

# 熱湯消毒用洗淨剤の アムテック社製Citrix-50Hの 洗淨効果

偕行会 名港共立クリニック

黒田浩樹 岩永浩宜 西田泰教  
上野順子 田岡正宏 佐藤隆

# 目的

- ・ 透析液の清浄化対策の中で、熱湯消毒が見直されている。方法として、クエン酸を加えた熱湯クエン酸消毒が導入されている。クエン酸にさらなる添加剤を加えたCitrix-50Hの洗浄消毒効果を評価した。

# 方法

- ・ Citrix-50Hの特性を評価すべく、同系統洗浄剤「50%クエン酸」および薬剤消毒系洗浄剤「次亜塩素酸ナトリウムおよび酢酸」と比較試験を実施した。
- ・ 使用薬剤

薬剤	濃度・希釈倍率	温度
Citrix-50H	50倍希釈	80 以上
50%クエン酸	25倍希釈	80 以上
酢酸	0.50%	25
次亜塩素酸ナトリウム	500ppm	25

# 評価項目

- ・蛋白質除去能

牛血を塗布したステンレスプレートを洗浄剤に静置浸漬し、規定時間毎のプレート外観を観察。

- ・炭酸カルシウム除去能

炭酸カルシウムを塗布したポリエステルシートを規定時間洗浄剤に浸漬し、除去率を算出。

- ・殺菌力

対象菌(菌数):大腸菌( $3.3 \times 10^6$ )、黄色ブドウ球菌( $3.9 \times 10^6$ )、枯草菌( $2.8 \times 10^7$ )  
薬剤を30分間作用させた後、SCDLP寒天培地混釈法により35℃で2日間培養し生菌数を測定。

