

ビルメンのための 消毒作業マニュアル作成の 手引き

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に伴い、ビルメンテナンス業界にも消毒作業の依頼が増えていると聞きます。しかし、いざ作業をやろうとしても、どのようにやるべきなのかわからない、という声も耳にします。

たしかに、業界には、消毒作業の目安となるガイドラインなり標準マニュアルが見当たりません。どのような薬剤を使用してどのような手順で作業を行えばよいのか、すなわち何を是とするのか曖昧模糊としており、マニュアルを定めることができていない状況のように思えます。

そこで、今号では、3月号特集「新型コロナウイルスに備える」、5月号「識者に訊く・新型コロナウイルスの感染防止に清掃が果たす役割とは」に続き、新型コロナウイルス関連情報として、消毒作業のマニュアルづくりに必要な材料を集めてみました。

このウイルスは未知のウイルスであり、十分な実態解明がなされていません。そのため、①まず作業上のリスクの特定、②基本となる作業手順の把握、③リスクに応じた作業の選択、④作業にあたっての注意事項、⑤保護具や消毒剤の理解、という流れで解説します。

基本的に医療施設は、感染制御の専門家である医師や看護師の指示に従って作業を行うと思いますので、ここでは主にそれ以外の一般施設を対象に作業を行うことを前提としました。

ビルメンテナンス業者が消毒作業を行ううえでの参考資料となりますので、ぜひとも多くの企業でご活用いただければと思います。

なお、本特集は、米国疾病予防管理センター（CDC）のガイドラインや、厚生労働省、日本環境感染学会など公的機関の情報をもとに構成しています。編集部の発案に対して、クリーンクリエーターズラボ代表の栢森聡氏にご執筆いただきました。改めてお礼を申し上げます。

（編集部）

Contents

<ビルクリ版ガイドライン>

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）を防ぐ施設の清掃と消毒……21

クリーンクリエーターズラボ代表・栢森聡

<関連情報>

ベアーズが消毒除菌サービスを開始 ～RSA Japanが教育をサポート～……30

本誌編集部

<関連記事>

コロナに負けない！【緊急メッセージ】

新津春子さん流★クリーンクルーの感染対策……33

新津春子

<ビルクリ版ガイドライン>

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）を防ぐ 施設の清掃と消毒

クリーンクリエイターズラボ 栢森聡 + 本誌編集部

本記事は、執筆時点で、米国CDC（国立疾病予防センター）、厚生労働省、日本環境感染学会、全国ビルメンテナンス協会から発信された指針や情報をもとに作成しましたが、それぞれの公的機関の是認を得ているものではありません。新型ウイルスということもあり今後も最新の情報を注視しながら、随時アップデートされていくべきものとしてお取り扱いください。本稿の情報を信頼され、標準作業を定める場合は、ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。

はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）については、いまだ感染者・死亡者の増加がなかなか収まらない状況が続いており、ビルメンテナンス業界にも消毒作業の依頼が増えています。このウイルスは既存のコロナウイルスに類するとはいえ未知のウイルスであり、十分な実態解明がなされていないため、清掃スタッフにとって作業上のリスクをどのように想定して作業を行うのが適切なのか、どのような薬剤を使用してどのような手順で作業を行えばよいのかわからず、現場ごとの標準作業を定めることに苦労されているように思います。

このウイルスに対する抜本的な対処策は、医学・感染症学・薬学界などの専門家によって徐々に解明されていくのですが、まずはビルメンテナンス業者が作業を行ううえでの「判断材料」を提供するための情報整理を行うこととしました。これをベースに各社・各現場の実状にあった作業マニュアル作成にご活用いただけることを期待します。

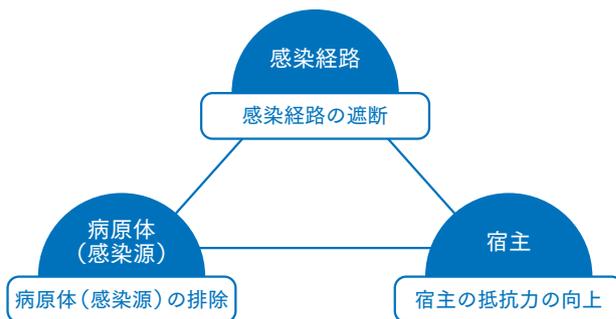
本稿では、清掃スタッフの安全を守りながら作業を行うことが大前提であることから、最初に感染予防に関する基礎知識を解説しています。続いて、米国CDCから発信されている「施設の清掃と消毒（Cleaning and Disinfecting your Facility）」を基調に、厚生労働省、日本環境感染学会、全国ビルメンテナンス協会などから提供されている情報を織り交ぜることで、現場の状況に応じて選択できるよう工夫しました。

