

【目的】

当院では、以前、塩素系・酢酸系の2剤を併用し洗浄・消毒を実施していた。今回、ディースリー社製ハイブリッド洗浄剤アレックス1剤（以下、アレックス）のみに変更したため、その評価を報告する。

【方法】

- ・セントラル、透析装置GC-110N (1台)、の透析液ET値、生菌数の測定
- ・カスケードポンプ内部表面の目視による評価

- ・カプラチューブ（廃液側）を
1カ月・3カ月・6カ月後
における分析機能付電子
顕微鏡で観察を行った。

アレックス組成

≫ スルホン酸 グリコール酸
その他有機酸 抗菌剤 精製水

アレックス物性

≫ 外観：無色～淡黄色透明液体
PH: 1.5 ± 0.5 (1%希釈時)
比重: 1.15 ± 0.05

【洗淨・消毒方法】

※アレックス 100倍希釈にて使用

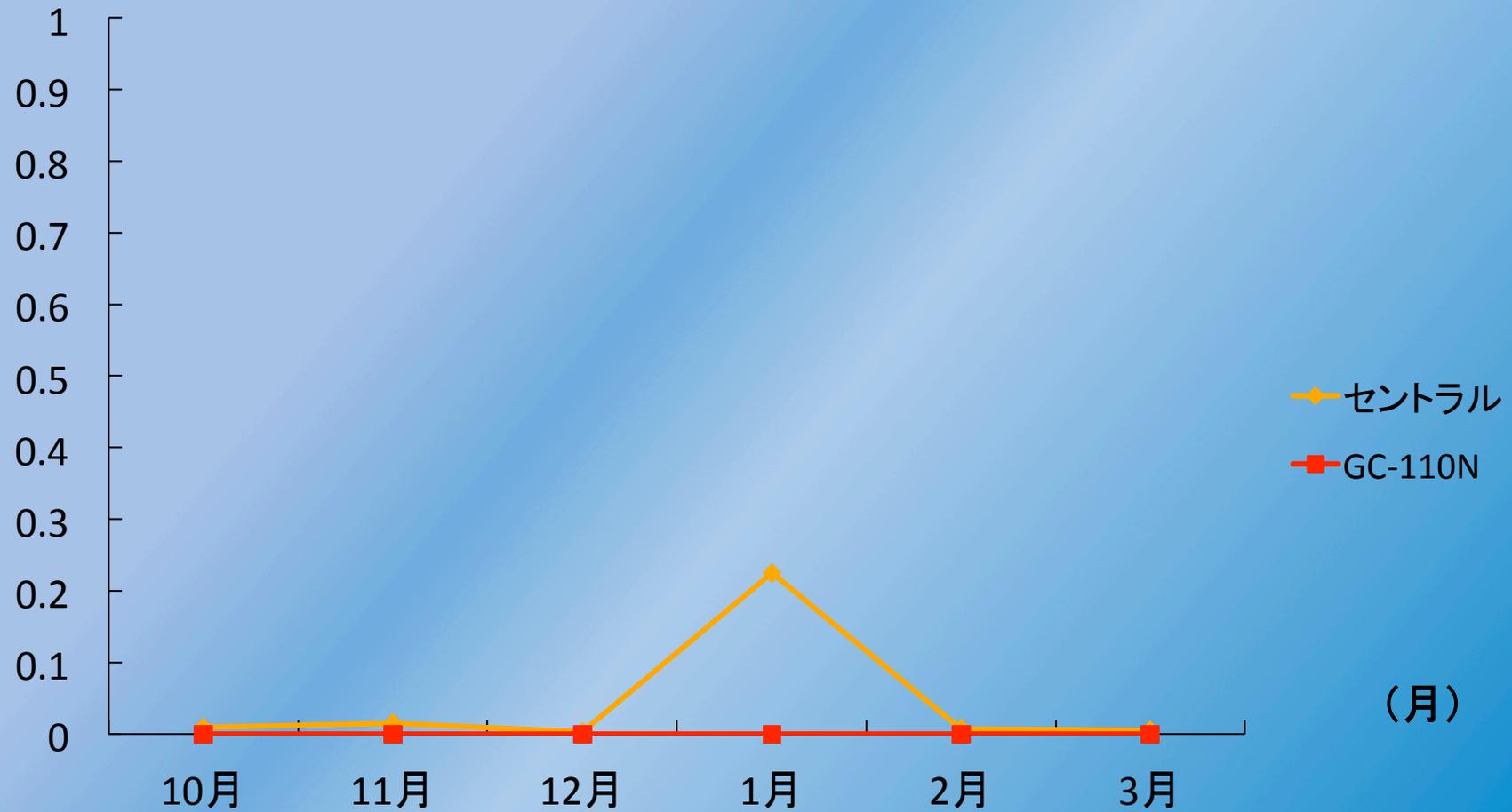


【結果】

- ET値、生菌数では、セントラルで若干高値となったが、GC-110ではET値測定感度未満、生菌数 0 CFU/mL未満であった。
- 電子顕微鏡下では、Caの析出もみられなかった。
- カスケードポンプ内部表面は、錆等の汚れもみられなかった。

ET値の推移

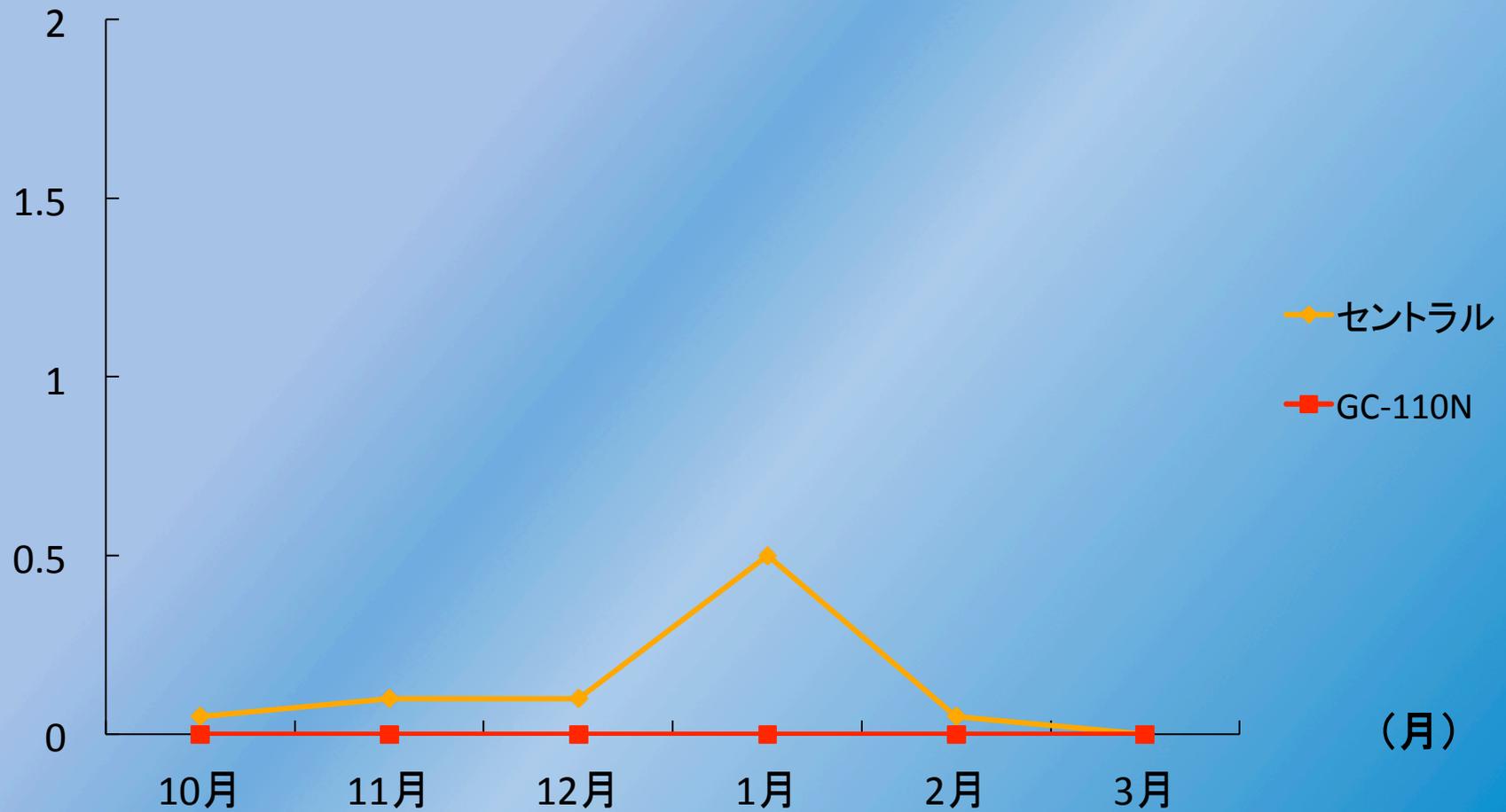
(EU/mL)



