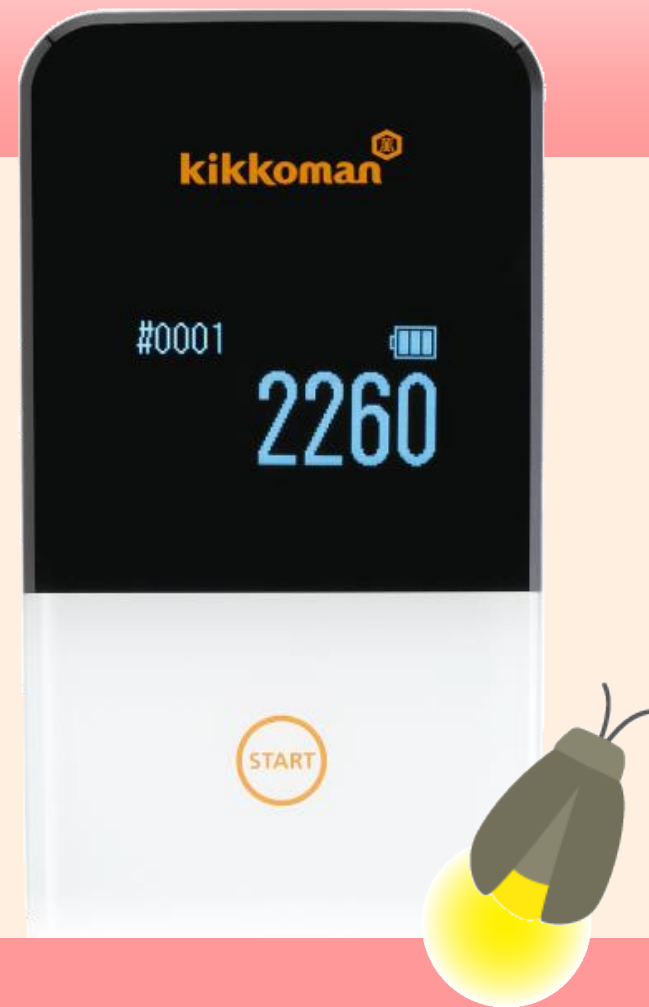


手指衛生



手洗いは感染対策の基本！





手指衛生

手洗いは感染対策の基本！

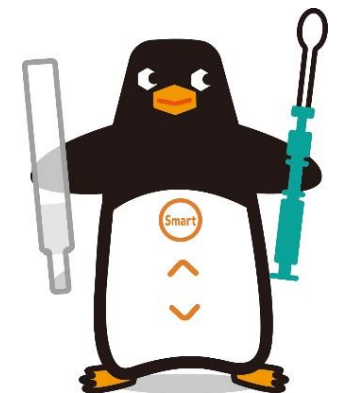
「洗った」≠「洗えた」

洗ったつもりでも、まだ目に見えない汚れが残っているかもしれません。
ルミテスターならきちんと「洗えた」かどうか、数値で確認することができます。

専用アプリ『Lumitester』を活用すれば数値の管理も簡単です。
正しい手洗いのための教育ツールとしてもお役立てください。

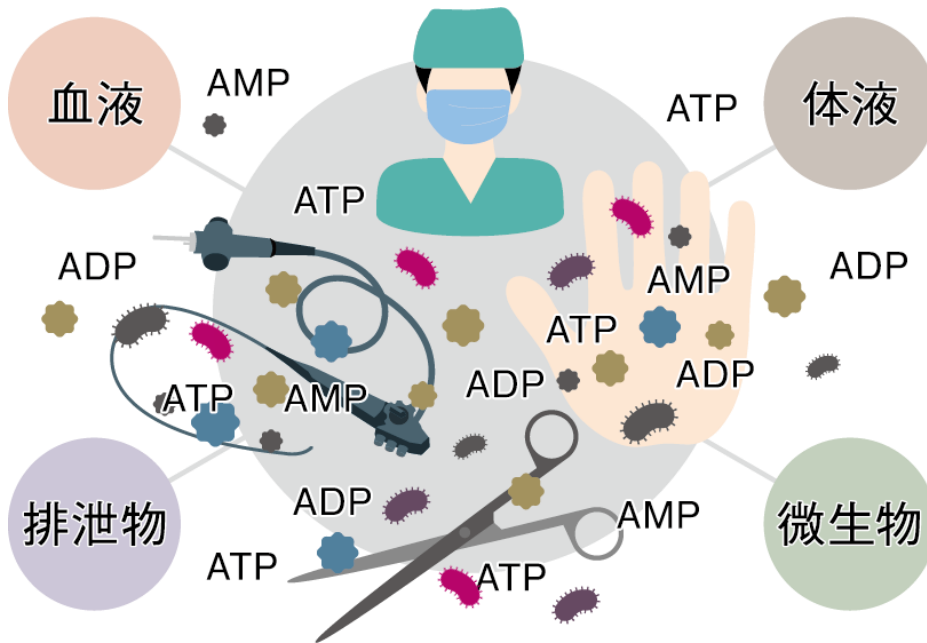


- 1、ATPふき取り検査（A3法）とは？
- 2、ATPふき取り検査（A3法）の必要性
- 3、測定原理
- 4、検査に必要な測定キット
- 5、ふき取り方法、管理基準値
- 6、使用上の注意点
- 7、専用アプリ『Lumitester』
- 8、ルミテスター活用事例