7 感染対策の基礎知識

厚生労働省ホームページ「感染対策の基礎知識」より一部抜粋して説明します。

◆感染成立の3要素と感染対策

感染症は、次の3つの要因が揃うことで起こります。したがって、感染対策においてはこれらの要因のうち一つでも取り除くことが重要です。特に「感染経路の遮断」は、感染拡大防止のためにも重要な対策となります。



◆感染経路の遮断

基本は、次の3項目です。

- (1) 病原体を持ち込まない
- (2) 病原体を持ち出さない
- (3) 病原体を拡げない

そのためには、具体的に以下の点に留意しましょう。

<接触感染対策（経口感染を含む）>

- ・施設内に入るときと出たとき、流水による手洗いと手指消毒

- ・作業に入る前と後、流水による手洗いと手指消毒
- ・作業中、血液、体液、排泄物等に触れるとき、マスクと手袋を着用
- ・感染性廃棄物を取り扱うとき、マスクと手袋を着用
- ・手袋を外したとき、手指消毒

＜飛沫感染対策＞

- ・咳やくしゃみ等を防ぐため、マスクを着用
- ・血液、体液、排泄物が飛び散る可能性があるとき、マスク、フェイスシールド、ゴーグル、エプロン、ガウンを着用

これらの内容は、米国CDCが提唱した標準予防策（スタンダード・プリコーション：Standard Precautions）に基づいており、「すべての人の血液、体液、分泌物、嘔吐物、排泄物、創傷皮膚、粘膜等は感染源となり、感染する危険性があるものとして取り扱わなければならない」という考え方です。これは病院の患者だけを対象としたものではなく、感染予防一般に適用すべき方策であり、日本でも定着しています。

◆清掃と消毒の関係

清掃と消毒の違いを理解していれば、より効果的に感染リスクを下げることができます。

＜清掃＞

清掃とは、雑菌や汚れ、不純物を除去する行為（目に見える汚れを拭き取ることなど）です。

＜消毒＞

消毒とは、化学物質を使って、病原性のある微生物を死滅・除去させて害のない程度にする行為（ブリーチの散布など）です。

先に清掃をしてから消毒することで、感染リスクを低減することができます。洗浄の機能を持った消毒剤もあります。逆に、消毒剤の選択や作業方法によっては、汚

れが除去されていないと、所定の消毒効果が得られないものも多いので注意する必要があります。

2 リスク分類と作業方法の決定

感染リスクの程度に応じて作業方法を分類して、作業方法を決定するべきですが、リスクが高いか低いかを感覚で分類することは望ましくないので、下記のように感染の確実性とだれがどこで消毒作業するかをマトリックスにして分類しました（下表参照）。

【リスクA】

新型コロナウイルス患者以外の患者も多いこともあり、専門知識の高いICT（医師、看護師、ビルメンテナン業者などによるチーム）によって作業方法が決定されるべきと考え、本誌では割愛し、ICTの判断に委ねることとしました。

【リスクB】

感染が確実な施設（PCR検査で感染陽性と診断された患者、自覚症状がある人、感染者と濃厚接触が疑われる人がいる場合など）では、ビルメンテナン業者は、保健所の指導のもと、オーナーと話し合って作業方法を定める必要があります。

【リスクC】

自己管理主体の施設も、他人との接触頻度が低いとはいえ、感染が確実視される場合は、【リスクB】に準ずるべきであり、一時的にでも専門的な知識や経験を有する清掃業者に委託してリスクを最小化することを強く推奨します。

	ビルメンテナン管理		自己管理
	病院（軽症者ホテル）	左記以外の公共施設	個人経営、家庭など
感染が確実 （感染陽性、症状がある、濃厚接触）	【リスクA】 ICT（医師、看護師、BSCなどによるチームで作業を決定）	【リスクB】 保健所指導の下、オーナーとビルメンで作業を決定	【リスクC】 左記に準ずる作業を推奨（ビルメンへの作業委託を推奨）
感染が不確実 （自覚症状なし、そのほかの全員）		【リスクD】 オーナーとビルメンで作業を決定	【リスクE】 左記に準ずる作業を推奨

【リスクD】

感染が不確実な施設（自覚症状がないすべての人が利用する施設）では、オーナーとビルメンテナンス業者で作業方法を決めることとなります。上述の標準予防策に従うことは必須です。ただし、新型コロナウイルスでは、自覚症状がない人から感染するケースが多々あるようなので、適切な頻度を定めて、【リスクB】に近い作業方法をできるだけ採択することが望まれます。そのためにも全ビルメンテナンス業者は、感染対策清掃に関する知識と作業スキルを高めておく必要があります。

