

あいち産業科学技術総合センター 2021年12月号 食品工業技術センターニュース

- 今月の内容
- お知らせ
 - トピックス
 - 技術解説「次亜塩素酸水を利用した殺菌について」

お 知 ら せ

●新型コロナウイルス感染症に係る依頼試験手数料等の減免について（再掲）

あいち産業科学技術総合センターでは、新型コロナウイルス感染症により事業活動に影響を受けている、県内中小企業の皆様の経済的な負担軽減と持続的な技術支援を図るため、センター（工業、窯業、食品、繊維の各技術センター・試験場）における依頼試験手数料と機器貸付料を令和4年3月31日（木）まで50%減免します。

詳細は、下記の愛知県 Web サイトをご覧ください。食品工業技術センターまでお問い合わせください。

<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/genmen3.html>

食品工業技術センター TEL 052-325-8091 FAX 052-532-5791

●県内各市から依頼試験手数料の補助を受けられます。（再掲）

愛知県内の8市（一宮市、大府市、春日井市、小牧市、瀬戸市、安城市、岡崎市、刈谷市）では依頼試験手数料に対する企業向け補助制度を設けています。この制度を活用すれば、依頼試験手数料の自己負担を減額できます。

詳細は各市町村窓口にお問い合わせるか、各制度紹介 Web ページでご確認ください。

●オンラインで企業の皆様からの技術相談をお受けします。（再掲）

あいち産業科学技術総合センターでは、「オンライン会議システム」を使って企業の皆様からの技術相談をお受けします。オンライン会議システムはインターネットを通じて音声と動画、資料などを互いに共有でき、双方向、リアルタイムでコミュニケーションが取れるシステムです。ご利用についてはセンターの Web ページ（<http://www.aichi-inst.jp/>）の「技術相談問い合わせ」フォームからお問合せくださるか、各技術センター・試験場へ直接お問合せください。担当する技術職員が、皆様へ連絡して、接続日の事前予約、利用方法の説明をします。

【オンライン会議システムのイメージ】



サンプル、機器等の映像を見ながら
ご相談をお受けします。



複数のセンターから同時にご相談に
対応できます。

●2022年度「あいち中小企業応援ファンド助成事業」 新事業展開応援助成金の募集が始まります。（再掲）

昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症の感染防止に資する新製品（商品）開発、又は感染拡大の影響により売上が大幅に減少した事業者に対して、助成率を引き上げて実施します。

1 助成対象者

県内に本社若しくは主たる事務所を有する中小企業者（個人、会社及び団体）又は中小企業者が複数で構成するグループ、及び一般社団法人、一般財団法人、小規模企業者です。

中小企業者、小規模事業者、中小企業者グループに対する助成対象分野、助成対象事業、助成限度額、助成率については、以下の表をご覧ください。

2 助成期間 助成金交付決定日以降、1年以内

3 公募期間

（事前確認期間）2021年12月6日（月）から2022年1月14日（金）まで

（本申請受付期間）2021年12月13日（月）から2022年1月21日（金）まで

問合せ先：（公財）あいち産業振興機構 新事業支援部 地域資源活用・知的財産グループ

TEL:052-715-3074 FAX:052-563-1438

詳しくは（公財）あいち産業振興機構のホームページをご覧ください。

(<https://www.aibsc.jp/support/1182/>)

