

SystemSURE Plus ATP Cleaning Verification System



System Implementation Guide



目次

セクション 1 : ATP 検査による清掃確認の概要

1.1 ATP とは？	5
1.2 生物発光による ATP の測定	5
1.3 SystemSURE Plus の使用	7

セクション 2 : ATP による清掃確認の実施

2.1 検査場所の選定としきい値	8
2.2 対処方法	13
2.3 清掃、検査、対処の推奨する手順	14
2.4 検査ポイントの登録	15
2.5 検査プランの設定	16
2.6 検査の頻度	17
2.7 日常のモニタリング	20
2.8 緊急時の検査	21
2.9 校正	22

セクション 3 : 付録

付録 A: CDC 推奨検査ポイント	23
付録 B: 広範囲な危険箇所としきい値	24
付録 C: 適正なサンプリング	25

SystemSURE Plus を用いた ATP 検査による清浄度確認

Hygiena 社の SystemSURE Plus ATP 検査キットは医療施設での表面の清浄度レベルをモニタリングし衛生環境を改善するために使用されるツールです。さらに、このシステムは清掃を行うスタッフやその他の病院関係者が、適切な清掃を実施できるように教育するためのツールとしても使うことができます。疾病管理予防センター（CDC）はすべての病院に高度な表面清浄度の全般的なモニタリングと、それを最適化する予防的なプログラムを開発することを勧めています。

SystemSURE Plus ATP 検査キットでの清浄度を確認することで、病院は様々な表面清浄度の評価を標準化し、洗浄・清掃効果を継続してモニタリングすることができます。

SystemSURE Plus ATP 検査キットは医療施設に対して次の各項目を可能にします。

- 表面清浄度の即時の評価とその対応
- 清浄度レベルの標準化により、表面の洗浄・清掃効果のばらつきを少なくするか、またはなくすこと
- 清掃スタッフのスキル向上のためのトレーニング
- 現行の洗浄・清掃プロセスで使用する清掃ツールが十分なものであるかの見分け
- 迅速性に欠け、労力と費用がかかる従来の微生物検査の低減
- 記録、追跡、改善、そして監査役にその取り組み内容と適合性を示すこと
- 院内感染の原因となり得る細菌・ウィルスの拡散防止を助ける環境清掃プログラムの強化
- 患者の安全を確保し、満足度を向上させること

Hygiena 社の ATP 検査キットで、医療施設は有効性のある清浄度標準を作ることができます。

*<http://www.cdc.gov/HAI/toolkits/Evaluating-Environmental-Cleaning.html>

SystemSURE Plus ATP 検査キットのシステム構成

SystemSURE Plus ATP 検査キットは次のものを含みます。



SystemSURE Plus（ルミノメータ）：使いやすい簡単な設計でその場ですぐに結果を見ることができます。UltraSnap（試薬）を使用して、わずか 15 秒で微量の汚染も検知することができます。(Catalog # SS3)

UltraSnap（試薬）：SystemSURE Plus に挿入して結果を見ることができます。1 箱 100 本入りです。簡単な操作で検査が行えます。(Catalog # US2020)



SureTrend（データ解析ソフトウェア）：結果をデータベースに保存し、管理と記録保持のための報告書を作成することとトレンドの解析を可能にするソフトウェアです。

(Catalog # DS201)

Calibration Control Kit（校正キット）：オプションの校正用ロッドは SystemSURE Plus が仕様の範囲内にあることを保証します。（2.9 校正の詳細を参照のこと）



Hygiena 社のルミノメータ、試薬、およびソフトウェアは簡単に使用できるように設計されていますので、どなたでも SystemSURE Plus を操作することができます。