【リスクE】

感染が不明確な施設を各自管理している場合も、【リスクC】に準じて清掃及び消毒作業を行うことが推奨されます。ただし、専用の薬剤の入手が困難だったり、作業時間が取れないなどの課題もあるため、市販の薬剤でもよいので、少なくとも上述の標準予防策に従っておくことが望まれます。少なくとも、手洗いを徹底し、マスクや手袋などの保護具を用いて、こまめに清掃することが望まれます。

3 施設の清掃と消毒に推奨される方法

<キレイにしてから消毒する方法>

【注記】2020年4月14日掲載、米国CDC「Cleaning and Disinfecting Your Facility」を基調に、下記の情報から引用して注釈を加えています。

(a) 厚生労働省「高齢者介護施設における感染対策マニュアル改訂版」（平成30年度）

(b 1) 一般社団法人日本環境感染学会「医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第2版改訂版（ver.2.1）」（2020年3月10日）

(b 2) 一般社団法人日本環境感染学会「医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第3版」（2020年5月7日）

(c) 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部「新型コロナウイルス感染症の軽症者等の宿泊療養マニュアル」（令和2年4月2日）

(d) 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会「新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた宿泊施設の清掃等マニュアル」（令和2年4月27日）

(e) 筆者からのアドバイス

1. 標準的作業手順

ここではまず、リスク分類【リスクD】（すべての人が利用する施設）の標準的手順について示します。すべての基本となる手順です。次に続く2～4には、いくつかの対象物について注意事項を示しています。

- 1 作業中は、可能な限り換気します。
- 2 標準予防策に従い、石鹸と水で20秒以上手をこすり合わせて手洗います。手洗いでできない場合でも、少なくとも60%のアルコールを含むアルコールベースの手指消毒剤を使用して手指を消毒します。

(e 補足) 各種成分で調整された50%程度のアルコールを含む消毒剤でも効果の高い薬剤が数多くメーカーから販売されています。

- 3 使い捨ての手袋を着用して、使い捨てのペーパータオルで清掃して消毒します。
- 4 清掃は、水希釈した洗剤を使用して表面をきれいにします。頻繁に触れる表面を定期的に清掃します。

▶頻繁に触れる面には、テーブル、ドアノブ、ライトスイッチ、カウンタートップ、ハンドル、デスク、電話、キーボード、トイレ、蛇口、シンクなどがあります。

- 5 次に、消毒剤を使用します。（米国CDCではEPA登録の消毒剤を推奨しています。）

▶ラベルの指示に従って、製品を安全かつ効果的に使用してください。

▶多くの製品には、一定時間表面を消毒剤で湿らせておくこと、手袋を着用すること、製品の使用中は換気を十分に行うなどの注意事項を示しています。

(e 補足) 日本にも適した消毒剤が数多くあります。

- 6 適用可能な表面であれば、市販のブリーチ（次亜塩素酸ナトリウム水溶液）を希釈して使うこともできます。表面に溶液を少なくとも1分間接触させます。

▶ブリーチが消毒用であるかどうかをラベルでチェックし、製品の有効期限が切れていないことを確認してください。着色された衣服で安全に使用するため、または美白のために設計されたものなど、一部のブリーチは消毒に適さない場合があります。消毒に効果があるのは希釈してから24時間以内ですが、使用方法と適切な換気については、製造元の指示に従ってください。また、ブリーチをアンモニアや他の洗剤と決して混ぜないでください。

- 7 消毒用に、少なくとも70%のアルコールを含むアルコール溶液も使用できます。
- 8 手袋を外して、廃棄します。
- 9 標準予防策に従い、石鹸と水で20秒以上手をこすり

り合わせて手洗います。手洗いでできない場合でも、少なくとも60%のアルコールを含むアルコールベースの手指消毒剤を使用して、手指を消毒します。

(e 補足) 各種成分で調整された50%程度のアルコールを含む消毒剤でも効果の高い薬剤がメーカーから数多く販売されています。

(b 1 補足)

コロナウイルスはエンベロープを有するため、擦式アルコール手指消毒薬は新型コロナウイルスの消毒にも有効です。手指衛生は適切なタイミングで実施してください。また、環境消毒用には0.05%の次亜塩素酸ナトリウムも有効と考えられます。

新型コロナウイルスは気道分泌物および糞便からも分離されますので、感染者が使用したトイレの便座や水道のハンドルも消毒の対象となります。

(d 補足)

通常の清掃に加え、ドアノブなどよく触る箇所*は1日1回以上、0.05~0.1% (500~1,000ppm) の次亜塩素酸ナトリウム溶液で清拭し、消毒を行う。トイレは0.1% (1,000ppm) の次亜塩素酸ナトリウム溶液またはアルコール (70%) による清拭を毎日実施する。次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いて清拭した後は、水拭きを行う。

