

食品小売業における洗浄と消毒

洗浄と消毒はなぜ必要なのですか？

食品事業において、効果的な洗浄と消毒を行うことは、食中毒の原因となる細菌やその他の微生物の繁殖から事業や顧客を守ることに繋がります。害虫の餌となる食物を除去することで、食品を扱う施設における害虫の活動を抑える効果もあります。

食品基準規約(The Food Standards Code)は以下の通り定めています：

- 食品事業施設とそこで使用されているすべての備品は、許容基準に従った形で清潔に維持されていなければならない[規約 3.2.2-19]
- 調理台や包丁、まな板、鍋や肉スライサー等、食品と接する調理器具と飲食に使用される備品は清潔で衛生的な状態に保たなければならない。

洗浄と消毒の違い

食品業界における洗浄と消毒は2段階の工程です。調理器具の表面は、消毒をする前に丁寧に洗浄をする必要があります：

1. 洗浄とは、ぬるま湯またはお湯と洗剤を使用して、食べ物の残りかすを物理的に取り除き、油汚れやその他の汚れを分解する作業を行うことで、調理器具の表面が手で触れたときに清潔で、目に見える汚れや臭いがない状態にすることを指します。
2. 消毒は、洗浄された清潔な調理器具の表面に存在する細菌やその他の微生物の数を安全なレベルにまで減少させるため、熱(通常は熱湯)または化学薬品、もしくはそれら両方の組み合わせを使用して行う工程です。

洗浄の工程では、洗剤が食べ物の粒子を分解し、洗浄している器具等にその汚れが再び付着することを防ぎます。

効果的な洗浄とは、存在する細菌の大半を取り除くことで、除菌工程全体の90%を占めます。消毒段階におけるサニタイザー(消毒剤)の役割は、残った細菌を除去することです。

洗浄と消毒は食器洗浄機を使用して機械的に、もしくは食器洗い用のシンクとスプレー(噴霧)ボトルを使用して手作業で行うことも可能です。



画像：調理台の洗浄。

食器洗浄機を使用した洗浄と消毒

商業用の食器洗浄機は機種によって操作が異なります。高温洗浄機は熱(熱湯)を使用して消毒を行います。一方、低温洗浄機は化学消毒剤を補うことで消毒を行います。これは非常に技術的な工程であるため、食品事業者は必ず製造元が定めるプログラム通りに使用する必要があります。常に製造元の取扱説明書に従うようにしてください。

食器洗浄機を使用した消毒処理方法は：

1. 迅速で効果的な洗浄・消毒に適した洗浄機を選ぶこと。家庭用食洗機は、機器の温度が低いために洗浄サイクルに非常に長い時間をかける仕組みになっており、忙しい小売業や飲食業には適しておらず、実用的ではない。
2. 製造元の取扱説明書に指定されている正しい洗剤や消毒剤の種類を使用する。
3. 製造元の取扱説明書に従い、できる限り高温でのすすぎサイクルを実施する。
4. 洗浄後に機器や調理器具を取り出す際、綺麗になっているかどうか、目で見て確認する。
5. 食べ物の残りがすなどがこびりついていないように、食器洗浄機のクリーニングを行う。
6. 製造元の仕様に従い、定期的に洗浄機のメンテナンスやサービスを行う。



画像:商業用食器洗浄機

シンクまたはスプレーボトル(噴霧器)を使用して行う洗浄と消毒

化学消毒剤の正しい調合・使用法は消毒剤のラベル、または付属の製造元商品説明書に明確かつ詳細に記載されていなければなりません。

化学消毒剤を調合して使用する際は、常に製造元の取扱説明書の指示に厳密に従ってください。

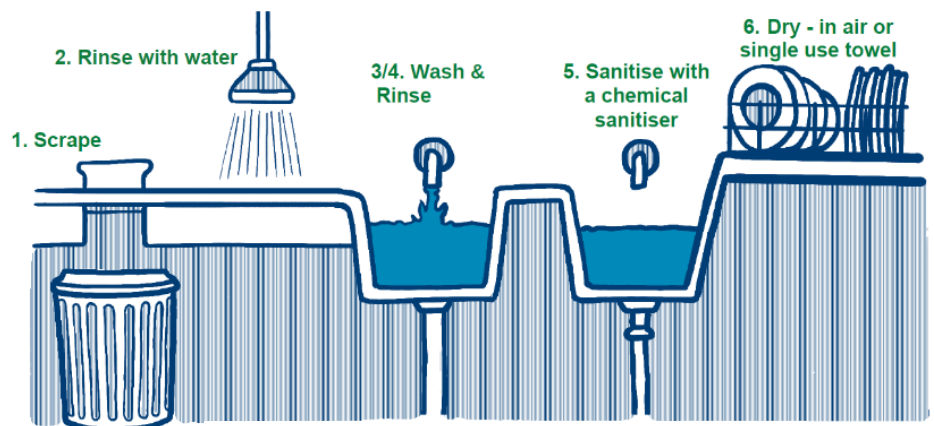


図1:二槽式シンクを使用した洗浄と消毒

消毒剤には様々な種類があり、その使用法は商品によって非常に大きく異なります。希釈率や接触時間等の細かい取扱説明書がついていない商品については、供給元や製造元に問い合わせ、必要であれば代替の商品を入手するようにしてください。