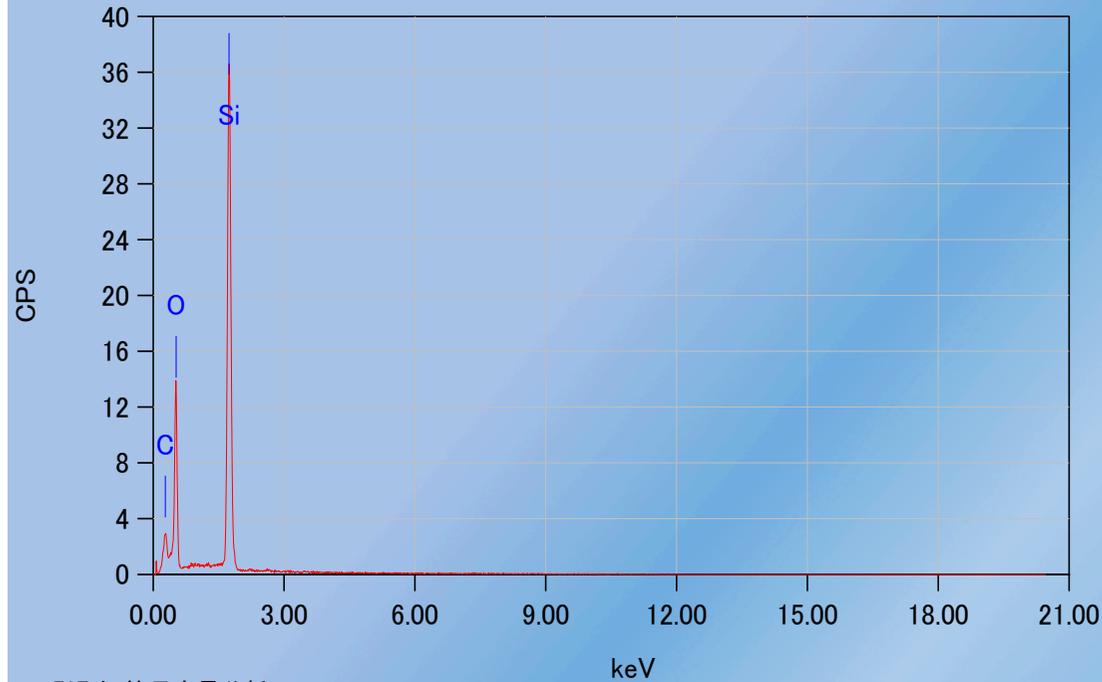
(月)

生菌数の推移

(CFU/mL)