*よく触る箇所については、多くの具体例が例示されていますので原文を参照してください。

(a 補足)

- ・日常的な清掃の基本は拭き取りによる埃の除去です。水で湿らせたモップや布による拭き掃除を行い、その後は乾拭きをして乾燥させます。
- ・特に丁寧に清掃を行う必要のある場所は、共用部分の床やトイレ、浴室などです。
- ・床は湿式清掃を基本とします。通常は消毒薬による清掃は必要ありません。血液、分泌物、嘔吐物、排泄物等が付着した場合は、手袋を着用し、次亜塩素酸ナトリウム液等で清拭後、湿式清掃し、乾燥させます。
- ・トイレは、ドアノブ、取手等は、消毒用エタノールで清拭し、消毒を行います。
- ・浴室はお湯の交換、清掃・消毒をこまめに行い、衛生管理を徹底します。レジオネラ感染予防対策も徹底します。
- ・清掃は室の奥から入口方向に行います。
- ・清拭拭き取りは一方で行います。
- ・トイレ、洗面所、汚染場所用と居室用のモップは区別して使用・保管し、汚染度の高いところを最後に清掃するようにします。

2. 柔らかな表面の場合

- ☑ カーペット敷きの床、敷き物、カーテンなどの柔らかい表面には、希釈した石鹼を使用して、またはこれらの表面での使用に適したクリーナーを使用して、表面を清掃します。
- ☑ 可能な場合は、メーカーの指示に従って対象物を洗濯します。適切な温風機を使用し、対象物を完全に乾燥させます。
- ☑ またはEPA登録の消毒剤で消毒します。

(e 補足) 日本にも適した洗剤が数多くあります。

3. エレクトロニクスの場合

- ☑ タブレット、タッチスクリーン、キーボード、リモコン、ATMマシンなどの電子機器などが対象ですが、拭き取り可能なカバーを電子機器に付けることを検討してください。
- ☑ 洗浄と消毒については、製造元の指示に従ってください。
- ☑ ガイダンスがない場合は、少なくとも70%のアルコールを含むアルコールベースのワイプまたはスプレーを使用してください。表面は完全に乾かします。

(e 補足) アルコール製剤には水が含まれるため、電子機器には直接スプレーせずに、ワイプに湿らせて拭き上げる方法が望ましいと考えます。

4. ランドリーの場合

- ☑ 衣類、タオル、リネン、その他のアイテムなど、メーカーの指示に従って洗濯します。最も適切な温水設定を使用し、アイテムを完全に乾燥させます。
- ☑ 病気の人の汚れた洗濯物を扱うときは、使い捨て手袋を着用し、他の人のアイテムと一緒に洗うことができます。汚れた洗濯物を（無造作に）振らないでください。
- ☑ 手袋を外し、すぐに手を洗います。

(C 補足)

体液で汚れていないリネンを取り扱う際は、手袋、サージカルマスクを付け、一般的な家庭用洗剤等で洗濯し、完全に乾かすとの対応で差し支えない。体液で汚れたリネンを取り扱う際は、さらに長袖ガウンをつけ、消毒 (80℃以上の熱湯に10分間以上つけるか、または0.1% (1000ppm) 次亜塩素酸) を行う。

4 だれかが病気になった場合の建物や施設の清掃と消毒

続いて、リスク分類の【リスクB】感染が確実な施設の特別清掃における追加事項について示します。

【リスクD】で紹介した標準的作業手順に加えて実施してください。

- ☑ 病気の人が使用するエリアを閉鎖（他の人が入らないように）してください。
- ☑ 外のドアや窓を開けて、エリアの空気循環を増やします。
- ☑ 洗浄または消毒する前に24時間待ちます。24時間

実行できない場合は、できるだけ長く待ちます。

- ☑ オフィス、バスルーム、共用エリア、タブレットなどの共有電子機器、タッチスクリーン、キーボード、リモートコントロール、ATMマシンなど、病気の人が使用したと思われるすべてのエリアを清掃して消毒します。

(e 補足) 基本的作業方法は【リスクD】と同様ですが、ウイルスが飛び散る可能性が考えられるので、標準予防策にあるようにマスク、フェイスシールド、ゴーグル、エプロン、ガウンを着用します。

- ☑ 病気が人が施設を訪問または使用してから7日以上経過している場合は、追加の洗浄と消毒は必要ありません。通常のクリーニングと消毒を続行します。

(d 補足)

通常の宿泊施設等と同様の清掃に加え、0.1%（1,000ppm）の次亜塩素酸ナトリウム溶液またはアルコール（70%）により居室の内外のドアの取手やノブ等、利用者が頻繁に触れた箇所*を清拭し、消毒を行う。次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いて清拭した後は、水拭きを行う。

