

除錆力強化型過酢酸系除菌洗剤 サナサイドーNXの使用評価

宮崎内科循環器内科

○伊藤 弘輝 新村 周平 高村 智美 宮崎 洋

目的

当院では、透析装置及び配管の洗浄に次亜塩素酸ナトリウム系洗浄剤ECO-200と、酢酸代替の炭酸カルシウム溶解剤サンフリーL(共にアムテック社製)の2剤を併用していたが、今回、除錆力強化型過酢酸系除菌洗浄剤サナサイド-NX(アムテック社製)を使用する機会を得たので使用評価を行った。

サナサイドーNXの性状

(含有主成分)

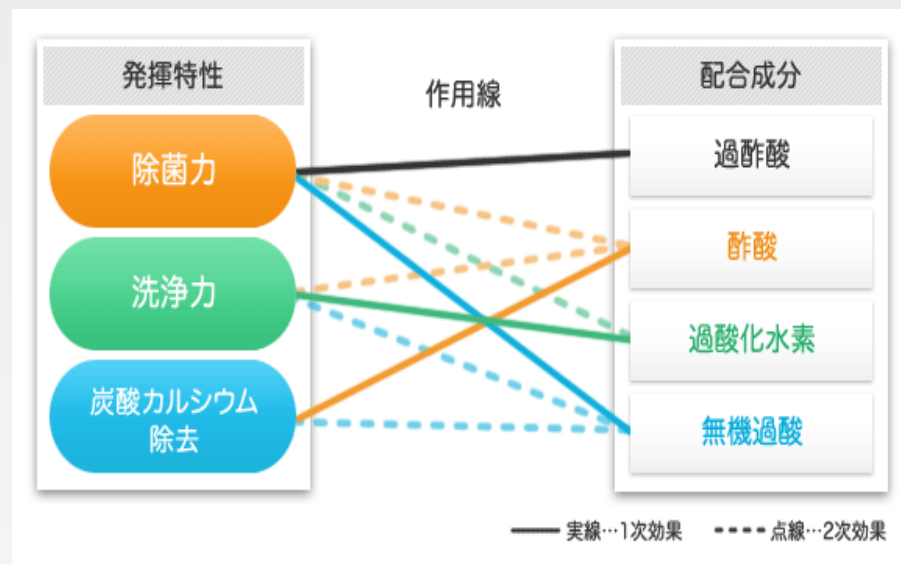
過酢酸 1.2wt%

酢酸 14wt%

過酸化水素 < 6wt%

無機過酸 +α

キレート剤(除錆剤) +α



【外観】無色 淡黄色透明水溶液

【臭気】酢酸臭

【比重】1.06 (25°C)

【pH】0.9 (25°C)



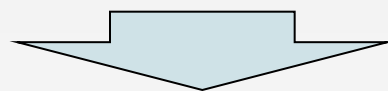
(アムテック株式会社HPより引用)

洗浄工程

○変更前:ECO-200(200倍希釈)、サンフリー-L(200倍希釈)

(月~金)			水洗	薬液洗浄		水洗	液置換
ECO-200			30	40	夜間封入	60	30
(土)	水洗	酸洗浄	水洗	薬液洗浄		水洗	液置換
ECO-200 + サンフリー-L	30	30	40	40	夜間封入	60	30

(分)



○変更後:ECO-200(200倍希釈)、サナサイト-NX(100倍希釈)

(月・水・金)	水洗	酸洗浄		水洗	液置換
サナサイト-NX	30	40	夜間封入	60	30
(火・木・土)	水洗	薬液洗浄		水洗	液置換
ECO-200	30	40	夜間封入	60	30

(分)

評価方法

観察期間：2012年9月～2013年8月までの1年間

(評価項目)

①水洗性(過酸化水素残留確認)：パックテスト WAK-H₂O₂

②ET値・生菌数：エンドスピー法、MF法

③除錆効果：目視確認

④部材への影響：シリコンチューブ比較：顕微鏡表面観察、染色・Ca試験

⑤ランニングコスト：洗浄剤、水道・電気代比較

結果①: 水洗性(過酸化水素残留確認)