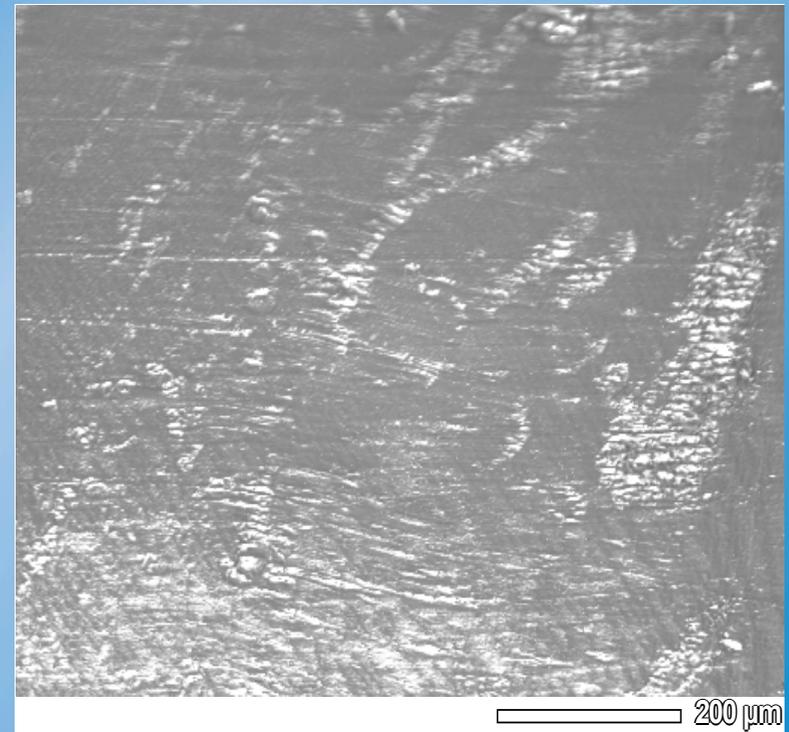
分析機能付電子顕微鏡によるシリコンチューブ内表面（1ヵ月）



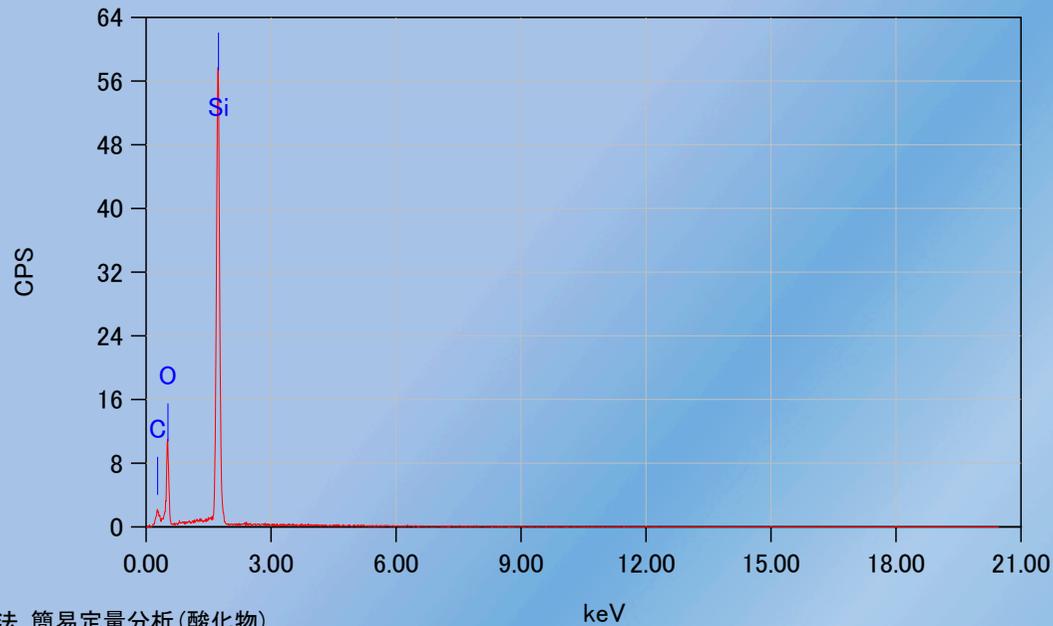
ZAF法 簡易定量分析
 フィット係数 : 0.0878

元素	(keV)	質量%	σ	原子数%	化合物	質量%	カチオン数	K
O	0.525	43.56	0.32	44.43				33.6219
C	0.277	29.31	0.27	39.82				12.5677
Si	1.739	27.13	0.17	15.76				53.8104
合計		100.00		100.00				

測定条件
 装置名 : 6490 (LA)
 加速電圧 : 15.0 kV
 照射電流 : 0.01313 nA
 PHAモード : T3
 経過時間 : 120.94 sec
 有効時間 : 120.00 sec
 デッドタイム : 0 %
 計数率 : 709 cps
 エネルギー範囲 : 0 - 20 keV

