

フィリオ 30 とロータスクイーンによる

オートクレーブ滅菌が出来ない外科器具の『複合洗浄消毒システム nano』

オートクレーブ滅菌が出来ない器具は、グルタラル製剤やの高水準消毒薬で消毒が、ガイドライン等で推奨されていますが、血液が付着し、ウイルスによる感染リスクが高い器具の消毒作業で“早くウイルスを除去したい”という心情から“1次消毒”と呼ばれる洗浄せずに“先ず消毒”又、十分な洗浄なしに高水準消毒薬で“消毒”というケースも稀にあると聞きます。

但し、血液に消毒薬が接触するとタンパク質を凝固させる作用があり、タンパクが残存した場合、その後、消毒しても“不完全な消毒”となるとも言われています。故に、消毒前の十分な洗浄が推奨されています。消毒前の**十分な洗浄**は、今や**感染予防の基本中の基本**とも言えます。

しかし、「そのような事は十分に理解している。でも“可能な限り早い段階で消毒したい”という現場サイドの声をカタチにする為に、神奈川県産業技術センターの支援を受けながら弊社で、研究考案したのが

「フィリオ 30+ロータスクイーンによる複合洗浄消毒システム nano」です。

フィリオ 30 とロータスクイーンの混合で細菌やウイルス又はタンパクを早く除去し“同時に洗浄するW効果”をファーストコンタクトの“洗浄作業”で使用する事で

- ① その後の消毒薬での消毒効果も大幅にUPさせ
- ② 作業者の感染リスクを大幅に抑え、作業効率のUPが可能となります。

あくまでも“ガイドラインを基盤”したシステムである為、洗浄後の消毒は高水準消毒薬が推奨されますが、その中でも、化学的滅菌剤として認可されている“グルタラル製剤”をこのシステムでは取りいれました。
(フタラル製剤も高水準消毒薬で認可されている為、消毒薬は現場の判断とする)

第三者検査機関の試験結果を元に、「複合洗浄消毒システム nano」について紹介させていただきます。

＜フィリオ 30 の除タンパク効果について 第三者検査機関の結果＞

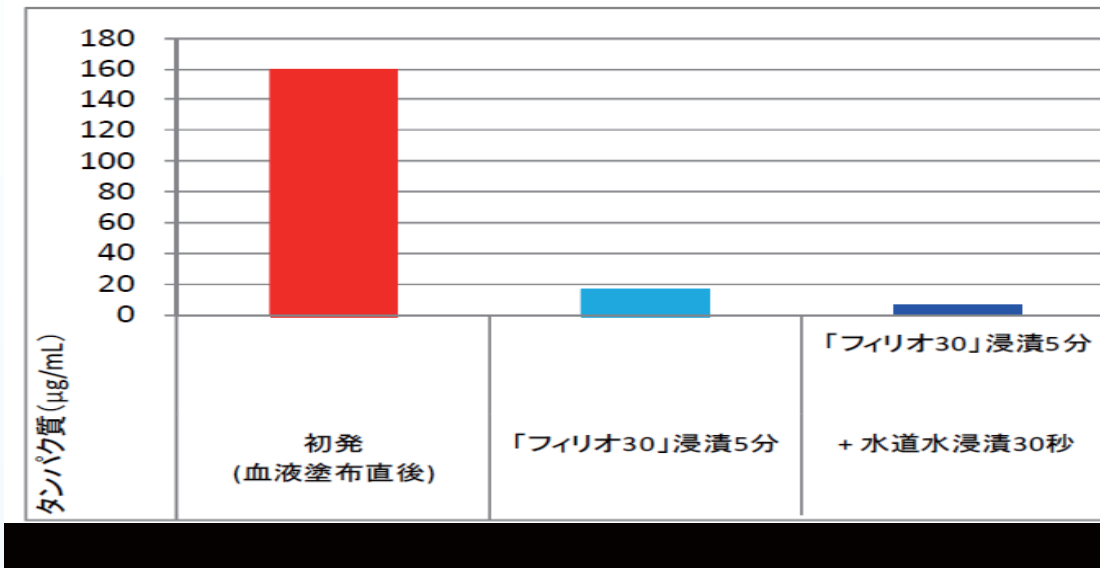


表 1. 試験結果

試験条件		初発	「フィリオ30」 5分間浸漬	「フィリオ30」 5分間浸漬 水道水 30秒間浸漬
測定数	n1	160	22	5.8
	n2	—	13	4.3
	n3	—	15	8.5
平均値		160	17	6.2
除去率 [※]		—	89.4%	96.1%

