

アプローチとアレックスの使用経験

医療法人社団博鳳会 敬愛病院附属クリニック¹⁾敬愛病院²⁾

○袋井涼加¹⁾石川由美子¹⁾高崎智也¹⁾木村孝高¹⁾

會所拓斗¹⁾井下篤司¹⁾樋口輝美²⁾

目的

当院では従来の洗浄剤である次亜塩素酸ナトリウムと酢酸からディースリー社製塩素系洗浄剤アプローチと酸系洗浄剤アレックスに洗浄剤を変更した。

- 変更後もET値・生菌数が従来の値を維持出来るか検証した。
- 洗浄剤変更と同時期に新規購入した東レ社製TR-3300Mに対する洗浄効果と部品劣化について検証した。
- 洗浄時間の短縮と使用量の減少に伴ったコストダウンについて検証した。

方法

1. 洗浄時間を塩素系、酸系共に変更し、ET値・生菌数の推移を観察する。
2. TR-3300Mの3か月後・6か月後の配管及び部品劣化を検証する。

施設現状

- ベッド数…36床
- 使用機器
 - ・コンソール…TR-3000M (東レ社製) 32台
 - TR-3300M (東レ社製) 1台
 - TR-7700M (東レ社製) 3台
 - ・除濁装置 …TF-20H (東レ社製)
 - ・RO装置 …TW-1200HI (東レ社製)
 - ・供給装置 …TC-40HI (東レ社製)

アプローチ®の組成・金属腐食試験・特徴

○ 組成

6%次亜塩素酸ナトリウム、リン酸塩、キレート剤、防錆剤
黄色透明液体、比重1.1~1.15、pH(原液)13.5±0.5
(150倍希釈で実測pH10.4)

○ 金属腐食試験

供試金属片	アプローチ	次亜塩素酸ナトリウム	対照(水)
銅板二種SS	0.34	0.77	0.05
アルミニウムT3	0.02	0.44	0.008
ステンレスSUS316	0.007	0.01	0
チタン一種圧延	0	0	0

○ 特徴

透析機器・配管内のバイオフィルムの除去・洗浄と、殺菌・ウイルス等の消毒及び、透析液由来の炭酸カルシウム等の付着防止に期待が持てる。

アレックス®の組成・特徴

○ 組成

スルホン酸、グリコール酸、その他有機酸、抗菌剤、精製水
無色～淡黄色透明液体、比重 1.15 ± 0.05 、pH(100倍希釈時) 1.5 ± 0.5
(150倍希釈で実測pH2.4)

○ 特徴

- 刺激や臭いが少なく、作業環境にやさしい。
- 炭酸カルシウム除去に「除菌効果」をプラスし、過酢酸系洗浄剤などと同等の効力を発揮するハイブリット洗浄剤。

洗浄スケジュール

○変更前

曜日	前水洗	酸洗	封入	前水洗	薬洗1	封入	薬洗2
月・木	20	20	30	20	20	30	20
火・水・金・土				20	20	30	20

[単位:分]

酸洗(酢酸) …30倍希釈(10000ppm)

薬洗1(次亜塩素酸ナトリウム)…75倍希釈(800ppm)

薬洗2(次亜塩素酸ナトリウム)…3000倍希釈(20ppm)

○変更後

曜日	前水洗	アプローチ1	封入	アプローチ2	アレックス	封入
月・水・金	20	20	120	20		
火・木・土	20				20	60

[単位:分]

アレックス …150倍希釈

アプローチ1…150倍希釈 (400ppm)

アプローチ2…3000倍希釈 (20ppm)



結果1

- 9/7 より洗浄剤変更
- 9/26 TR-3300M導入
- ET値

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
TC-HI	0.002	感度未満	感度未満	0.001	0.001	0.001	感度未満	感度未満	0.001
TR-3300M	-	-	-	感度未満	感度未満	0.001	感度未満	感度未満	感度未満