- ・部材腐食性


























標準使用法の5倍濃度、+10℃温度で14日間薬剤浸漬させる。

人工透析装置部材の表面状態観察

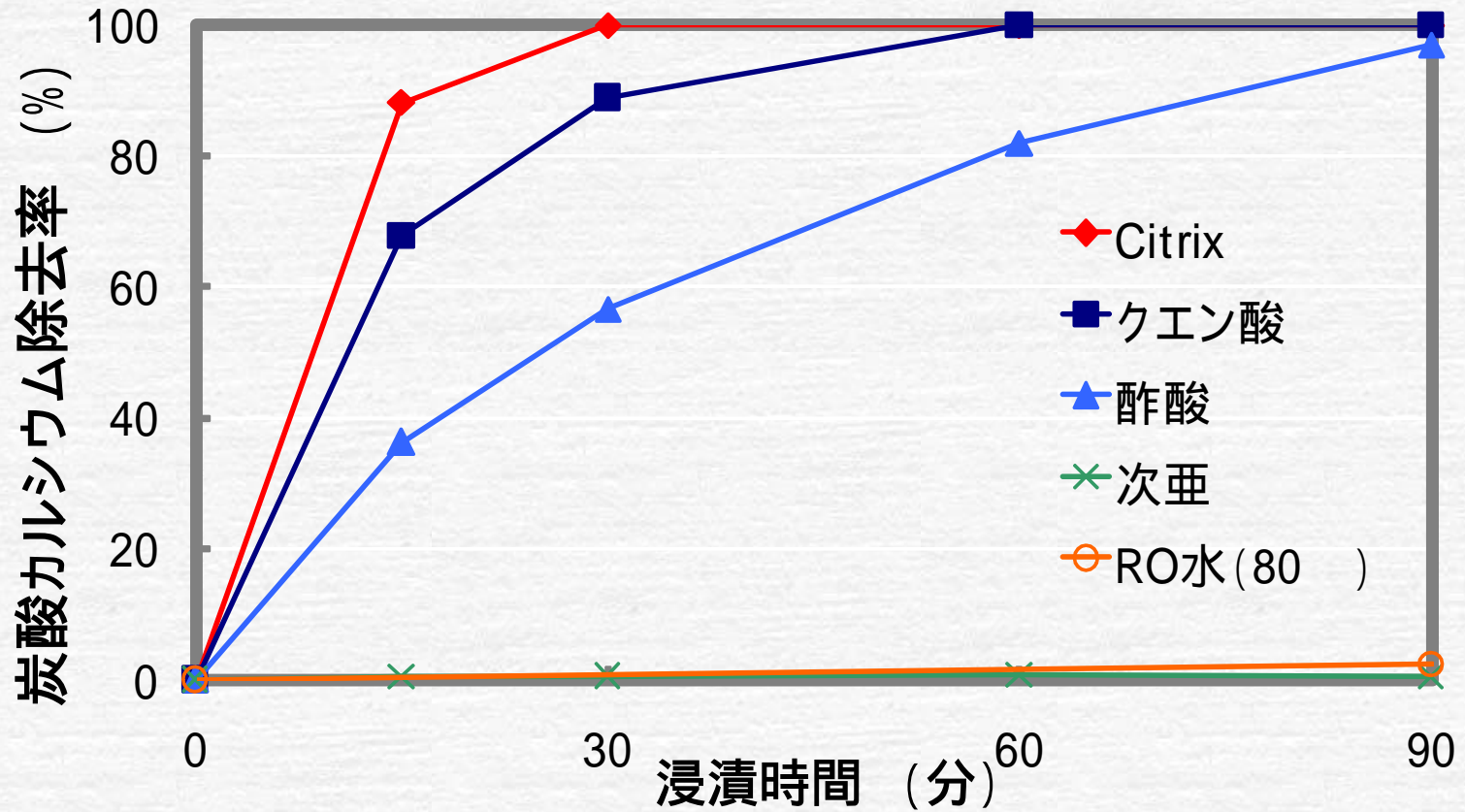
ゴム部材の膨潤率算出

SUS部材の腐食度・侵食度を算出

# 蛋白質除去能

薬剤	未処理	15分間	30分間	45分間	60分間
Citrix-50H					
50%クエン酸					
RO水					
次亜塩素酸 ナトリウム					
酢酸					


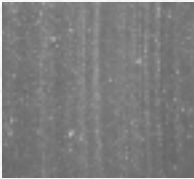
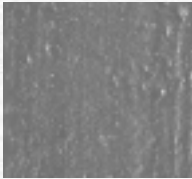
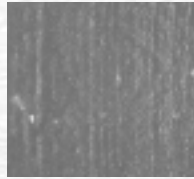
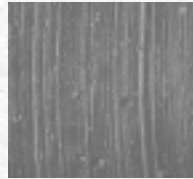
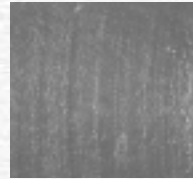

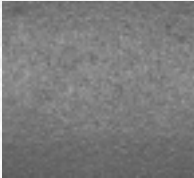
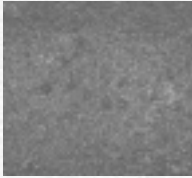
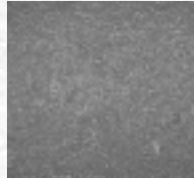
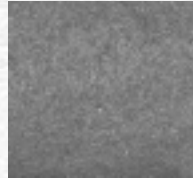
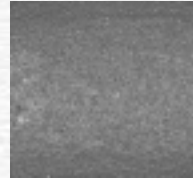







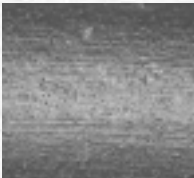
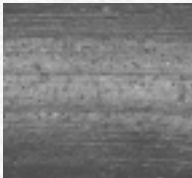
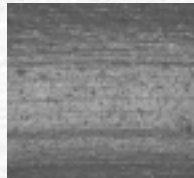
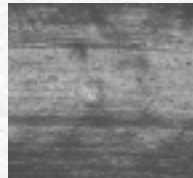
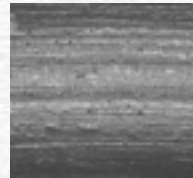
# 炭酸カルシウム除去能