(タンパク質量 µg/mL)

※ ; 除去率 (%) = (初発タンパク質量 - 洗浄後タンパク質量) ÷ 初発 × 100

試験方法 ; µBCA 法

定量下限値 ; 1.0 µg/mL

汚染物質 ; 羊全血 (ヘパリン処理)

試験前の試験水の性状 ; 「フィリオ 30 : 有効塩素濃度 356 mg/L, pH 6.0 (25°C)」

水道水の残留塩素濃度 ; 0.4 mg/L

<ロータスクイーンによる洗浄効果について >

■試験方法およびATP測定結果



洗浄対象		使用品	測定手順	ATP 洗浄前	ATP 洗浄後	残留率
ミラー	新規①	01233 →ロータスクイーン (原液) →水道水	→洗浄前 →浸漬 (10秒) →水洗	147020	609	0.414
	新規②	01233 →ロータスクイーン (100倍希釈) →水道水	→洗浄前 →浸漬 (5分) →水洗	218255	521	0.239
	新規③	01233 →ロータスクイーン (500倍希釈) *超音波洗浄	→洗浄前 →浸漬 (5分)	145619	16	0.011

口腔内から摂取した汚染物の洗浄前と洗浄後の結果 単位 ATP;RLU 残留率;%

<洗浄前>

※注目すべき点

目で見える範囲では殆ど汚れていない 相差顕微鏡 100倍率



洗浄後 (新規①)

ロータス原液 ※10秒



洗浄後 (新規②)

ロータス×100倍希釈 ※5分

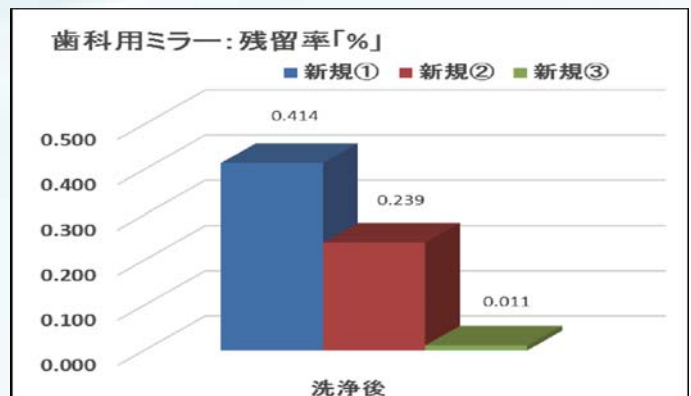
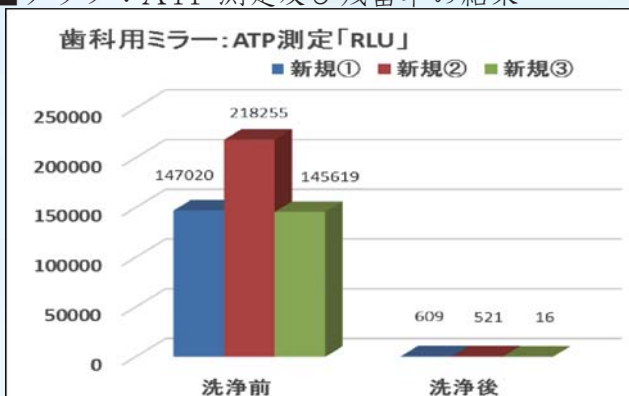


洗浄後 (新規③)