セクション 1 : SystemSURE Plus ATP 検査による清浄度確認の概要

SystemSURE Plus ATP 検査キットは、病院やその他の医療施設で最適な清浄度レベルを維持するために使われる迅速清浄度モニタリングシステムです。

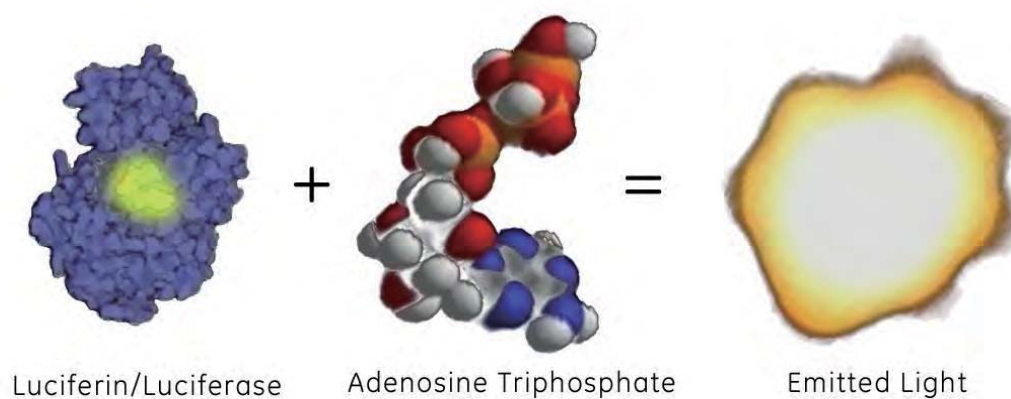
SystemSURE Plus ATP 検査キットは生物発光法を用いて **ATP（アデノシン三リン酸）** の相対量を測定します。

1.1 ATP とは？

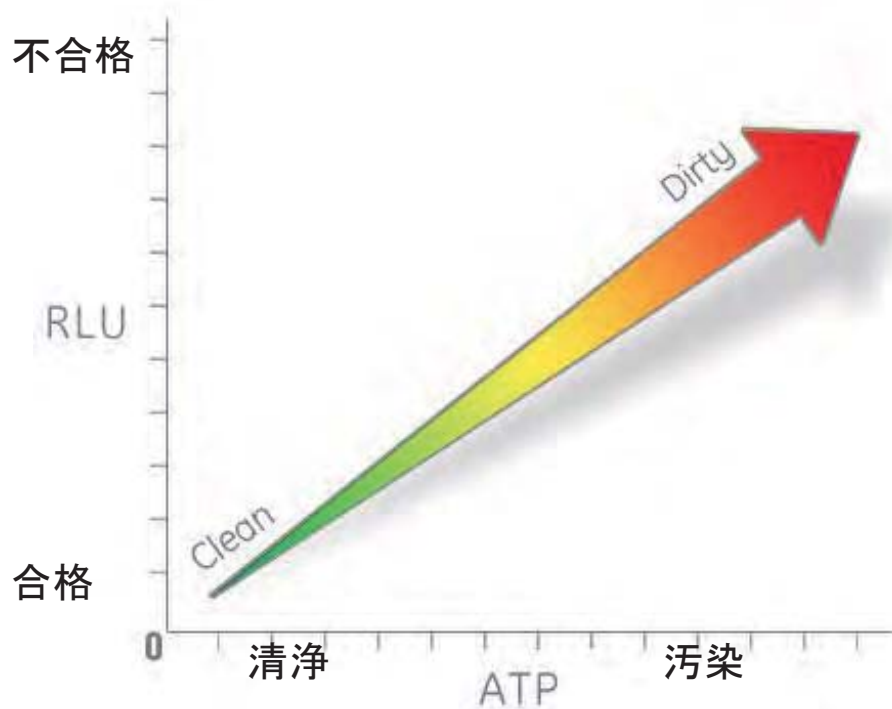
ATP はすべての生物細胞が代謝するときに使用するエネルギー分子です。医療施設においては、体液や血液、特定の細菌などの表面に残された有機物が、患者とスタッフ間で相互汚染がおこる危険性があり、適切な清掃が行われない場合には感染症の拡大につながります。したがって、清掃後に ATP が多く検出される場合は、適切な清掃が行えていないことを示し、細菌や細菌の増殖を促す汚染物質がまだ、その表面に存在することになります。

1.2 生物発光による ATP の測定

UltraSnap の試薬にはルシフェラーゼと呼ばれる酵素が含まれており、ATP と接触することで生物発光（光が発する）反応を示します。生物発光反応により、SystemSURE Plus は UltraSnap でサンプリングされた低レベルの ATP でも測定することができます。



ATP 量と RLU 測定値



生物発光反応で発生した発光量はサンプル中に存在する ATP 量に直接比例します。反応は迅速で、結果は SystemSURE Plus の画面に相対発光量単位 (ATP) として数値で表されます。

高い RLU 値＝高い汚染度



1.3 SystemSURE Plus の使用

環境サービス部署での日常的な ATP 検査にくわえて、ATP 検査システムは次の用途で用いることができます。



中央滅菌室

胃カメラや他の再利用医療器具の洗浄確認に使用できます。

滅菌処理前の器具の不適切な洗浄は滅菌が行われないことを意味します。



食堂・カフェ

食品が置かれる表面と食堂エリアが適切に洗浄・清掃されたかを確認するために使用できます。



教育

新しいスタッフに適切な洗浄方法を教える有効なツールとして使用できます。



手洗い教育

スタッフの手の洗浄前後の ATP を測定することで手洗いが正しく行えているかを示すことができます。

セクション 2 : ATP による洗浄確認の実施

2.1 検査場所の選定としきい値

SystemSURE Plus には初期設定でしきい値が設定されています。これらのしきい値は医療施設の滅菌を実施している部署で実際に使われている値に基づいています。この値はしきい値を再設定するまでの基準値としてご使用になれます。