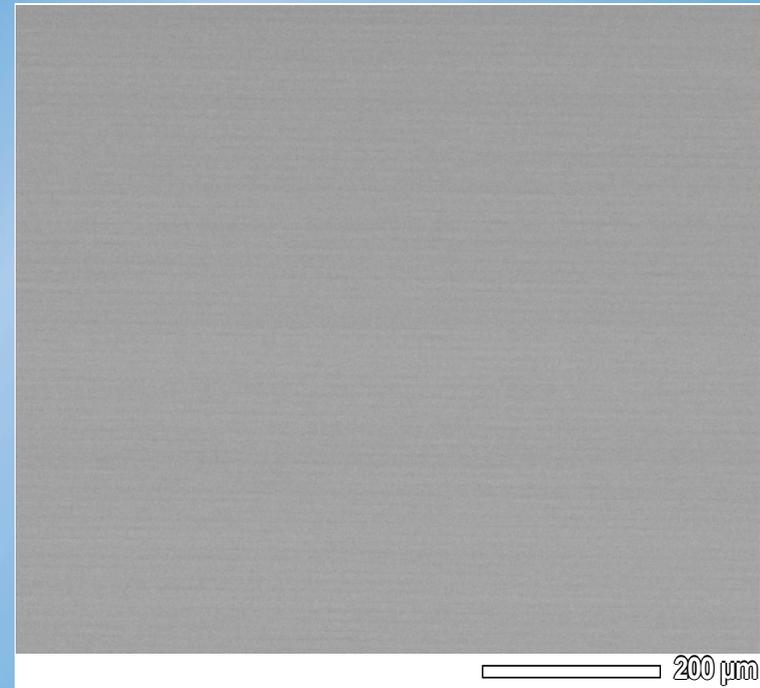


分析機能付電子顕微鏡によるシリコンチューブ内表面 (3ヵ月)



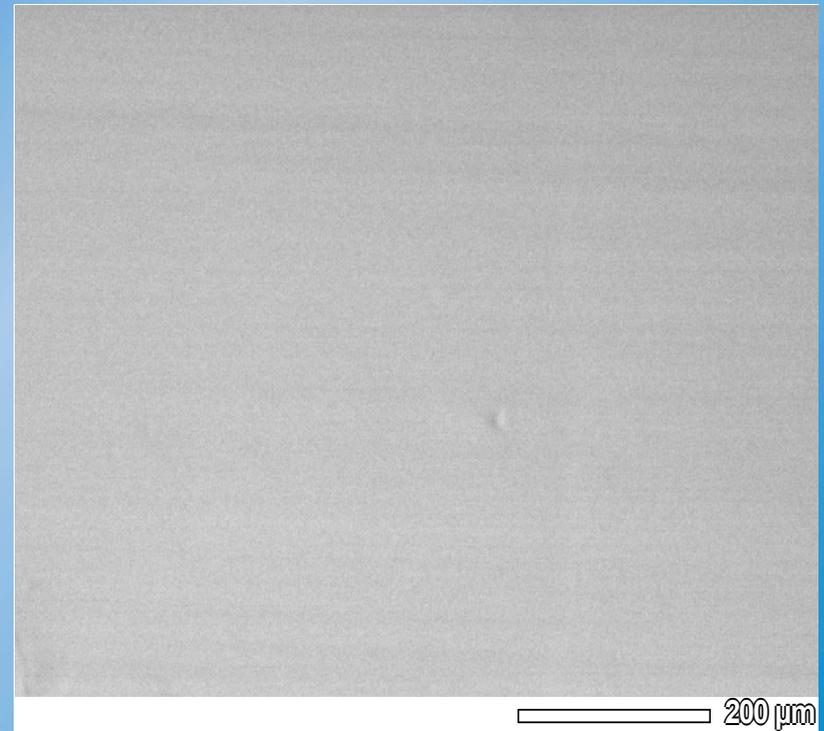
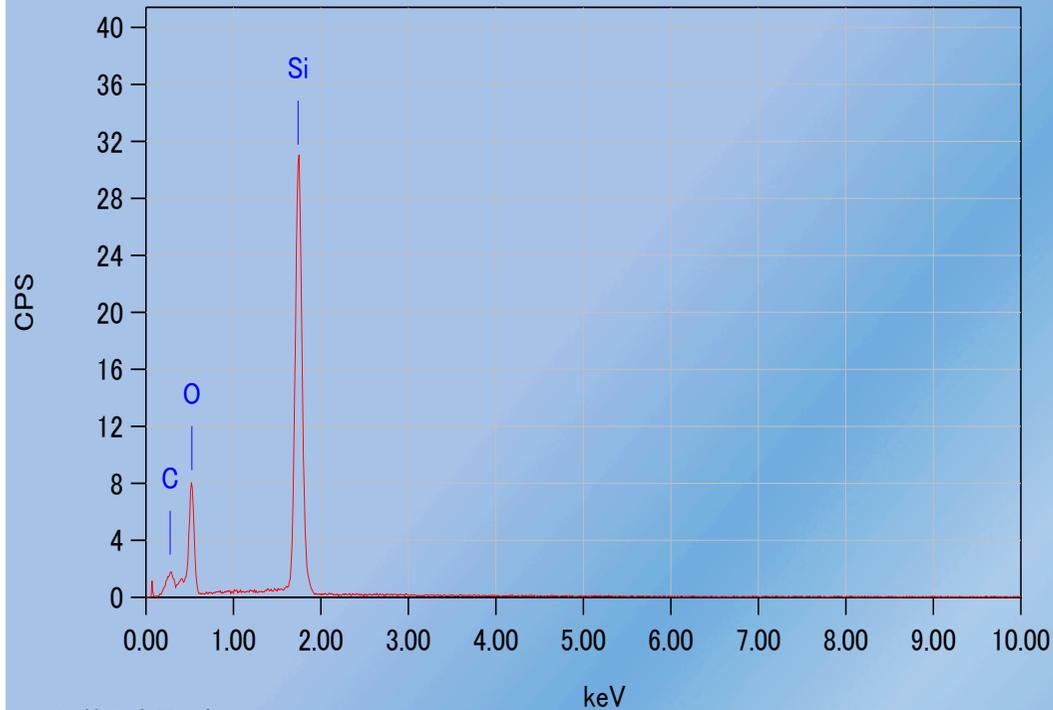
ZAF法 簡易定量分析 (酸化物)
 フィット係数 : 0.2623
 全酸素数 : 24.0