1、ATPふき取り検査（A3法）とは？

生物に含まれる3つの物質を指標にした清浄度検査



ATP

アデノシン三リン酸

ADP

アデノシン二リン酸

AMP

アデノシン一リン酸

ATP、ADP、AMPが存在するということは、そこに生物あるいは生物の痕跡が存在する証拠です。

生物あるいは生物の痕跡の存在ということは、血液、体液、排泄物など**ヒト由来の汚れが存在する**ということです。

汚れは菌の栄養源となり、そこは菌が増殖するための環境になっているとも考えられます。

1、ATPふき取り検査（A3法）とは？

ATP+ADP+AMP量で洗浄・清拭の評価ができる



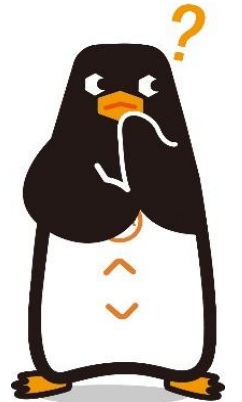
ATPふき取り検査（A3法）は、**洗浄・清拭がきちんと行われたかどうか**がわかります。

2、ATPふき取り検査（A3法）の必要性



ATPふき取り検査（A3法）は、汚れと微生物を測定し、合算して数値化する検査法。

でも、微生物だけの存在がわからないなら、検査する意味があるの？



2、ATPふき取り検査（A3法）の必要性

手洗い前後の微生物、汚れの挙動のイメージ



手洗いがきちんとなされれば、微生物も汚れも除去されます。
ATPふき取り検査（A3法）は微生物のみを検出する方法ではありませんが、
ATP+ADP+AMP量が少なくなっていれば、微生物量も少なくなっている傾向であることはわかります。

2、ATPふき取り検査（A3法）の必要性



ATPふき取り検査（A3法）は微生物量を直接的に測定する検査ではありませんが、ATP+ADP+AMP量を測定すれば、

手洗いがきちんと行われたか

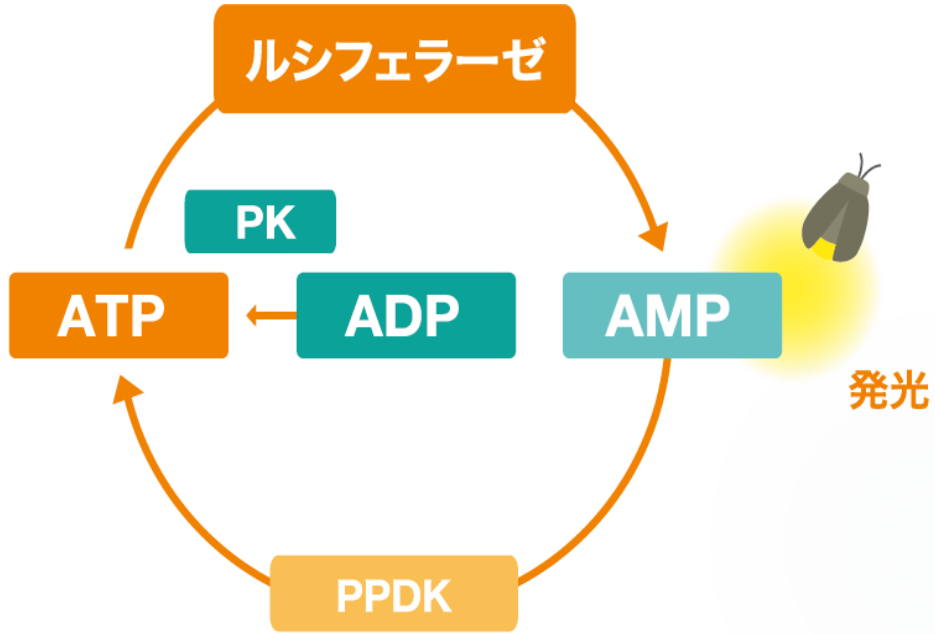
= 微生物や微生物の栄養源となる有機物を少なくできたか の目安になります。

しっかり手洗いすれば、汚れだけでなく、ウイルスや菌を除去することができるので、感染リスクの低減にもつながります。



ホタルルシフェラーゼによる測定

ATP・ADP・AMPすべての測定を可能にしたキッコーマンのA3法



ルシフェラーゼ : ATPから光を生み出す酵素
PK : ADPをATPに変える酵素
PPDK : AMPをATPに変える酵素

汚れの中にあるATPを、ホタルの発光反応を応用して測定しています。

ホタルルシフェラーゼにより、ATPがAMPに変換される際に生じる光の強さでATP量が測定できます。

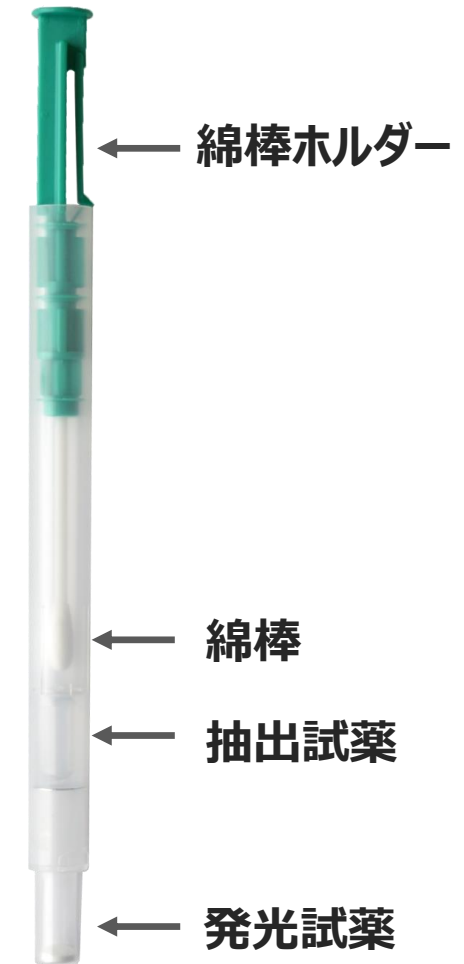
さらに、ルシフェラーゼとPK、PPDKを組み合わせることにより、ATP、ADP、AMPを同時に測定することが可能になりました。ATP、ADP、AMPの3つを測定することからA3法としています。

4、検査に必要な測定キット


ルミテスター Smart (測定器)