ロータス500倍希釈 ※超音波 5分



■グラフ：ATP測定及び残留率の結果



<フィリオ 30 とロータスクイーン混合による洗浄効果について>

器具に口腔内から摂取した汚染物が付着した器具に、

フィリオ 30 原液を器具にスプレー噴霧し、即（放置せず）

ロータスクイーンを器具に吹きかけ、スポンジで手用洗浄後、水洗 20 秒し ATP で測定した。

洗浄前 205,302 (RLU) 洗浄後 181 (RLU) 残存率：0.09% 除去率：99.9%



<考察>

フィリオ 30 の除タンパク効果に、ロータスクイーンのナノ洗浄効果が加わる事で

さらに、強い洗浄効果が発揮され、同時にフィリオ 30 の細菌やウイルスに早く除菌できるW効果で、血液が付着した器具など高いリスクでの予備洗浄では有効的であると考えます。

<フィリオ 30+ロータスクイーン混合で洗浄後 グルタラル製剤で消毒> “複合洗浄消毒システム”の効果

<第三者検査機関による試験結果> 芽胞（枯草菌）10ml 中 8,300,000 個に対して

試験A **グルタラル製 2.0%** 5分放置後 ※15,000 個が残存

試験B 『フィリオ 30+ロータスクイーンによる複合洗浄消毒システム』

フィリオ 30 の**原液**にロータスクイーンを **100倍希釈**で添加混合した洗浄液

10秒放置⇒**グルタラル製剤「2.0%」** 3分間放置 計3分10秒

※8,300,000 個の芽胞（枯草菌）は全て除去された。

試験C 『フィリオ 30+ロータスクイーンによる複合洗浄消毒システム』

フィリオ 30 の **10倍希釈**にロータスクイーンを 500 倍希釈で添加混合した洗浄液

1分放置⇒**グルタラル製剤「2.0%」** 3分間放置 計4分

※8,300,000 個の芽胞（枯草菌）は全て除去された。

<考察>

以上の結果から、高水準消毒薬の前にフィリオ 30 とロータスクイーン混合の洗浄液は十分な洗浄と同時に、次亜塩素酸の強い除菌効果も発揮される為、

①高水準消毒薬の消毒時間を早め

②作業者の感染予防

③消毒薬で長時間浸漬すると材質にダメージを伴う器具に対しても有効的と考えます。

<使用参考例 >

ここでは、ミラーなど超音波洗浄液で材質を傷めやすいという器具を使用例とした為、器具によって、超音波洗浄するか、しないかは現場での判断になります。

1) 洗浄 <スポンジ等による手用洗浄の場合>

①器具にフィリオ 30 原液をスプレー噴霧し、そのまま、②ロータスクイーンを吹き付けます



③スポンジ等で汚れを落とし、よく水洗



<浸漬洗浄> の場合

ミラー等の器具に

①フィリオ 30 ※10倍～20倍希釈に ロータスクイーンを少量混ぜます。



②5分～ 浸漬洗浄⇒よく水で濯ぐ

2) 高水準消毒薬で消毒

3) よく水で濯ぐ

4) ティシュペーパーで拭き取る

※拭き取りは、万一の洗い残しによる高水準消毒液の残留をなくす為にも、ティシュペーパーの拭き取りはお勧めしたいと思います。

<オートクレーブ滅菌が可能な器具について>

オートクレーブ滅菌が可能な器具の前に、消毒は必要ないとされています。むしろ、“十分な洗浄”重要なプロセスがガイドラインです。

1) オートクレーブ滅菌 ※不可の器具

十分な洗浄⇒高水準消毒薬による消毒

2) オートクレーブ滅菌 ※可の器具

十分な洗浄⇒滅菌

洗浄方法は 滅菌不可も可もおなじです。

●手用による洗浄

ロータスクイーン 原液～5倍希釈

泡スプレー容器で 器具に直接吹きかけ スポンジ等で洗浄

※リスクが高い処置の器具

フィリオ 30 とロータスクイーンを混ぜたもので

器具に直接 吹きかけ スポンジ等で洗浄

●超音波による洗浄

ロータスクイーン 500倍希釈（水1Lに2cc） 5分以上

●十分に水で濯ぎ よく乾燥させて、滅菌