- 生菌数

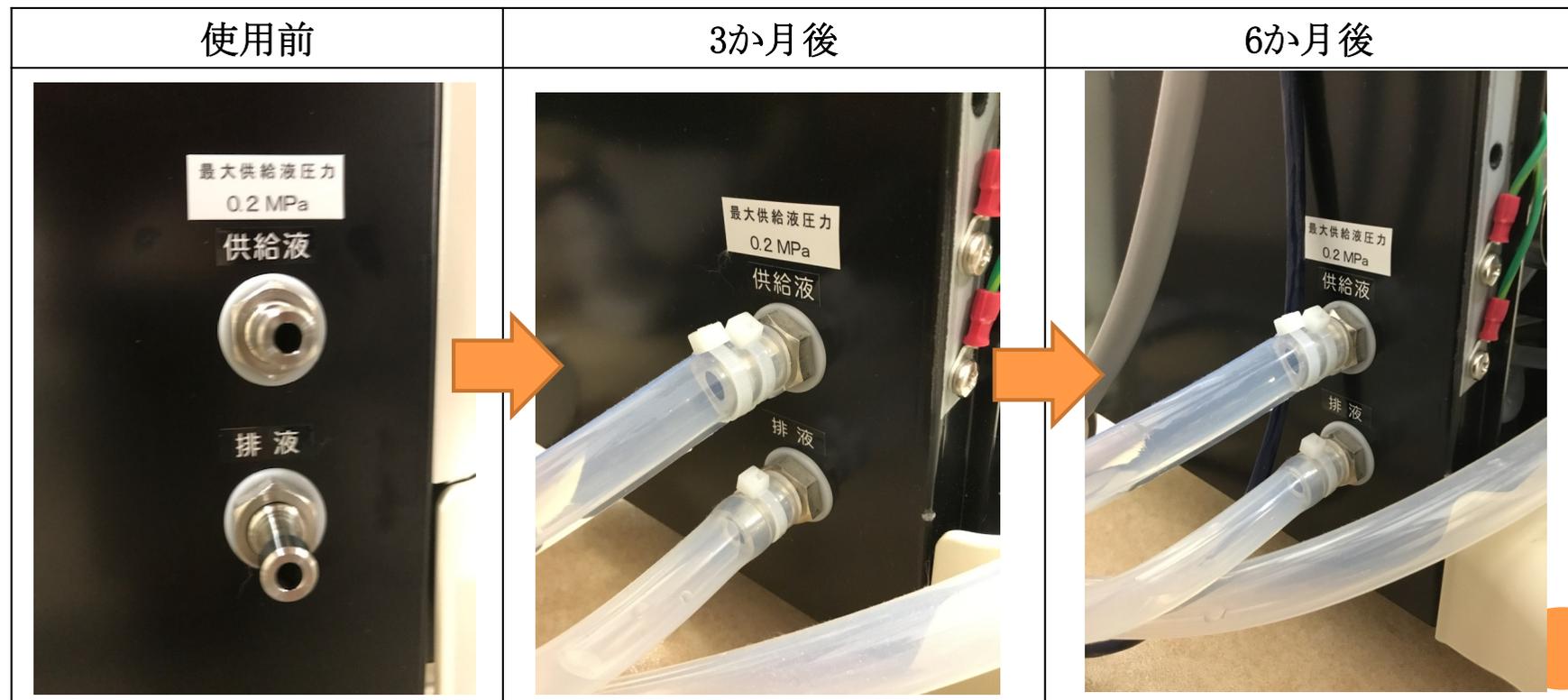
↑
変更後
↓

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
TC-HI	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.020	検出せず	検出せず	検出せず
TR-3300M	-	-	-	検出せず	検出せず	0.020	検出せず	検出せず	検出せず



