

環境共生住宅推奨部品 ユニットバス 推奨基準

制定日 2019年1月

一般社団法人 環境共生まちづくり協会



1. はじめに

ユニットバスは、工場であらかじめ天井・浴槽・床・壁などを成型しておき、現場に搬入した後、それらを組み立てる浴室である。浴槽が断熱されお湯が冷めにくい工夫がされたユニットバスがあり、給湯負荷の削減には効果的である。

ユニットバスは居室の扱いではないが、暖められた空間で人が一定の時間を過ごすことから、室内空気質対策も求められる。なお、環境共生住宅推奨部品では、全ての部品分類に「3Rの推進」の取り組みを求めて、資源を有効に使用することに努めるものとする。

以上よりユニットバスに求める推奨基準は、「省エネルギー・脱炭素化」「耐久性の向上」「3Rの推進」「室内環境の汚染防止」とする。

2. 適用範囲

ユニットバスを構成する、床・壁・天井・浴槽。

なおユニットバスに設置されている照明器具、水栓、換気機器等は、別途個別部品としての環境共生住宅推奨部品の基準があるが、ここでは対象としていない。

3. 用語の定義 (全部品共通事項)

- リサイクル材：使用済み製品や廃棄されたものを原材料として使用した材料
- リサイクル可能な材料：部品を構成する材料で、廃棄時にリサイクルが可能な材料（金属など）。
- 梱包材料：製造過程や、建設現場への搬入時に用いる梱包に使用している材料。段ボールなど。
- 3R：循環型社会を形成するために必要な取り組みであるリデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の頭文字がそれぞれRであることから名付けられた名称。

（出典：「資源有効利用促進法」経済産業省）

4. 推奨基準と確認方法

推奨基準は以下の4項目で定めた。

- 省エネルギー・脱炭素化
- 耐久性の向上
- 3Rの推進
- 室内環境の汚染防止

(1) 省エネルギー・脱炭素化

【推奨基準】

高断熱浴槽であること。

【確認内容】

4時間後に低下した温度。「試験方法は「JIS A 1718：2011 浴槽の性能試験方法」に規定する浴槽の高断熱試験」。

【補足】

JIS A 5532「浴槽」では、高断熱浴槽は、「JIS A 1718：2011 浴槽の性能試験方法」に規定する浴槽の高断熱試験において、「湯温降下は4時間で2.5℃以内」となっている。JIS A 1718の規定に基づく測定の結果4時間後に低下した温度を記載する。

(2) 耐久性の向上

【推奨基準】

長く使い続けることができるための取り組みがあること。

【確認内容】

上記の具体的な取り組み内容。

例：耐久性を保つメンテナンスが行える。設置されている換気機器、バス暖房換気システム、照明、水栓などの取替えが容易（可能）である。メンテナンス体制整っており定期的に点検がある。など

【補足】

ここでは床、壁、天井、浴槽を対象としているが、ユニットバスの耐久性は設備機器の耐久性にも影響を受ける。従って、設置されている換気機器や水栓、照明など取り換えの必要が高い部品に関しては取り替えやすいといったことが求められる。

(3) 3Rの推進

【推奨基準】

3Rの推進のため、廃棄物の発生抑制を目的とし、下記のいずれかを満たしていること。

- ①主要部材について、リサイクル材を使用していること。
- ②主要部材についてリサイクル可能な材料を使用し、その材料ごとに分離を可能にしていること。
- ③梱包材料について、削減やリサイクル材を使用していること。
- ④産業廃棄物広域認定制度^{※1}を取得していること。
- ⑤生産工場が ISO14001 認証^{※2}を取得していること。
- ⑥その他、部品のライフサイクル各段階で3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取り組みを実施していること。

【確認内容】

- ①リサイクル材料の種類と使用部位、可能であれば使用量
- ②リサイクル可能な材料の種類と使用部位、材料ごとの分離方法

③取り組み内容

例：部分的な梱包とし使用量を削減している。梱包材料を段ボールなどリサイクル可能な材料に統一している。など

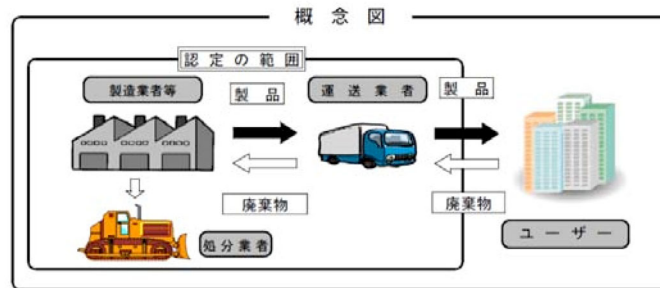
④⑤認定番号

⑥取り組み内容

■関連する制度等

※1 「産業廃棄物広域認定制度」 環境省

製品が廃棄物となったものであって、当該廃棄物の処理を当該製品の製造、加工、販売等を行う者（製造時業者等）が広域的に行うことにより、当該廃棄物の減量その他適切な処理が確保されることを目的として、廃棄物処理業に関する法制度の基本である地方公共団体ごとの許可を不要とする特例制度。