*利用者が頻繁に触れた箇所については、原文を参照してください。

5 屋外エリアの洗浄と消毒

屋外について、米国CDCでは下記のように説明しています。

- ☑ 学校や公園の遊び場など屋外エリアでは、通常に定められた洗浄は必要ですが、消毒は必要ありません。
- ☑ 屋外の遊び場に消毒剤をスプレーしないでください。これは、消耗品の効率的な使用という意味ではなく、一般にCOVID-19のリスクを低減することが証明されていないからです。
- ☑ 手すりや遊具など、プラスチックまたは金属でできた頻繁に手で触れる面は、特に定期的に洗浄する必要があります。
- ☑ 木製の表面（遊具、ベンチ、テーブル）やグラウンドカバー（根覆い、砂）の洗浄と消毒は推奨されません。
- ☑ 歩道や道路は消毒しないでください。これらの表面からのCOVID-19の広がり是非常に低く、消毒は効果的ではありません。

6 作業にあたっての注意事項

- ☑ 洗浄剤と消毒剤の適切な使用についてトレーニングを受けていることが確認された清掃スタッフが、コミュニティスペースを清掃および消毒できます。
- ☑ 廃棄物の扱いを含む、クリーニングプロセスのすべての作業では、使い捨ての手袋とガウンを着用してください。

(e 補足) マスクも必須でしょう。また回収時の袋破れによって回収者が感染するリスクを軽減するために、ゴミ袋は二重に包むことが望まれます。

- ☑ 使用している洗浄・消毒製品、および飛散のリスクがあるかどうかに基づいて、追加の個人用保護具が必要になる場合があります。
- ☑ 手袋とガウンは、着用者とその周辺の汚染を防ぐために慎重に取り外す必要があります。
- ☑ 洗剤と水で20秒間頻繁に手を洗います。
- ☑ 手袋を外した直後や、病気の人と接触した後は、必ずすぐに洗ってください。
- ☑ 手指消毒剤：石鹼と水が利用できず、手が目に見えて汚れていない場合は、少なくとも60%のアルコールを含むアルコールベースの手の消毒剤を使用できます。ただし、手が目に見えて汚れている場合は、常に石鹼と水で、先に手を洗ってください。

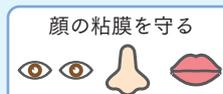
(e 補足) 各種成分で調整された50%程度のアルコールを含む消毒剤でも効果の高い薬剤がメーカーから数多く販売されています。

- ☑ 次のタイミングでは、追加で手を洗います。
 - ・鼻をかんだり、咳やくしゃみをした後
 - ・トイレ使用后
 - ・食べる前や食べ物を準備する前
 - ・動物やペットとの接触後
 - ・援助を必要とする別の人（例：子ども）に日常的なケアを提供する前後

(b 1 補足)

感染対策のポイントは以下の2点です。

- ① ウイルスを含む飛沫が目、鼻、口の粘膜に付着するのを防ぐ



- ② ウイルスが付着した手で目、鼻、口の粘膜と接触するのを防ぐ



7 雇用者（作業管理者）のための追加の考慮事項

- ☑ COVID-19の症状を認識するために、清掃、洗濯、ゴミ回収を行う労働者を教育してください。
- ☑ ウイルスに最後にさらされてから14日以内に症状が出た場合の対処方法を説明しておきます。
- ☑ 清掃作業を提供する前に、作業員の安全確保に関する方針を策定し、現場のすべての清掃スタッフにトレーニングを提供します。トレーニングには、保護具をいつ使用するか、どの保護具が必要か、保護具を適切に装着、使用、および脱着する方法、保護具を適切に廃棄する方法が含まれます。
- ☑ 職場で使用される洗浄剤の危険性について、確実に作業員をトレーニングします。

（e 補足）

今回の世界的ウイルス感染流行の経験を踏まえると、一般のビルメンテナンス清掃スタッフにも病院清掃レベルの知識と清掃技術が求められる時代になってきていると考えられます。

例えば、拭き上げ清掃においては、洗濯が可能な場合は、マイクロファイバー製のモップやワイプを用いる方法がさらに効果的に消毒できることが知られ、病院では急速に普及しています。また、環境清掃に関しては、日本環境感染学会総会・学術集会にて近年様々な研究結果が発表されています。詳細は、発表者の一社であるシーバイエス株式会社へお問い合わせ頂くと良いでしょう。

