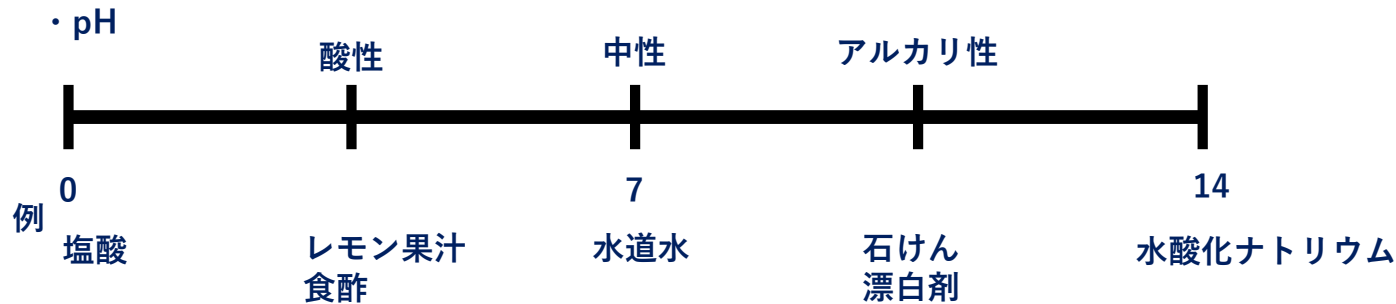


洗浄とは

洗浄とは、有機物や無機物等の汚染物を対象物から除去することをいう。通常、洗浄剤または酵素系洗浄剤の化学的作用と、
用手（ブラッシング）や機械（超音波洗浄装置やウォッシャーディスインフェクター（以下WD））の物理的作用を併用した方法で行われる。

洗浄剤は、一般的には水素イオン濃度（pH）により「酸性洗浄剤」「中性洗浄剤」「アルカリ性洗浄剤」に分類され、それぞれの特徴や用途を理解して適切に使用する必要がある。

水素イオン濃度（pH）とは、水溶液中に含まれる水素イオンの量（濃度）を表し、酸性やアルカリ性の度合い（強さ）を示す。一般的に、この度合いはpHという記号を使って、0～14の範囲内で表される。pH7を中性とし、7よりも値が小さいほど酸性が強く、値が大きいほどアルカリ性が強くなる。



洗浄剤

・洗浄剤

洗浄剤の種類	主な特徴	主な用途
酸性洗浄剤	<ul style="list-style-type: none">・無機物、錆、水垢の洗浄に優れている・金属に対する腐食性に強い・皮膚への影響が比較的少ない	錆、熱焼け、スケール除去剤
中性洗浄剤 (酵素系洗浄剤)	<ul style="list-style-type: none">・アルカリ性洗浄剤より洗浄力が劣る・材質への影響が比較的少ない・皮膚への影響が比較的少ない・環境への影響が比較的少ない	浸漬、用手、超音波洗浄機、WD用洗浄剤
アルカリ性洗浄剤	<ul style="list-style-type: none">・洗浄力が優れ、医療機器の洗浄に優れている・材質への影響があるため注意が必要・皮膚への影響が強い	超音波洗浄機、WD用洗浄剤



洗浄評価

目視法、直接判定法、間接判定法を組み合わせ実施し、結果を保管する。

- ・目視法

洗浄後の器材に付着している残留物を目視で確認する方法で、拡大鏡を使用することが望ましい。目視法は数値化できず、器材の重なりや内腔などが判定できない場所もあるが、いつでも判定が可能である。

- ・直接判定法

洗浄後の器材に付着している残留蛋白質量を評価する方法で、実際に使用した器材の評価が可能である。

- ・間接判定法

WDが正常に稼働したかどうかを確認するための方法で、洗浄インジケータを器材と一緒に洗浄し、洗浄後のインジケータに残留している汚染物の状態を判定する。



消毒とは

消毒とは「生存する微生物の数を減らすために用いられている処置法で、必ずしも微生物を殺滅したり除去するものではない。」とされている。一般的に、消毒法は消毒薬を用いた化学的消毒と、湿熱を用いる物理的消毒法に分けられ、消毒法は消毒の対象により生体消毒と非生体消毒に区別できる。

消毒薬が微生物を殺滅する機序および効果は、使用する消毒薬の種類、作用温度、作用時間、消毒対象物の汚染度、微生物の種類や状態（例えば、栄養型細菌および細菌芽胞）等によって異なるため、それぞれの消毒薬の特性を十分理解した上で、使用目的や消毒対象物に応じて十分効果が期待できるものを選択し、適切に使用する必要がある。



消毒とは（物理的消毒）

・物理的消毒（熱水消毒）

対象物	処理条件
鋼製小物等	80～93℃ 3～10分 WD
便器、尿器等	90℃ 1分 WD
リネン	80℃ 10分 熱水洗濯機



共同技研化学株式会社

©2020 KGK Chemical Corporation. All Rights Reserved.

消毒とは（化学的消毒）

・消毒方法

種類	具体的方法
浸漬法	医療器材の消毒に使用される最も一般的な方法。容器に消毒薬を調製し、器材を浸漬して消毒する方法
清拭法	消毒薬を脱脂綿等にしみ込ませて拭き取る方法
かん流法	細長い内腔を有している器材の消毒方法。洗浄後の器材の内腔に消毒薬を送りこみ消毒する方法



消毒とは（化学的消毒）

・消毒水準分類

消毒水準	定義	消毒薬
滅菌	無生物表面におけるすべての微生物（多量の芽胞を含む）を死滅させる	過酢酸10分以上 グルタラール3～10時間
高水準消毒	多量の細菌芽胞を除いたすべての微生物を死滅させる	過酢酸5分以上 グルタラール20分～1時間 フタラール
中水準消毒	芽胞以外のすべての栄養型細菌とすべての真菌および多くのウイルスを死滅させる。中には殺芽胞性を示すものがある	次亜塩素酸ナトリウム ポビドンヨード 消毒用エタノール イソプロパノール
低水準消毒	栄養型細菌、ある種のウイルス、ある種の真菌を死滅させる。結核菌は死滅させない。	クロルヘキシジングルコン酸塩 ベンザルコニウム塩化物 塩酸アルキルジアミノエチルグリシン



滅菌とは

無菌とは、すべての微生物が存在しないことであり、滅菌とは無菌性を達成するための行為、すなわちすべての微生物を殺滅または除去する行為である。滅菌はあらかじめ無菌を保証するレベルを無菌性保証水準SAL（Sterility Assurance Level）で設定されており、このレベルに達した状態が「無菌」と定義される。

滅菌法の中で、最も汎用されているのが高圧蒸気滅菌法（オートクレーブ）である。運転コストが比較的安く、残留毒性の心配がない、滅菌効果が高いことから、高温・高湿に耐えられる器材に対しては高圧蒸気滅菌が第一選択肢となる。

高圧蒸気滅菌の条件に耐えられない器材に対しては低温滅菌法が行われる。低温滅菌法の中でも酸化エチレンガス（ethylene oxide gas：以下EOG）滅菌は高圧蒸気滅菌と並んで多用されてきたが、EOGの毒性の問題から、2000年頃より過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌が普及してきた。また近年では過酸化水素ガス低温滅菌や低温蒸気ホルムアルデヒド（Low temperature steam and formaldehyde sterilizers：以下LTSF滅菌）等の新しい滅菌法も登場している。

