

公共建築工事シックハウス対策の手引

(平成17年7月)

(令和8年4月改訂)

神奈川県県土整備局

目次

○ ガイドライン

第1 基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

- 1. 趣旨／1
- 2. 目的／1
- 3. 適用の範囲／1
- 4. 測定対象化学物質／1

第2 具体的に配慮する事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

- 1. 設計段階で配慮すること／1
- 2. 施工段階で配慮すること／2

○ 設計・施工マニュアル

第1 はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

- 1. 趣旨／1
- 2. 目的／1
- 3. 適用の範囲／1

第2 基本的な考え方と構成内容等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

- 1. 対象とする化学物質／1
- 2. 測定対象化学物質の特性／2
- 3. 基本対策／2
- 4. 構成内容等／2
- 5. 問合わせ先／2

第3 具体的内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

第3-1 営繕工事版・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

- 1. 設計段階で配慮すること／3
- 2. 施工・工事監理段階で配慮すること／5
- 3. 維持保全（日常管理）で配慮すること／7
- 4. 防水工事・外壁塗装工事で配慮すること／8

第3-2 県営住宅工事版・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

- 1. 設計段階で配慮すること／9
- 2. 施工・工事監理段階で配慮すること／11
- 3. 県営住宅の日常管理で配慮すること／13
- 4. 防水工事・外壁塗装工事で配慮すること／14

ガイドライン

○ ガイドライン

第1 基本的な考え方

1. 趣旨

建築物の高気密化や化学物質を放散する建材・家具等の使用により、室内空気中の化学物質が増加し、建築物の居住者や利用者が体調不良を起こす、いわゆる「シックハウス症候群」が県有施設でも発生することがあります。

県では、これまで建築工事に係るシックハウス対策として、内装工事等の屋内で行われる工事の段階から、化学物質を低減するという対策を行ってきたところです。

しかしながら過去に、屋上の防水改修工事に起因するとみられるシックハウス症候群が発生する事例が確認されたことから、屋外で行われる工事を含めた対策が求められています。

2. 目的

本ガイドラインは、建築工事に係るシックハウス対策として、建築工事の設計・施工段階で配慮する基本的な事項を示し、工事を担当する所属が設計・施工の詳細な手順書を作成することを目的としています。

3. 適用の範囲

本ガイドラインは、県土整備局が発注する建築工事に適用します。

4. 測定対象化学物質

本ガイドラインは国土交通省が室内空気中の化学物質として濃度測定の対象としている、ホルムアルデヒド・トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンの5物質を対象とします。(以下、化学物質という。)

第2 具体的に配慮する事項

1. 設計段階で配慮すること

設計に当たっては、次の事項に配慮する。

(適正な換気計画)

自然換気に配慮した設計に努めるとともに、必要に応じ換気設備の設置に努める。

《説明》

室内の化学物質濃度を低減するためには、適正な換気を行うことが有効な手段で

あることから、設計に当たっては、自然換気に配慮した設計をするとともに、必要に応じ換気設備を設置する。

(資材等の選定)

使用する資材等は、原則として化学物質を放散しないものを選定する。

《説明》

屋内・屋外を問わず、すべての工事で使用する資材等が対象です。
なお、該当する資材等がない場合はできるだけ放散量の少ないものを選定する。

(工法の選定)

工法は、資材に含まれる化学物質の放散をできるだけ防止するものを選定する。

《説明》

防水工事や内装工事で使用する資材に含まれる化学物質は、躯体や設備配管貫通部などを通じて他の室に放散されることがあるので、工法の選定にあたっては、このことを配慮する。

(例：防水工事における、絶縁工法や機械固定工法の採用)

(工期の設定)

工期は、化学物質の放散期間や室内化学物質の濃度測定に要する期間を考慮した適正なものとする。

《説明》

室内の化学物質濃度をできるだけ低減するための放散期間の確保や、工事完成時に適切な方法で室内化学物質の濃度測定を行うため、それらの期間を考慮した適正な工期を設定する。

2. 施工段階で配慮すること

施工にあたっては、次の事項に配慮する。

(資材等の確認)

設計段階で選定した資材等が、確実に現場に搬入されていることを確認する。

《説明》

資材等が現場に搬入された時点の確認は、施工の第一段階として重要なことです。
資材等の確認は、JISやJASで規定された化学物質の放散等級（注1）や資材の製造者が発行する製品安全データシート（注2）で行う。

(資材等の保管)

資材等は、通風の良い場所に保管し、資材間の化学物質の移行を防ぐための措置を講ずるよう努める。

《説明》

化学物質の放散量は、時間の経過と共に減少するのが一般的であることから、現場での資材等の保管に当たっても、通風の良い場所に保管するなど、できるだけ化学物質の放散に配慮する。

また、放散等級の異なる資材等を同じ場所に保管する場合は、積み重ね保管を禁止するなど、資材間の化学物質の移行にも注意する。

(工事中の換気)

工事中は、建物内の十分な換気に努める。

《説明》

工事中の換気は、資材等に含まれる化学物質の放散を促進するとともに、放散された化学物質の拡散にも有効です。

(室内化学物質の濃度測定)

工事完成時の室内の化学物質濃度が、厚生労働省から示された指針値（注3）以下であることを確認する。

《説明》

工事完成時の最終確認としてもっとも重要なことです。工事が完成し十分な換気を行った後、特記仕様書等に指定された方法で室内化学物質の濃度測定（注4）を行う。

なお、室内の化学物質濃度が指針値を超えた場合は、原因を特定するとともに、換気を行うなどの対策後、再度測定し確認する。

注3：厚生労働省指針値

注4：室内化学物質濃度の測定方法

(引渡し時の指導)

引渡し後の日常管理を適切に行うよう施設管理者に指導する。

《説明》

シックハウス対策は、施設管理者が日常行う換気の励行や換気設備の適正な使用が重要なことから、引渡し時に十分な指導を行う。

(注1)

建築関連のJIS・JAS

建築基準法の改正により、シックハウス対策のためのJIS・JASが整備され、接着剤、壁紙、塗料、断熱材におけるホルムアルデヒド放散量による等級区分が設けられている。個別建材のJIS・JASでは、ホルムアルデヒドの放散量による等級区分及びその表示記号として統一的に次のように分類している。

- F☆☆☆☆ : 放散量が小さく使用規制が必要ない建材
- F☆☆☆ : 放散量が比較的少なく、内装材として用いる場合は使用面積を一定割合にすることで使用でき、天井裏等では制限なく使用できる。
- F☆☆ : 放散量はある程度あるが、内装材として用いる場合は使用面積を一定割合にすることで使用でき、天井裏では換気設備や通気止めを設けることで使用できるもの。
- F☆ : 内装の仕上げとして使用できないもの。