8 補足解説

1. 保護具について

（一社）職業感染制御研究会のホームページに、保護具の詳細な取り扱い方法が紹介されています。

<https://www.safety.jrgoicp.org/download.html>

次ページのポスター「個人用防護具（PPE）の着脱の手順」はそこからダウンロードできますので、教育・トレーニングに使用されることを推奨します。

手袋とマスクについては、頻繁に使用することから、以下に説明を加えます。

◆ 手袋

手袋の素材には、天然ゴムラテックス、ニトリル、ポリ塩化ビニル、クロロプレン、ネオプレン、ポリウレタンなどさまざまな素材のものがああります。清掃現場では天然ゴムラテックスまたはニトリルが推奨されます。

① 天然ゴムラテックス

比較的安価ですので、使い捨てする作業に推奨されます。ただし、人によってはアレルギーやパウダーによる擦傷で皮膚障害を起こす場合があります。

② ニトリル

耐薬品性が高いので性能面で最も望ましいものです。



◆ マスク

通常作業では、サージカルマスク（不織布マスク）が推奨されます。感染者に近接する場合はN95マスクが推奨されます。

① N95マスク

ウイルスよりも小さいものを防ぐために作られているN95規格に沿ったフィルターを使用しているマスクです。息苦しく感じることもあります。



② サージカルマスク（不織布マスク）

医療用に使用されるマスクを指しますが、ドラッグストアなどで入手できるマスクもフィルター構造は同様です。着用者側からの呼気に含まれる微生物の遮断と、外部から直接飛沫を浴びる場合にある程度の防御に使用できます。不自然な形で折りたたんだり、洗ったりすると、このフィルター構造が破壊され、効果がなくなってしまいます。ゆえに、一度外したマスクは再使用しないというのが基本です。

個人用防護具(PPE)の着脱の手順

着ける時と
外す時では
順番は異なります。



着け方

ポイント 入室前に着用すること。

着け方の順序 ▶ ガウン・エプロン ⇒ マスク ⇒ ゴーグル・フェイスシールド ⇒ 手袋

1 ガウン・エプロン

●ガウン
ひざから足、股から手首、背股までしっかりガウンで覆い、首と腕のひもを結ぶ。

●エプロン
首の部分を持って背中にかかると、履きもをしっかりと広げて後ろで結ぶ。患者と接する部分に触れないで裾を広げる。

2 サージカルマスク・N95 マスク

●サージカルマスク

- 鼻あて部を上になるようにつけます。
- 鼻あて部を鼻にフィットさせ、フリップをひらきます。
- 鼻あて部を鼻にフィットさせます。はなは全体を覆うようにします。
- マスクのブリーチを伸ばして、口と鼻をしっかりと覆います。
- 調整完了。

●N95 マスク
マスクを上にならびに広げ、鼻とあごを覆い、ゴムバンドで顔周りと後頭部を固定。ユーザマニュアルチェック（フィットチェック）を行う。＊詳細は25ページ参照

3 ゴーグル・フェイスシールド

顔・眼をしっかりと覆うよう装着する。

●ゴーグル

●フェイスシールド

4 手袋

●手袋
手首が露出しないようにガウンの袖口まで覆う。

✗
手首が露出している

外し方

ポイント N95マスク以外のPPEは病室を出る前か前室で外す。

外し方の順序 ▶ 手袋 ⇒ ゴーグル・フェイスシールド ⇒ ガウン・エプロン ⇒ マスク

1 手袋

●手袋
外面をつまみ片側の手首を中央にして外し、まだ手袋を装着している手で外した手袋を持っておく。手袋を脱いだ際の指先も、もう一方の手首と手袋の間に滑り込ませ、そのまま引き上げるとして脱ぐ。2枚の手袋をひとつかたまりとなった状態でそのまま廃棄する。

ここで手指衛生。

2 ゴーグル・フェイスシールド

外面表面は汚染しているため、ゴムひもやフレーム部分をつまんで外し、そのまま廃棄。もしくは所定の場所に置く。

●ゴーグル

●フェイスシールド

ここで手指衛生。

3 ガウン・エプロン

●ガウン
ひもを外し、ガウンの外面には触れないようにして首や背の内側から手を入れ、中央にして脱ぐ。小さく丸めて廃棄する。

●エプロン
裾の後ろにあるミシン目を引き、履きもの高さまで外側を中に折り込む。左右の裾を履きもの高さまで持ち上げ、外側を中に折り込む。後ろの履きもを切り、小さくまとめて廃棄する。

