



次亜塩素酸水 TR+のご提案

日本トラスト化学株式会社



次亜塩素酸水 TR+とは

TR+の元となる次亜塩素酸水とは
食品添加物である「次亜塩素酸ナトリウム」と食品添加物「塩酸」を
特殊混合することで生成された水溶液です。



品名 除菌消臭水
成分 次亜塩素酸水
濃度 **250ppm**

扱いに注意を要する
次亜塩素酸ナトリウム（ハイター類）とは異なり
ほぼ中性領域（pH6.0～7.5）の除菌消臭水です。



次亜塩素酸水

TR+の構成

次亜塩素酸ナトリウム
(NaOCl)
アルカリ性※食品添加物



希塩酸
(HCl)
酸性※食品添加物

日本で最も幅広く使用されている食品添加物認定殺菌剤。「ハイター」等の漂白剤・プール水の殺菌剤・水道水の殺菌剤等。

通常の塩酸は濃度35% = 危険物だが、TR+生成の為の塩酸は濃度8.5%で危険物指定から除外される。

独自の混合方式（スワール方式）で希釈混合





次亜塩素酸水 TR+の特長

強力な
殺菌・消臭効果

ウィルス・細菌への短時間で強力な殺菌・消臭効果が期待できます

確かな安全性

食品添加物と同様に食品（食材）の殺菌に使用できます

人体・環境に
やさしい

有機物と触れると分解し残留しないため人体・環境にやさしい殺菌料です

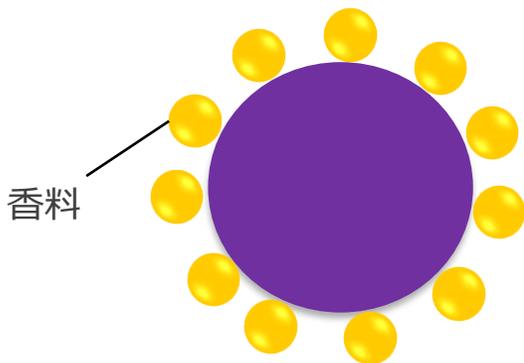
従来の塩素殺菌剤（次亜塩素酸ナトリウム※ハイター等）と比較して、有効性・安全性に大きな利点があることから多方面での活用が可能となりました。

菌・ウイルスを瞬時に分解

有機物
(臭いの原因)