(注2)

製品安全データシートとは

化学物質及びそれらを含む製品の物理化学的性状、危険有害性、取扱上の注意等についての情報を記載した化学物質等安全データシート(MSDS(Material Safety Data Sheet))のことである。

(注3)

厚生労働省指針値* (参考)

令和7年1月17日時点

測定対象化学物質	厚生労働省の指針値(25℃の場合)
ホルムアルデヒド	0.08 ppm (100 µg / m ³)
トルエン	0.07 ppm (260 µg / m ³)
キシレン	0.05 ppm (200 µg / m ³)
エチルベンゼン	0.085 ppm (370 µg / m ³)
スチレン	0.05 ppm (220 µg / m ³)

※適用の際は、厚生労働省が示す最新の指針値を確認すること

(注4)

室内化学物質濃度の測定方法* (参考)

【ホルムアルデヒド】

捕集方法：DNPH誘導体化固相吸着／溶媒抽出法

測定機器：高速液体クロマトグラフ(HPLC)

【トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン】

捕集方法：固相吸着／溶媒抽出法、固相吸着／加熱脱着法

測定機器：ガスクロマトグラフィー質量分析法(GC-MS)

※適用の際は、厚生労働省が示す最新の標準的測定方法を踏まえ、適切な測定方法を選定すること

設計・施工マニュアル

営繕計画課 施設整備グループ
公共住宅課 住宅整備グループ

○ 設計・施工マニュアル

第1 はじめに

1. 趣旨

近年、化学物質に起因すると考えられる室内空気汚染により、建物の居住者や利用者等が体調不良を訴える、いわゆる「シックハウス症候群」が社会問題となっています。県土整備局では、これまで屋内工事について、化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない建築材料等の使用や、室内空気中の化学物質の放散量の測定といったシックハウス症候群への対策を実施してきました。しかしながら過去に、屋上の防水改修工事が原因と見られるシックハウス症候群が発生する事例が確認されたことから、従来の屋内工事に限定した対策では不十分であると判断しました。これを踏まえ、今後は、屋外工事も含めた総合的な対策を実施する必要があると考え、新たに策定された「公共建築工事シックハウス対策ガイドライン」^{※1}に基づく設計・施工マニュアルを定めることとしました。

2. 目的

本マニュアルは、公共建築工事を担当する監督員および施設の維持管理や小規模な修繕工事等（各所営繕・計画修繕工事・県営住宅の小規模修繕工事）を担う施設管理者等が、このマニュアルを適切に活用することにより、県民をはじめとする利用者が安心して利用できる県有施設的环境を整備し、県有施設の室内空気中の化学物質濃度を低減させることを目的としています。

3. 適用の範囲

本マニュアルは、県土整備局が発注する県有施設における屋内外工事を対象^{※2}とし、特に居ながら工事となることでシックハウス症候群の問題が発生しやすいと考えられる改修工事を主な対象工事として記載しています。また、新築工事に関する内容がありますので、改修工事等に限定せず、幅広くご活用ください。

また、本マニュアルでは、ガイドラインで示された内容を踏まえて、設計や施工に関する考え方や方策等を可能な限り分かり易くまとめ、建築の専門知識を有しない施設管理者等が直接発注する小規模な修繕工事等にも対応できるように配慮しました。

なお、本マニュアルの内容は、現時点で入手可能な知見に基づいて作成したものであり、新たな知見が得られた場合には、随時内容を見直し、必要に応じて改訂を行う予定です。

第2 基本的な考え方と構成内容等

1. 対象とする化学物質

室内に放散される化学物質は多数存在しますが、その中で健康に影響が懸念される化学物質については、厚生労働省が定める室内濃度指針値に基づき13物質^{※3}が対象とされています。本マニュアルでは、これらの化学物質のうち、特に建築材料等に多く使用されている可能性の高い5物質（ホルムアルデヒド・トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン（以下、「測定対象化学物質」という）を対象とします。

※1 「公共建築工事シックハウス対策ガイドライン」……県土整備局作成

※2 県土整備局が発注する建築工事（営繕工事・県営住宅工事）を対象としているが、これ以外の工事でも参考となるよう配慮した。

※3 厚生労働省が室内濃度指針値を定めている13物質……ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン、スチレン、クロルピリホス、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、テトラデカン、ダイアジノン、アセトアルデヒド、フェノフルカルブ

2. 測定対象化学物質の特性

測定対象化学物質の室内濃度は、一般的に以下の特性を持つことが確認されていることから、本マニュアルはこれらの特性を踏まえ、基本的な対策を定めています。

- ① 測定対象化学物質の室内濃度は、測定対象化学物質を放散する建築材料等の使用量に比例して多くなります。
- ② 測定対象化学物質の含有量が少ない建築材料等を選択することで、測定対象化学物質の放散量を低減することが可能です。
- ③ 測定対象化学物質の室内濃度は、時間の経過に伴い放散量が次第に減少する傾向があり、この低減速度は、建築材料等の種類、放散する物質によって異なります。
- ④ 建築材料等の温度が上昇すると、測定対象化学物質の放散量が増加する傾向があります。
- ⑤ 室内の空気の入れ替えが増えることで測定対象化学物質の室内濃度は希釈され、低下します。
- ⑥ 外装、基礎・床下・天井・構造躯体、内装下地材、内装仕上材の順番に後者ほど室内濃度への影響が大きくなる傾向があります。

3. 基本対策

測定対象化学物質の特性を踏まえ、本マニュアルでは以下の大きな4つの基本的な対策を定め、第3章以降に具体的な対策方法を示しています。

- ① 測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材や工法等を適切に選定する。
- ② 使用する建築材料等に含まれる化学物質の種類と量を確認する。
- ③ 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定し、状況により適切に対応する。
- ④ 室内の換気励行や什器の選定等について施設管理者等が適切な日常管理を実施する。

4. 構成内容等

第3章では、一般的な建築生産の流れに沿って、1. 設計 2. 施工・工事監理^{※4} 3. 維持保全（日常管理）の順に説明しています。また、防水工事・外壁塗装工事については別項目としての対策を明記しています。さらに、屋内工事について説明している場合には【内】、屋外工事について説明している場合には【外】と表記し、営繕工事版で、各所営繕や計画修繕工事などの小規模な修繕工事等について説明している場合には【各所等】と表記し、県営住宅工事版で、床・天井の張替えなどの小規模な修繕工事等について説明している場合には【小】と表記しています。

個々の工事等の発注内容に応じて該当する内容を参考にしながら、設計図書^{※5}に必要な事項を記載したり、見積書の内容を確認したり、工事施工中の手順を確認するなど、チェックシートとして利用してください。