区分	助成対象分野	助成対象事業	助成対象者	助成限度額・助成率
地場産業枠	県内の地域資源を活用した新事業展開のために行う事業 （ただし、主要地場産業〔繊維・窯業・食品・家具・伝統的工芸品〕に関する産業分野）	①新製品（商品）開発 ②販路拡大 ③人材育成（①②につながるもの）	中小企業者 小規模事業者 中小企業者グループ	助成限度額：50万円以上300万円以内 助成率：1/2以内（※） （小規模事業者は50万円以上100万円以下、2/3以内も選択可）
			中小企業者団体 一般社団法人及び一般財団法人	助成限度額：50万円以上600万円以内 助成率：1/2以内
		①新型コロナウイルス感染症の感染防止に資する新製品（商品）開発 ②販路拡大（①につながるもの） ③人材育成（①につながるもの）	中小企業者 小規模事業者 中小企業者グループ	助成限度額：50万円以上300万円以内 助成率：2/3以内
農商工連携枠	県内の地域資源の農林水産物を活用して、あいち産業科学技術総合センターや愛知県農業総合試験場等と連携	①新製品（商品）開発 ②販路拡大 ③人材育成（①②につながるもの）	中小企業者 中小企業者グループ	助成限度額：50万円以上300万円以内 助成率：1/2以内（※）
			中小企業者団体 一般社団法人及び一般財団法人	助成限度額：50万円以上600万円以内 助成率：1/2以内

して行う事業	①新型コロナウイルス感染症の感染防止に資する新製品（商品）開発 ②販路拡大（①につながるもの） ③人材育成（①につながるもの）	中小企業者 中小企業者グループ	助成限度額：50万円以上300万円以内 助成率：2/3以内
--------	---	--------------------	----------------------------------

※新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により売上げが大幅に減少した中小企業者・小規模企業者については2/3以内

●「2021年度アグリビジネス創出フェア in 東海」に出展します。

当センターの研究や企業との連携等の成果を紹介し、広く活用していただくために、「2021年度アグリビジネス創出フェア in 東海」（令和4年1月20日：名駅IMAIビル8階）に出展します。

当センターの業務や①シンクロトロン光の清酒酵母育種への利用、②低温焙煎によるコーヒー豆飲料の開発、③蒲郡市の深海魚「メヒカリ」を利用した魚醬と「ニギス」を利用したふりかけ、などの研究成果について紹介します。

新型コロナウイルス感染予防の観点から、1月20日（木）～26日（水）までオンラインでも開催されます。詳しくはNPO東海生研のWebページ（<http://www.biotech-tokai.jp/archives/4172>）をご覧ください。

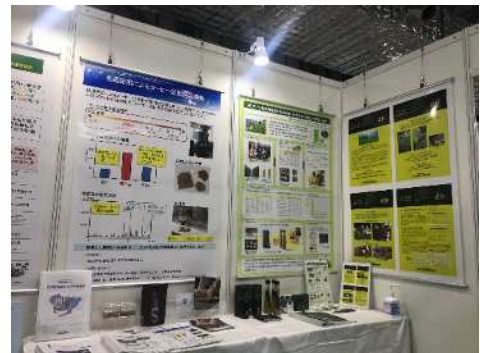
トピックス

●「アグリビジネス創出フェア2021」に出展しました。

当センターの研究や企業との連携等の成果を紹介し、広く活用していただくために、「アグリビジネス創出フェア2021」（令和3年11月24～26日：東京ビッグサイト）に出展しました。

「全国食品関係試験研究場所長会」の展示ブースにて「低温焙煎によるコーヒー豆飲料の開発」について紹介し、多くの来場者がありました。

オンライン展示会は、令和4年1月26日（水）まで特設サイト（<https://agribiz.maff.go.jp/>）で公開中です（来場者登録が必要です）。



次亜塩素酸水を利用した殺菌について

1. はじめに

食品工場では衛生管理が重要です。製造環境を衛生的に保つことで、微生物による品質劣化や食中毒の発生を防ぐことができます。本稿では食品添加物（殺菌料）として認可され、食材や生産設備の殺菌に利用されている次亜塩素酸水を紹介します。

