米、その他

※その他については、相談に応じます。

### 必要検体量

500g以上

### 残留農薬分析の種類

237成分分析	ガスクロマトグラフ tandem質量分析計(島津製作所製) 殺虫剤(101成分)、除草剤(71成分)、殺菌剤(58成分)、 植物成長調整剤(5成分)、殺鼠剤(1成分)、葉害軽減剤(1成分)	計237成分
簡易分析	残留農薬測定装置ACA2000(サタケ製) 殺虫剤(60成分)、除草剤(5成分)、殺菌剤(3成分)	計 68 成分
カビ毒分析	液体クロマトグラフ tandem重量分析計(アジレント・テクノロジー製) アフラトキシン群(B1,B2,G1,G2)、オクラトキシン(OTA)、デオキシニバレノール(DON)、 ニバノール(NIV)	

本文中の商品名、サービス名、社名ロゴ等は当社または関連会社の登録商標または標章ですので、許可なく転用、転載、複製等の法令に違反する行為は禁止します。

#### ■お問い合わせ窓口

北海道 TEL.(011)812-3666(代)	小山 TEL.(0285)27-5060(代)	名古屋 TEL.(0586)73-2177(代)	松山 TEL.(089)982-6990(代)
北上 TEL.(0197)64-0111(代)	柏 TEL.(04)7132-1181(代)	北陸 TEL.(076)277-2085(代)	九州 TEL.(092)412-0411(代)
秋田 TEL.(018)839-0891(代)	東京 TEL.(03)3253-3112(代)	大阪 TEL.(06)6867-6015(代)	福岡 TEL.(092)921-6111(代)
仙台 TEL.(022)287-2733(代)	新潟 TEL.(025)287-0177(代)	広島 TEL.(082)420-8575(代)	熊本 TEL.(096)382-2727(代)

株式会社 サタケ

ホームページURL <https://satake-japan.co.jp/>

カタログ制作年月 2019年2月 No.152-08

#### ■広島本社

〒739-8602 広島県東広島市西条西本町2番30号  
TEL.082 (420) 8549 FAX.082 (420) 0003

#### ■東京本社

〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目7番2号  
TEL.03 (3253) 3112 FAX.03 (5256) 7270

ISO/IEC17025  
試験所認定取得  
※1 認定範囲化学試験

ISO9001  
認証取得  
(品質マネジメントシステム)

ISO14001  
認証取得  
(環境マネジメントシステム)

ISO/IEC27001  
認証取得  
(情報セキュリティマネジメントシステム)

株式会社サタケはマネジメントシステムの国際規格であるISOの認証を取得し、高品質な商品・サービスの提供に努めています。