5. 問合わせ先

マニュアル等の利活用や工事等に係るシックハウス症候群の対策についての疑問等がありましたら、営繕計画課・公共住宅課・住宅営繕事務所までお問い合わせください。

※4 工事監理とは、工事施工者以外の者が設計図書のとおり施工されているか確認することをいう。

※5 設計図書とは、質問回答書、現場説明書、特記仕様書、図面、標準仕様書をいう。

第3 具体内容

第3-1 営繕工事版 ※学校については「県立学校における室内化学物質対策マニュアル」を参照

1. 設計段階で配慮すること

建築工事の設計段階でのシックハウス対策については、①測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材や工法等を選定する。②測定対象化学物質が室内空气中に放散した場合の換気等に関して計画する。以上の2つの視点から考えることが重要です。

<p>1 資材等の選定</p>	<p><input type="checkbox"/> 使用する資材等は、測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ないものとし、その旨を設計図書で明記する。 【内・外】</p> <p><input type="checkbox"/> 測定対象化学物質は下地材にも含まれるため、設計・見積段階で考慮する。 【内・外】【各所等】</p> <p><input type="checkbox"/> 小規模な修繕工事等では使用する資材等が測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が少ないものであるかを見積書等の内容で確認する。 【内・外】【各所等】</p> <p>▶ 測定対象化学物質を含む資材等には、接着剤・塗料・合板・ボード類・クロス・断熱材などがあります。これらの資材等で施工する際には下地材（仕上げ材を支持する基材のこと）を含めてどのような化学物質が使用されているか確認しましょう。また、屋外で使用する防水材や外壁塗装材（下地材含む）にも測定対象化学物質を含むものがありますので注意してください。</p>
<p>2 工法の選定</p>	<p><input type="checkbox"/> 測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない工法を選定する。 【内・外】【各所等】</p> <p>▶ 測定対象化学物質の放散量について、資材だけでなく工法等のやり方を工夫することで、放散量を少なくする検討を行なってください。</p>
<p>3 工期の設定等</p>	<p><input type="checkbox"/> 工事の工期を設定する際には、化学物質の放散に必要な期間の確保および測定対象化学物質の濃度を測定する期間を考慮して工期の設定をする。 【内・外】【各所等】</p> <p><input type="checkbox"/> 工事の分割施工や仮設庁舎・校舎等の必要性についても検討する。 【内】</p> <p>▶ 化学物質の放散に要する期間は気温等により異なりますが、接着剤や塗料などに含まれる化学物質の低減には、一般に施工してから3週間程度の養生・乾燥期間が必要とされています。また、引渡し予定日の最低10日程度前までには室内空气中の測定対象化学物質の濃度測定が行えるように、ゆとりのある工期設定を行なってください。また、無理な工期設定等によるシックハウス問題を未然に防ぐために、</p>

<p>4 適正な換気計画を行う</p>	<p>工事の発注を分割したり、工事中の執務等を仮設庁舎等で行うなどの必要な対策を検討してください。</p> <p><input type="checkbox"/> 施工中および引き渡しまでの間の換気が適切に行えるように事前に計画する。</p> <p style="text-align: right;">【内・外】【各所等】</p> <p><input type="checkbox"/> 室内空気中の測定対象化学物質の濃度の低減化を図り、安全を確保する対策として、内部改修工事を実施する際には必要に応じて常時換気設備を設置する。</p> <p style="text-align: right;">【内】</p> <p>▶ 養生・乾燥期間を確保しても換気が不十分な場合は、化学物質が室内に滞留し、濃度低減が進みませんので、積極的に換気を行う必要があります。また、改修工事などでは、他の居室へ不必要に化学物質を拡散させないような換気計画をたてることが重要です。なお、小規模な改修工事の場合は、状況に応じて設置を検討することも重要です。</p>
<p>5 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定</p>	<p><input type="checkbox"/> 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定についての方法は別紙1を参考にして、設計図書に明記する。</p> <p style="text-align: right;">【内・外】</p> <p><input type="checkbox"/> 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定に必要な費用を見込む。</p> <p style="text-align: right;">【内・外】【各所等】</p> <p>▶ 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定の対象箇所は、屋内工事の一般営繕工事等（営繕計画課、住宅営繕事務所営繕設備部が所管する学校以外の工事等）の場合は「延べ面積（新築工事の場合は延べ面積、改修工事は改修部分の延べ面積）／100㎡かつ各階1ヶ所と外部1ヶ所」、屋外改修工事の場合は「屋外改修工事に接する居室部分の延べ面積／200㎡かつ各階1ヶ所（ただし、屋上防水改修工事のみであれば直下階のみとすることができる）と外部1ヶ所」、屋内外工事の学校等の場合は「教育局で指定する測定室と外部1ヶ所」、を標準としています。この対象箇所について、新築工事であれば施工後の1回、改修工事であれば施工前、施工後の2回測定を行ない厚生労働省の室内濃度指針値を下回ることを確認します。なお、これらについては、あくまでも目安なので状況に応じて対象箇所を変更してください。</p> <p>また、試料採取方法は、原則としてパッシブ採取機器（測定バッジ）を標準としています。</p>

2. 施工・工事監理段階で配慮すること

建築工事の施工・工事監理段階でのシックハウス対策については、①使用する資材等が適正なものであるか確認する。②工事中、引き渡しまでの間の積極的な通風換気を行う。③室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定による安全確認を行う。以上の3つの視点から考えることが重要です。

<p>1 施工者と監督員の相互理解</p>	<p>□ 工事施工前に施工者と化学物質を含む使用資材等の選択、施工管理等について適切に配慮されるよう打ち合せを行う。 【内・外】</p> <p>▶ 室内化学物質等の基準値超過を起こさないように、万全の体制をもって施工にのぞむ意識をもってもらうために、施工者との事前の打ち合せが重要になってきます。また、下請け業者や使用する建築材料等メーカーへも十分な周知がされるように元請け業者に求めることも必要です。</p>
<p>2 使用資材等の確認</p>	<p>□ 設計図書・見積書等で記載されている使用資材等及び施工方法が適切に指定されているか確認する。 【内・外】【各所等】</p> <p>□ 工事施工前に施工計画書を提出させる。この際に使用する資材等に含まれる化学物質についてMSDS（化学物質等安全データシート）を添付させる。 【内・外】【各所等】</p> <p>▶ 使用資材等について、設計図書の通りであること又は同等以上のものであるかを、施工前及び資材搬入時に確認することが重要です。確認の方法としては、施工前であれば施工計画書を提出させMSDS等で測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない使用資材等であるか確認します。MSDSには含有量1%未満の化学物質成分を記載する義務がありません。そのため測定対象化学物質についてMSDSに記載がないことを確認することはもちろんのこと、厚生労働省が定める室内濃度指針値¹³物質のうち測定対象化学物質以外の物質についても含有量が1%未満であることを確認できればさらによいでしょう。（MSDSで含有量1%未満が測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない使用資材等であるという訳ではありませんが、このマニュアルでは一つの目安として考えています。）また、使用資材等の搬入時に、出荷証明書及び納品書並びにJIS又はJASのマーク表示及び規格証明書などで、施工計画書にうたわれている使用資材等であるかの確認を行ないます。</p>
<p>3 使用資材等の保管</p>	<p>□ 工事現場に搬入された使用資材等は、可能な限り開封するとともに、通風の良い場所に保管するよう務め、使用資材間の化学物質の移行を防ぐために必要な措置を講じるように、施工者に求める。 【内・外】【各所等】</p> <p>▶ 使用資材等の保管だけでなく、材料の練り混ぜ時についても通風換気への配慮をすることも必要です。</p>