# 殺菌力








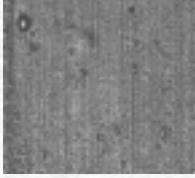
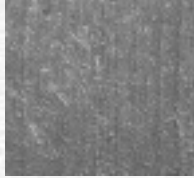
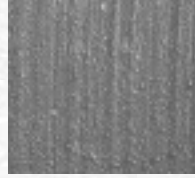
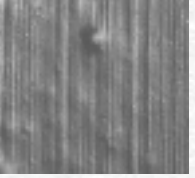



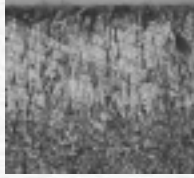









薬剤	大腸菌 ( $3.3 \times 10^6$ )	黄色ブドウ球菌 ( $3.9 \times 10^6$ )	枯草菌 ( $2.8 \times 10^7$ )
Citrix-50H	< 10	< 10	< 10
50%クエン酸	< 10	< 10	< 10
RO水	< 10	< 10	$1.4 \times 10^6$
次亜塩素酸 ナトリウム	< 10	< 10	$2.6 \times 10^6$
ム酢酸	$2.5 \times 10^3$	$5.8 \times 10^3$	$6.9 \times 10^6$

# 部材腐食性(1)

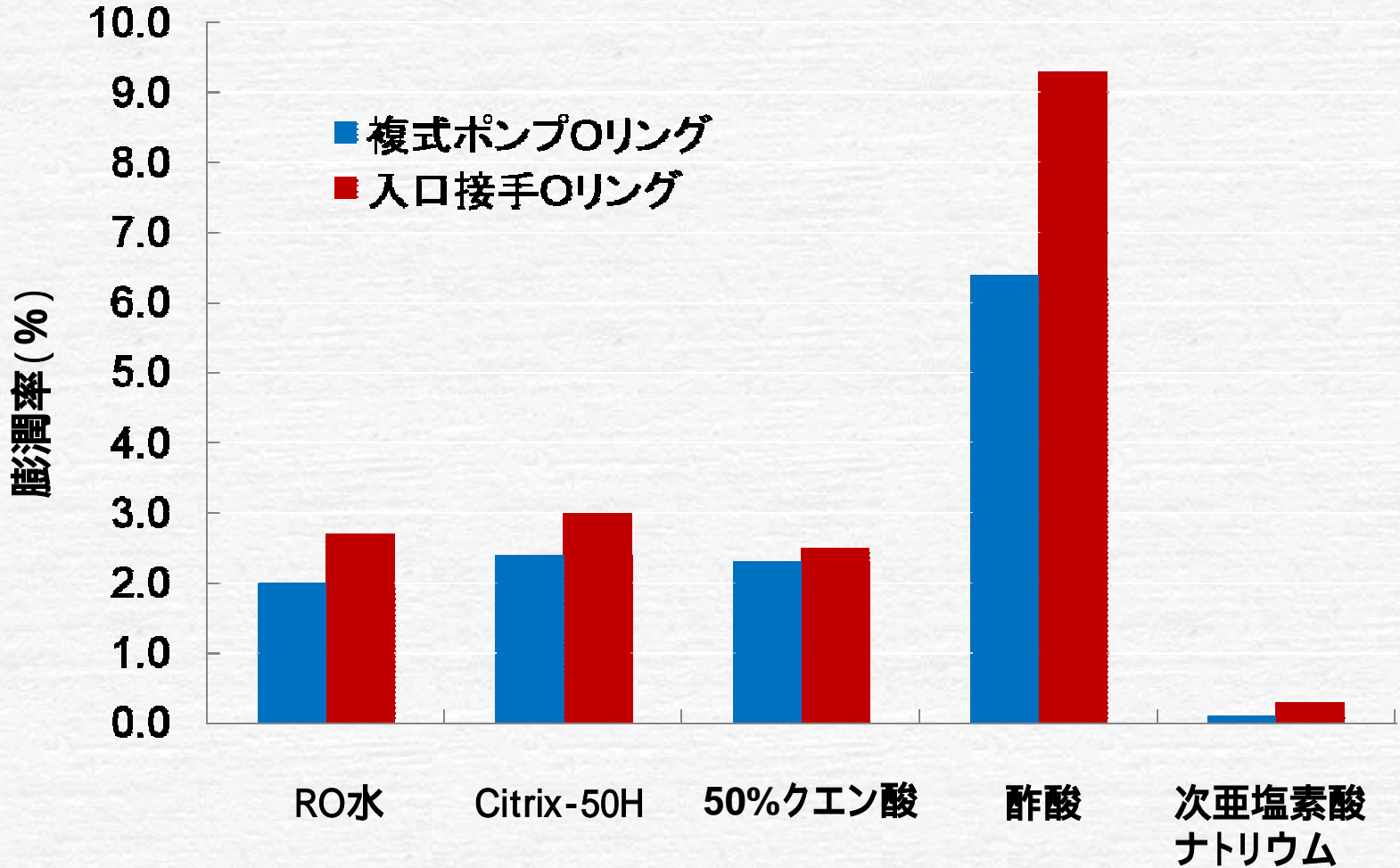
部品	外観	倍率	RO水	Citrix-50H	50%クエン酸	酢酸	次亜塩素酸 ナトリウム
				10倍希釈液	5倍希釈液	2.50%	2,500ppm
入口接手弁		500倍					
入口接手リング		500倍					
入口接手ボディ		500倍					
リング		500倍					