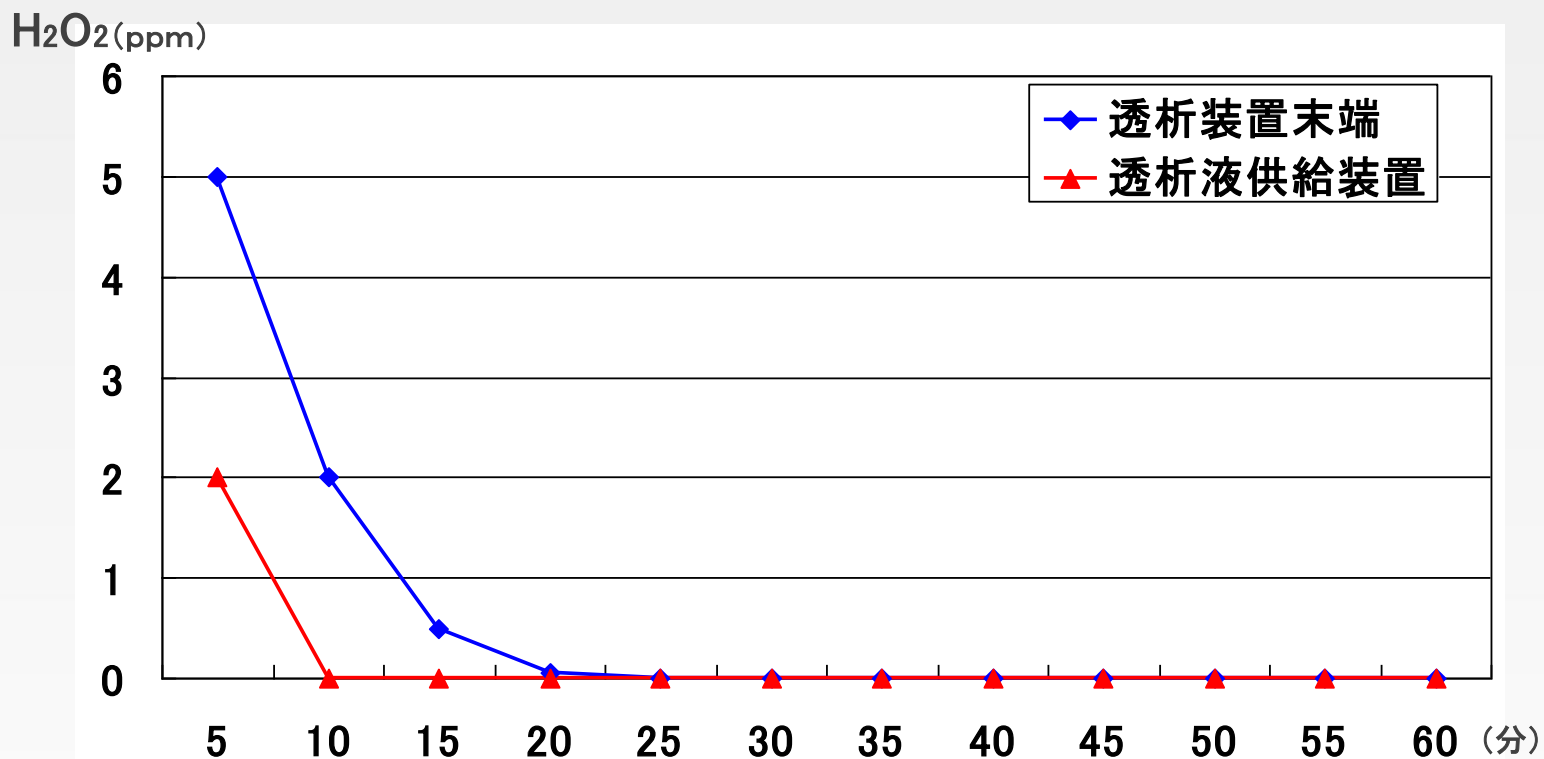
・測定方法

・サンプリングポイント

ハックテスト WAK-H₂O₂(共立理化学研究所製)

透析監視装置末端(DCS-27:日機装社製)

透析液供給装置(DAB-40E:日機装社製)



結果②:ET値・生菌数

・測定方法

ET値:エンドスピー法

生菌数:MF法 50mL m-TGE 25°C 7日間

・サンプリングポイント

透析監視装置末端 ETRF後(DCS-27:日機装社製)

【測定月】	2012年 8月	2012年 9月	2012年 10月	2012年 11月	2012年 12月	2013年 1月	2013年 2月
ET値 (EU/mL)	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
生菌数 (CFU/mL)	0	0	0	0	0	0	0

2013年 3月	2013年 4月	2013年 5月	2013年 6月	2013年 7月	2013年 8月	【測定月】
N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	ET値 (EU/mL)
0	0	0	0	0	0	生菌数 (CFU/mL)

結果③: 除錆効果

○複式ポンプ ハウジング部		
変更前	1ヶ月後	12ヶ月後
		
○カスケードポンプ ハウジング部		
変更前	1ヶ月後	12ヶ月後
		

結果④: 部材への影響

項目		試料チューブ (12ヶ月後)		新品チューブ	
表面観察 (顕微鏡)	外観				
	20倍				
	500倍				
付着物 有無試験	染色 試験	未染色	ポンソ-3R (蛋白質)	ズダンB (脂質)	PAS (脂質)
					
	Ca 試験	試料 / Ca無	※参考 Ca=50ppm / Ca有		※参考 RO水 / Ca無
					

結果⑤:ランニングコスト

設定条件

■洗浄剤コスト(※定価)

- ・サナサイド-NX:25,000円(18L/9Lx2)
- ・ECO-200 :32,000円(18L/9Lx2)
- ・サンフリーL:30,000円(16L/8Lx2)

■水道代

上下水道代 1t 480円

RO回収率 60%

■電気代

1kw時間当り 20円

ROポンプ使用電力 7kw

供給ポンプ使用電力 0.75kw

コンソール使用電力 0.3kw

【コスト比較表】		洗浄剤	水道+電気	合計
変更前	ECO-200	117,158	53,518	170,676
	サンフリーL			
変更後	サナサイド-NX	105,050	44,146	149,196
	ECO-200			
差額/月		-12,108 (-10.3%)	-9,372 (-17.5%)	-21,480 (-12.6%)

(円)

考察・結語

サナサイド-NXは、過酢酸系除菌洗淨剤としてバイオフィルムの除去や、除錆・防錆効果も高く、除菌洗淨に十分な能力を有していると考えられる。また、コスト面においても良好な結果が得られ、透析装置および配管の洗淨消毒に有用である。