合格	<10 RLU
要注意	11-29 RLU
不合格	>30 RLU

ATP 検査のプログラムを最適化するために、多くの病院では検査場所によってしきい値を設定しています。

検査を始める前に、検査をする場所を特定し、適切な合否のしきい値をそれぞれの場所で設定する必要があります。CDC は病院内での推奨する検査場所のリストを公開しています。（付録 A 23 ページ参照）典型的な検査場所は感染性の細菌が存在する可能性の高い、人の手が高い頻度で触れる表面です。

リスクの低いポイントでも、定期的にモニタリングすることは施設全体が効果的に清掃されているかを確認するために重要です。検査場所リストを紙に書くか、エクセル等のワークシートで用意してください。

検査サンプルの収集

検査場所が決まれば、各場所での合否のしきい値はサンプルを収集するか、その場所をリスクカテゴリーに分類することで決めることができます（付録 B の 24 ページ参照）。初期サンプルを収集する前に、付録 C の 25 ページに記述された適切なサンプル方法を習得しておくことが大切です。

管理者は次の 2 つのうち 1 つの方法でサンプルを収集します。

1. 日常清掃の後

実施期間：1～4 週

この方法では、日常清掃後に各検査場所ごとに 10 回サンプリングします。もし、各部屋で検査場所が同じなら、異なる部屋での検査も可能と考えます。

2. 定期清掃の後

実施期間：1～3 日

この方法では、ATP 検査の管理者が清掃を行うと考える各場所をその都度検査する必要があります。各ポイントが 2 度以上検査されることがないよう、異なる部屋の同じ場所から少なくとも 10 サンプルを収集する必要があります。例えば、清掃後の 10 部屋の照明スイッチのサンプルを収集します。

いずれのサンプル方法を用いた場合でも、記録表に RLU 値を記録します。（例 1）

例 1:

検査 #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
検査場所	RLU 値									
ベッド手すり	48	49	50	38	38	35	73	118	36	15
IV ポール	10	25	67	35	8	5	50	47	32	24
ベッド横の机	45	27	0	2	51	5	0	2	10	6
リモコン	112	215	78	45	89	86	95	148	62	71
タッチパネル	0	0	10	9	15	12	0	10	5	5



合否判定

場所における、しきい値の決定には2つの方法があります。この2つの方法の違いは合否判定値をどのように計算するかということです。標準偏差法では、統計的に値を算出するために数学的な計算が使われます。バンド方式はより簡単にRLU値から合否判定値を設定します。

1. 標準偏差法

各場所での低い方のしきい値（合格値）を決めるには収集されたサンプルからRLU値の平均を計算します。

注意：平均RLU値が10より小さいときは、平均にたいして標準偏差を加算します。もし、ある場所での平均が“0RLU”の場合は、しきい値はシステムのデフォルトである10RLU（合格）、30RLU（不合格）に設定します。まれに、空のUltraSnap試薬が2RLU程度の自然な発光を示すことがあります。合格しきい値としている10RLUは病衣の表面や装置についての感度としてリーズナブルなものです。

上のしきい値（不合格値）を決めるには、収集したサンプルの標準偏差を計算し、平均値に標準偏差×3倍値を加算します。統計的にこの計算値は、適切に清掃されたエリアのRLUがこのレベルを超えると不合格であることが99.6%の信頼性であることを示します。

例1からのデータ

検査場所	平均	平均値 + (3 x 標準偏差)
ベッド手すり	50	134
IV ポール	30	91
ベッド横の机	15	73
リモコン	100	248
タッチパネル	≠ 12*	23

合格値と不合格値の間の範囲は注意をする必要があります。したがって、例 1 のデータについては、標準偏差法によるこの場所のしきい値は以下のようになります。

検査場所	合格	要注意	不合格
ベッド手すり	50	51-133	134
IV ポール	30	31-90	91
ベッド横の机	15	16-72	73
リモコン	100	101-247	248
タッチパネル	12	13-22	23

これらは各場所によって異なる合否、または要注意レベルを設定する方法です。この方法は異なるタイプの表面（プラスチック、ステンレス、その他）を検査する場合や、異なる装置を使用する場合に再設定する必要があります。



2. バンド方式

バンド方式は結果を異なるしきい値範囲に分類します。

バンド	合格	要注意	不合格
4	150	151-300	301+
3	100	101-200	201+
2	50	51-100	101+
1	25	26-50	51+