<p>4 工事中の留意</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 既存コンクリート面等に化学物質の浸透のおそれがあるクラック等がある場合は、化学物質が浸透しないようクラック処理等を適切に行う。 □ 下地調整の施工後は、下地処理材が十分に乾燥時間をとり、室内の換気にも心掛ける。 □ やむを得ず化学物質が含まれる溶剤系の接着剤、塗布材等を用いて、施工する工事は、施工後十分な乾燥及び換気時間を確保し、他の仕上げ材に化学物質が移行することがないように留意する。 □ 現場の他の部分で溶剤系の物質を使う工事が行われている場合は、溶剤の汚れが付着した作業服、道具及び機器類が当該工事の現場に持ち込まれないように注意する。 □ 接着剤及び塗料等の塗布量は、施工計画書に基づき適量の塗布量であることを確認する。 □ 施工時は常に換気に注意する。ただし、壁装工事（クロス貼等）では、接着が完了するまでの養生期間をとった後に換気を行う。 □ シーリング材等にも溶剤系の化学物質が含まれている可能性があるため、使用量のチェック及び十分な乾燥期間を確保し施工を行う。 □ クリーニングやワックス等についても、成分を確認し、安全性を確保した上で使用することとする。 □ 各所営繕工事等の場合は上記内容について施工者に周知する。 【内・外】【各所等】 <p>▶ クラック等の劣化した部分の処理方法については公共建築改修工事標準仕様書に記載がありますので、これを参考に慎重に施工を行うよう留意してください。</p>
<p>5 工程写真の撮影</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 工事中の化学物質放散に関する作業についても、次のことを考慮して工程写真を撮影するようあらかじめ計画する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 既存下地（既存躯体等）及び当該現場の状況 ② 資材等の化学物質についての放散等級区分（F☆☆☆☆マーク等）及び下地材の施工状況 ③ 施工完了（仕上げ材等）の状況 □ 各所営繕工事等の場合は上記内容について施設管理者等から施工者へ周知する。【内・外】【各所等】
<p>6 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 工事完了時には別紙1にある方法等により設計図書で指定された居室等の室内濃度測定を行う。 【内・外】【各所等】 ▶ 検体の採取は、第三者機関に依頼するか、工事監理者等の立ち会い又は工程写真等の記録を確実にするなど客観性を確保してください。 また、工事後の測定は責任の所在が明確になるよう什器類を搬入する前に行ってください。 □ 室内濃度測定の結果、測定値が濃度指針値を超えた場合には、原因を特定するとともに、原因物質の除去及び換気をおこなうなど対策を講じたあと再測定を行う。 【内・外】【各所等】 ▶ 原因が特定できない場合や発生源の除去が直ちにできない場合は、自然減衰が期待できるか状況を見極めた上で、各種対策を施す必要があります。各種対策は①換気の励行②ベークアウト（室温をヒーター等で上昇させ化学物質の放散を促進させる。）③吸着剤の設置④汚染源の除去などです。いずれにしても、室内濃度指針値を

7 引き渡し	<p>超えた状態では引き渡しができませので、この間に健康被害が起こらないような対策を講ずることが重要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 引き渡し時は室内空気中の化学物質の濃度が指針値以下であることを確認する。 【内・外】【各所等】 <input type="checkbox"/> 工事完成から引き渡しまでに期間がある場合には、施設管理者等が換気通風に協力する。 【内・外】【各所等】 <input type="checkbox"/> 引き渡し時に、施工者からシックハウスについて注意すること等の説明を受ける。 【内・外】【各所等】 <p>▶ 工事完成から引き渡しまでの間に什器類を搬入する場合は、次の維持保全（日常管理）に関する事柄に注意して搬入してください。また、工事監理者等は施工者にシックハウスについての注意事項等の資料を作成するよう指示してください。</p>
--------	---

3. 維持保全（日常管理）で配慮すること

維持保全（日常管理）段階でのシックハウス対策については、①什器類、薬剤、日用品などに含まれる化学物質に注意する。②適正な換気量を確保する。以上の2つの視点から考えることが重要です。

1 什器類の購入について	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 什器類の購入時には、発注仕様書にて化学物質の抑制を明示したり、カタログ等で化学物質の放散量等の確認をすること。 <p>▶ 什器類の購入以外の日常管理の中で、床のワックス、トイレの芳香消臭剤、殺虫剤などに厚生労働省が室内濃度指針値を定めている¹³物質が含まれているものがありますので、これらの化学物質が発生しない又は発生の少ないものを使用するようにしてください。</p>
2 適正な換気量の確保	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 日常的に窓の開放を励行し、換気設備がある場合は常時運転を行うなど十分な換気を行う。 <p>▶ 自然換気が期待できない場合は、積極的に機械換気を行ってください。また、機械換気設備の①外気取り入れ口の金網フィルター等の清掃を定期的に行う②ファンからの異常音や異常振動の有無の確認などの適切な維持管理を行ってください。</p>

4. 防水工事・外壁塗装工事で配慮すること

防水工事、外壁塗装工事でのシックハウス対策については、①下地材、防水材・外壁塗材ともに測定対象化学物質を放散しない、または放散量が極めて少ないものを使用する。②防水については既存防水層を極力残し、測定対象化学物質の発生・使用量の低減を図る。③使用する資材等及び室内の空気中の化学物質についての安全性確認を行う。以上の3つの視点から考えることが重要です。なお、これまでに記載した項目と重複する項目は省略してありますので上記該当項目をご参照ください。