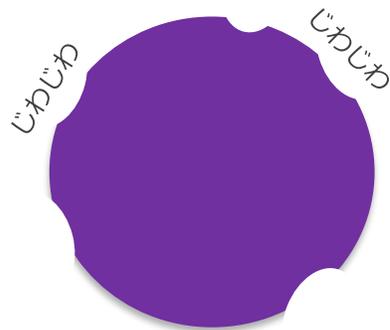
臭いの元となる菌・有機物を徹底分解
TR+と従来製品との違いは？

一般消臭剤



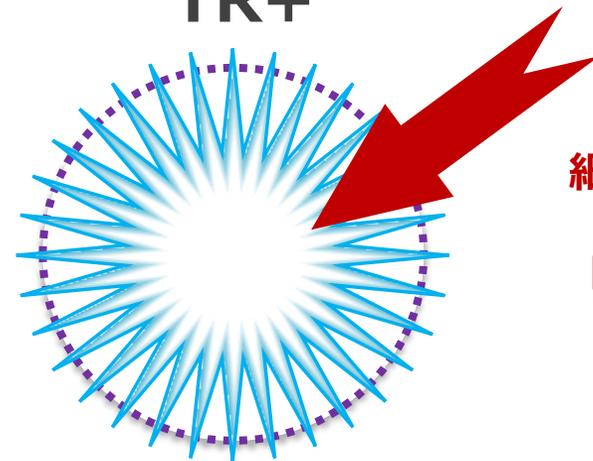
有機物（臭いの原因）を香料で包みこむ
マスキング方式。
除菌効果はない。

一般漂白剤



有機物（臭いの原因）そのものを分解するが
細胞壁を破れず、時間をかけて溶解するため
分解のスピードが遅い。

TR+



TR PLUS

細胞壁を通過し
内側から
瞬時に分解！

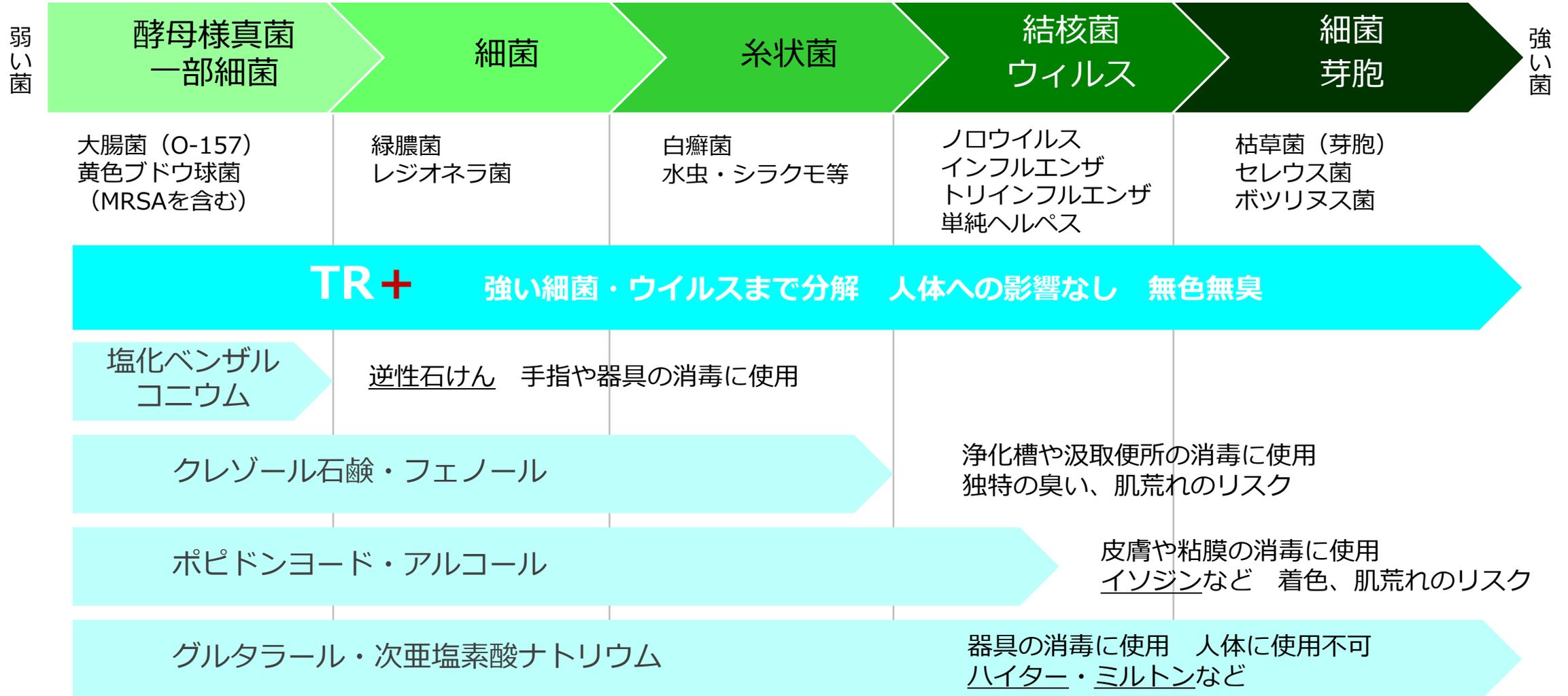
一般漂白剤の80倍の破壊スピードで
細胞壁を通過し、臭いの原因を瞬時に分解。



他商品との比較

商品名好	TR+	商品A	商品B	商品C	商品D	商品E
区分	次亜塩素酸水 (希釈混合)	塩素系除菌漂白剤 (ハイター)	塩素系殺菌剤 (ミルトン)	エタノール系 (アルコール消毒液)	イソプロパノール系 (アルコール消毒液)	消臭剤 (ファブリーズ)
分類	一般雑貨	一般雑貨	医薬品	一般雑貨・医薬品 医薬部外品	一般雑貨・医薬品 医薬部外品	一般雑貨
pH領域	ほぼ中性	強アルカリ	強アルカリ			
使用用途	殺菌・除菌・消臭 油分等洗浄	家庭用除菌漂白	医療器具殺菌 幼児器具殺菌	除菌・殺菌・消臭	除菌・消毒・消臭	除菌・消臭
品質保持期間	△	○	△	○	○	◎
分解力	◎	◎	◎	○	○	×
分解スピード	早い	遅い	遅い	早い	早い	なし
安全性	◎	×	×	○	△	△
空間噴霧	◎	×	×	○	○	◎
価格	△	◎	△	○~×	○	△