ルシパック A3 Surface (試薬)



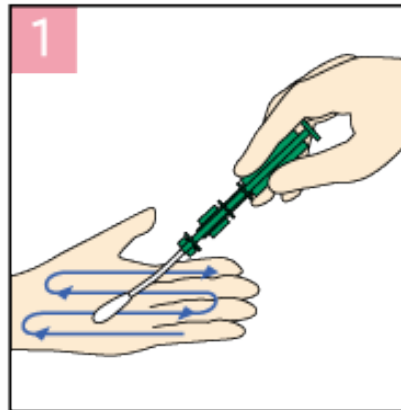
基本的なふき取り方法

<p>1</p>  <p>ルシパックを常温に戻す</p>	<p>2</p>  <p>綿棒を引き抜く</p>	<p>3</p>  <p>綿棒を水道水で湿らす (生理食塩水不可)</p>	<p>4</p>  <p>綿棒がしなる程度の強さでしっかりとふき取る</p>	<p>5</p>  <p>綿棒を戻す</p>
<p>6</p>  <p>チューブ底を押えて綿棒を押し込む</p>	<p>7</p>  <p>試薬の溶け残りが ないように</p>	<p>8</p>  <p>ルシパックを ルミテスターに入れる</p>	<p>9</p>  <p>測定中はルミテスター を立てる</p>	<p>10</p>  <p>測定が終わったら、 ルシパックを取り出す</p>

