



NAGOYA UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL
OF MEDICINE

COVID-19流行下における 当院の呼吸用保護具の運用について

-マスクフィッティングテストが与えた影響-

名古屋大学医学部附属病院 中央感染制御部

井口 光孝

発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません



病床数：1,035床（一般985床・精神50床）

感染防止対策加算1・感染防止対策地域連携加算

中央感染制御部 ➔ **医師6名・看護師3名(CNIC2名)**

薬剤師3名(BCICPS1名・BCPIC1名)

微生物検査室 検査技師8名(365日日勤帯稼働)



陰圧設備

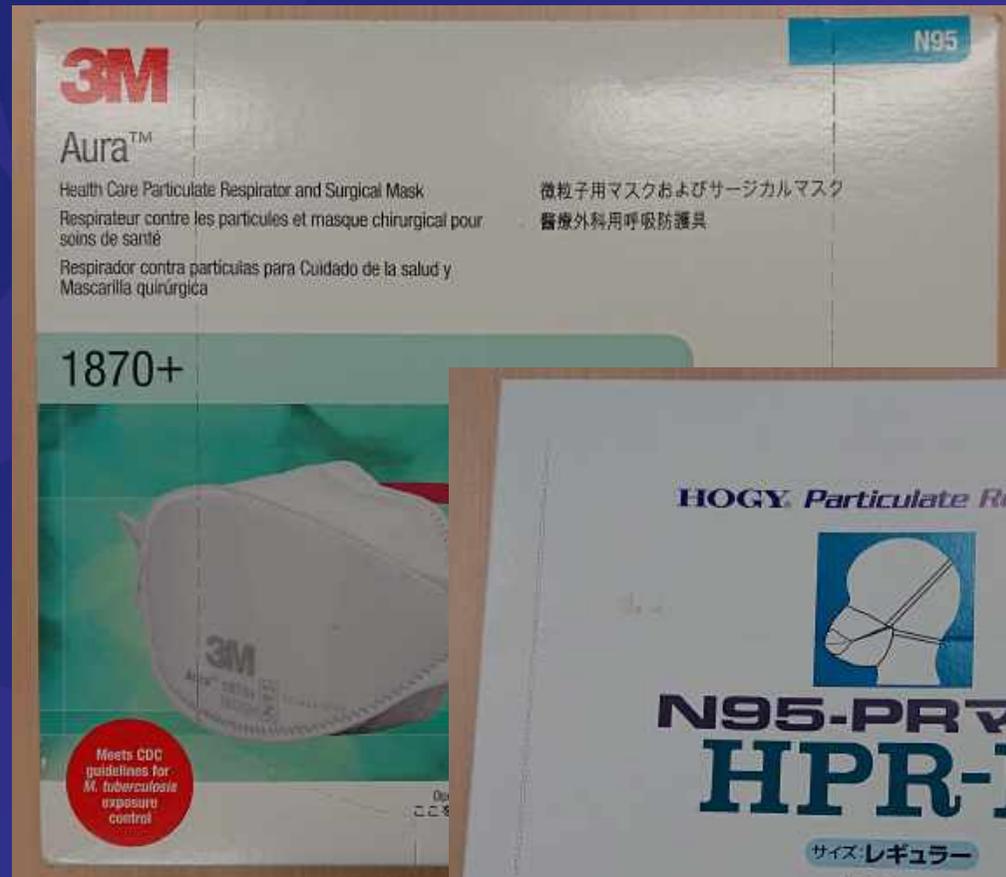
- ✓ 入院病室 8 (うち集中治療室 3)
- ✓ 外来診療室 4・採痰ブース
- ✓ 救急外来診察室 1・気管支内視鏡室 1
- ✓ 手術室 2