一般消毒剤とTR+の菌・ウイルス分解比較



(一財) 日本食品分析センターによる
TR+ (トラストウォーター) ウィルス不活化試験報告書 及び 殺菌効果試験結果 (報告書より抜粋)

ウイルス不活化試験結果

※値 <1.5 : 検出せず

試験 ウイルス	対 象	log TCID ₅₀ /mL		
		開始時	1分後	3分後
ノロウイルス (代替:ネコカリシ ウイルス)	検 体	—	<1.5	<1.5
	対照(精製水)	7.0	—	7.0

(一財) 日本食品分析センター

殺菌効果試験結果

※値 <10及び<100 : 検出せず

試験菌	対 象	生菌数 (/mL)				
		開始時	15秒後	30秒後	1分後	3分後
枯草菌 (芽胞)	検 体	—	4.4×10^5	1.4×10^5	5.3×10^3	<10
	対 照	4.5×10^5	—	—	—	4.4×10^5
大腸菌 (O157:H7)	検 体	—	<10	<10	<10	<10
	対 照	7.2×10^5	—	—	—	7.3×10^5
レジオネラ	検 体	—	<100	<100	<100	<100
	対 照	1.7×10^6	—	—	—	1.5×10^6
緑膿菌	検 体	—	<10	<10	<10	<10
	対 照	4.1×10^5	—	—	—	7.0×10^5
黄色ブドウ球菌	検 体	—	<10	<10	<10	<10
	対 照	4.3×10^5	—	—	—	4.7×10^5
肺炎球菌	検 体	—	<10	<10	<10	<10
	対 照	3.2×10^6	—	—	—	4.2×10^6

(一財) 日本食品分析センター

試験結果

TR+に触れてから
最短で15秒以内~
最長3分以内に
 ウィルス・菌ともに 「検出せず」



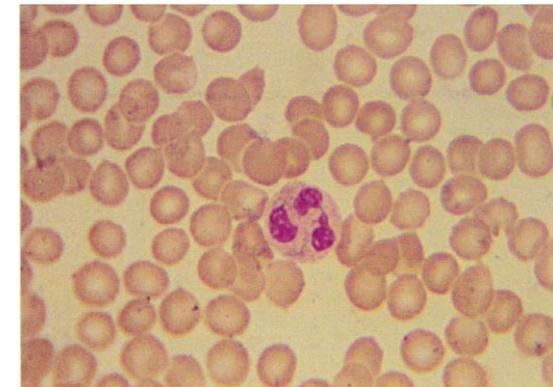
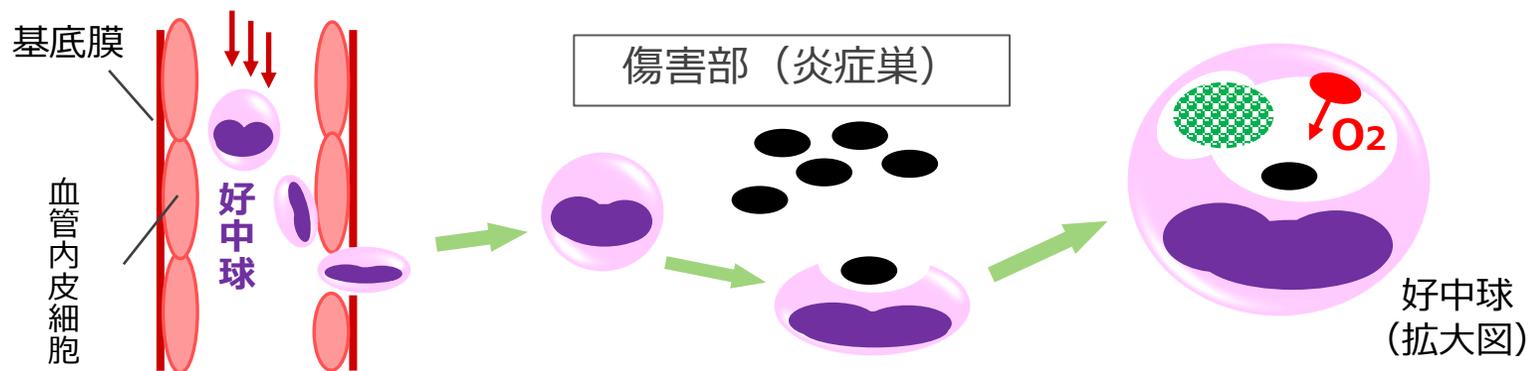