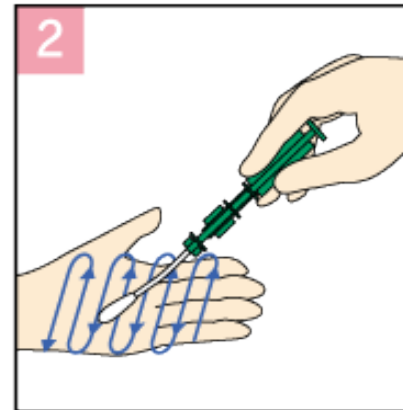
5、ふき取り方法、管理基準値

手指の検査は石鹼と流水で洗ったあと(消毒前)に

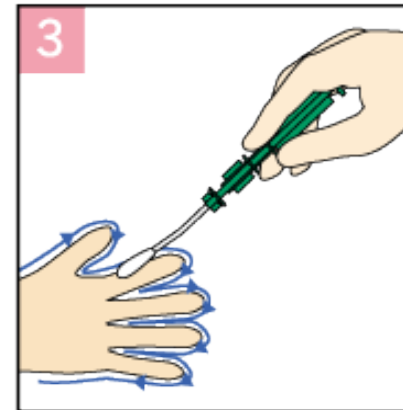
手の平を縦に5往復ふく



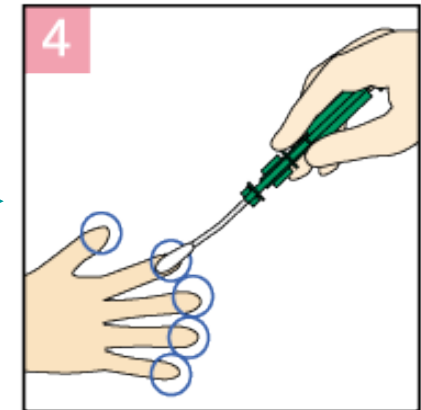
手の平を横に5往復ふく



指の間をふく



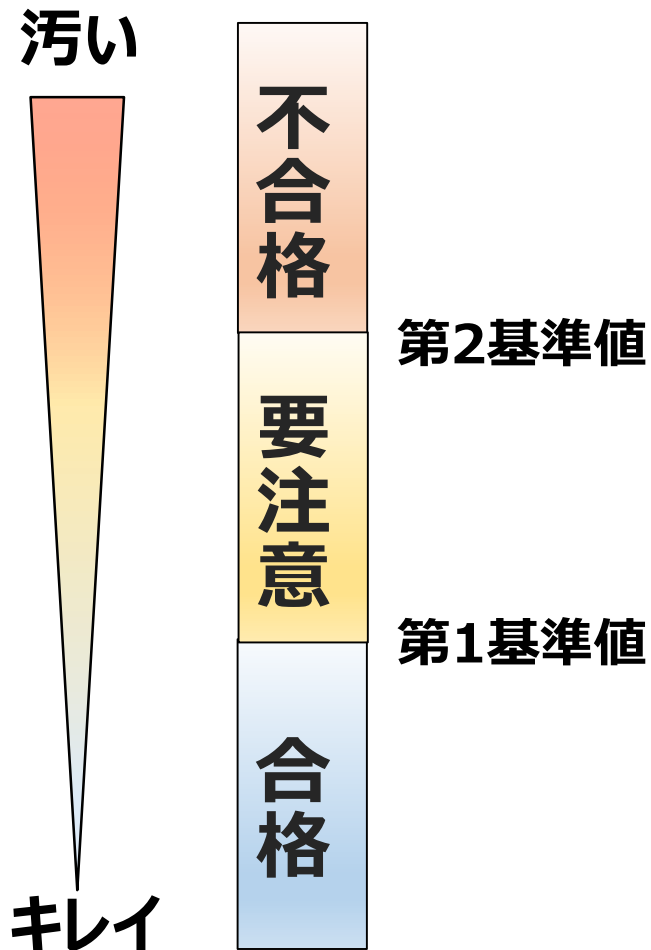
指先をふく



※ご注意！

擦式アルコール剤等の殺菌効果は検証できません。
ATPふき取り検査(A3法)は菌検査ではありません。

第1基準値、第2基準値(合格・要注意・不合格)の考え方



第1基準値と第2基準値の設定例（手指衛生）

第1基準値：2,000RLU 第2基準値：4,000RLU



合格：2,000RLU以下
要注意：2001RLU～4,000RLU
不合格：4,001RLU以上

- 不合格は、再洗浄
頻発するようなら手荒れなどがないか確認
- 要注意は経過観察
頻発するようなら原因を探り改善

6、使用上の注意点



1. _ _ _ _ _
2. _ _ _ _ _
3. _ _ _ _ _

ご使用時の注意点をまとめました。



ルシパックの保管と使用温度