出典) 環境省 : <http://www.env.go.jp/recycle/waste/kouiki/leaflet.pdf>

※2 「ISO14001認証」

ISO14000 シリーズは、環境マネジメントシステムを中心として、環境監査、環境パフォーマンス評価、環境ラベル、ライフサイクルアセスメントなど、環境マネジメントを支援する様々な手法に関する規格から構成されている。

この中で中心となるのが、ISO14001 で、環境マネジメントシステムの仕様（スペック）を定めた規格であり、ISO 規格に沿った環境マネジメントシステムを構築する際に守らなければならない事項が盛り込まれている。なお、これは、事業者の経営面での管理手法について定めているものであり、具体的な対策の内容や水準を定めるものではない。

参考) 環境省 : <http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/04-iso14001.html>

(4) 室内環境の汚染防止

【推奨基準】

室内空気汚染防止に対する取り組みがあること。

【確認内容】

取り組み内容を記載。

例：・厚生労働省が室内濃度指針値を定めた 13 物質について、SDS により使用か不使用を確認している。

・ホルムアルデヒドはF☆☆☆☆または規制対象外であり、トルエン、キシレン、エ

- チルベンゼン、スチレンは放散速度を測定し、4VOC 基準を満たしている。
- ・部品調達時に、厚生労働省が室内濃度指針値を定めた 13 物質^{※3}を極力使用していないものを選択するように努めている。
 - ・施工材料についても、安全性を自社で確認した製品を指定している。

【補足】

ユニットバスは居室の扱いではないため、ホルムアルデヒドとクロルピリホスを規制した建築基準法では対象外の部位である。しかし、床・壁・天井といった仕上げ材で構成され、またお風呂であることから暖められた空間になり、使用者はある一定の時間を過ごす。化学物質によっては気温が高いと揮発するという性質も持つため、k k j では室内空気質汚染に対する取り組みを求める。厚生労働省が室内濃度指針値を定めた 13 物質を極力使用しない、VOC の放散速度基準^{※4}を満たした材料で構成している、あるいは施工材料であるコーキング材等についても安全性を確認した製品を同梱するなどの具体的な取り組みを記載する。

■関連する制度等

※3 厚生労働省が室内濃度指針値を定めた13物質

物質名称	主な用途	室内濃度指針値 (気中濃度)
ホルムアルデヒド	工場で用いる木質材料用接着剤原料、防腐剤	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)
アセトアルデヒド	接着剤原料、防腐剤	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03ppm)
トルエン	接着剤・塗料などの溶剤	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)
キシレン	接着剤・塗料などの溶剤	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)
エチルベンゼン	接着剤・塗料などの溶剤	3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)
スチレン	ポリスチレン樹脂原料	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)
パラジクロロベンゼン	衣類の防虫剤、芳香剤	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)
テトラデカン	塗料等の溶剤	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)
クロルピリホス	防蟻剤	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppb) ただし小児の場合は 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007ppb)
フェノブカルブ	カバーメート系、防蟻剤	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8ppb)
ダイアジノン	防蟻剤、殺虫剤	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02ppb)
フタル酸ジ-n-ブチル	合成樹脂の可塑剤	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.5ppb)
フタル酸ジ-n-エチルヘキシル	合成樹脂の可塑剤	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6.3ppb)

※4 「建材からのVOC放散速度基準」

建材からの VOC 放散速度基準化研究会、事務局：財団法人建材試験センター

本基準は、製造・販売者並びに使用・購入者が共通の認識で材料を選択・判断できる共通の「ものさし」として当研究会で自主的に定め、公表・公開したもの。放散速度基準値（通常想定される使用状態において、対象 VOC の室内濃度が厚生労働省の指針値以下となることを目標に定めたもの）のほかに、運用にあたり基本となる表示方法、試験方法、判断方法などについても制定している。

なお、本基準は、各種団体の仕様書、認定制度、自主基準などへの引用も想定し、作成されている。

表 VOC放散速度基準

物質名	放散速度 ($\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$)
トルエン	38
キシレン	120
エチルベンゼン	550
スチレン	32

出典) 財団法人建材試験センター:

https://www.jtccm.or.jp/biz/seino/siryo_list/tabid/274/Default.aspx