

プリウエットワイパー 選定ガイド

薬液特性・基材構造から導く選定の考え方

ウェットワイパー導入の戦略的利点



汚染リスク低減

プリウェットワイパーは微粒子の飛散を防ぎ、クリーンルームの気流を安定化させ清浄度を維持します。



作業工程の効率化

希釈・含浸等の準備工程を省略し、開封後すぐに使用可能で作業時間短縮とヒューマンエラー削減に貢献します。



プロセスの標準化

製品の含浸率を一定に保てるため、ふき取り品質の均一化とGMPの再現性向上を実現します。

現場での『手動による薬液の含浸作業は』は発塵と薬液のむらを生みます。
ウェットワイパーは品質管理の要です。

基材構造の選定：織布 vs 不織布

織布 (Woven / Knit)

極低発塵・高耐久： ポリエステル長繊維を規則的に編み込み。端面を超音波/レーザー溶着することで繊維脱落を極限まで抑制します。

不織布 (Non-woven)

高保水・高効率： 繊維を絡み合わせた構造で薬液保持力が高い。広範囲の拭き取りに適しており、コスト効率に優れます。



薬液の種類と主な用途の比較

薬液名	特性	主な用途
IPA (イソプロピル)	高揮発・残渣なし。有機汚れ溶解。	製薬工場・医療機器 電子部品・半導体の脱脂洗浄
エタノール	IPAより低毒性。汎用的な除菌。	製薬工場・医療機器・食品分野
WFI (注射用水)	エンドトキシン管理。極高純度。	無菌ライン最終拭き取り・リンス
過酸化水素水	芽胞殺菌可能。水と酸素に分解。	バイオ医薬品・無菌充填ライン
次亜塩素酸水	広範な除菌力。残留性低。	ウイルス対策・一般的な衛生管理

IPA濃度の違いと選定の目安

IPA 70% (除菌最適)

殺菌効果：最大 / 汎用性トップ

IPA 100% (乾燥重視)

揮発速度：最速 / 水分厳禁箇所

IPA 10-30% (安全重視)

