

N95 レスピレーターの除染

N95 を使用者へ返却するための回収と再配布方法

概要

本書は、N95DECON が米国の病院で実施されている公開および未公開を含めた N95 レスピレーター(N95)の除染手順をレビューし、2020 年 5 月に作成したものです。これは N95 の汚染を除去する方法の 1 例であり、異なる除染方法に適応できるよう設計されています。

本書では、N95 除染工程を「院内物流システム」に乗るよう想定しています。例えば、使用済みの N95 は医療従事者によって保管所に運ばれ、配送者が除染室(滅菌室等)へ搬入し、除染後に元の使用者へ返却されます。本書での除染は紫外線照射を前提としています。もし、外部施設での除染を利用する場合は、本書よりも具体的な手順書が必要になります。

N95 の除染方法は多くの病院で思案中であり、明確な基準はありません。本書は適宜変更される場合がありますので、最新情報は [n95decon.org](https://www.n95decon.org) をご確認ください。ご意見等は <https://www.n95decon.org/contact> までお願いいたします。

情報・資料

- 医療施設で実施され、比較に使用されたいくつかのプロセス
<https://www.n95decon.org/example-processes>
- N95DECON によって公開されたさまざまな除染方法の文献レビュー
<https://www.n95decon.org/publications>
- 本書および N95DECON の他の出版物の出典
<https://www.n95decon.org/bibliography>
- レスピレーターの供給を最適化するための CDC ガイダンス
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy/index.html>
- CDC による N95 の拡張使用と限定的な再利用
<https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>
- CDC による N95 除染とフィルター式フェイスマスクの再利用
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuserespirators.html>

免責事項: N95DECON が提供するコンテンツは、情報提供のみを目的としており、医療アドバイスではありません。専門家の医療判断、アドバイス、診断、または治療に代わるものでもありません。N95DECON が提供するコンテンツの使用は、ユーザー自身の責任です。N95DECON 免責事項へのリンクは、<https://www.n95decon.org/disclaime> にあります。

N95 の回収と再配布方法の概要

以下に提案している方法では、N95 の回収、除染、再配布を調整し、確実に N95 を元の使用者(医療従事者)へ返却します。オリジナルの図は [こちら](#) から入手できます。



- 使用後の N95 が保管、除染、再配布ができる場所を事前に準備します。その際、交差汚染防止のため使用済みおよび除染済みの N95 を区別することができるよう 2つの机等を準備します。
- 除染後の N95 は最初に使用した同じ医療従事者が再利用します。
- 除染した N95 を使用する場合の対応は、新しい N95 に先端が柔らかい油性マーカーで「所属と氏名」を記載します。多くの病院では N95 の使用者がわかるようにストラップなどにラベルをつけていますが、ラベルの除染の影響は明らかではありません。
- 使用済みの N95 は他部署の医療従事者が使用した N95 との交差回避のため、毎回、決められた同じルートで回収します。
- 配送者は N95 を使用した医療従事者へ確実に返却するようにします。
- 除染担当者は除染室(滅菌室等)で使用済みの N95 を再生処理します。

準備

1. 記録管理を確立します。

A) 新しい N95 の数と、各部署に移送された除染済み N95 の数を管理します。

例: 管理担当者または物流配送者が在庫管理する。

保管所 1 - 除染済み N95 回収記録	
日 時	数 量
2020/4/12 8:00	20
2020/4/13 8:00	18

B) 除染された N95 の数、除染サイクルで、使用者に戻されずに廃棄される数、除染室(滅菌室等)に配送された再利用できる N95 の総数を管理します。

例: 配送者または除染担当者が記入する。

保管所 1 - N95 回収記録				
除染室	未除染 N95	除染済 N95	合計	日時
1	8	1	20	2020/4/12 8:00
1	6	3	17	2020/4/13 8:00

2. 保管所を設置し、N95 を保管できる机や棚などを設置し、保管所の使用方法を医療従事者に周知します。
3. 交差汚染を防ぐために、除染済み N95 の回収と使用済み N95 の回収のエリアを物理的に分けます。
4. 除染室(滅菌室等)に N95 除染のために必要な設備を設置します。
5. 各保管所には保管できる N95 に制限を設けます。ひとつの保管所には最大でも 20 人分の N95 の保管とします。
6. 除染室が複数ある場合は、どの部署の N95 を除染するかを決めておきます。
7. 配送者と除染担当者の人数をあらかじめ決めておきます。
8. 除染業務を開始する前にシミュレーションしておきます。
9. 医療従事者と配送者など関係者間の明確なコミュニケーションも重要です。

具体的なフロー例

1. N95 の保管所は、使用済みと除染済みを明確に区別できるよう色分けするなどの工夫が必要です。
2. 配送者は保管所で使用済み N95 用の新しい紙袋の在庫を補充し、サインペンやラベルがあることも確認します。また、保管所に配布された新しい N95 の数と除染済み N95 の在庫を管理します。
3. 医療従事者は使用した N95 の破損状況を確認して、破損がなければ指定のラベル付き紙袋に入れます。保管袋は N95 が湿気らないよう紙袋とすることをお勧めします。
4. 院内の物流システムに従い、配送者は配送カートなどを使用して、保管所から使用済みの N95 を受領します。
5. 配送者は配送カートを滅菌室等の除染実施場所(除染室)に持ち込みます。ここで回収された使用済み N95 は除染工程に進みます。配送者は管理記録用紙に記録します。
6. 除染担当者は配送カートごと、あるいは N95 のみを除染室に移動させ、過酸化水素滅菌や紫外線照射などによって除染します。
7. 目に見える損傷、汚れ、または適切にラベル付けされていない N95 は、医療廃棄物として廃棄します。院内のルールに従った使用回数を超えた N95 は廃棄するか、または、除染し緊急備蓄用に保管します。
8. 使用済みの保管用紙袋は、すべて医療廃棄物として処分します。
9. 配送カートごと除染しない場合は、N95 の除染中に環境クロスなどを用いて配送カートを除菌し、清潔エリアのカート保管所などに移動させます。
10. 除染完了後、除染担当者は清潔な手袋を着用し、除染室からすべての N95 を 1 つずつ取り出します。
 - A) 1 つずつ点検し、損傷しているものはすべて廃棄します。N95 を滅菌する場合、除染担当者は N95 の除染回数を 1 回分、加算します(何回除染したかが分かるように「正」の字などで除染回数を滅菌バッグする前に N95 に記載する)。滅菌以外での除染では、除染回数の記載は使用者に任せます。
 - B) 除染済みの N95 を清潔な袋に移します。紙袋を使用する場合は、使用済みの N95 を保管していた紙袋とは異なる袋(色などで区別する)とします。袋には使用者の所属と氏名を示すラベルなどを付けます。ビニール袋を使用する場合は、微生物の増殖につながる可能性のある湿気がビニール袋内にはないことを確認します。
 - C) 除染済み N95 の入った袋を除染済み専用の配送カートに入れます。
11. 配送者は除染済みの配送カートを受け取ります。
12. 配送者は配送カートを再配布するための保管室まで運び、除染済み N95 を元の使用者が分かる場所に置きます。
13. 配送者は管理記録用紙に記録し、配送カートを除染室に戻すか、手順 1 から再開します。