COVID-19流行下における当院の役割

- ✓ COVID-19重症患者の診療
- ✓ 地域のCOVID-19診療のバックアップ
- ✓ 拠点病院としての診療機能維持

名大病院採用N95 respirator



名大病院採用N95 respirator



NAGOYA UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL
OF MEDICINE



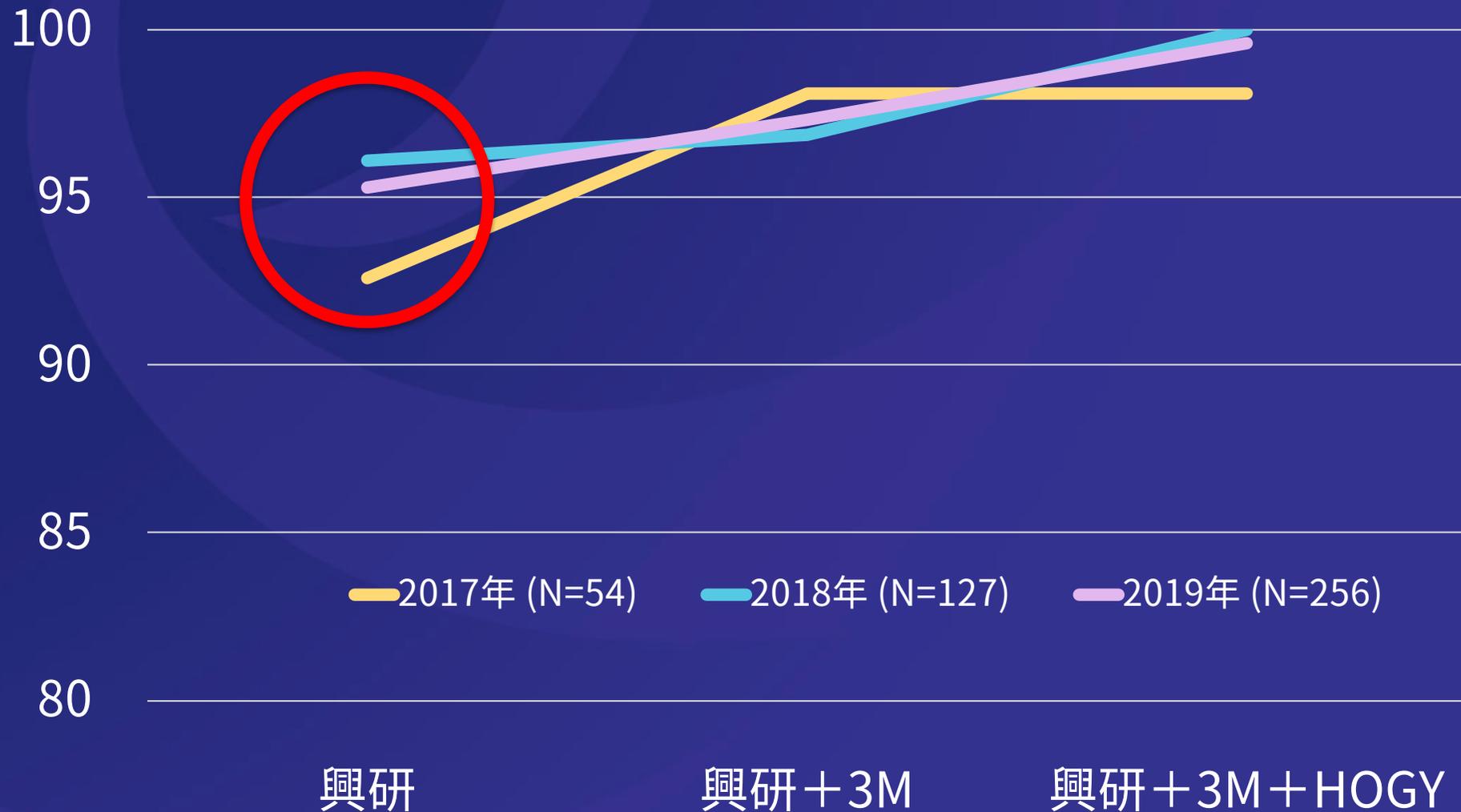
2020.8.1

Department of Infectious Diseases

©2015 NAGOYA UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF MEDICINE

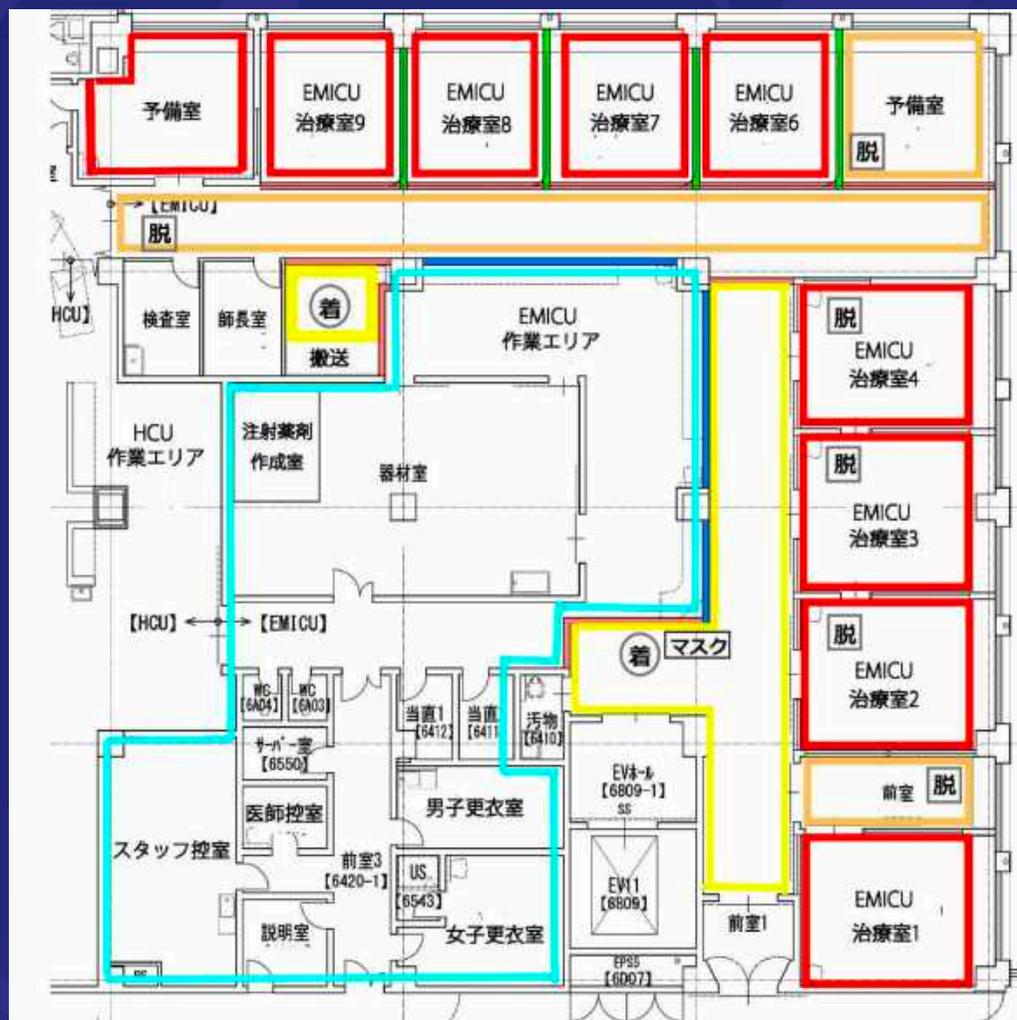
名大病院採用N95 respirator

フィットテスト合格率 (%)