人体への高い安全性

TR+は微生物を死滅させますが、高等生物に対しては無害です。そのため動植物に対して無害な除菌剤として使用が可能です。

ほとんどの微生物はひとつの細胞から構成されており、薬剤等に対し非常に弱い存在です。対して高等な動植物ではからだは多数の細胞から構成され、個々の細胞は組織として存在します。このような組織には保護被膜や組織液といった防御構造が存在するため、TR+が影響することはほとんどありません。また高等生物では異物による酸化・塩素化反応に対して微生物よりも高度な防御機構を持っているため安全です。

さらにTR+の活性成分である次亜塩素酸は、人間の免疫システムにおいて重要な役割を果たしています。免疫細胞のひとつである好中球は異物を分解して排除する際に次亜塩素酸を生成し、その殺菌力を利用しています。次亜塩素酸は人間の体内に常に存在する物質であり、人間が進化の過程で次亜塩素酸を利用してきたことを意味し、人体に対して無害であることを示しています。





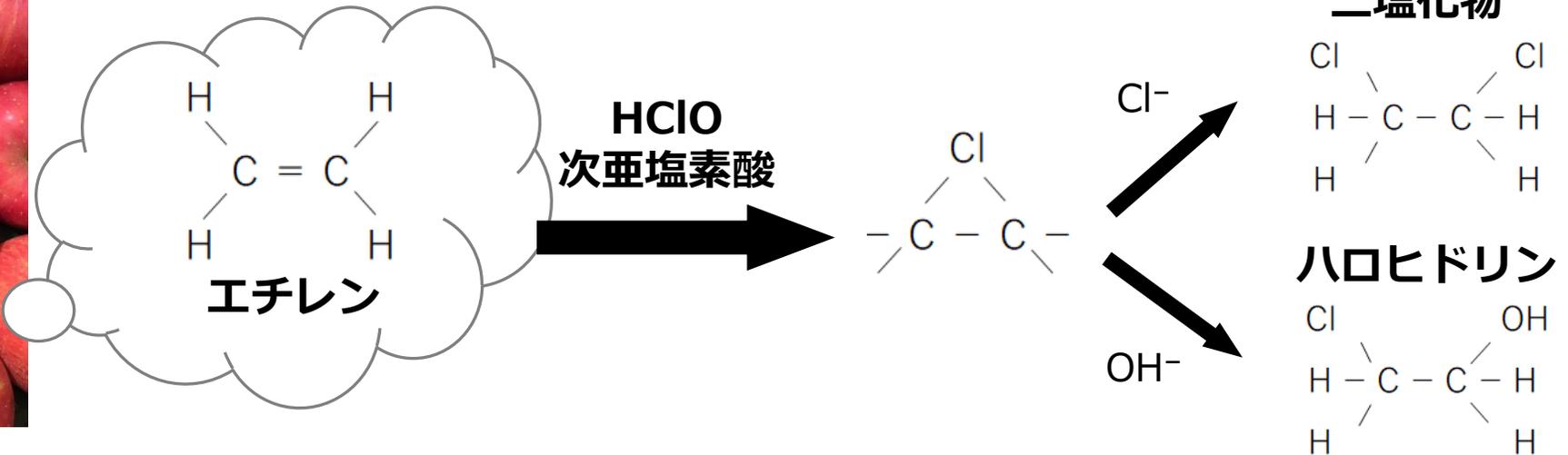
植物の鮮度保持効果

リンゴやバナナ等の果物および花卉は、植物ホルモンである**エチレン**により成熟が促進されます。TR+はエチレンを分解することにより、植物の鮮度維持が可能です。

植物はまわりに存在するエチレン (CH₂=CH₂) の影響により成熟が進みます。

熟した果物・花卉はそれ自体がエチレンを放出して、そばにある別の植物の成熟を早めます。

植物をTR+に漬ける、あるいは噴霧すると、TR+の活性成分である次亜塩素酸がエチレンを別の物質に変化させるため、植物は老熟することなく長持ちします。



消臭効果一覧

菌・ウイルス・有機物から発生する臭いを瞬時に軽減
原因物質の量（臭いの量）とTR+の粒子量が一致すると最大の消臭効力を発揮

	主な原因物質	効果	特長
タバコ	アンモニア・アセトアルデヒド・酢酸	○	瞬時に消臭可能。噴霧器使用で消煙効果あり。