標準偏差法で説明したのと同じ方法で検査サンプルを収集します。

しきい値範囲を最適に設定するには、各ポイント結果の 80%以上が範囲内におさまるようにします。

たとえば、もしある検査ポイントで収集された結果の 80%かそれ以上が 100RLU 未満であればバンド 3 がそのポイントについて適当と言えます。以下は、8 ページの例 1 で使われたデータについて適用した結果です。

検査場所	サンプル数	<150 バンド 4	<100 バンド 3	<50 バンド 2	<25 バンド 1
ベッド手すり	10	100%	90%	70%	10%
IV ポール	10	100%	100%	80%	40%
ベッド横の机	10	100%	100%	90%	70%
リモコン	10	90%	70%	10%	0%
タッチパネル	10	100%	100%	100%	100%

検査場所	バンド
ベッド手すり	3
IV ポール	2
ベッド横の机	2
リモコン	4
タッチパネル	1
平均	2

2.2 対処方法

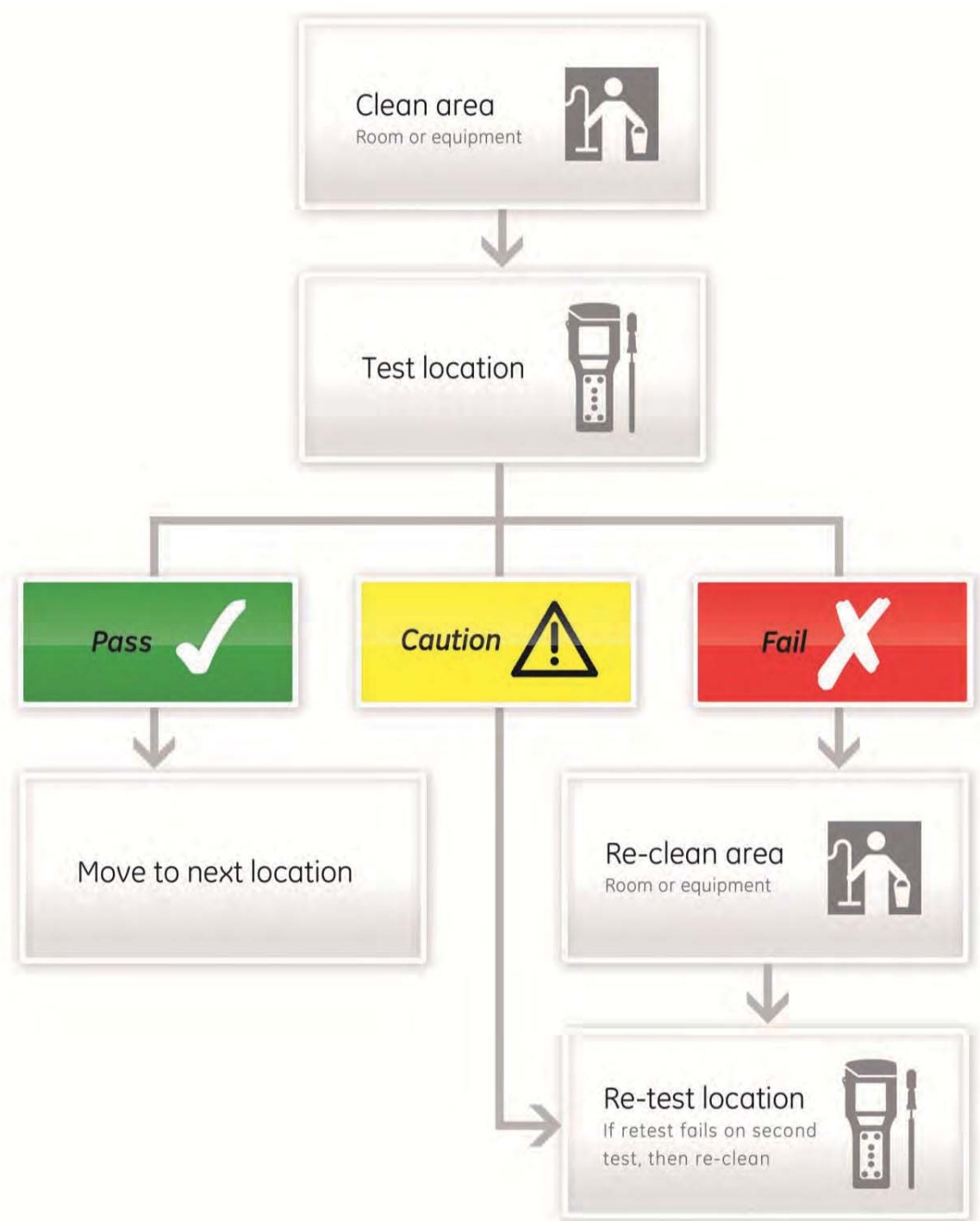
ここでは検査結果が合格、要注意、不合格だった場合それぞれについて、行われるべき手順を指示しています。