注: 接触時間とは、消毒剤が接触してから消毒効果を発揮するまでに必要な時間を指します。

シンクを使用した効果的な洗浄と消毒のために推奨される6つのステップは以下の通り：

1. 付着している食べ物の残りをこすり取る、または拭き取る
2. 水で洗い流す

3. むるま湯または熱いお湯と洗剤を使用して、油污れやその他の汚れを洗う。必要があればつけ置きする。
4. 浮かび上がった汚れや洗剤の残りをすすぎ流す(食べ物や洗剤が残った状態では消毒剤の効果が出ないため)。
5. 化学消毒剤を使って消毒する:
 - 製造元の取扱説明書に従って消毒溶液を作る
 - 製造元の取扱説明書に従って消毒溶液の中に器具類を浸す。その際には消毒の効果が出るために必要な接触時間が過ぎるまで待つ。
 - シンクに入らない大きな器具類に関しては、スプレー（噴霧）ボトルを使用して消毒剤を機器に直接噴霧する。
 - 製造元の取扱説明書に従い、必要があれば消毒液を洗い流す。
6. 自然乾燥、または使い捨てペーパータオルを使用して乾燥させる。

シンク内で消毒溶液を作成する方法

シンク内において使用する消毒液を希釈する際は以下の手順で行ってください。この計算はそれぞれの消毒液を初めて使用する際にのみ必要となります。

1. シンクの稼働容積を以下のいずれかの方法で計算する:
 - a. 容量がわかっている容器(例えば 10 リットル容量のバケツ)を水で満たし、必要な回数だけシンクに注ぎ入れ、適切なレベルに達したらシンクに印をつけておく。
例: 60 リットルのシンクの容量を満たすには 6 回
もしくは
 - b. 正方形または長方形のシンクの長さ、幅、深さ(シンクのどこまで満たすか)が何センチメートルかを測り、容量を計算する。
 - i. 長さ、幅と深さを掛けて容積を立方センチメートルで計算する。
 - ii. 答えを 1000 で割り、シンクの容量が何リットルかを計算する。
例: 長方形のシンクで幅 40cm、長さ 50cm のものを 30cm の深さまで満たす場合。



図2: 容積を計算するためにシンクの計測を行う。

計算例:

$$40 \times 50 \times 30 \\ = 60,000\text{cm}^3$$

$$60,000 / 1000 \\ = 60 \text{ リットル}$$

シンクの容積 = 60L

2. シンクに加える消毒液の量の計算方法

- a. 使用目的にあった希釈率、例えば、洗い流さない消毒液として使用する場合等の希釈率を消毒液のラベルまたは取扱説明書で確認する
- b. 希釈率とは、消毒液と水の割合を指す
 例: 1:250 なら、消毒液 1 に対して水 250 の割合、もしくは消毒液 1ml に対し 250ml の水を意味する



図3: 消毒液の使用説明書の例

3. シンクの容積(上記1の計算)を消毒液希釈率で割る。シンク内で消毒液と水を混ぜる。

注: 消毒液の種類を変えたり、シンク内の水の容量を変えたりした場合には計算が不正確になり、消毒効果がなくなる可能性があります。その場合は上記説明に従い、正しい希釈率を再度計算する必要があります。正しい希釈率で消毒液を作ることは、食中毒の原因となる有害な細菌の繁殖を防ぐために大切なことです。店頭で買える漂白剤を消毒剤として使用している食品事業者は、食品局による「食品事業者向け化学消毒剤の使用」に関するファクトシートをまとめた以下の希釈方法を参照してください。

表1、漂白剤の希釈の仕方

水の量は？	漂白剤の量は？					
	一般家庭用 (塩素 4%)		家庭用高濃度 (塩素 6%)		商業用 (塩素 10%)	
必要な濃度 (ppm)	50 ppm	100 ppm	50 ppm	100 ppm	50 ppm	100 ppm
水の温度	お湯	冷水	お湯	冷水	お湯	冷水
1 リットル	1.25 ml	2.5 ml	0.85 ml	1.7 ml	0.5 ml	1 ml

上記以外のサイズの容器を使用した漂白剤の量を計算するには、上記の漂白剤の量に容器のリットル数を掛けることで簡単に算出できます。例えば、

冷水 500mlのボトルに加える塩素 4%の漂白剤の量は？

1 リットルの冷水に 2.5ml(塩素 4%)が必要だとすると、500ml = 0.5L したがって、 $2.5\text{ml} \times 0.5 = 1.25\text{ml}$ となります。

または

冷水7リットルが入ったバケツに加える塩素 4%の漂白剤の量は？

1リットルの冷水に 2.5ml(塩素 4%)が必要だとすると、したがって $2.5\text{ml} \times 7 = 17.5\text{ml}$ となります。

さらに詳しい情報

- 食品局のウェブサイト foodauthority.nsw.gov.au をご覧ください。
 - ファクトシート：食品事業における化学消毒剤の使用について
 - ファクトシート：カンピロバクター菌-食品事業者へのアドバイス
- Eメールの場合は、ヘルプライン food.contact@dpi.nsw.gov.au までお問合せください。
- お電話の場合は、ヘルプライン 1300 552 406 までお問合せください。

© State of New South Wales through Regional NSW 2023。当出版物に記載されている情報は 2023 年 5 月の執筆時における知識と理解に基づいています。ただし、知識の発展を考慮し、ユーザーは利用する情報の信頼性、情報更新と最新性について Regional NSW 担当者、またはユーザーの独立したアドバイザーに確認する必要があることにご留意ください。