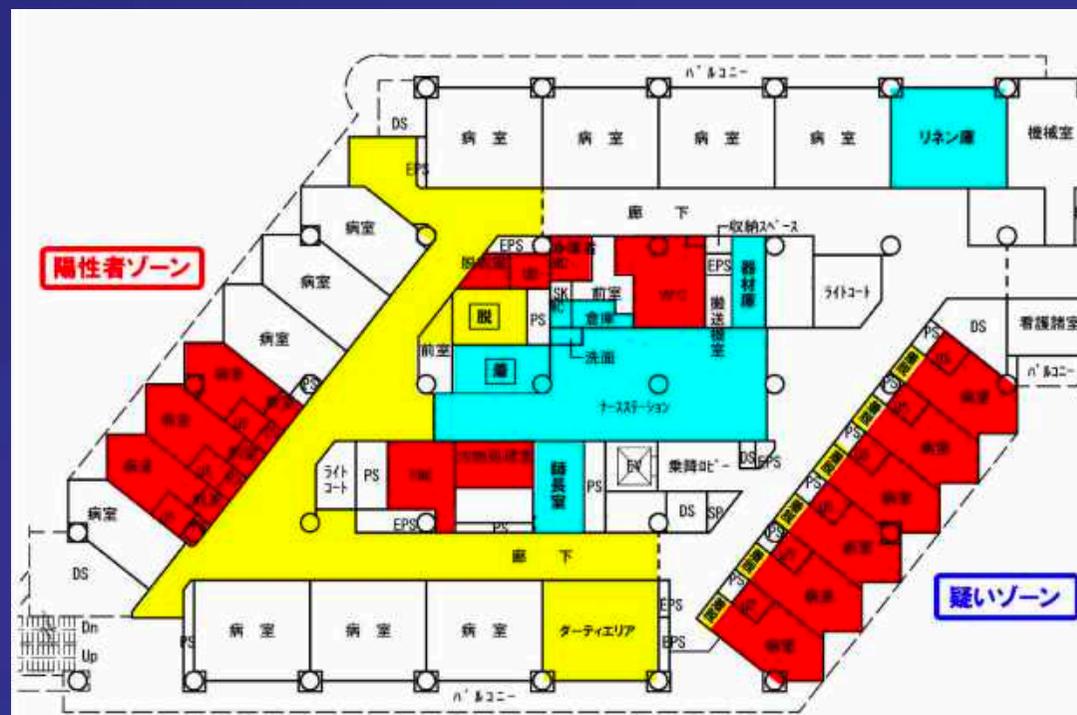


COVID-19受け入れ体制

重症患者収容病棟



軽症患者収容病棟



COVID-19対応時のPPE

【個人防護具の選択と注意点】

場面	右記以外	気道検体採取、気道吸引、気管内挿管 (エアロゾルが発生しやすい処置)
必要なPPE	手袋、長袖エプロン、サージカルマスク、アイガード、キャップ	手袋、長袖エプロン、 <u>N95</u> 、 <u>サージカルマスク</u> 、 <u>ゴーグル</u> 、 <u>キャップ</u> ※体液曝露をした手袋でそのまま処置を継続せずに、手袋を外して手指衛生する。
写真	 <div data-bbox="712 1153 1115 1433" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>サージカルマスク & アイガード (シールド付きマスク)</p> </div>	 <div data-bbox="1137 794 1702 1161" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1 (下): N95 + 2 (上): サージカルマスク & アイガード (シールド付きマスク)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ N95 は延べ 13 時間 を目安に 1 つを使用する ➤ N95 の上にサージカルマスクを着用し、N95 の汚染を防ぐ