4 サージカルマスク・N95 マスク

ゴムひもをつまんで外し、マスクの表面には触れずに廃棄する。

●サージカルマスク・N95 マスク

最後にもう一度手指衛生を行います。

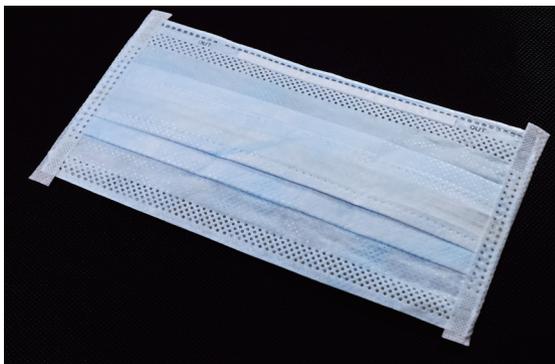
個人用防護具(PPE)の基礎知識



職業感染制御研究会

The Research Group of Occupational Infection Control and Prevention in Japan (JRGOICP)

制作：職業感染制御研究会
 ＊参考文献：http://www.cdc.gov/nceid/nars/bdoffspgposter148.pdf
 ＊本ページは下記の職業感染制御研究会 Web サイトよりイラスト一同としてダウンロードが可能です。
 http://jgoicp.umin.ac.jp/



(b1 補足) 個人防護具

- 個人防護具を着用中また脱衣時に眼・鼻・口の粘膜に触れないように注意し、手指衛生を実施します。
- キャップの装着は必須ではありません。ただし、髪に触れた際に手指に付着したウイルスによる粘膜汚染が懸念されるため、特に髪を触りやすい方はキャップをかぶることを推奨します。

(b2 補足) 個人防護具の再利用

すでに医療現場においてN95マスクを始め個人防護具の不足は深刻な状況であり、厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部から以下の通知が出されています。

「N95マスクの例外的取扱いについて」

<https://www.mhlw.go.jp/content/000621007.pdf>

「サージカルマスク、長袖ガウン、ゴーグル及びフェイスシールドの例外的取扱いについて」

<https://www.mhlw.go.jp/content/000622132.pdf>

再利用できる個人防護具(ゴーグルなど)は、使用後に消毒用アルコールや次亜塩素酸ナトリウムで消毒します。一部の消毒薬や熱水消毒に適さないものもあるので、メーカーの推奨に従います。

長袖ガウンは状況に応じてエプロンの使用に切り換えたり、カッパの代替が提案されています。また、ゴーグルやフェイスシールドの代わりに目を覆うことができるものでも代替は可能です。

2. 消毒剤について

過去の調査から、インフルエンザウイルスやコロナウイルスのようなエンベロープ（脂質）で覆われたウイルスに効果の高い消毒剤として、消毒用エタノール、次亜塩素酸ナトリウム、ボドピンヨード、加速化過酸化水素製剤（AHP）などが知られています。

そのなかで、手指消毒用および環境清掃用には次のものが適しています。

手指消毒用＝消毒用エタノール／ポドピンヨード
環境清掃用＝次亜塩素酸ナトリウム／加速化過酸化水素製剤（AHP）／消毒用エタノール

◆ 留意事項

① 次亜塩素酸ナトリウム

臭気や金属腐食の課題、薬剤が時間とともに劣化する課題、洗浄力に乏しい面があるため、換気、対象面の選択（手指消毒には使用できません）、使用の都度に希釈する、汚れている対象面はキレイに洗浄してから消毒するなどの取り扱いに注意が必要です。

【次亜塩素酸ナトリウム水溶液（ブリーチ）の作り方】

★次亜塩素酸ナトリウム溶液 500ml を作る

◎濃度 0.05%（500ppm）

次亜塩素酸ナトリウム溶液 5ml + 水 495ml

◎濃度 0.1%（1,000ppm）

次亜塩素酸ナトリウム溶液 10ml + 水 490ml

（注）ここでいう次亜塩素酸ナトリウム溶液は市販されているハイター（塩素系：花王株）などの原液（5～6%濃度）を使用することを前提としています。なお、ハイターの商品付属の蓋に入る量は25mlとされています。

② 消毒用エタノール

手指消毒用に適していますが、揮発しやすいため十分な量を使用する必要があります。また手荒れしやすいので、ハンドクリームの併用をお勧めします。

（e 補足）

ウイルスのなかでは、エンベロープを持たないノロウイルスにはあまり効果がないと言われてきましたが、各社からノロウイルスに高い効果のあるアルコール製剤が開発されて販売されています。コロナウイルスにも十分消毒効果があるものと推察されます。なお、これらの詳細については各薬剤メーカーに問い合わせてください。

③ 加速化過酸化水素（AHP）

米国EPAに登録され、欧米ではかなり普及しています。日本では、特定のメーカーが輸入販売を行っています。消毒剤として幅広いウイルスや雑菌の消毒に極めて高い効果を有するうえ、洗浄力にも優れていて、臭いも抑えられており、水希釈後も比較的安定なため、病院を中心に急速に普及しています