推奨する対処方法は以下の通りです。

ATP 検査結果	対処方法
 (合格)	表面はきれいに清掃されました。
 (要注意)	表面がきれいに清掃されていない可能性があります。再検査を行うか、エリアの清掃をもう一度行い再検査する必要があります。結果が要注意であることを示した検査場所は問題にそなえて、注意してモニタリングする必要があります。
 (不合格)	表面は基準を満たす清掃がなされていません。再清掃を行い、再検査する必要があります。

ユーザーによっては、要注意設定をせず、不合格基準のみ設定する場合があります。例えば、もしあるユーザーが 100RLU を不合格として選択した場合、100 未満のすべての結果を合格、100 以上はすべて不合格とすることになります。このようなケースでは、ユーザーは合格と不合格の結果に対する対処方法を実施します。

2.3 清掃、検査、対処の推奨手順



2.4 検査ポイントの登録

検査ポイントと合否判定基準を決定したら、それらの設定をソフトウェア SureTrend に入力し、ルミノメータ SystemSURE Plus に同期させます。

SureTrend をインストールし、検査ポイントを設定する手順については、SureTrend CD に入っているインストラクション・ガイドとマニュアルを参照ください。場所としきい値の設定については SureTrend のマニュアル、セクション 8.3 を参照してください。

新しい検査ポイントを設定した場合、SureTrend はデフォルトとしてしきい値を下限 10、上限 30 に設定しています。セクション 2.1 で述べた手順により、各ポイントごとに適正なしきい値を設定してください。

グループ設定を行うこともできます。グループは報告書作成時に検査ポイントをグルーピングすることに使われます。例えば、グループはユーザーが各部署、建物の部分または施設の状況を比較する目的で使うことができます。

下記に、SureTrend の場所設定の例を示します。

Prog #	検査場所	グループ	合格	不合格
1	ベッドの横板－東棟	Community Hospital－東棟	50	100
2	リモコン－東棟	Community Hospital－東棟	25	50
3	シンク－東棟	Community Hospital－東棟	15	30
4	ベッドの横板－西棟	Community Hospital－西棟	50	100
5	リモコン－西棟	Community Hospital－西棟	25	50
6	シンク－西棟	Community Hospital－西棟	15	30

2.5 検査プランの設定

検査ポイントとしきい値を SureTrend に設定後、検査プランを設定します。検査プランの設定については SureTrend のマニュアルのセクション 8.4 を参照ください。検査プランでは選択する各検査ポイントをグループ化し、特定の場所や日に応じた検査内容を計画する際にご活用いただけます。

ここに、いくつかの検査プランの例を示します。

ナースステーション
キーボード
電話
テーブル天面
戸棚の取手
電気スイッチ

集中治療室
人工呼吸器制御盤
IV ポール
モニターケーブル
コールボタン
ドアノブ

共有スペース
手すり
ドアノブ
待合室の椅子
電話
ウォータークーラー

救急処置室
救急用台車
心電図用台車
裂傷治療用台車
枕元の台車
外傷治療用台車
IV 台車
IV 投薬台車
ギブス用台車

西館病室
オーバーテーブル
電話
コールボタン
ベッド横板
電気スイッチ
蛇口ハンドル
トイレレバーハンドル
浴室電気スイッチ
浴室手すり
TV リモコン

月曜日
ベッド横板
IV ポール
ベッドサイドテーブル
リモコン
タッチパネル

2.6 検査の頻度

SureTrend に設定した検査プランを SystemSURE Plus に同期させたら検査を開始します。検査の頻度は以下のように決めることができます。

- 予算
- 施設の大きさ
- 清掃後の清浄度の重要性
- 物流またはスタッフの制限
- CDC や他の監査団体が環境モニタリングを推奨することへの準拠

CDC はサンプルサイズの決定について以下の推奨する数式を定めています。ベースライン・モニタリングとオンゴーイング・モニタリング

1. ベースライン・モニタリング

これは初期の検査群で現行の清掃レベルと清掃手順の適正さを正確に評価するために行われます。初期検査は全般的な清掃の改善または劣化の指標の基となるもので、定期的にモニタリングすべきポイント数を決定します。