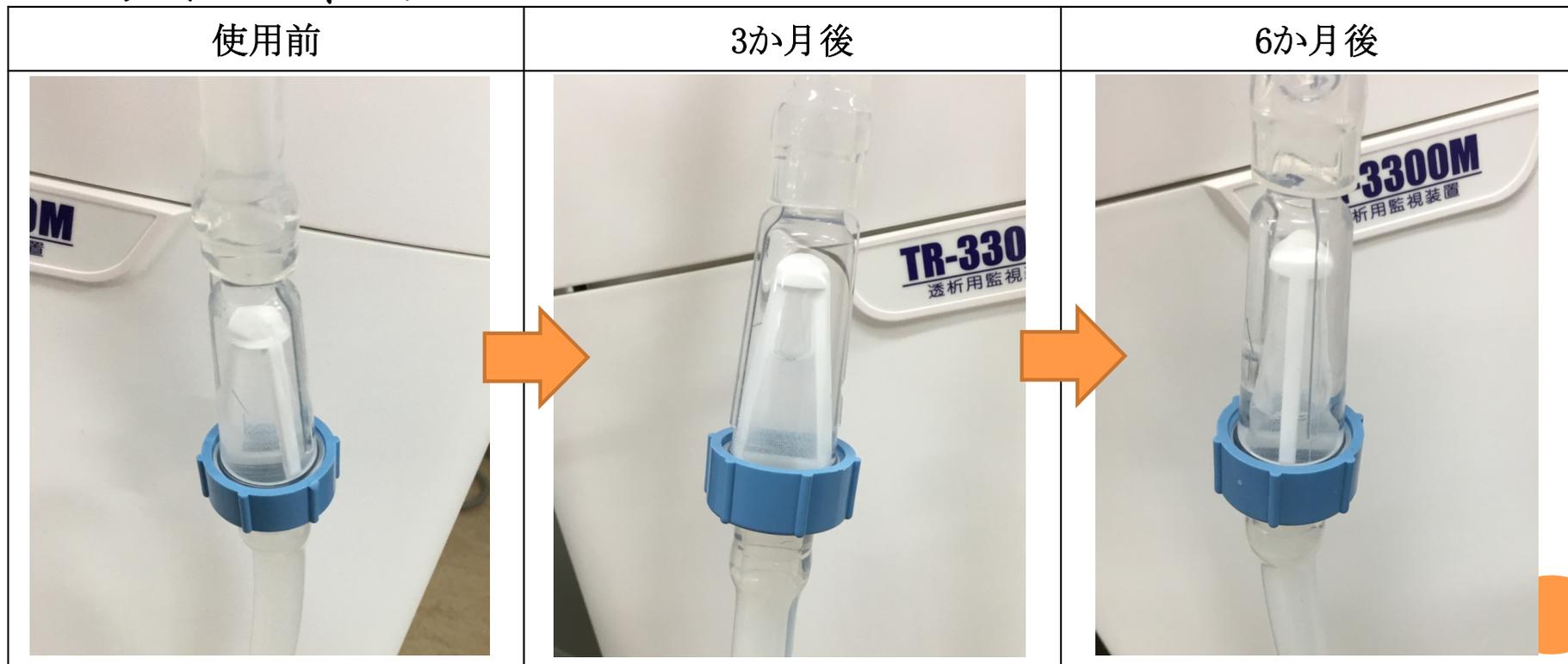
結果2 部品劣化・炭酸カルシウム沈着

○供給液部・排液部



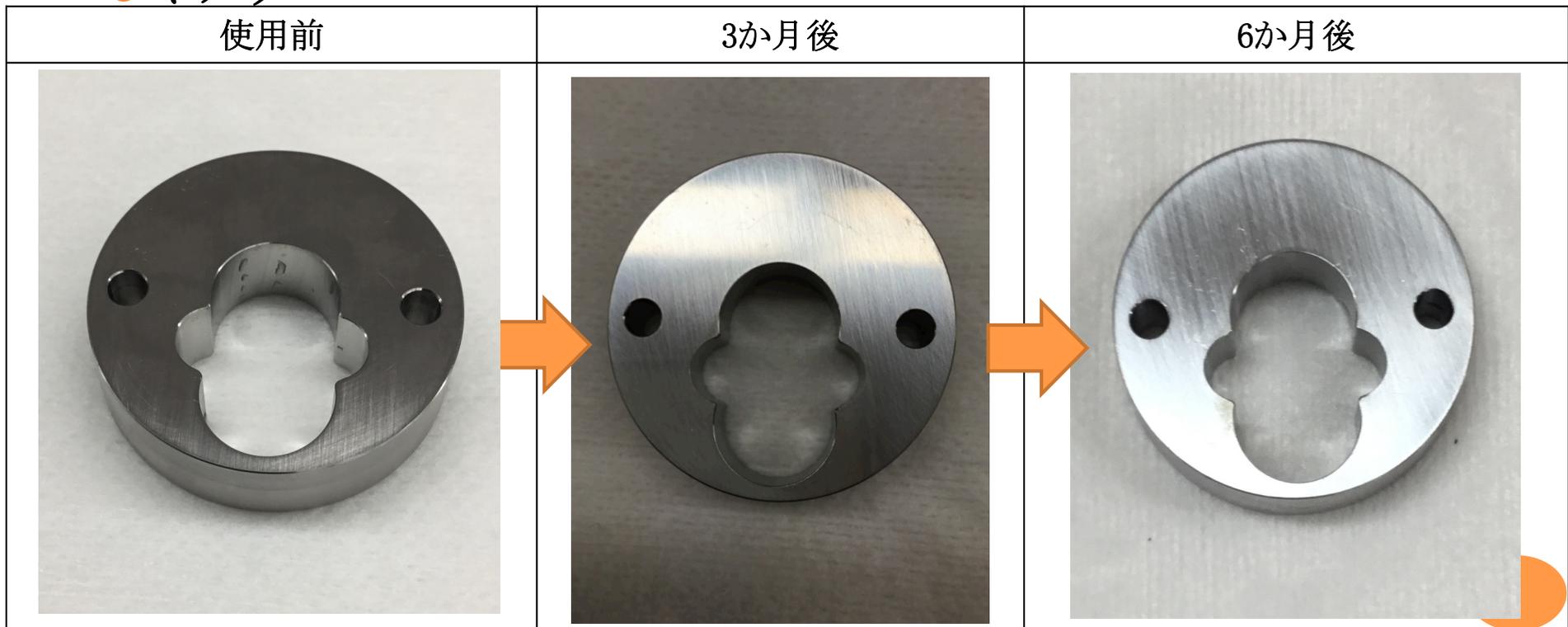
結果2 部品劣化・炭酸カルシウム沈着

○ラインフィルター



結果2 部品劣化・炭酸カルシウム沈着

○ギアケース



結果3 コスト削減 薬剤使用量

○塩素系洗浄剤（計算値）

	1回使用量	年間使用量	コスト削減比
変更前	4.0L	1248L	30%
変更後	2.1L	328L	

○酸系洗浄剤（計算値）

	1回使用量	年間使用量	コスト削減比
変更前	10.8L	1123L	32%
変更後	2.1L	328L	

年間合計 31% のコストダウン



結果3 コスト削減 水道使用量

○洗浄時RO水使用量（計算値）

	1週間使用量	年間使用量
変更前	6,336L	329,472L
変更後	4,320L	224,640L

年間合計 104,832L(約32%) のRO水削減

まとめ

- 洗剤変更後もET値・生菌数共に水質を維持できた。
- 炭酸カルシウム沈着や部品劣化は見られなかった。
- 薬剤使用量、水道使用量共に30%ほど削減することができ、コストダウンが可能となる。

考察

- アプローチとアレックスは従来の洗浄剤と同等の洗浄効果がありコストダウンも可能であるが、長期使用に対する水質の維持・部品劣化を今後検証する必要がある。

日本透析医学会 COI 開示

筆頭発表者名： 袋井 涼加

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。