<p>1 資材等の選定 (防水・外壁塗装工事に適用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 下地材、防水材・外壁塗材ともに測定対象化学物質を放散しない、または放散量が極めて少ない材料を使用する。 【外】【各所等】</p> <p><input type="checkbox"/> 屋外で使用する防水材等を屋内で使用する場合に資材等の選定について注意する。 【内】【各所等】</p> <p>▶ 躯体部分のクラック等から直接室内に、また外部窓等から室内に測定対象化学物質が流入する可能性があるため、下地材（シーリング等のクラック補修材・下地処理材等）、防水材・外壁塗材ともに測定対象化学物質を放散しない、または放散量が極めて少ない資材等を使用してください。なお、クラック等の劣化した部分の処理については公共建築改修工事標準仕様書に記載がありますので、これを参考に慎重に施工を行うよう留意してください。また、コンクリート等の表面をポリマーセメント等（又はこれと同等の機能を有する資材・工法等）で覆い、クラック内に化学物質が浸透しないように処置することも検討します。なお、屋外で使用する防水材を屋内で使用する場合や防塵塗料などを屋内で使用する場合も、測定対象化学物質を放散しない、または放散量が極めて少ない資材等を選定してください。また、鉄部等の塗装に使用する塗料等で水性系の塗料が施工しにくい場合には、油性塗料を使用することとなりますが、この場合は換気等に十分注意してください。</p>
<p>2 工法等の検討 (防水工事に適用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 既存防水層はできるだけ撤去しない。また、新規防水層は絶縁工法、機械的固定工法などの工法を検討する。 【外】【各所等】</p> <p>▶ 既存防水層を極力残し、その上に新規防水層を行うことにより、室内への測定対象化学物質の流入危険度を低減します。また、下地処理材等に測定対象化学物質がそれほど含まれていない絶縁工法や、機械的固定工法（アスファルト防水、シート防水）を採用することにより測定対象化学物質の使用量の低減を図ります。塗膜防水については、アスファルト防水や機械的固定工法のシート防水に比べて、含まれる測定対象化学物質が多くなるケースがあります。よって、塗膜防水を採用する場合は、測定対象化学物質を放散しない、または放散量が極めて少ない資材等であるか確認するとともに、通気緩衝工法を極力採用することで測定対象化学物質の使用量低減を図るなどの検討が必要です。なお、シート防水の接着工法を採用する場合は、接着剤に測定対象化学物質が含まれている場合がありますのであわせて注意が必要です。</p>
<p>3 安全性確認 (防水・外壁塗装工事に適用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 使用する材料に含まれる化学物質についてMSDS等で確認するとともに、屋外工事であっても室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定を行う。 【外】【各所等】</p> <p>▶ 防水工事等の屋外工事であっても、シックハウス事故が起こり得る状況があれば、室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定を行うこととします。</p>

第3 具体内容

第3-2 県営住宅工事版

1. 設計段階で配慮すること

建築工事の設計段階でのシックハウス対策については、①測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材や工法等を選定する。②測定対象化学物質が室内空气中に放散した場合の換気等に関して計画する。以上の2つの視点から考えることが重要です。

1 資材等の選定	<p><input type="checkbox"/> 使用する資材等は、測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ないものとし、その旨を設計図書で明記する。 【内・外】</p> <p><input type="checkbox"/> 測定対象化学物質は下地材にも含まれるため、設計・見積段階で考慮する。 【内・外】【小】</p> <p><input type="checkbox"/> 小規模な修繕工事等では使用する資材等が測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が少ないものであるかを見積書等の内容で確認する。 【内・外】【小】</p> <p>▶ 測定対象化学物質を含む資材等には、接着剤・塗料・合板・ボード類・クロス・断熱材などがあります。これらの資材等で施工する際には下地材（仕上げ材を支持する基材のこと）を含めてどのような化学物質が使用されているか確認しましょう。また、屋外で使用する防水材や外壁塗装材（下地材含む）にも測定対象化学物質を含むものがありますので注意してください。</p>
2 工法の選定	<p><input type="checkbox"/> 測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない工法を選定する。 【内・外】【小】</p> <p>▶ 測定対象化学物質の放散量について、資材だけでなく工法等のやり方を工夫することで、放散量を少なくする検討を行ってください。</p>
3 工期の設定等	<p><input type="checkbox"/> 工事の工期を設定する際には、化学物質の放散に必要な期間の確保および測定対象化学物質の濃度を測定する期間を考慮して工期の設定をする。 【内・外】【小】</p> <p><input type="checkbox"/> 工事の分割施工や仮設住居等の必要性についても検討する。 【内】</p> <p>▶ 化学物質の放散に要する期間は気温等により異なりますが、接着剤や塗料などに含まれる化学物質の低減には、一般に施工してから3週間程度の養生・乾燥期間が</p>

<p>4 適正な換気計画を行う</p>	<p>必要とされています。また、引渡し予定日の最低10日程度前までには室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定が行えるように、ゆとりのある工期設定を行ってください。また、無理な工期設定等によるシックハウス問題を未然に防ぐために、工事の発注を分割したり、工事中は仮設住居等を用意するなどの必要な対策を検討してください。</p> <p><input type="checkbox"/> 施工中および引き渡しまでの間の換気が適切に行えるように事前に計画する。</p> <p style="text-align: right;">【内・外】【小】</p> <p><input type="checkbox"/> 室内空気中の測定対象化学物質の濃度の低減化を図り、安全を確保する対策として、内部改修工事を実施する際には必要に応じて常時換気設備を設置する。</p> <p style="text-align: right;">【内】</p> <p>▶ 養生・乾燥期間を確保しても換気が不十分な場合は、化学物質が室内に滞留し、濃度低減が進みませんので、積極的に換気を行う必要があります。また、改修工事などでは、他の居室へ不必要に化学物質を拡散させないような換気計画をたてることが重要です。なお、小規模な改修工事の場合は、状況に応じて設置を検討することも重要です。</p>
<p>5 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定</p>	<p><input type="checkbox"/> 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定についての方法は別紙2を参考にして、設計図書に明記する。</p> <p style="text-align: right;">【内・外】</p> <p><input type="checkbox"/> 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定に必要な費用を見込む。</p> <p style="text-align: right;">【内・外】【小】</p> <p>▶ 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定の対象は、建設又は改善等を行った工事について実施することとし、建設及び改善戸数の1割以上（10戸未満の場合は1戸以上）で各戸2室以上とします。屋外工事の場合は「施工部位に接する主要な居室と外部1ヶ所」を標準としています。この対象箇所について、新築工事であれば施工後の1回、改修工事であれば施工前、施工後の2回測定を行い厚生労働省の室内濃度指針値を下回ることを確認します。なお、これらについては、あくまでも目安なので状況に応じて対象箇所を変更してください。</p> <p>また、試料採取及び測定方法は品確法の評価方法基準に定める条件により、原則としてパッシブ採取機器（測定バッジ）を標準としています。</p>