実際に効果的な清掃が実施され、検査結果もわずかな変動で収まることは理想ですが（例えば、10%の相対変化）、そのようなアプローチは多くの時間と検査を要します。代わりに、多くのポイントの検査しなくとも、清掃結果の意味ある変化をみることができます（例えば、20%の相対変化）。CDC はセクション 2.1 または付録 A(23 ページ)で 150 床を超す病室では、10%から 15%のサンプルを採取することを推奨しています。150 床より少ない病院ではベースライン、オンゴーイング・モニタリングともに最低 15 部屋のすべての採取可能なポイントを検査すべきとしています。

以下にベースライン評価（清浄度レベルの検査）の例を示します。

250 床の病院で各病室の 10 のポイント、100 の手術室、100 の装置と滅菌実施部署で、総合計 2700 ポイントの検査が実施されました。10～15%のポイントをモニタリングするためには、計 270 から 405 場所について年 3 回の検査が必要になります（計 810～1215 回／年）。

病院 A	病室	手術室	準備・滅菌室	合計	年間の合計(年 3 回)
250 部屋	2,500*	100	100	2,700	
10%	250	10	10	270	810
15%	375	15	15	405	1,215

*10 箇所/部屋 x 250 部屋 = 2,500

CDC はベースライン・モニタリングのために少なくとも年 3 回の検査の実施を推奨しています。これは清掃レベルにおける 20%の相対変化を示すために必要な最小の検査頻度です。もし、合格レベルが減少した場合には、何が原因かを知るために追検査を実施する必要があります。（すなわち、不十分な殺菌、不適當な清掃手順、スタッフの怠慢など）

2. オンゴーイング・モニタリング

ベースライン・モニタリングで病院が 80%またはそれ以上の合格結果を達成した場合、実際の手順においての不適切な部分がないかぎり、各評価周期で病室のサンプル数を 5%に減らすことができます。

以下にオンゴーイング・モニタリングの例を示します。（ベースライン評価で 80%以上の“合格”結果を得た後）

250 病室の病院で各病室 10 箇所、手術室の 100 箇所、100 の装置と滅菌実施部署で、総計 2700 の場所で検査が実施されました。5%の場所をモニタリングするためには、135 の場所を年 3 回検査する必要があります（計 405 回／年）。

病院 A	病室	手術室	準備・滅菌室	合計	年間の合計 (年 3 回)
250 部屋	2,500*	100	100	2,700	
5%	125	5	5	135	405

*10 箇所/部屋 x 250 部屋 = 2,500

2.7 日常のモニタリング

より多くの病院が毎日かまたは毎月の ATP 検査による清掃確認を行うようになっていきます。毎日のモニタリングは 1 日当たり数回の検査を必要とします。しかし、最適なレベルの清掃を達成するには清掃スタッフを毎日確保する必要があります。日々の検査結果にもとづく報酬システムを構築することは、スタッフにやる気を与え、病院の清浄度を改善するために非常に効果的な方法です。

毎日のモニタリングは時間がかかり、多くの消耗品を必要とします。病院はこの様な検査を実施するには、予算やそのためのリソースが十分であることを確認する必要があります。下の表は、病院で 250 病室の毎日の ATP 検査プログラムを実施するのに必要な時間と消耗品を項目別に分けたものです。

病院でモニタリングする 総検査場所数	1 日の検査数	検査に要する時間 (1 検査あたり 1 分)	月間検査数(30 日)	月間総検査時間	年間検査数	年間総検査時間
2,700	5	5 分/日	150	2.5 時間	1,800	30 時間
2,700	10	10 分/日	300	5 時間	3,600	60 時間
2,700	15	15 分/日	450	7.5 時間	5,400	90 時間

Source: CDC Toolkit for Evaluating Environmental Cleaning, Appendix C,
<http://www.cdc.gov/HAI/toolkits/Appendices-Evaluating-Environ-Cleaning.html>

2.8 緊急時の検査

ATP 検査は全体的な清浄度を最終的に確認するために、病院の緊急清掃手順に組み入れることができます。

患者のアクシデント、生物廃棄物の流出、液体、新築の建屋、アウトブレイク、または他の血液、糞尿等を含む事故による汚染があった場合、清掃スタッフはそのエリアの緊急清掃を行わなければなりません。そのエリアの完全な清掃を確認するために、ATP 検査を使うことができます。これは汚染のあったエリアが適正に清掃されたことを保証します。



2.9 校正

Hygiena は SystemSURE Plus ルミノメータの精度を確認するために、定期的な使用を推奨する 2 つの校正キットを用意しています。



Calibration Control Kit “校正キット” (Catalog# PCD4000)

