

～ 換気機能のない冷暖房設備を使っている商業施設等の皆さまへ ～

熱中症予防に留意した 「換気の悪い密閉空間」を 改善するための換気の方法

換気機能のない冷暖房設備（循環式エアコン）※¹しか設置されていない商業施設等の場合、外気温が高いときに、必要換気量を満たすための換気（30分ごとに1回、数分間窓を全開にする）※²を行うと、ビル管理法で定める居室内の温度および相対湿度の基準（28℃以下・70%以下）※³を維持できないときがあります。

新型コロナウイルス感染症のリスク要因の一つである「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気と、熱中症予防を両立するため、以下の点に留意してください。

窓を開けて換気する場合の留意点

- 居室の温度および相対湿度を28℃以下および70%以下に維持できる範囲内で、2方向の窓を常時、できるだけ開けて、連続的に室内に空気を通すこと※⁴。
 - この際、循環式エアコンの温度をできるだけ低く設定すること。
 - 1方向しか窓がない場合は、ドアを開けるか、天井や壁の高い位置にある窓を追加で開けること。
- 居室の温度および相対湿度を28℃以下および70%以下に維持しようとする、窓を十分に開けられない場合は、窓からの換気と併せて、可搬式の空気清浄機を併用※⁵することは換気不足を補うために有効であること。

空気清浄機を併用する際の留意点

- ◆ 空気清浄機は、HEPAフィルタによるろ過式で、かつ、風量が5m³/min程度以上のものを使用すること。
- ◆ 人の居場所から10m²（6畳）程度の範囲内に空気清浄機を設置すること。
- ◆ 空気のだよみを発生させないように、外気を取り入れる風向きと空気清浄機の風向きを一致させること※⁶。

熱中症の予防のためには、こまめな水分補給や健康管理など※⁷にも留意が必要です。



参考

換気機能を持つ冷暖房設備（空気調和設備）がある建築物の場合

建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）における**空気環境の調整に関する基準**に適合するように**外気取り入れ量などを調整**することで、**必要換気量（一人あたり毎時30m³）**※²を確保しつつ、居室の温度および相対湿度を**28℃以下および70%以下**※³に維持してください。

ビル管理法における空気環境の調整に関する基準（抜粋）

項目	基準
二酸化炭素の含有率	100万分の1000以下（=1000 ppm以下）
温度	1. 17℃以上28℃以下 2. 居室における温度を外気の温度より低くする場合は、その差を著しくしないこと。
相対湿度	40%以上70%以下

- ※ 1 エアコン本体に屋内空気の取り入れ口がある（換気用ダクトにつながっていない）エアコンは、室内の空気を循環させるだけで、外気を取り入れ機能はないことに注意してください。
- ※ 2 換気の方法の詳細については、リーフレット「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法」を参照してください。
URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000618969.pdf> 
- ※ 3 ビル管理法で定める居室内の温度および相対湿度の基準（28℃以下・70%以下）を維持していれば、軽作業を連続で行う場合の熱中症予防の基準値（暑さ指数（WBGT値）29℃）を超えることはありません。
- ※ 4 窓を開ける幅は、居室の温度と相対湿度をこまめに測定しながら調節してください。また、窓を開けるときは、防犯などにも配慮してください。
- ※ 5 空気清浄機は、換気を補完する目的で使用するものですので、窓を閉めて空気清浄機だけを使用しても十分な効果は得られないことに留意してください。
- ※ 6 間仕切りなどを設置する場合は、空気の流れを妨げない方向や高さとするか、間仕切りなどの間に空気清浄機を設置するなど、空気がよどまないようにしてください。
- ※ 7 熱中症予防対策の詳細については、リーフレット「熱中症予防×コロナ感染防止で「新しい生活様式」を健康に！」を参照してください。
URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000642298.pdf> 

建設現場における熱中症予防と新型コロナウイルス感染防止

～建設現場におけるマスク等の正しい選び方、使い方について～

建設現場で必要な対応

混在作業が行われる建設現場では、マスク等の着用も含め、一人ひとりの感染防止に向けた対応が職場全体の感染リスクを抑えることにつながります。

換気の悪い屋内空間において複数人で作業を行う場合にはマスク等を着用する必要がありますが、**単独作業の場合や屋外で他の作業員と十分な距離（2m以上）が確保できる場合などでは、熱中症予防の観点からマスク等を外した方がよい場合も考えられます。**

熱中症予防に配慮した上で、感染防止を図るには、「マスク等を着用する場面」、「マスク等の選び方」、「正しい着用方法」を作業員一人ひとりに徹底することが重要です。

1 作業に応じたマスク等の選び方

①マスク等の種類と特性

マスク等は、飛沫の飛散防止、飛沫の吸入防止のために着用するものですが、様々な種類のものがあります。市販の不織布マスクをはじめ、一般に使用されているマスク等を建設現場で使用すること想定した場合の特性をまとめると次のとおりです（※1）。

「◎：優れている」、「○：良好」、「△：普通」、「×：やや劣る」

	顔面への密着	フィルタの密度	飛沫吸引防止	飛沫飛散防止	呼吸しやすさ	快適さ/蒸し暑さ
不織布マスク	△	◎	○	◎	×	△
布マスク	△	△～○	△	○	△	△
ウレタンマスク	△	△	△	○	△	○
マウスシールド	×	×	×	×	◎	◎
フェイスシールド	×	×	×	△	◎	◎
ネックガード	△	△	△	○	○	○
取替え式防じんマスク(※2)	◎	◎	◎	◎	×	×
使い捨て式防じんマスク(※2)	○	◎	◎	◎	×	△