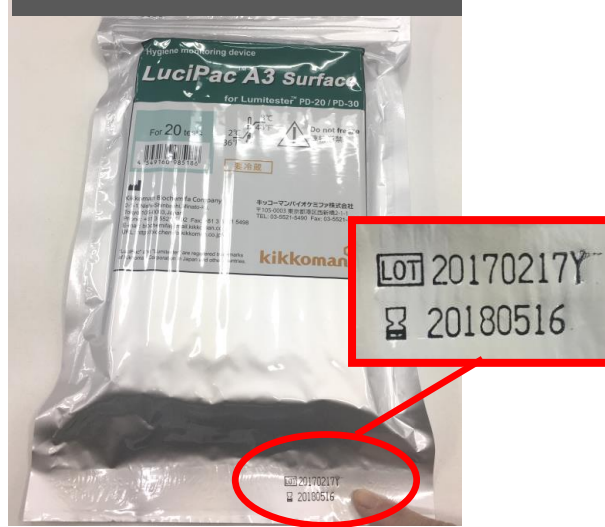
保管：冷蔵庫

2℃ ~ 8℃



品質保持期限

製造後15ヶ月迄



使用：室温

20℃ ~ 35℃



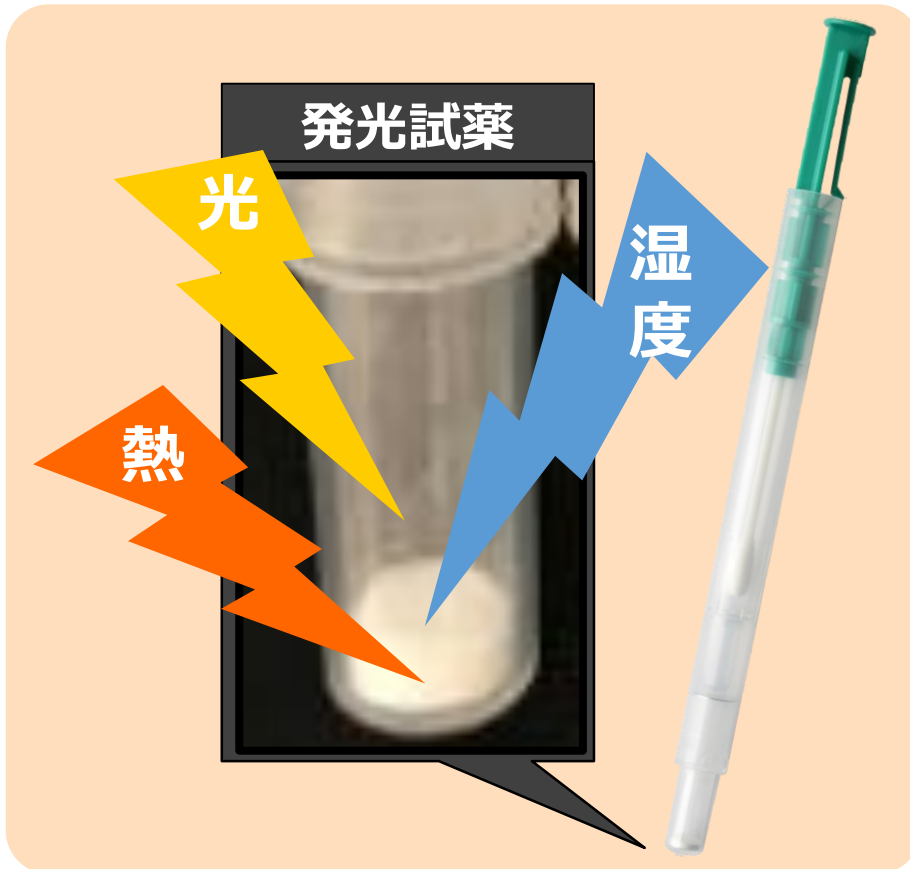
未開封常温放置の使用期限

25℃以下：14日間

30℃以下：5日間

室温に戻してから使用します。
冷蔵保存状態から約20分間で室温に戻ります。
開封後は2週間以内にご使用ください。

保管と使用温度（NGなアクション①）



試薬の品質に影響

× **常温**で保管

～開封前～

× **品質保持期限切れ**

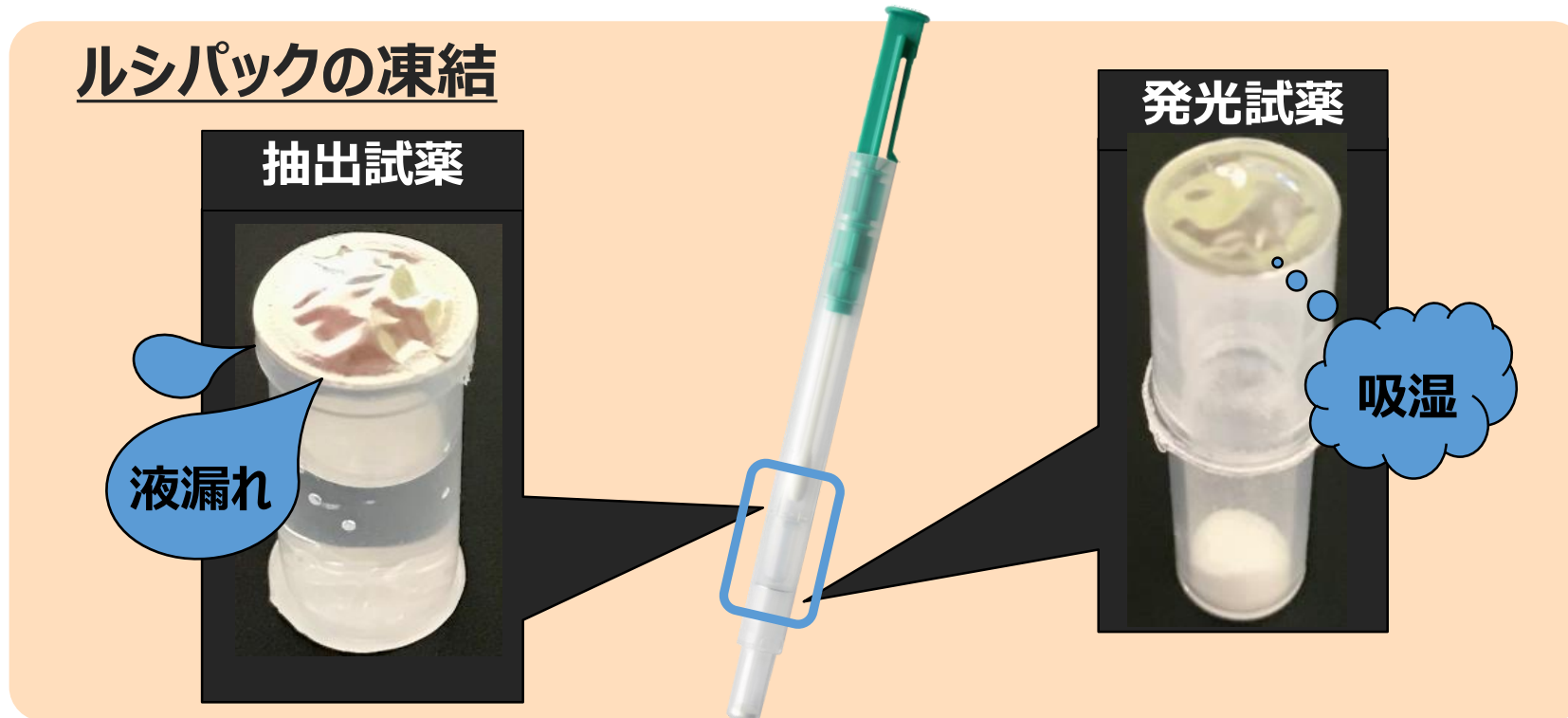
～開封後～

× **アルミ袋の閉めわすれ**

× 開封から**長期間**が経過

保管と使用温度（NGなアクション②）

冷凍は不可（冷蔵で保管する）

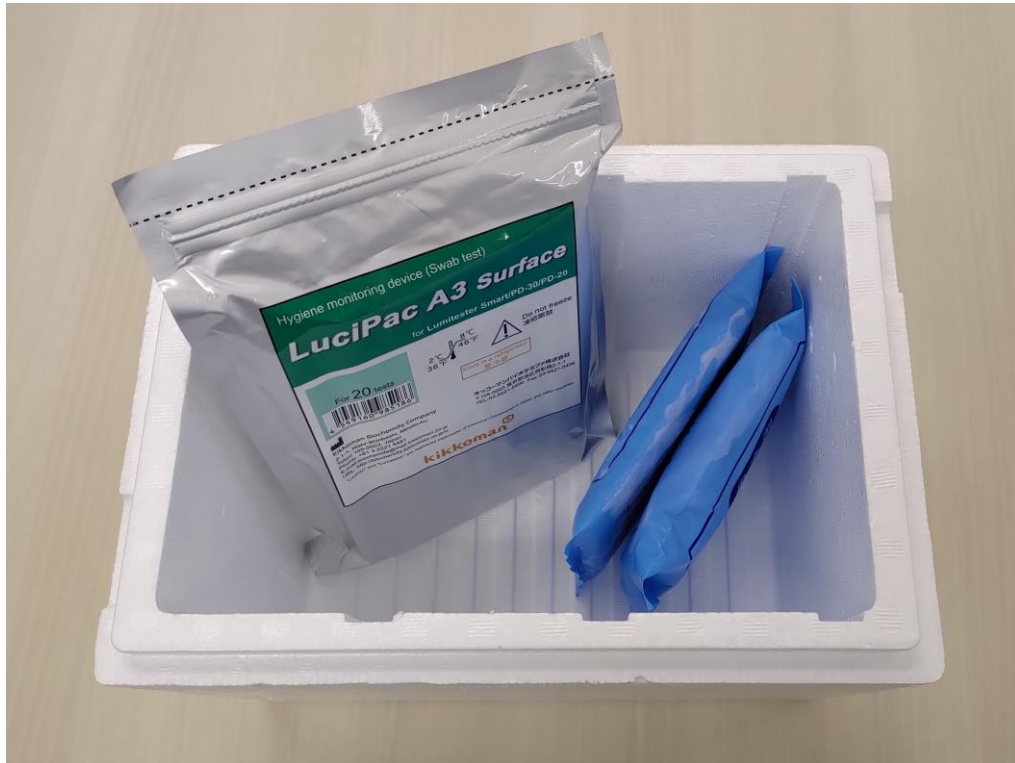


※ 凍結は、試薬の劣化・ルミテスター故障の原因になります。

6、使用上の注意点

夏場はルシパックの取り扱いに注意が必要

車で運搬される際には保冷剤をご利用ください。

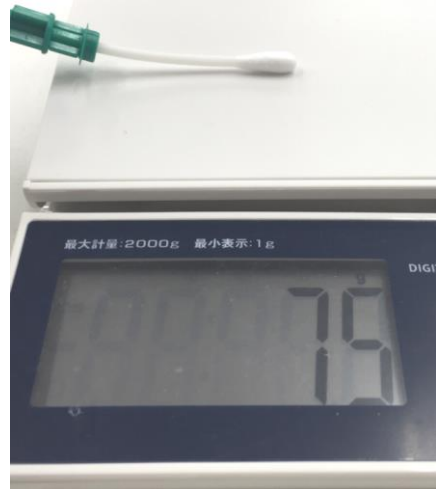
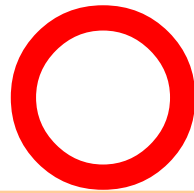