# 部材腐食性(2)

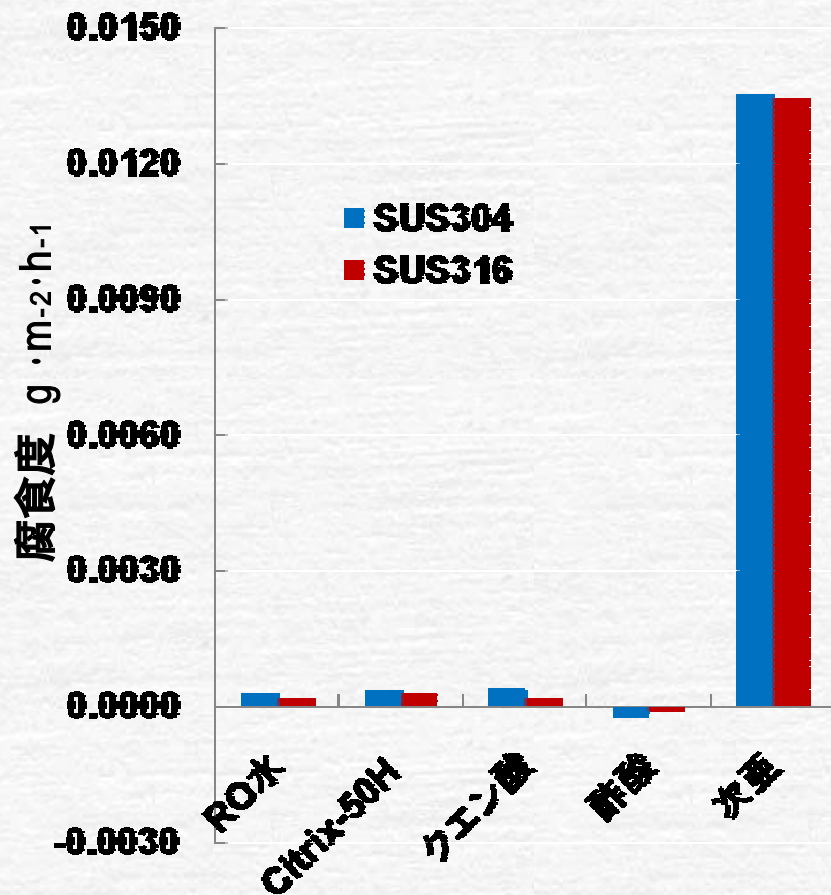
部品	外観	倍率	RO水	Citrix-50H	50%クエン酸	酢酸	次亜塩素酸 ナトリウム
				10倍希釈液	5倍希釈液	2.50%	2,500ppm
ポペットバルブボディ		500倍					
ポペットバルブ弁		500倍					
インペラ		500倍					
ダイヤフラム		500倍					