元素	(keV)	質量%	σ	モル%	化合物	質量%	カチオン数	K
O		40.76						
Si K	1.739	35.78	0.67	39.48	SiO ₂	76.54	12.00	90.0213
C K*	0.277	23.46	0.41	60.52	C	23.46	0.00	9.9787
合計		100.00		100.00		100.00	12.00	



測定条件
 装置名 : 6490 (LA)
 加速電圧 : 15.0 kV
 照射電流 : 0.01300 nA
 PHAモード : T3
 経過時間 : 50.64 sec
 有効時間 : 50.00 sec
 デットタイム : 1 %
 計数率 : 868 cps
 エネルギー範囲 : 0 - 20 keV

分析機能付電子顕微鏡によるシリコン チューブ内表面 (6ヵ月)



ZAF法 簡易定量分析
フィッティング係数 : 0.1312

元素	(keV)	質量%	σ	原子数%	化合物	質量%	カチオン数	K
O K	0.525	39.86	0.38	41.83				28.5175
Si K	1.739	32.36	0.23	19.34				61.6633
C K	0.277	27.78	0.35	38.83				9.8192
合計		100.00		100.00				

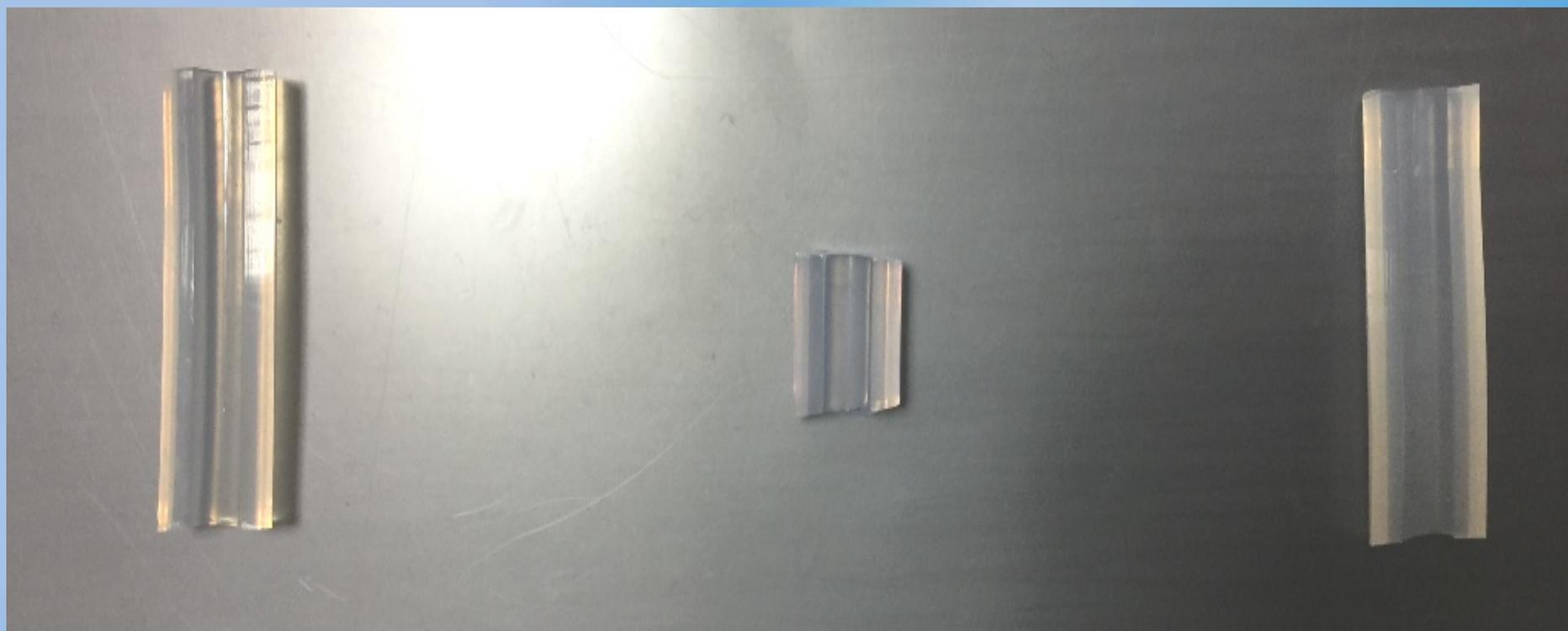
測定条件
装置名 : 6490 (LA)
加速電圧 : 15.0 kV
照射電流 : 0.01313 nA
PHAモード : T3
経過時間 : 121.06 sec
有効時間 : 120.00 sec
アットタイム : 0 %
計数率 : 555 cps
エネルギー範囲 : 0 - 20 keV

クリスタルバイオレット

1ヵ月

3ヵ月

6ヵ月



ポアソー3R

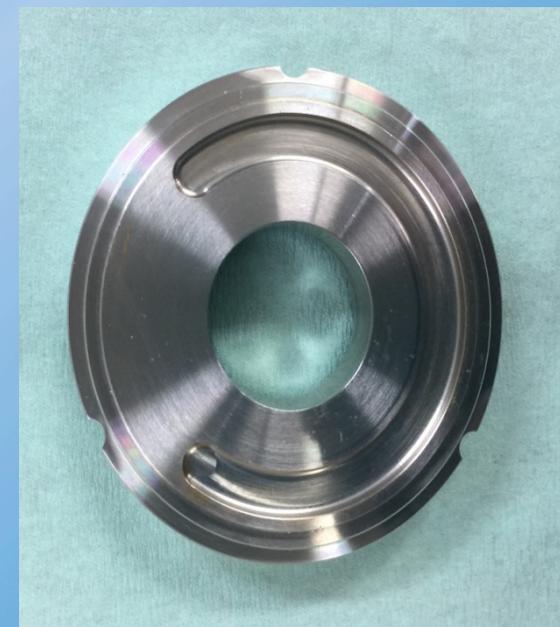
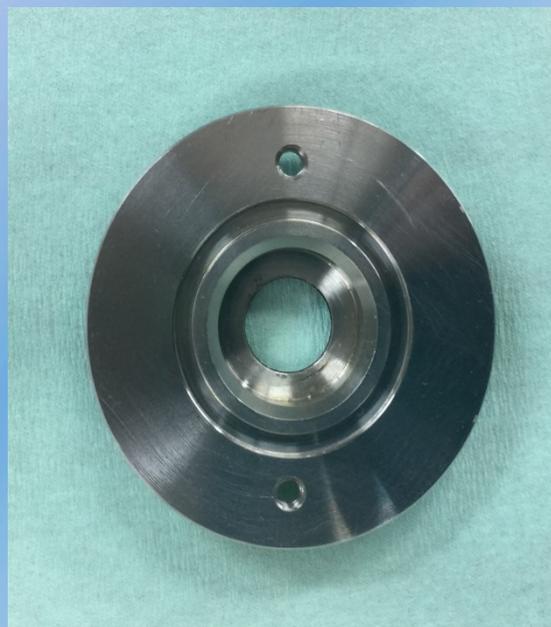
1ヵ月