トイレ（し尿）	アンモニア・メチルメルカプタン・雑菌	○	瞬時に消臭可能。原因物があると悪臭は復活。継続使用が最適。ただし芳香剤の臭いは効果薄い。
汗臭	皮膚の常在細菌	○	瞬時に消臭可能。持続性なし。継続使用が最適。
加齢臭	ノネナール	○	瞬時に消臭可能。持続性なし。継続使用が最適。
生ごみ	硫化系物質・アンモニア・トリメチルアミン	○	瞬時に消臭可能。原因物があると悪臭は復活。継続使用が最適。
ペット臭	アンモニア	○	瞬時に消臭可能。持続性なし。継続使用が最適。
靴の臭い	イソ吉草酸	○	瞬時に消臭可能。脱いだ靴に定期的に使用すると有効。
カビ臭	カビ系物質	○	瞬時に消臭可能。空間に浮遊するカビ臭を軽減。継続使用が最適。
下水臭	硫化系物質・アンモニア・トリメチルアミン	○	瞬時に消臭可能。原因物があると悪臭は復活。継続使用が最適。
衣服の臭い	衣類に付着した物質の臭い	△	菌・ウイルスが原因の臭いは消臭可能。香料系の臭いは効果薄い。
香水	香料	△	多少は軽減できるが実感は個人差による。空間に漂う臭いは軽減。
お香	香料	△	多少は軽減できるが実感は個人差による。焚いている間は効果なし。
化粧品	香料	△	多少は軽減できるが実感は個人差による。空間に漂う臭いは軽減。

※消臭の感じ方には個人差があります。



次亜塩素酸水

TR+の導入方法

- ① システム導入 大型施設（工場・処理場）など
- ② 設置型導入 病院・ホテル・店舗
職場・家庭・個人消費 など
- ③ ボトル購入

製造・調理器具の洗浄



サーモンフィレの殺菌
ラインでシャワーリング

冷凍マグロの解凍殺菌
解凍水に次亜塩素酸水
を使用



枝肉(牛・豚)
シャワーリングによる殺菌



果物殺菌 果物洗浄機で高圧洗浄



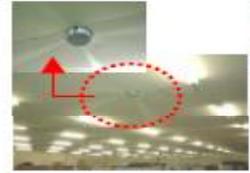
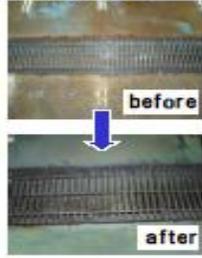
玉ねぎライン上部より噴霧
※目の刺激緩和効果