COVID-19対応時のPPE

患者さんの部屋に入るとき

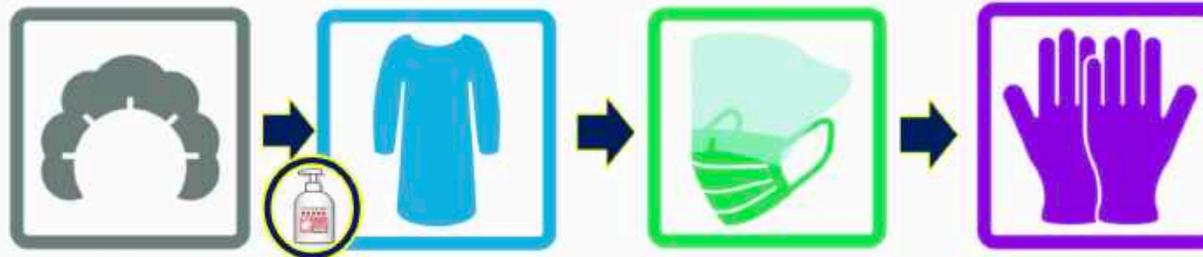


個人防護具の着用順番 Ver.2

- 処置中に首より頭部側には触れない
- PPEを着用した状態で指示書や電子カルテを触らない

2020/4/10 中央感染制御部

患者さんの顔面に近づいて対応する可能性があるとき



気道検体を採取する場合、気道吸引、気管内挿管（エアロゾルが発生する可能性がある場合）



※気管内挿管時は、手術用ガウン（マスクが付きタイプ）を着用する