3ヵ月

6ヵ月

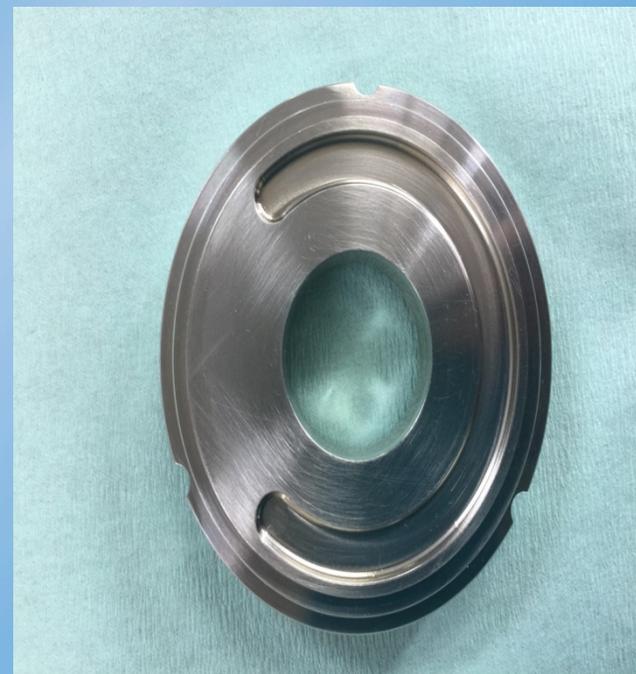
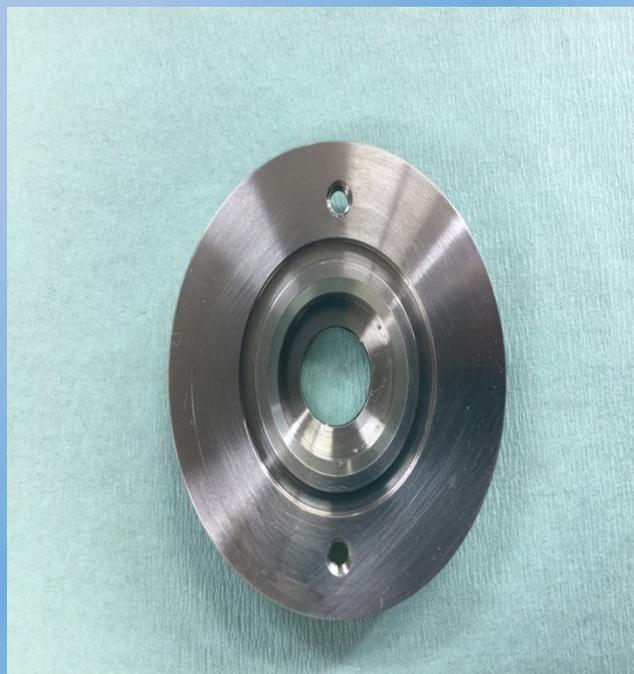


カスケードポンプ内部表面



脱気

カスケードポンプ内部表面



加圧

【結語】

今回、100倍希釈と高濃度で使用した結果、1回での洗浄・消毒にて使用するアレックス量が約10Lと多くなってしまった。今後は希釈倍率を考慮していきたい。

6カ月という短い期間でハイブリッド洗浄剤アレックスを使用したか、シリコンチューブ内での蛋白、炭酸Caの析出はみられなかった。今後、透析配管内も視野に入れ観察をしていきたい。

日本透析医学会 COI 開示

筆頭発表者名： 二木 正明

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。