ルミテスターは冷蔵しないでください。



結露による故障の原因となります。

ふき取る強さ（綿棒が軽くしなる程度に）



OK

綿球表面全体が 検査箇所をしっかり
付着するように



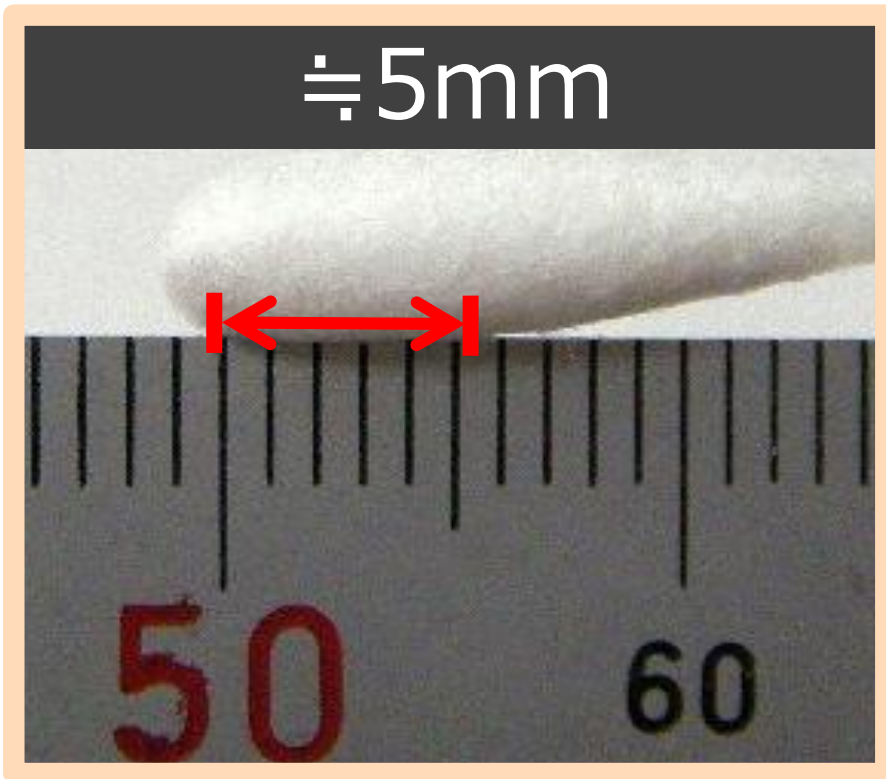
弱すぎる

先端だけでふき取らないように

綿棒の角度と幅

ふき取り幅

≒5mm



ふき取り角度

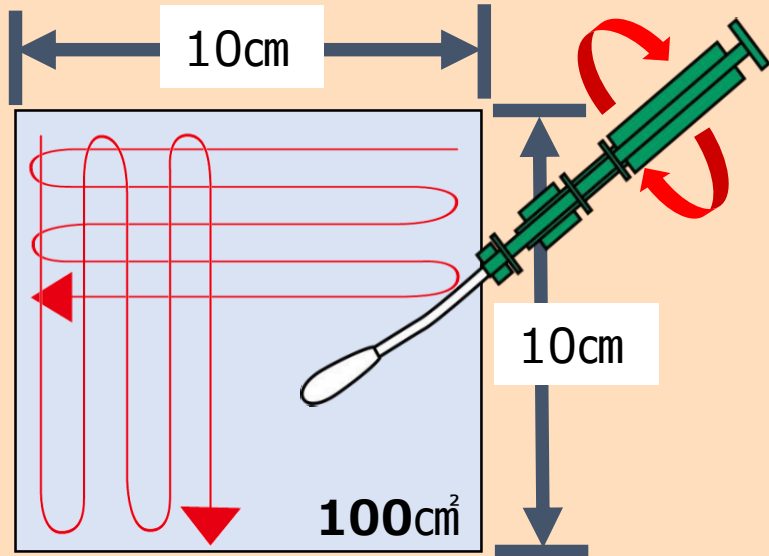
10度～20度



6、使用上の注意点

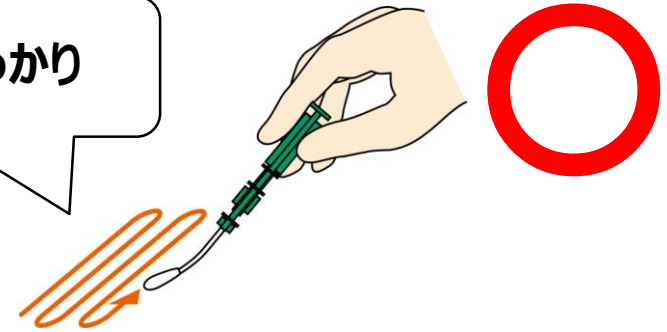
ふき取り回数（縦横10往復、隙間なくふき取る）

綿棒を回転させながら、
30秒程度の時間をかけてふき取る

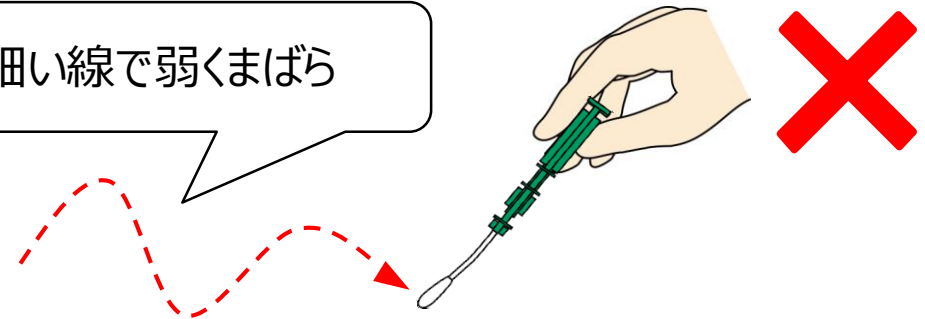


10cm×10cmのふき取り面がとれない場合は、
ふき取り面積の合計がなるべく100cm²になるように、
ふき取る

太い線で強くしっかり



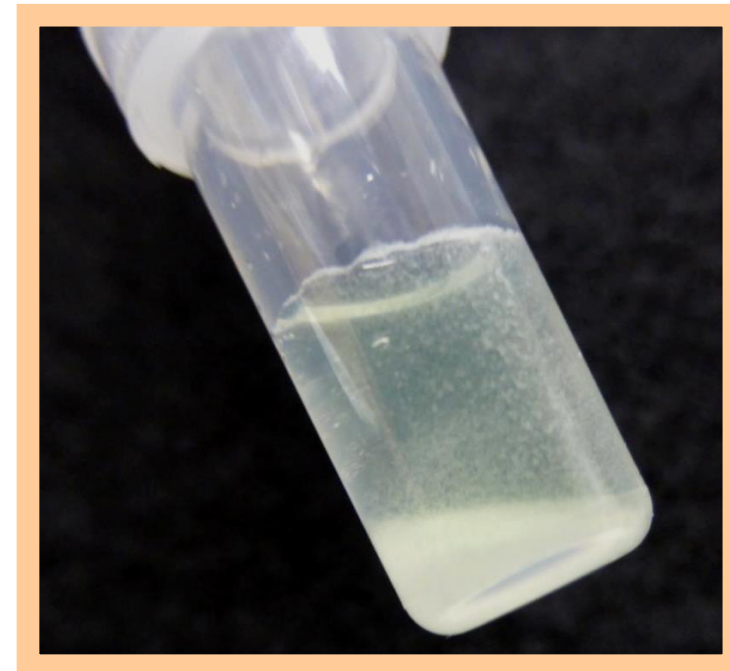