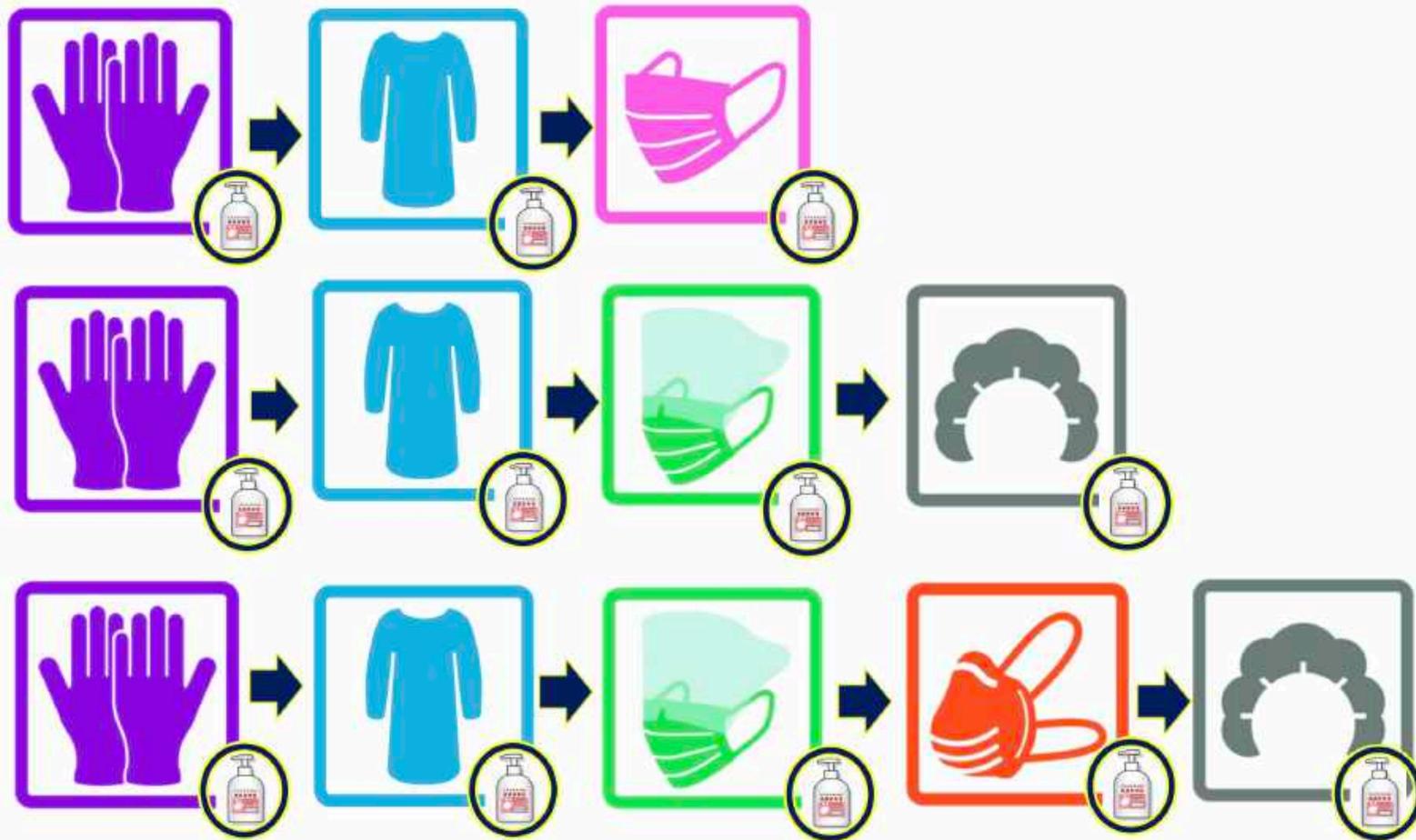
COVID-19対応時のPPE

個人防護具を外す順番

Ver.2

2020/4/10 中央感染制御部

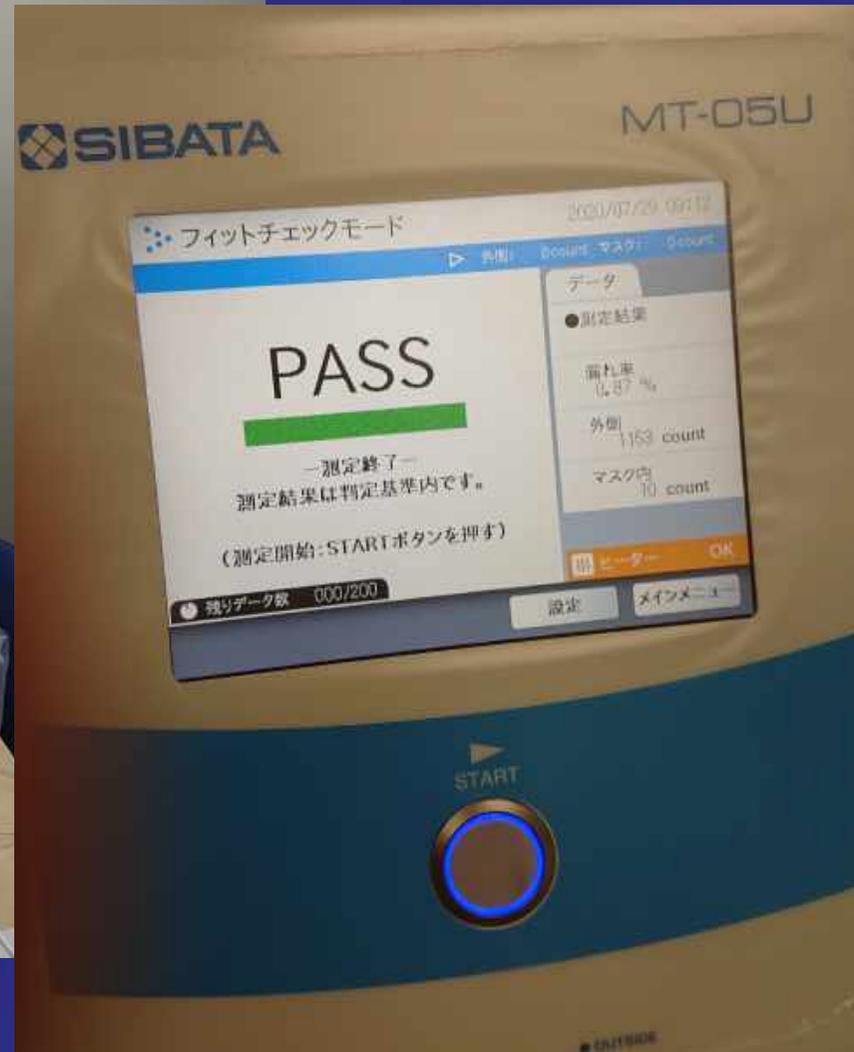
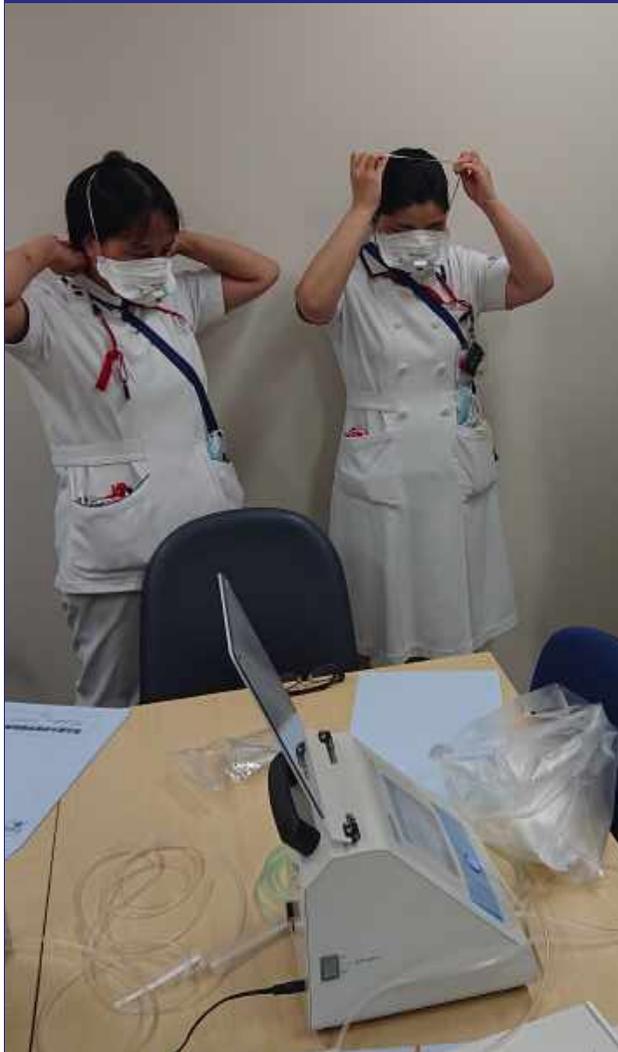
- 個人防護具を外す際には汚染面に極力触れないように脱衣する
- 個人防護具を外した後はすぐに手指衛生を行う