2. 施工・工事監理段階で配慮すること

建築工事の施工・工事監理段階でのシックハウス対策については、①使用する資材等が適正なものであるか確認する。②工事中、引き渡しまでの間の積極的な通風換気を行う。③室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定による安全確認を行う。以上の3つの視点から考えることが重要です。

<p>1 施工者と監督員の相互理解</p>	<p><input type="checkbox"/> 工事施工前に施工者と化学物質を含む使用資材等の選択、施工管理等について適切に配慮されるよう打ち合せを行う。 【内・外】</p> <p>▶ 室内化学物質等の基準値超過を起こさないように、万全の体制をもって施工にのぞむ意識をもってもらうために、施工者との事前の打ち合せが重要になってきます。また、下請け業者や使用する建築材料等メーカーへも十分な周知がされるように元請け業者に求めることも必要です。</p>
<p>2 使用資材等の確認</p>	<p><input type="checkbox"/> 設計図書・見積書等で記載されている使用資材等及び施工方法が適切に指定されているか確認する。 【内・外】</p> <p>【小】</p> <p><input type="checkbox"/> 工事施工前に施工計画書を提出させる。この際に使用資材等に含まれる化学物質についてMSDS（化学物質等安全データシート）を添付させる。 【内・外】【小】</p> <p>▶ 使用資材等について、設計図書の通りであること又は同等以上のものであるかを、施工前及び材料搬入時に確認することが重要です。確認の方法としては、施工前であれば施工計画書を提出させMSDS等で測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない使用資材等であるか確認します。MSDSには含有量が1%未満の化学物質成分は記載する義務がありません。そのため測定対象化学物質についてMSDSに記載がないことを確認することはもちろんのこと、厚生労働省が定める室内濃度指針値 13 物質のうち測定対象化学物質以外の物質についても含有量が1%未満であることを確認できればさらによいでしょう。（MSDSで含有量1%未満が測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材等であるという訳ではありませんが、このマニュアルでは一つの目安として考えています。）また、使用資材等の搬入時であれば、出荷証明書及び納品書並びにJIS又はJASのマーク表示及び規格証明書などで、施工計画書にうたわれている使用資材等であるかの確認を行います。</p>
<p>3 使用資材等の保管</p>	<p><input type="checkbox"/> 工事現場に搬入された使用資材等は、可能な限り開封するとともに、通風の良い場所に保管するよう務め、使用資材間の化学物質の移行を防ぐために必要な措置を講じるように、施工者に求める。 【内・外】【小】</p> <p>▶ 使用資材等の保管だけでなく、材料の練り混ぜ時についても通風換気への配慮をすることも必要です。</p>

<p>4 工事中の留意</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 既存コンクリート面等に化学物質の浸透のおそれがあるクラック等がある場合は、化学物質が浸透しないようなクラック処理等を適切に行う。 □ 下地調整の施工後は、下地処理材が十分に乾燥時間をとり、室内の換気にも心掛ける。 □ やむを得ず化学物質が含まれる溶剤系の接着剤、塗布材等を用いて、施工する工事は、施工後十分な乾燥及び換気時間を確保し、他の仕上げ材に化学物質が移行することがないように留意する。 □ 現場の他の部分で溶剤系の物質を使う工事が行われている場合は、溶剤の汚れが付着した作業服や、道具及び機器類が当該工事の現場に持ち込まれないように注意する。 □ 接着剤及び塗料等の塗布量は、施工計画書に基づき適量の塗布量であることを確認する。 □ 施工時は常に換気に注意する。ただし、壁装工事（クロス貼等）では、接着が完了するまでの養生期間をとった後に換気を行う。 □ シーリング材等にも溶剤系の化学物質が含まれている可能性があるため、使用量のチェック及び十分な乾燥期間を確保し施工を行う。 □ クリーニングやワックス等についても、成分を確認し、安全性を確保した上で使用することとする。 □ 小規模工事等の場合は上記内容について施工者に周知する。 【内・外】【小】 <p>▶ クラック等の劣化した部分の処理方法については公共建築改修工事標準仕様書に記載がありますので、これを参考に慎重に施工を行うよう留意してください。</p>
<p>5 工程写真の撮影</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 工事中の化学物質放散に関係する作業についても、次のことを考慮して工程写真を撮影するようあらかじめ計画する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 既存下地（既存躯体等）及び当該現場の状況 ② 資材等の化学物質についての放散等級区分（F☆☆☆☆マーク等）及び下地材の施工状況 ③ 施工完了（仕上げ材等）の状況 □ 小規模工事等の場合は上記内容について施設管理者等から施工者へ周知する。【内・外】【小】
<p>6 室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 工事完了時には別紙2にある方法等により設計図書で指定された居室等の室内濃度測定を行う。 【内・外】【小】 ▶ 検体の採取は、第三者機関に依頼するか、工事監理者等の立ち会い又は工程写真等の記録を確実にするなど客観性を確保してください。 また、工事後の測定は責任の所在が明確になるよう什器類を搬入する前に行ってください。

7 引き渡し	<p>□ 室内濃度測定の結果、測定値が濃度指針値を超えた場合には、原因を特定するとともに、原因物質の除去及び換気をおこなうなど対策を講じたあと再測定を行う。 【内・外】【小】</p> <p>▶ 原因が特定できない場合や発生源の除去が直ちにできない場合は、自然減衰が期待できるか状況を見極めた上で、各種対策を施す必要があります。各種対策は①換気の励行②バークアウト（室温をヒーター等で上昇させ化学物質の放散を促進させる。）③吸着剤の設置④汚染源の除去などです。いずれにしても、室内濃度指針値を超えた状態では引き渡しができませんので、この間に健康被害が起こらないような対策を講ずることが重要です。</p> <p>□ 引き渡し時は室内空気中の化学物質の濃度が指針値以下であることを確認する。 【内・外】【小】</p> <p>□ 工事完成から引き渡しまでに期間がある場合には、施設管理者等が換気通風に協力する。 【内・外】【小】</p> <p>□ 引き渡し時に、施工者からシックハウスについて注意すること等の説明を受ける。 【内・外】【小】</p> <p>▶ 工事完成から引き渡しまでの間に什器類を搬入する場合は、次の維持保全（日常管理）に関する事柄に注意して搬入してください。また、工事監理者等は施工者にシックハウスについての注意事項等の資料を作成するよう指示してください。</p>
--------	--

3. 県営住宅の日常管理で配慮すること

施設管理者は入居者に対して入居時などに住宅の換気について適切な指導をする。

1 適正な換気量の確保	<p>□ 日常的に窓の開放を励行し、換気設備がある場合は常時運転を行うなど十分な換気を行う。</p> <p>▶ 自然換気が期待できない場合は、積極的に機械換気を行ってください。また、機械換気設備の①外気取り入れ口の金網フィルター等の清掃を定期的に行う②ファンからの異常音や異常振動の有無の確認などの適切な維持管理を行ってください。</p>
-------------	---

