

代表的な「除菌水溶液」比較表

2021年5月21日

明和工業株式会社 北原正裕

比較内容	アルコール消毒液		次亜塩素酸ナトリウム		次亜塩素酸水 HClO						
	弱酸性		アルカリ性		弱酸性(微酸性)						
	水溶液		水溶液		電気分解式		非電気分解式				
	エタノール		市販品漂白剤		ピュアスター(森永)		ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム		CELA水		
	そのまま使用		水による希釈調整		塩酸HCLを電気分解		粉末水溶式		2液混合希釈式		
	C ₂ H ₆ O		NaClO+H ₂ O ⇒ HClO+Na ⁺ +ClO ⁻		HCl+H ₂ O ⇒ HClO+ClO ⁻		C ₃ HCl ₂ N ₃ O ₃ +H ₂ O ⇒ C ₃ H ₃ N ₃ O ₃ +2HClO+Na ⁺ +OH ⁻		NaClO+HCl ⇒ HClO+NaCl		
	pH:5.5~6.5		pH:8~13		pH:5~7		pH:5~7				
	76.9~81.4 vol%		残留塩素濃度:44ppm		残留塩素濃度:10~30ppm		残留塩素濃度:50~60ppm		残留塩素濃度:50~60ppm		
	内容		評価	内容		評価	内容		評価	内容	
皮膚に対する安全性	アレルギーの人有		△	皮膚損傷	×	刺激試験問題無	○	濃度により刺激	△	刺激試験問題無	○
粘膜に対する安全性	角膜損傷		×	角膜損傷	×	眼刺激性試験無刺激	○	粘膜を刺激	×	眼刺激性試験無刺激	○
におい	アルコール臭		×	塩素臭	×	微弱な塩素臭	△	弱い塩素臭	△	微弱な塩素臭	△
消臭力	無効		×	多少有効	△	有効	○	有効	○	有効	○
誤飲	粘膜損傷		×	粘膜損傷	×	単回経口投与毒性試験問題無	△	飲み込むと有害	×	経口(ラット)毒性無	○
食品添加物	認可		○	認可	○	認可	○	不認可	×	不認可	×
空間噴霧	可燃性有・粘膜損傷		×	粘膜損傷	×	問題無(国不推奨)	○	粘膜を刺激	×	問題無(国不推奨)	○
可燃性	有		×	無	○	無	○	水溶液無、粉末有	△	無	○
ウイルス	ノロウイルス効果無		△	効果有	△	有効	○	有効	○	有効	○
細菌	有効		○	効果有	△	有効	○	有効	○	有効	○
真菌(カビ)	一部有効		△	効果有	△	有効	○	有効	○	有効	○
保存性(使用期限)	常温気密遮光1年以上		○	常温気密遮光1年以上	○	常温気密遮光48時間	×	冷蔵気密遮光1ヶ月	×	常温気密遮光1年程度	○
金属腐食作用	非常に弱い		○	腐食有(濃度による強弱)	△	腐食有(濃度による強弱)	△	腐食有(濃度による強弱)	△	腐食有(濃度による強弱)	△
漂白作用	非常に弱い		○	強い	×	弱い	△	弱い	△	弱い	△
使用の容易性	そのまま使用		○	希釈必要・希釈安定性無	×	そのまま使用	○	希釈必要・希釈安定性無	×	そのまま使用	○
経済性	高価		×	安価	○	安価	○	安価	○	安価	△
総合評価	ノロウイルス効果無く粘膜等に損傷を与え高価。		△	希釈濃度調整が難しく、アルカリ性のためHClO割合が少なく殺菌能力低い。基本的に漂白剤。	△	人畜無害で、弱酸性のためHClO割合が多く除菌能力高い。保存性が非常に悪い。	○	粉末状態では毒性有、火気厳禁等の取扱い。水溶希釈の精度が難しい。水溶液は保存性が悪い。	○	人畜無害で、弱酸性のためHClO割合が多く除菌能力高い。常温での保存性が高く使用が容易であり安価。	◎