N95 respiratorの確保



フィットテスト対象者の拡大



- COVID-19診療に携わる可能性のある医療従事者全員を対象
 - ➡延べ400人以上に実施
- フィットテストで使用したrespiratorも実際に使用してもらおう形で提供
- 3M(フィルタ付き) ➡ HOGY ➡ 興研

- ✓ 数字で見えるため安心して使用できる
- ✓ 毎回ユーザーシールチェックを行う重要性が分かった
- ✓ 髭がfittingを悪くすることが分かった
- ✓ 外し方と手指衛生も重要だと感じた

Powered Air-purifying Respirator (PAPR)

始業前点検表 (使用前の準備)

2020年5月5日作成

機器名	: HALOマスク
機器番号	: HALOマスクNo. (1, 2, 3, その他)

※HALOマスクを使用するスタッフは、メーカーからの説明書を受読してから使用する。カガ、変換していないスタッフが使用する場合は、すでに説明書を受読したスタッフからレクチャーを受けてから使用する。(誰からレクチャーを受けたのかも始業前点検表にチェックしておく)



- 1 フロワー (本体)
- 2 ハーネス
- 3 ネックサポート
- 4 ACアダプター
- 5 マスク (L・M・S)
- 6 シールチェックキャップ

※確認ポイント1 フロワー前面にフィルターがついていること。
 ※確認ポイント2 マスク前面に逆止弁がついていること。
 ※注意 ポイント1、2が正しいにもかかわらずマスクが漏洩で済んでしまうが、保護効果は著しく低下し、再度検査を必要とすることになります。