4. 防水工事・外壁塗装工事で配慮すること

防水工事、外壁塗装工事でのシックハウス対策については、①下地材、防水材・外壁塗材ともに測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ないものを使用する ②防水については既存防水層を極力残し、測定対象化学物質の発生・使用量の低減を図る ③使用する資材等及び室内の空気中の化学物質についての安全性確認を行う。以上の3つの視点から考えることが重要です。なお、これまでに記載した項目と重複する項目は省略してありますので上記該当項目をご参照ください。

<p>1 資材等の選定 <small>(防水・外壁塗装工事に適用)</small></p>	<p><input type="checkbox"/> 下地材、防水材・外壁塗材ともに測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない材料を使用する。【外】【小】</p> <p><input type="checkbox"/> 屋外で使用する防水材等を屋内で使用する場合に資材等の選定について注意する。 【内】【小】</p> <p>▶ 躯体部分のクラック等から直接室内に、また外部窓等から室内に測定対象化学物質が流入する可能性があるため、下地材（シーリング等のクラック補修材・下地処理材等）、防水材・外壁塗材ともに測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材等を使用してください。なお、クラック等の劣化した部分の処理については公共建築改修工事標準仕様書に記載がありますので、これを参考に慎重に施工を行うよう留意してください。また、コンクリート等の表面をポリマーセメント等（又はこれと同等の機能を有する資材・工法等）で覆い、クラック内に化学物質が浸透しないように処置することも検討します。なお、屋外で使用する防水材を屋内で使用する場合や防塵塗料などを屋内で使用する場合も、測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材等を選定してください。また、鉄部等の塗装に使用する塗料等で水性系の塗料が施工しにくい場合には、油性塗料を使用することとなりますが、この場合は換気等に十分注意してください。</p>
<p>2 工法等の検討 <small>(防水工事に適用)</small></p>	<p><input type="checkbox"/> 既存防水層はできるだけ撤去しない。また、新規防水層は絶縁工法、機械的固定工法などの工法を検討する。 【外】【小】</p> <p>▶ 既存防水層を極力残し、その上に新規防水層を行うことにより、室内への測定対象化学物質の流入危険度を低減します。また、下地処理材等に測定対象化学物質がそれほど含まれていない絶縁工法や、機械的固定工法（アスファルト防水、シート防水）を採用することにより測定対象化学物質の使用量の低減を図ります。塗膜防水については、アスファルト防水や機械的固定工法のシート防水に比べて、含まれる測定対象化学物質が多くなるケースがあります。よって、塗膜防水を採用する場合は、測定対象化学物質を放散しない、又は放散量が極めて少ない資材等であるか確認するとともに、通気緩衝工法を極力採用することで測定対象化学物質の使用量低減を図るなどの検討が必要です。なお、シート防水の接着工法を採用する場合は、接着剤に測定対象化学物質が含まれている場合がありますのであわせて注意が必要です。</p>
<p>3 安全性確認 <small>(防水・外壁塗装工事に適用)</small></p>	<p><input type="checkbox"/> 使用する材料に含まれる化学物質についてMSDS等で確認するとともに、屋外工事であっても室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定を行う。 【外】【小】</p> <p>▶ 防水工事等の屋外工事であっても、室内空気中の測定対象化学物質の濃度測定を行うこととします。</p>

[参考]

1. 防水改修工事の事例と今後の動向について

屋上防水改修工事によると見られるシックハウス現象が起こった原因は、屋上防水工事の下地処理に使用したプライマー材が屋根スラブのクラック（ひび割れ）部分等から下階居室天井裏の木質系セメント板に浸みだし、居室内に化学物質が放散したと推測されています。このような状況から、県土整備局では屋外工事であっても条件によっては、シックハウスに関する事故が起こり得ると考え、マニュアルを作成しました。また、屋上防水工事や屋内の塗装工事など部分的な改修といった比較的簡易な工事については、施設を管理している部署が直接工事を発注するケースが多いため、建築の専門知識を有しない方々にも比較的分かりやすいマニュアルを作成する必要があると考えました。今後、施設管理者等の意見・要望およびシックハウス対策についての国などの取り組みなど、必要に応じてマニュアルを見直すこととします。

2. 情報の共有化と情報提供等について

このマニュアルは、県のホームページからダウンロードできます。

また、屋内工事等についてのシックハウス対策は、各関係機関よりさまざまな情報が提供されています。マニュアルの中で説明できなかった内容も多々ありますので、インターネット等で必要な情報収集を行うよう努めてください。

厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/houdou/0107/h0724-1c.html>（室内空气中化学物質の測定マニュアル（統合版））

<https://www.mhlw.go.jp/shingi/other.html>（検討会議事録）

国土交通省 https://www.mlit.go.jp/report/press/kankocho_news.html（官庁営繕部 報道発表資料）

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_tk_000043.html

（建築基準法上のシックハウス対策）

文部科学省 https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/03090301.htm（報告書）

東京都

https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/kankyo/kankyo_eisei/jukankyo/indoor/sickhouse_faq

（保健医療局 シックハウスFAQ）

https://www.kyoiku.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kyoiku/guide_r4（教育委員会 手引）

横浜市

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/sumai-kurashi/seikatsu/kokyo/sickhouse/sickhouse.html>

（医療局）

住宅情報提供協議会 <https://www.sumai-info.jp/>（住まいの情報発信局）

（一財）ベターリビング <https://www.cbl.or.jp/>

（公財）住宅リフォーム・紛争処理支援センター <https://www.chord.or.jp/>

なお、本マニュアルは以下の文献等を参考にしています。

「都立学校室内化学物質対策検討委員会報告書」 都立学校室内化学物質対策検討委員会

「横浜市公共建築物シックハウス対策ガイドライン」 横浜市医療局生活衛生課

「住宅の室内空気質に関するユーズガイド」 （公財）住宅リフォーム・紛争処理支援センター

「学校施設における化学物質による室内空気汚染防止対策に関する調査研究報告書」

（一社）日本建築学会 文教施設委員会

「室内空気汚染の低減のための 設計・施工ガイドライン」健康住宅研究会

室内空气中の測定対象化学物質の放散量測定について（営繕工事用）

請負者は、工事完成検査に先立ち測定対象室の室内空气中の測定対象化学物質の濃度測定を次の方法により測定し、測定結果が下記指針値以下の濃度であることを確認してください。測定値が下記基準値を超えた場合は、下記(4)によってください。