床洗浄



作業台洗浄



噴霧による工場内空間殺菌



病院・特養老人施設・介護施設の衛生管理



保育園・幼稚園での手洗い・足洗い
★外遊び後の衛生管理

食の安心・安全 食材の殺菌洗浄

食の安心・安全
工場内衛生管理

TR PLUS

は

あらゆる場面で
効果を発揮します

集団生活の衛生管理

家畜の衛生管理

牛乳搾乳時の
乳房の殺菌



豚舎内に噴霧し殺菌・消臭



廃棄物処理場の消臭用途



パッカー車の洗浄



生ゴミ集積場の床洗浄



シャワーリングによる
圧縮廃棄物の消臭

工場排気の消臭用途

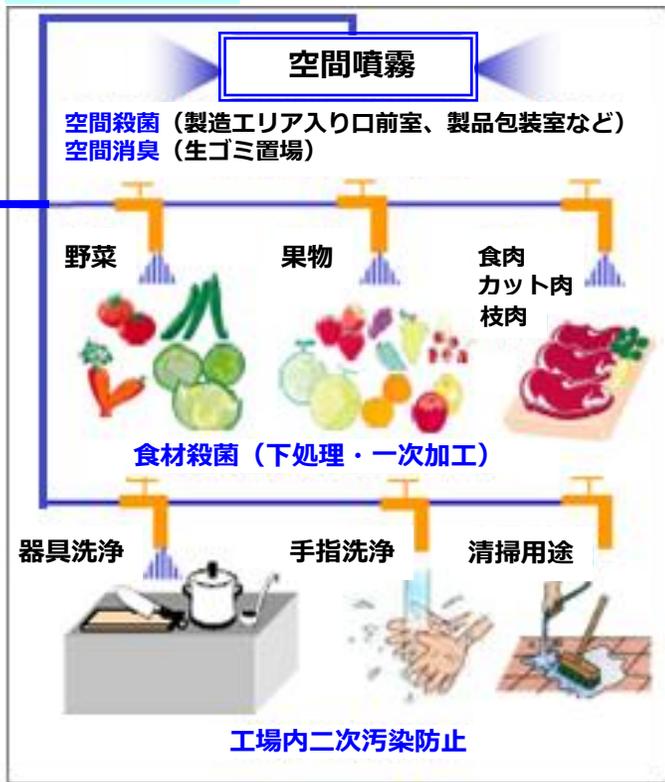


食品工場から放出される排気の消臭
排気ダクト内に噴霧



TR PLUS
生成装置

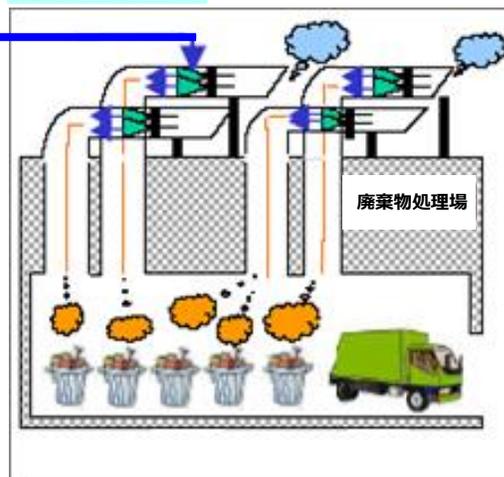
食品工場・厨房



水産加工場



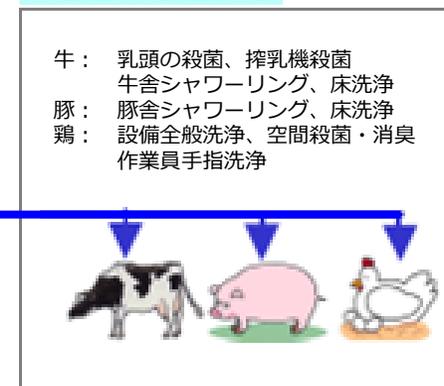
廃棄物処理場



魚市場・漁港



牛舎・豚舎・鶏舎



豚舎・牛舎

牛舎…乳頭・搾乳器の除菌
牛舎シャワーリング 床洗浄
豚舎…豚舎シャワーリング 床洗浄
鶏舎…設備全般洗浄 空間除菌消臭
作業員手指洗浄

空間噴霧

蛇口給水



病院

院内の除菌消臭
院内感染対策
医療機器・器具の洗浄
ノロウィルス対策
院内調理の食材洗浄・調理器具除菌

空間噴霧

蛇口給水



市場（魚・生鮮品）

魚介類・作物の洗浄
器具・床の洗浄
施設内の空間除菌・消臭
作業員手指洗浄

空間噴霧

蛇口給水



廃棄物処理施設

施設内の空間除菌・消臭
廃棄物運搬車両の洗浄
器具・手指の洗浄
清掃

空間噴霧

蛇口給水



食品加工場

空間除菌（製造エリア入口や
製品包装室など）
空間消臭（生ごみ置場など）
食材殺菌
器具・手指の洗浄
清掃

空間噴霧

蛇口給水



厨房・キッチン

ノロウィルス対策
調理時の臭い軽減
食材の洗浄
清掃

空間噴霧

蛇口給水



スポーツジム

- ・器具、マット類の清掃に
- ・更衣室の空間消臭に
- ・顧客サービスとして
シューズの消臭に

噴霧器

ボトル



レスリング施設

- ・器具、マット類の清掃に
- ・更衣室の空間消臭に

噴霧器

ボトル



ヨガスクール

- ・マット類の清掃に
- ・更衣室の空間消臭に
- ・清潔感をアピールし
他スクールとの差別化に

噴霧器

ボトル



ボクシングジム

- ・グローブ、シューズの除菌消臭に
- ・器具、マット類の清掃に
- ・更衣室の空間消臭に

噴霧器

ボトル



ボウリング場

- ・ボール、器具類の清掃に
- ・シューズの除菌消臭に
- ・スタッフのユニフォーム
の消臭に

ボトル



プロレス施設

- ・器具、マット類の清掃に
- ・更衣室の空間消臭に

噴霧器

ボトル



学校・教室

- ・インフルエンザ対策など
校内の衛生環境維持に
(除菌消臭+加湿効果)
- ・倉庫、部室等の空間消臭に
- ・トイレでの手洗いに

噴霧器

ボトル



病院・クリニック

- ・院内の除菌消臭に
- ・院内感染の対策に