点検箇所	点検事項
作業台整理	上記、1~6の付属品があるかどうか。
外装 (目視確認)	前面がひび割れ、汚れ (脂・虫咬等)、部分の不足がない。特にフローワーに接続するフィルター、マスクの逆止弁など。
充電残量確認	始業前点検表裏面の電量残量表示を確認し、電量残量を確認する。LEDの残量表示が2つ以上点灯していることを確認する。
フィットテスト	マスクに付属のキャップをしっかりと装着してマスクとフローワーの接続部分を確認してしっかりフィットさせてマスクを顔に当てて呼吸をする。マスクがしっかりとフィットしていれば、胸部が膨らむ。逆止弁が閉鎖し、マスクが戻る。逆止弁・逆止弁 (目撃) がつかない場合は、そのフィットテストで再度検査を受ける。
装着セッティング	始業前点検表裏面の「装着手順1~10の手順」でおえたか。皮膚との接触が当たらないか確認できるかどうか。
装置稼働確認	装着完了している状態で、大きく息を吸ったときに振動を感知して、フローワーが作動しマスク内に空気を送り込めるかどうか。このとき電圧で充電モーター動作音がすれば、正常である。

始業前点検チェックリスト (日付、印を記入する。)

点検項目	月日	/	/	/	/	/	/	/	/
作業台整理									
外装 (目視確認)									
充電残量確認									
フィットテスト									
装着セッティング									
装置稼働確認									
説明書目録確認									
装置点検記録簿									

※指導担当者 (監督者) の場合は、使用者が初めて使用する場合のみ記載すること。それ以外の場合は、基本的に空欄となる。
 ※本用紙は、医療機器適合管理部の標準様式。※本用紙は、必ず設備科 (館) の施設責任者が保管すること。
 ※無期限の特性上必要な項目があれば様式に追加記載すること。また、同様の内容であれば様式でも可とする。

機器責任者 _____ 印

終業点検表 (使用後の取外し、洗浄、消毒など)

2020年5月5日作成

機器名	: 電動ファン付呼吸器防護具CleanSpace HALOマスク
機器番号	: HALOマスクNo. (1, 2, 3, その他)

※HALOマスクを使用するスタッフは、メーカーからの説明書を受読してから使用する。カガ、変換していないスタッフが使用する場合は、すでに説明書を受読したスタッフからレクチャーを受けてから使用する。(誰からレクチャーを受けたのかも始業前点検表にチェックしておく)



1 ハーネスを頭から外す
 2 片側のクリップを外す



3 片側から外す
 4 もう一方のクリップを外す
 5 ハーネスを外す

主な用途	流量 (L/min)	供給圧 (kPa)	水量 (L)
・ 調理器具の洗浄 ・ 衣服の洗濯 ・ 車の清掃	200	300	3.3
・ 洗濯、ふんばりなど ・ 乾燥したペーパーや ・ 濡れた手拭きなど	100	60	1.3

点検箇所	点検事項
HALO取外し	上記、1~5の手順で取外せるか。
拭拭・洗浄・消毒	上記の1~9までの手順で、拭拭・洗浄・消毒ができたか。(マスクの逆止弁は外さずに洗浄する)
使用後充電確認	使用後に充電確認で、しっかりと充電ができていないか。(フローワー本体の残量表示を確認する)
使用後付属品確認	フローワー (本体)、ハーネス、ネックサポート、ACアダプター、マスク、シールチェックキャップがあるか。

始業前点検チェックリスト (日付、印を記入する。)

点検項目	月日	/	/	/	/	/	/	/	/
HALO取外し									
拭拭・洗浄・消毒									
使用後充電確認									
使用後付属品確認									
装置点検記録簿									

※指導担当者 (監督者) の場合は、使用者が初めて使用する場合のみ記載すること。それ以外の場合は、基本的に空欄となる。
 ※本用紙は、医療機器適合管理部の標準様式。※本用紙は、必ず設備科 (館) の施設責任者が保管すること。
 ※無期限の特性上必要な項目があれば様式に追加記載すること。また、同様の内容であれば様式でも可とする。

機器責任者 _____ 印

- ❖ COVID-19重症例受け入れ施設における呼吸用保護具の運用を報告した
- ❖ マスクフィッティングテストは被検者に安心感をもたらす
- ❖ 長時間連続装用場面を対象としたPAPRの選択的活用が有用
- ✓ 毎回の脱着手技の質の担保が課題