(1) 測定対象物質及び放散量基準*（参考）

測定する測定対象化学物質は次の5物質とする。

令和7年1月17日時点

測定対象測定対象化学物質	厚生労働省の指針値（25℃の場合）
ホルムアルデヒド	0.08 ppm（100 μg/m ³ ）
トルエン	0.07 ppm（260 μg/m ³ ）
キシレン	0.05 ppm（200 μg/m ³ ）
エチルベンゼン	0.085 ppm（370 μg/m ³ ）
スチレン	0.05 ppm（220 μg/m ³ ）

※適用の際は、厚生労働省が示す最新の指針値を確認すること

(2) 測定方法*（参考）

測定箇所は別途指示する。

測定方式は、下記のとおりとする。

ホルムアルデヒド：

捕集方法：DNPH誘導体化固相吸着／溶媒抽出法

測定機器：高速液体クロマトグラフ（HPLC）

トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン：

捕集方法：固相吸着／溶媒抽出法、固相吸着／加熱脱着法

測定機器：ガスクロマトグラフィー質量分析法（GC-MS）

※適用の際は、厚生労働省が示す最新の標準的測定方法を踏まえ、適切な測定方法を選定すること
測定時期は、下記のとおりとする。

測定は、責任の明確化を図るため、主管課が発注する別途工事又は什器類の配置等が行われる前に行うこと。

測定は、次の①及び②を確認して、(1)の測定対象測定対象化学物質全てを同時に測定する。

①内装又は塗装等の施工が終了し、その後十分な換気が行われていること。

②中央式空気調和設備のように換気を行いながら空気調和を行う設備がある場合は、設備の試運転が終了していること。

なお、測定時期の決定に当たっては、(4)の措置を講じる時間的余裕を見込むこと。

(3) 試料採取方法

試料採取方法は次による。

ア 採取方法は、原則としてパッシブ採取機器（測定バッジ）とする。

イ 測定対象室のすべての窓及び扉（造り付け家具、押し入れ等の収納部分の扉を含む）を開放し、30分間換気する。

ウ 換気後、測定対象室のすべての窓及び扉を5時間閉鎖する。ただし、造り付け家具、押し入れ等の収納部分の扉は開放したままとする。

エ 上記ウの状態で行う測定を行う。測定時間は原則として24時間とする。ただし工程等の都合により24時間測定が行えない場合は、8時間測定とする。なお、8時間測定の場合は午後2～3時が測定時間の中央になるよう、10時30分から18時30分までの時

間帯で測定すること。

オ 原則として、ホルムアルデヒド用とVOC（揮発性有機化合物）用を1か所あたり1試料ずつ採取する。

注：(3)において、換気設備又は空調設備は稼働させたままとする。ただし、局所的な換気扇等で常時稼働させないものは停止させたままとする。

(4)測定対象物質が厚生労働省の指針値を超えた場合の措置

測定結果が厚生労働省の指針値を超えていた場合は、発散源を特定し、換気等の措置を講じた後、再度(3)により測定を行うこと。

(5)パッシブ採取機器（測定バッチ）の入手先は、下記のとおりです。

（一財）建築保全センター 保全技術研究所第三研究部 TEL. 03(3263)0080

（公財）日本学校保健会 TEL. 03(3501)0968

室内空气中の測定対象化学物質の放散量測定について（県営住宅工事用）

請負者は、工事完成検査に先立ち測定対象室の室内空气中の測定対象化学物質の濃度測定を品確法の評価方法基準に定める方法により測定し、測定結果が下記指針値以下の濃度であることを確認してください。測定値が下記基準値を超えた場合は、下記(4)によってください。

(1) 測定対象物質及び放散量基準*（参考）

測定する測定対象化学物質は次の5物質とする。

令和7年1月17日時点

測定対象化学物質	厚生労働省の指針値（25℃の場合）
ホルムアルデヒド	0.08 ppm（100 μg/m ³ ）
トルエン	0.07 ppm（260 μg/m ³ ）
キシレン	0.05 ppm（200 μg/m ³ ）
エチルベンゼン	0.085 ppm（370 μg/m ³ ）
スチレン	0.05 ppm（220 μg/m ³ ）

※適用の際は、厚生労働省が示す最新の指針値を確認すること

(2) 測定方法*（参考）

測定箇所は別途指示する。

測定方式は、下記のとおりとする。

ホルムアルデヒド：

捕集方法：DNPH誘導体化固相吸着／溶媒抽出法

測定機器：高速液体クロマトグラフ（HPLC）

トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン：

捕集方法：固相吸着／溶媒抽出法、固相吸着／加熱脱着法

測定機器：ガスクロマトグラフィー質量分析法（GC-MS）

※適用の際は、厚生労働省が示す最新の標準的測定方法を踏まえ、適切な測定方法を選定すること

測定時期は、下記のとおりとする。

測定は、責任の明確化を図るため、主管課が発注する別途工事又は什器類の配置等が行われる前に行うこと。

測定は、次の①及び②を確認して、(1)の測定対象測定対象化学物質全てを同時に測定する。

①内装又は塗装等の施工が終了し、その後十分な換気が行われていること。

②中央式空調設備のように換気を行いながら空調を行う設備がある場合は、設備の試運転が終了していること。

なお、測定時期の決定に当たっては、(4)の措置を講じる時間的余裕を見込むこと。

(3) 試料採取方法

試料採取方法は次による。

ア 採取方法は、原則としてパッシブ採取機器（測定バッジ）とする。

イ 測定対象室のすべての窓及び扉（造り付け家具、押し入れ等の収納部分の扉を含む）を開放し、30分間換気する。

ウ 換気後、測定対象室のすべての窓及び扉を5時間閉鎖する。ただし、造り付け家具、押し入れ等の収納部分の扉は開放したままとする。

エ 上記ウの状態で行う。測定時間は原則として 24 時間とする。ただし工程等の都合により 24 時間測定が行えない場合は、8 時間測定とする。なお、8 時間測定の場合は午後 2～3 時が測定時間の中央になるよう、10 時 30 分から 18 時 30 分までの時間帯で測定すること。

オ 原則として、ホルムアルデヒド用と VOC（揮発性有機化合物）用を 1 か所あたり 1 試料ずつ採取する。

注：(3)において、換気設備又は空気調和設備は稼働させたままとする。ただし、局所的な換気扇等で常時稼働させないものは停止させたままとする。

(4)測定対象物質が厚生労働省の指針値を超えた場合の措置

測定結果が厚生労働省の指針値を超えていた場合は、発散源を特定し、換気等の措置を講じた後、再度(3)により測定を行うこと。

(5)パッシブ採取機器（測定バッチ）の入手先は、下記のとおりです。

（一財）建築保全センター 保全技術研究所第三研究部	TEL. 03(3263)0080
（公財）日本学校保健会	TEL. 03(3501)0968
「公営住宅については」	
（一財）ベターリビング	TEL. 03(5211)0572