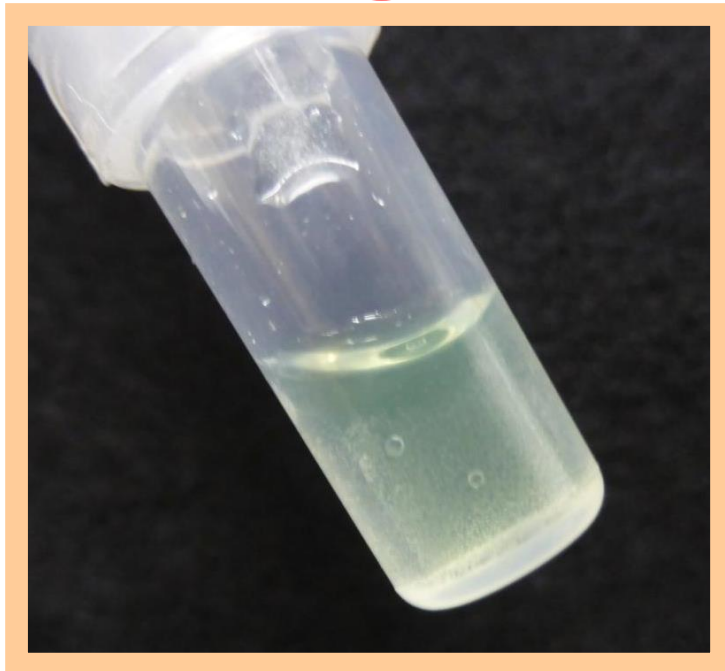
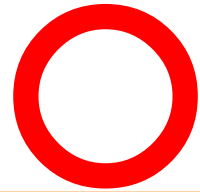
細い線で弱くまばら



※ ふき取り方を統一しないと、測定値がばらつきます。

6、使用上の注意点

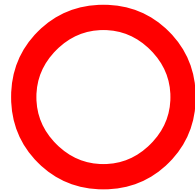
試薬はしっかり溶かす（溶け残りがないように）



※ 試薬の溶け残りがあると、正しい数値がでません。

6、使用上の注意点

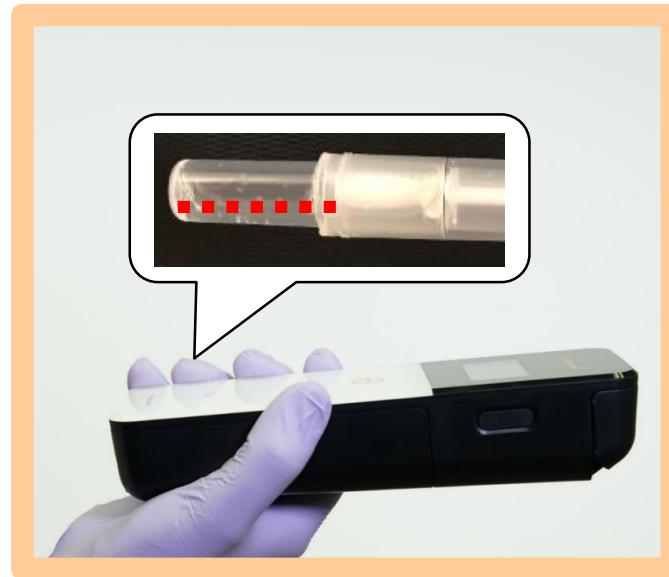
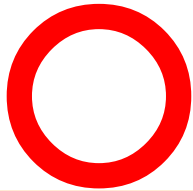
試薬を溶かしたら、すぐ測定



※ 反応後、時間が経ってからの測定は低値の原因になります。

6、使用上の注意点

測定中はルミテスターを立てる



スタンドをご利用ください。



※ 測定中ルミテスターを横にすると正しく測定できません。

(試薬の液面が低下して、ルミテスター Smartの検出部に十分な光が届かないため)