いつでも！
現場からでも！

ビルメン用品
オンラインショップ **ポリッシャー.JP**

【中面広告】

④ その他

米国CDCでは、EPA登録製品が推奨されています。詳細は右のQRコードからアクセスしてください。



日本の薬剤メーカー各社の製品性能については、各メーカーにお問い合わせください。

3. 参考情報（洗剤類及びアルコールの消毒効果）

消毒用アルコール製剤は品薄状態が続いていますので、他の界面活性剤主体の洗剤や洗浄剤の適用に関して情報提供しておきます。

① 界面活性剤をぬるま湯に溶かしたもの（台所用合成洗剤^{*1}として濃度0.5%以上）がSARSコロナウイルスの消毒薬として推奨されるとの報告があります。

② 2020年4月17日、北里大学大村智記念研究所ウイルス感染制御学研究室 I 片山和彦教授らの研究グループから、「医薬部外品および雑貨の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）不活化効果について」という論文が提出されました。これは、市場に流通している医薬部外品・雑貨のうち、主にエタノール、界面活性剤成分を含有し、新型コロナウイルスの消毒効果が期待できる市販製品を対象に、新型コロナウイルス不活化^{*2}効果を有する可能性について、試験管内でのウイルス不活化評価を実施しています。それによると、市販の洗剤でも新型コロナウイルスへの消毒効果が期待できるようです。

③ また同論文では、水道水で濃度を調整した10%、30%、50%、70%、90%のエタノールの不活化効果も調査しており、50%～90%のエタノールに不活化効果が確認されたので、新型コロナウイルスの汚染が懸念される手指や硬質表面の洗浄のほか、日常使用する衣類やリネン類の洗浄などに活用が期待できるようです。

詳細は、下記を参照してください。

<https://research-er.jp/articles/view/88171>

※1 詳細は、2003年12月18日感染症情報センターから提供された「SARSに関する消毒（三訂版）」参照

※2 不活化とは

不活化とは、微生物などの病原体を薬剤などで死滅させる（感染性を失わせる）ことをいいます。インフルエンザウイルスは加熱、アルコールなどの薬剤で不活化できます。また、pH6以下で不安定となり、pH3以下では不活化されます。

加熱による不活化に関して、インフルエンザウイルスは60℃から30分の加熱で不活化されますが、加熱温度が高くなれば不活化に必要な時間はさらに短くなります。WHOでは食品の内部温度が70℃になるよう加熱することを推奨しています。

参考文献

- 厚生労働省「高齢者介護施設における感染対策マニュアル改訂版」（平成30年度）
<https://www.mhlw.go.jp/content/000500646.pdf>


- 日本環境感染学会「医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第2版改訂版(ver.2.1)」（2020年3月10日）
http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide2.1.pdf


- 日本環境感染学会「医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第3版」（2020年5月7日）
http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide3.pdf


- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部「新型コロナウイルス感染症の軽症者等の宿泊療養マニュアル」（2020年4月2日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/000618526.pdf>


- 全国ビルメンテナンス協会「新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた宿泊施設の清掃等マニュアル」（2020年4月27日）
<https://www.j-bma.or.jp/notice/28473>


- 厚生労働省「感染対策の基礎知識」
<https://www.mhlw.go.jp/content/000501120.pdf>


- 米国CDC（国立疾病予防センター）「Cleaning and Disinfecting your Facility（施設の清掃と消毒）」
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/disinfecting-building-facility.html>


- 米国CDC（国立疾病予防センター）「List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2（SARS-CoV-2に対して使用する消毒剤のリスト）」
<https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>


- 職業感染制御研究会「安全器材と個人用防護具」
<https://www.safety.jrgoicp.org/download.html>


- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡「N95マスクの例外的取扱いについて」（2020年4月10日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/000621007.pdf>


- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡「サージカルマスク、長袖ガウン、ゴーグル及びフェイスシールドの例外的取扱いについて」（2020年4月14日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/000622132.pdf>


- 日本の研究.com「医薬部外品および雑貨の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）不活化効果について」
<https://research-er.jp/articles/view/88171>




執筆者プロフィール

栢森 聡（かやもり さとし） クリーンクリエイターズラボ・代表
 業務用洗剤・資機材などの総合メーカーにて、15年以上にわたりプレーイング&マネジャーとして、研究とマーケティングの両面から商品開発を行い、施設管理用の商品や清掃システムを導入。その間、日本フロアポリッシュ工業会の技術委員長を4年務め、表面洗剤の規格化などを実現。中立的立場で、現場に適した清掃を実現する新たな価値提案を行うことにより「清掃のファン」を増やしたいとの想いから独立し、2020年コンサルティング事業を主とする同社を設立。清掃と衛生管理の「なぜ？」を解説することに力を注いでいる。
 （連絡先）E-mail：57s.kayamori@gmail.com