SystemSURE Plus は記録保持の目的により校正キットで月に 1 度校正を確認することが推奨されています。

校正キットを清掃確認プログラムに組み入れることにより、測定器が仕様の範囲にあり正しい操作が行われていることを確認できます。

キットはポジティブロッドとネガティブロッドからなります。ポジティブロッドはルミノメータの表示値が適正であることを確認するために、RLU 値として計測される安定した定量光を発します。ネガティブロッドの RLU 値は 0 で、検出部のゼロ点が正しいことやノイズとなる傷や汚れ、ルミノメータにバックグラウンド光が侵入していないことなどが確認できます。



Positive Control Kit “ポジティブコントロールキット”(Catalog # CK25)

ポジティブコントロールキットは ATP 検査試薬 UltraSnap の有効性と品質を検証するために使われます。25 本のシールされたガラス製バイアルからなり、各バイアルは特定の量（約 5×10^{-13} モル）のフリーズドライ ATP と糖が含まれ、

UltraSnap の使用と保存が適正であるか確認することができます。

セクション 3 : 付録

付録 A : CDC 推奨検査ポイント

高頻度接触部:

- ベッド周辺
- 電話（受話器とボタン）
- 椅子
- 電気スイッチ
- シンクの上
- トイレのレバー
- TV のリモコン
- ドアノブ

トイレ周辺:

- シンク
- トイレの電気スイッチ
- ドアノブとレバー
- トイレの手すり
- 便座
- トイレのレバー
- 便器（おまる）の洗浄用具

患者の周辺:

- ベッドの横板
- トレイテーブル
- 電話ブース
- 電話機
- ベッドサイドテーブル
- 患者用椅子
- IV ポール

その他の対象場所:

- IV ポンプ制御盤
- モニター制御盤
- モニタータッチパネル
- モニターケーブル
- 空調制御盤
- 移動台車（カート）

** Source: CDC Environmental Checklist for Monitoring Terminal Cleaning available at <http://www.cdc.gov/HAI/toolkits/Environmental-Cleaning-Checklist-10-6-2010.pdf>*

付録 B : 広範囲な危険箇所としきい値

これらの一般的なしきい値のガイドラインは病棟から集められたデータと発表された研究にもとづいています。これらの推奨値についてのさらなる情報については Hygiena にご連絡ください。

しきい値の設定を自ら望まない施設（7 ページ）は適当な検査場所についてこれらのしきい値を適用することができます。

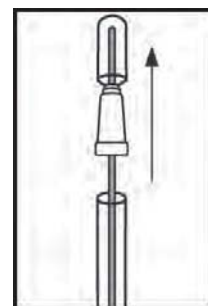
対象箇所	推奨値	
	合格 (RLU) (RLU)	不合格
共有スペース 例: エレベーターのボタン 廊下の手すり 待合室	<50	>100
病室 例: コールボタン ベッド横板 患者用トイレ モニター表面 IV ポール	<25	>50
滅菌実施場所	<10	>30
ウォッシャーディスインフェクター	<5	>10
厨房・食堂	<10	>30

付録 C: 適切なサンプリング

SystemSURE Plus は目で見ることができない汚染を検出するように設計されています。検査用サンプルを収集する前に、表面に目に見える汚れがないことを確認してください。もし、汚れや残留物がある場合には、検査の前にもう一度清掃する必要があります。

1. SystemSURE Plus の電源を入れます。システムは自動的に校正を開始します。校正が終わったら、**(A)** ボタンと **(V)** ボタンでプログラム番号 (PROG) をスクロールし設定されている検査ポイントを見つけます。この操作はふき取りの前に行ってください。

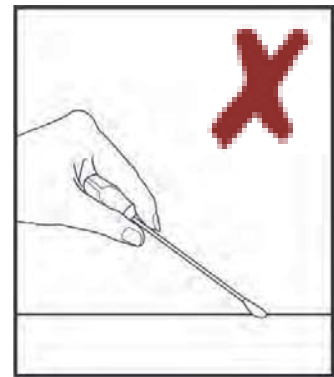
2. 検査試薬の UltraSnap を 1 つ取り出します。次に、スナップバルブをひっぱり外側のチューブをはずします。スワブはあらかじめ湿らせてあり、スワブチューブ内に液体が入っております。これが正常の状態です。スワブの先や軸を指や他のものに触れないようにしてください。意図せず汚染されたり触れてしまったスワブは廃棄してください。



3. 注意：最適なパフォーマンスを得るために、冷蔵庫から取り出されたスワブは使用前に 10 分間室温に置く必要があります。
4. 以下のガイドラインに従って、UltraSnap によるサンプル収集を行います。UltraSnap は汚染を検出するよう設計されています。多量のサンプルは生物発光を妨げる可能性があり、不正確な検査結果を生じます。これが、スワブによるふき取りの前に目視できる汚れを表面から取り除く主な理由です。