2. 次亜塩素酸水とは

「塩酸又は食塩水を電解することにより得られる、次亜塩素酸を主成分とする水溶液」と定義されています。表に示す3種類があり、それぞれ定義（製法等）、有効塩素濃度、

pH等が規定されています¹⁾。また、生成装置には規格（JIS B 8701 次亜塩素酸水生成装置）が定められています。対象食品や使用量に制限はありません。各種病原菌や芽胞菌、カビ・酵母の殺菌やウイルスの不活性化に有効です。次亜塩素酸水（pH5.2、有効塩素濃度57 mg/kg）は、一般的な殺菌剤である塩化ベンザルコニウム（0.05%）や次亜塩素酸ナトリウム（有効塩素濃度200 mg/kg）よりも芽胞菌やカビ・酵母の殺菌に有効であったと報告されています²⁾。また、残留性が低いため排水処理に影響がなく、環境負荷が少

ないというメリットもあります。

3. 次亜塩素酸水の殺菌メカニズム

次亜塩素酸水の主成分である次亜塩素酸は弱酸であり、溶液の pH に依存して解離します。pH 2.2～6.5 では多くが非解離型 (HClO) として存在しています。一方、主成分が同じで、食品添加物 (殺菌料) として認可されている次亜塩素酸ナトリウムは使用時の pH が 8～10 程度であり、多くが解離型 (ClO⁻) として存在しています。次亜塩素酸は酸化作用によって菌体に損傷を与えて殺菌しますが、解離型の次亜塩素酸は電荷を帯びているため、微生物の細胞膜にある脂質二重層を通過できず、細胞の外側からのみ酸化作用を及ぼします。しかし、電荷を帯びていない非解離型は容易に通過し、細胞内外から酸化作用を及ぼし、効果的に殺菌することができます。非解離型の殺菌力は解離型の約 80 倍とされています³⁾。

4. 次亜塩素酸水の使用時の注意点

次亜塩素酸は汚れ (有機物) と接触すると、相手を酸化すると同時に自身は分解し、殺菌力が低下してしまいます。そのため、事前に十分、洗浄を行う必要があります。流水 (か

け流し) で使用すると効果的です。アルコールと同時に使用するとお互い分解し、殺菌効果が得られません。また、酸性物質と混合すると塩素ガスが発生することがあるので注意してください。塩素系薬剤は金属腐食性を有します。有効塩素濃度や金属の種類により影響は異なりますが、速やかにすすぎを行うなど注意してください。次亜塩素酸水は「最終食品の完成前に除去しなければならない」と使用基準が定められています¹⁾。使用後は十分にすすいでください。

5. おわりに

食品工業技術センターでは、食品微生物に関する様々な研究や依頼分析を行っています。衛生管理等に関するご相談にも応じておりますのでお気軽にご相談ください。

参考資料

- 1) 厚生労働省、消費者庁：第 9 版食品添加物公定書 (2018)
- 2) 厚生労働省：次亜塩素酸水の成分規格改正に関する添加物部会報告書 (2007)
- 3) 厚生労働省：次亜塩素酸水と次亜塩素酸ナトリウムの同類性に関する資料 (2009)

表 次亜塩素酸水の種類と規格

名称	製法		有効塩素濃度 (mg/kg)	pH
	被電解水	電気分解槽		
強酸性次亜塩素酸水	0.2%以下の塩化ナトリウム水溶液	有隔膜分解槽	20～60	2.7以下
弱酸性次亜塩素酸水	適切な濃度の塩化ナトリウム水溶液	有隔膜分解槽	10～60	2.7～5.0
微酸性次亜塩素酸水	塩酸、塩化ナトリウム溶液(適宜)	無隔膜分解槽	10～80	5.0～6.5

食品工業技術センター 発酵バイオ技術室 間野 博信 (052-325-8092)

研究テーマ：豆味噌、溜醤油の高品質化技術の開発

担当分野：味噌、醤油などの醸造食品の製造技術

編集・発行

あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センター

住所 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町 2-1-1

TEL(直通) 総務課 052-325-8091 発酵バイオ技術室 052-325-8092

分析加工技術室 052-325-8093 保蔵包装技術室 052-325-8094

FAX 052-532-5791

URL : <http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> E-mail: shokuhin@aichi-inst.jp

フルカラーの web 版センターニュースはこちらから→