6、使用上の注意点

試薬の反応を阻害する物質

食塩		エタノール		次亜塩素酸ナトリウム		オスバン (塩化ベンザルコニウム10%)	
濃度 (%)	発光率 (%)	濃度 (%)	発光率 (%)	有効塩素 濃度(ppm)	発光率 (%)	濃度 (%)	発光率 (%)
0	100.0	0	100.0	0	100.0	0	100.0
0.1	90.2	1.0	95.7	20	103.4	0.01	96.7
0.2	77.7	2.0	99.6	50	99.8	0.05	95.6
0.5	62.3	5.0	89.2	100	96.9	0.1	98.2
1.0	43.3	10.0	80.1	200	91.9	0.5	76.7
2.0	27.4	20.0	65.0	500	73.2	1.0	64.6
-	-	50.0	32.4	1000	38.0	-	-

※阻害物質0%の時に発光率100%として測定（綿球にAMPを添加した各液0.1ml滴下時の発光率）

低値になってしまう原因として考えられること

ルミテスターを横にして測定している

ルシパックの綿棒を水で湿らせずに乾いたままふき取りしている

ルシパック(試薬)の反応を阻害する物質がある

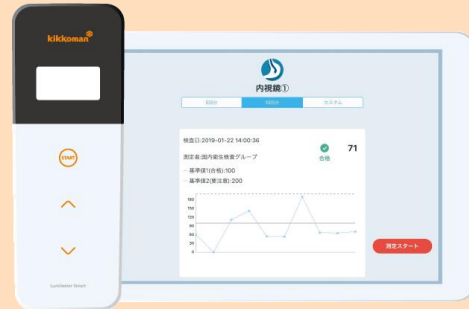
ルシパックの発光試薬が溶け残っている（または抽出試薬を落とし切れていない）

ルシパックを20℃未満で測定している（温度が低ければ低いほど低値になるため）

綿棒でふき取りがしっかりとされていない

ルシパックが適切に保管されておらず、試薬が劣化している

7、専用アプリ『Lumitester』



データの記録・管理には、
専用アプリ『Lumitester』が便利です。



検査結果をより有効に活用いただくために

- スマートフォン・タブレット・PCと連動
- 専用アプリでデータを簡単に管理
- クラウドと連携し、データを共有

ルミテスター
Smart
なら使い方は
カンタン!

数値測定・記録



専用アプリとの連動で、測定値を自動で管理!面倒な手書き、PC入力が必要に!

指導・改善



アプリで測定値の分析を手早く自動作成できるので、その場での指導・改善が可能に!

履歴・管理



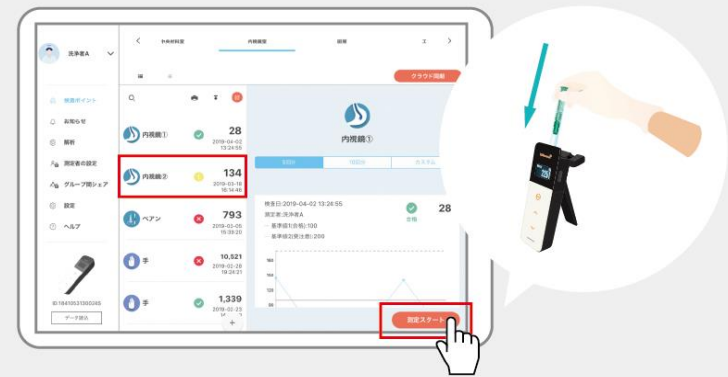
測定データはアプリに蓄積され、検査ポイントごとの測定結果トレンドグラフや施設全体の合格率を自動作成。履歴管理がアプリで簡単に!

ルミテスターSmartとの連動イメージ

① Bluetoothでスマートフォン・タブレットに接続



② 検査ポイントを選んで測定



③ 検査ポイント毎に測定結果を保存



④ 測定データを蓄積、自動でグラフ化



専用アプリ『Lumitester』は無料



専用アプリ『Lumitester』については、弊社ホームページをご参照ください。

<https://biochemifa.kikkoman.co.jp/kit/atp/product/app/>

ルミテスター Smart の測定結果を簡単に管理するためのアプリです。

専用アプリ「Lumitester」



アプリを活用して出来ること

- 直接ユーザー登録することができます。
- 検査ポイントを登録して、検査ポイントごとにデータの蓄積ができます。
- アプリからルミテスター Smart を操作し、測定データを簡単に管理できます。
- 検査ポイントごとに測定データを蓄積し、一目で測定結果のトレンドを確認できます。
- 自動で、合格率、測定結果のグラフを作成できます。グループシェア機能を使えば、複数の拠点も一括で管理できます。



8、ルミテスター活用事例

活用事例



活用事例をご覧ください。

川崎市立多摩病院

国立研究開発法人
国立国際医療研究センター

日本歯科大学
東京短期大学

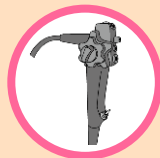
防衛医科大学校
防衛医学研究センター



資料



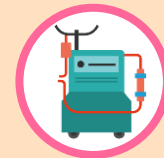
環境検査



内視鏡室



中央材料室



ME・透析室

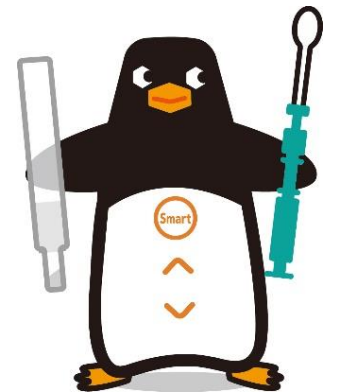


歯科



厨房

手指衛生以外にも資料をご用意しています。
クリックしてご参照ください。



kikkoman 

キッコーマンバイオケミファ株式会社