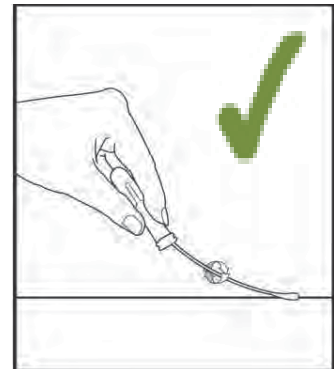
正しくないふき取り方：

- スワブの軸を指で触れる。
- サンプルをスワブで軽くふき取る。
- スワブの片側だけでサンプルを収集する。

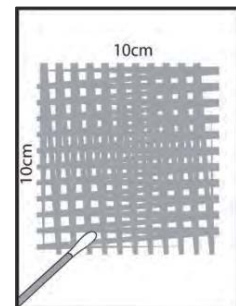


正しいふき取り方：

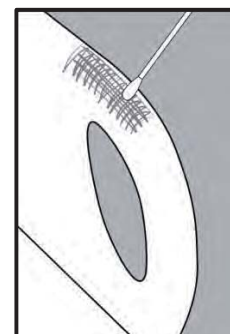
- スワブの軸が曲がるように十分な力で押しつめます。これにより表面の生物膜（バイオフィルム）を採取します。
- スワブ全面にサンプルがつくようスワブを回転させます。
- スワブの軸にもものが触れないようにします。



- a. 一般的な表面：10×10 cm 四方の検査表面をスワブでふき取ります。図に示すような十字のパターンを描くようにします。

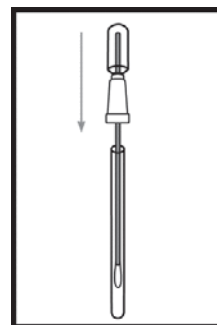


- b. 曲面などの表面：手すりのような 10×10 cm 四方のサンプリングができない場合、できるだけ広い範囲のふき取りを行います。

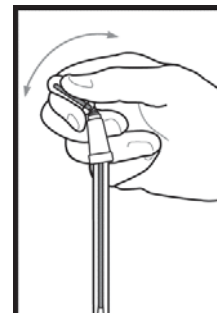


注意：結果の信頼性と再現性を保証するためにイレギュラーな表面でも一定のサンプリングパターンをとることが必要です。検査を実施するすべての作業者が同じサンプリングパターンを再現できるようにしなければなりません。

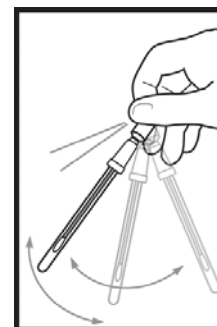
5. スワブをチューブに戻します。UltraSnap をすぐに反応させることもできますが、この状態で 4 時間まで反応させないで放置することが可能です。



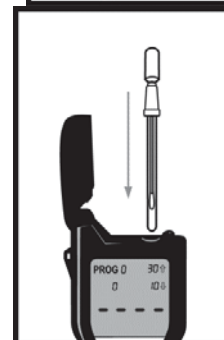
6. 試薬を縦に保持し、UltraSnap の上方のプラスチック製スナップバルブを折り曲げ、その後、逆方向にも折り曲げます。バルブを 2 回押しつぶし、バルブ内の試薬を放出し、チューブの底に流れるようにして反応させます。



7. 試薬を 5～10 秒軽く横方向に振ります。スワブの先を試薬に浸します。検査キットはこれにより反応し生物発光反応が始まります。反応してから 60 秒以内に SystemSURE Plus による測定を行わなければなりません。



8. SystemSURE Plus のふたを開け、反応させた UltraSnap を SystemSURE Plus に挿入します。ふたを閉め正確に読み取りができるよう、装置を垂直に保持します。



9. 垂直に保持したまま、“OK”ボタンを押し、SystemSURE Plus の測定を開始します。15 秒で結果が画面に表示されます。



Notes

[illegible]

Notes

[illegible]

Notes

[illegible]

For additional information or support, please contact us:

USA

941 Avenida Acaso
Camarillo, CA 93012
+1.805.388.8007
info@hygiena.com

International

Unit 11 Wenta Business Centre
Colne Way, Watford, Hertfordshire
WD24 7 ND, UK
+44(0)1923 818821
info@hygiena.com

China

Neiwailaing Building Suite 21A3
No. 518 Shangcheng Road
Pudong New District, Shanghai, China
+86.21.51321081
info@hygiena.com



www.hygiena.com