# ゴム部材 膨潤率

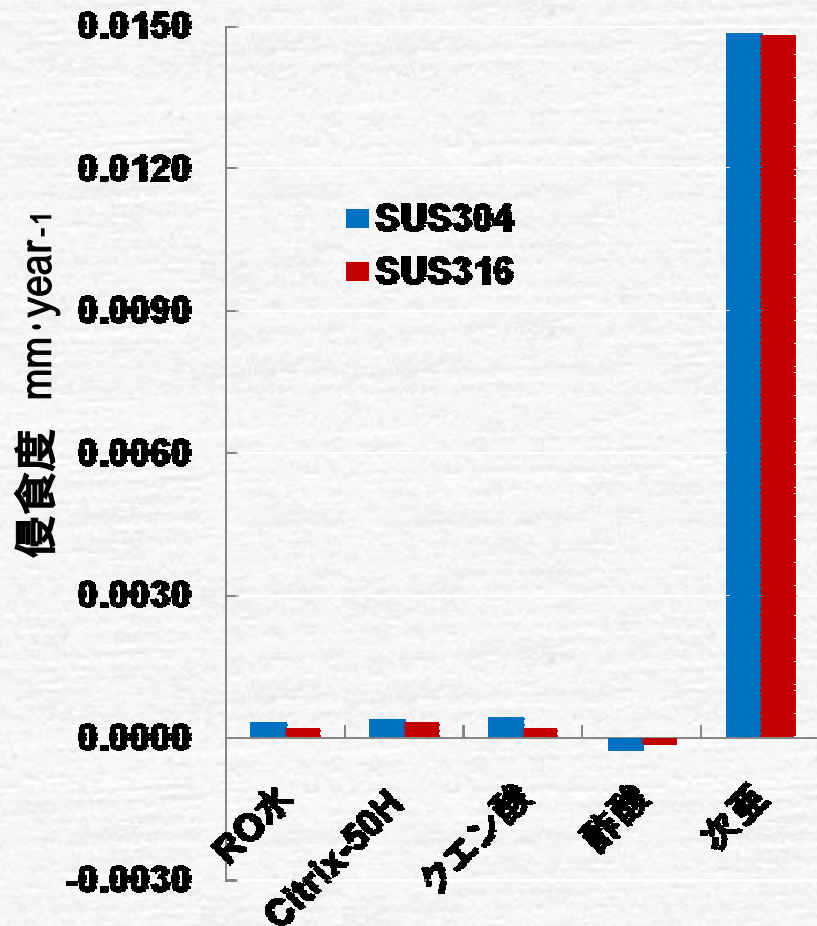


# SUS部材への影響

## 腐食度



## 侵食度



# 結果・考察

- ・ サイトリックス50Hは50倍希釈で50%クエン酸の25倍希釈と同等、それ以上の洗浄効果でした。

- ・ 蛋白質除去能

Citrix-50H 50%クエン酸 > 次亜塩素酸ナトリウム > > 酢酸

- ・ 炭酸カルシウム除去能

Citrix-50H > 50%クエン酸 > 酢酸 > > 次亜塩素酸ナトリウム

- ・ 大腸菌、黄色ブドウ球菌、枯草菌の殺菌力

Citrix-50H 50%クエン酸 > 次亜塩素酸ナトリウム > > 酢酸

- ・ 薬剤の部材に対する劣化影響

ゴム部材

次亜塩素酸ナトリウム < Citrix-50H 50%クエン酸 < < 酢酸

SUS部材

酢酸 < Citrix-50H 50%クエン酸 < < 次亜塩素酸ナトリウム

# まとめ

・ アムテック社製の熱湯消毒用洗剤「Citrix-50H」は一般的な洗剤を用いたものと比較しても、高い洗剤効果であり、また同系等洗剤「50%クエン酸」と比較しても低濃度で同等以上の効果があったことから有効な薬剤と評価できる。