引火リスク低 / 揮発遅延

除菌なら70%

浸透力が最も高く、微生物の細胞膜を効果的に破壊します。製薬ではWFIで希釈された製品が推奨されます。

乾燥なら100%

水分を一切残したくない精密機器や、迅速な乾燥が求められるタクトタイムの短い工程に適しています。

過酸化水素の濃度と法的規制

6.0%
劇物指定の境界線



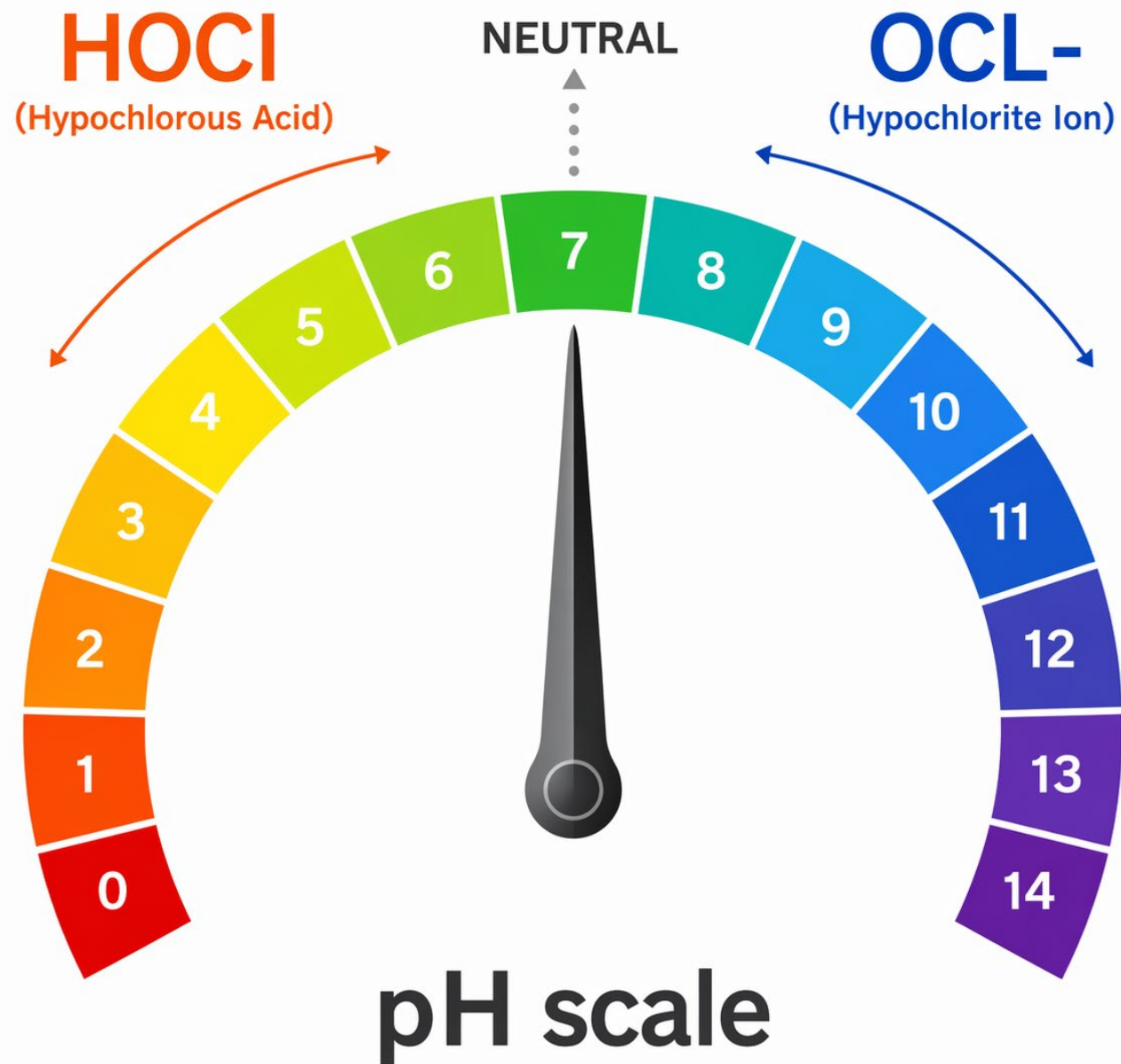
運用管理の重要ポイント

- ✓ **6%超**： 「劇物」扱いとなり、厳格な保管管理と届出が必要になります。
- ✓ **6%以下**： 劇物指定外。現場での取り扱いが容易になり、管理負担を軽減できます。
- ✓ **表面除菌用**： 一般的には **6%～8%** が芽胞殺菌に効果的ですが、管理面から低濃度仕様も選ばれます。

次亜塩素酸水の有効性

次亜塩素酸水は、**pH 値**によって除菌主成分の姿が変わります。
最も除菌力が高いのは、**pH 5.0～6.5（微酸性領域）**です。

HOCL(次亜塩素酸分子) は **OCL-(イオン)** の約80倍の
除菌力を持つとされています。pHがアルカリに傾くと除菌
力は急激に低下します。



WFIと純水：重要表面のリンス



WFI（注射用水）

製薬グレードA/Bなどの無菌エリアで使用。除菌剤後の薬剤残留を防ぐための最終拭き取り（リンス）に必須です。エンドトキシンを厳格に排除しています。

純水（DI/R0）

クリーンルームでの物理的汚れの除去。薬液の影響を避けたいプラスチック素材等の予備洗浄に最適です。

最適なワイパーを選ぶ4つのステップ

1

管理クラスの確認

ISOクラス・製薬グレード
から基材（織布/不織布）
を選定。

2

目的の明確化

脱脂、除菌、リンスなど、
目的に応じた薬液・濃度を
決定。

3

品質と相性の検証

腐食性や溶出物要求を確
認。必要に応じ滅菌済み
を選択。

4

安全・管理体制

引火リスクや劇物指定、
有効期限から管理容易性
を評価。

運用におけるベストプラクティス

- ✓ **一方向拭きの徹底：** 汚染を広げないように、常に「クリーンからダーティへ」一方向に拭きます。往復拭きは厳禁です。
- ✓ **適正な面の管理：** ワイパーを折りたたみ、汚れた面を内側に入れながら、常に新しい面で清拭します。
- ✓ **気密性の維持：** ウェットワイパーの容器は必ず使用直後に閉め、薬液の乾燥と揮発を防止します。

品質を支える端面処理

ISOクラス5以上では、端がシール（溶着）された製品が必須です。

- ✓ レーザーカット
- ✓ 超音波カット

お問い合わせ先

弊社製品ディストリビューターまたは弊社まで直接お問い合わせください。