- ・医療機器、器具の洗浄に
- ・ノロウイルス対策に
- ・院内調理の食材洗浄や
調理器具除菌に

システム

噴霧器

ボトル



保育園・幼稚園・託児所

- ・インフルエンザ対策など
施設内の衛生環境維持に
(除菌消臭+加湿効果)
- ・汚物清掃の際の除菌に
- ・おもちゃの除菌に
- ・子供の手足洗浄に

噴霧器

ボトル



整体・マッサージ

- ・院内の除菌消臭に
- ・ベッド、リネン類の除菌消臭に
- ・施術者の手指除菌に

噴霧器

ボトル



老人介護施設・グループホーム

- ・インフルエンザ対策など
施設内の衛生環境維持に
(除菌消臭+加湿効果)
- ・汚物清掃の際の除菌に
- ・調理場のノロウイルス対策に

噴霧器

ボトル



動物病院

- ・院内の除菌消臭に
- ・院内感染の対策に
- ・医療機器、器具の洗浄に
- ・動物に安全な除菌消臭で
他院との差別化に

噴霧器

ボトル



駅・空港

- ・感染症の対策など
施設内の衛生環境維持に
- ・施設内の清掃に
- ・トイレ全体の除菌消臭に

システム

噴霧器

ボトル



タクシー・レンタカー

- ・シートや車内設備の除菌消臭に
- ・たばこ臭の軽減に
- ・吐しゃ物の処理清掃に
- ・メンテナンスの充実で
他社との差別化に

ボトル



新幹線・長距離バス

- ・感染症の対策など
車内の衛生環境維持に
- ・車内の清掃に
- ・トイレの手洗いに

噴霧器

ボトル



農業

- ・農作物の洗浄に
- ・器械、器具の洗浄に
- ・農作物への噴霧で農薬使用
の削減に

システム

噴霧器

ボトル



路線バス

- ・感染症の対策に
- ・シートや車内設備の
除菌消臭に
- ・車内の清掃に

ボトル



ペットショップ

- ・店内の除菌消臭に
- ・感染症の対策に
- ・ケージ、器具の洗浄に
- ・顧客へ販売しりピーター
の確保に

噴霧器

ボトル



ホテル

- ・インフルエンザ対策など施設内の衛生環境維持に（除菌消臭+加湿効果）
- ・客室の清掃に
- ・調理場のノロウィルス対策に
- ・消臭衛生備品として

システム

噴霧器

ボトル



テーマパーク

- ・乗り物、器具の除菌消臭に
- ・衣装、きぐるみの除菌消臭に
- ・トイレ全体の消臭に
- ・施設内の清掃に

システム

噴霧器

ボトル



ショッピングモール

- ・インフルエンザ対策など施設内の衛生環境維持に（除菌消臭+加湿効果）
- ・トイレ全体の消臭に
- ・喫煙所の消臭に
- ・施設内の清掃に

システム

噴霧器

ボトル



オフィスビル

- ・インフルエンザ対策など施設内の衛生環境維持に（除菌消臭+加湿効果）
- ・施設内の清掃に
- ・トイレ全体の消臭に
- ・喫煙所の消臭に

システム

噴霧器

ボトル



レストラン

- ・ノロウィルス対策に
- ・調理時の臭い軽減に
- ・食材の洗浄に
- ・フロアの清掃に
- ・たばこ臭の軽減に

システム

噴霧器

ボトル



ご家庭で

- ・日常の清掃に
- ・キッチンの除菌消臭に
- ・汚物清掃の除菌消臭に
- ・カビ、臭いの対策に
- ・人体、動物に使用可能

噴霧器

ボトル