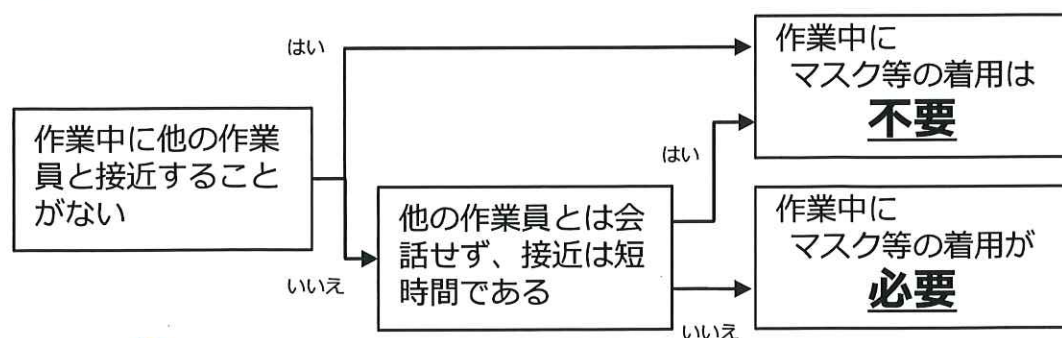
（※1）令和2年度厚生労働科学特別研究事業「建設現場での作業等におけるプロテクタの選定・使用ツールキットの開発に関する調査研究」をもとに作成したもの。調査研究は一部の製品を対象として測定を行った結果を取りまとめたものであり、個々の製品によっては上記の表とは特性が異なる場合があります。

（※2）一定の作業の際は、労働安全衛生関係法令に基づき、防じんマスクの着用が義務付けられています。

②マスク等を着用すべき場面

建設現場における作業は、単独作業や他の作業員と十分な距離（2m以上）をとって行われる場合がある一方、「朝礼」や「作業工程の確認」などのほか、「休憩・食事」、「工事用エレベータでの集団での移動」など、作業員同士が近くに集まる場面もあります。

管理者は、個々の作業が行われる状況を踏まえ、**マスク等を着用すべき場面を特定し、作業員一人ひとりに周知してください。**



ここがポイント!

マスク等着用の「必要」、「不要」は「場面の切替わり」によっても変化することに注意（裏面の1④参照）



③作業負荷とマスク等着用による熱中症リスク

マスク等の着用による新型コロナウイルスの感染防止効果や熱中症発症リスクについては、現時点では定量的に明らかになっていませんが、令和2年度に実施した研究(*)の結果、以下のようなことが分かっています。

- ①マスク等の着用により呼吸時の負担感が増加し、飛沫飛散防止等の効果が高いものでは息苦しさを強く感じる
- ②軽い負荷の運動では、マスク等の有無により深部体温の上昇には差がない
- ③マスク等の内部の「酸素濃度の低下」、「二酸化炭素濃度の上昇」が見られた(軽い負荷の運動では血液中のガス濃度に影響はないが、高負荷作業には注意が必要)

(*) 令和2年度厚生労働科学特別研究事業「建設現場での作業等におけるプロテクタの選定・使用ツールキットの開発に関する調査研究」

④マスク等の選定に当たっての考え方

○ マスク等の選定に当たって考慮すべき事項

飛沫飛散防止等の効果が高いマスク等を着用していても、作業中の息苦しさを和らげるため、顔とマスク等との間に隙間を作った場合には感染防止効果が低下します。

マスク等の選定に当たっては、①作業負荷のほか、②作業時の人との距離、③作業場所の状況、④連続作業時間、⑤コミュニケーションの取りやすさなどにも留意しましょう。

○ マスク等が必要な場面への備え

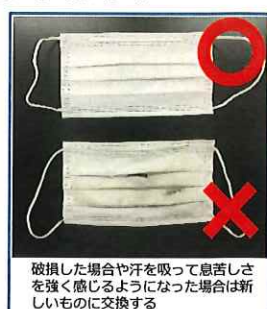
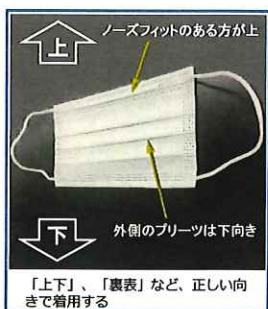
休憩や昼食、作業連絡、車両やエレベータでの移動などの際に他の作業員と十分な距離が確保できない場合には、マスク等の着用が必要になります。マスク等の着用が不要な作業であっても、「場面の切替わり」に備え、マスク等を携帯しましょう。

⑤マスク等の着用状況と接触感染

マスク等を着用しない、又は飛沫飛散防止効果が低いマスク等を着用して作業を行った場合、作業対象や工具等に飛沫が付着する可能性が高まります。複数の作業員が共用する工具等や操作盤などについては接触感染防止のため、こまめに消毒しましょう。

2 マスク等の正しい付け方と効果

作業中の息苦しさを「あごに掛ける」、「鼻を出す」など、正しい方法で着用しなかった場合、マスク等の感染防止効果が低下します。マスク等は正しい方法で着用し、息苦しさを感じた場合にはマスク等を外せる環境で休憩をとるようにしましょう。



3 現場管理者の役割

①計画段階での検討

計画段階から、換気の悪い室内での作業や作業員同士が接近する機会を減らすよう努めましょう。

(例) 朝礼の工夫、作業時間帯や休憩時間の分散、マスクを外せる休憩場所の確保 等

②現場でのルール化

熱中症予防と感染防止に向けた現場のルールを定め、徹底しましょう。

(例) マスク等を着用すべき場所の掲示、休憩場所の使い方、職場外での留意事項 等