

CLT 現わし 使用の

Q & A





日本国内での CLT (Cross Laminated Timber) の利用が始まり、屋内・屋外ともに現わしで使用される事例も多く見られるようになってきました。とりわけ屋外での現わしの使用実績として、外壁・軒裏に用いられる例が多く見られます。しかしながら、CLT の現わしでの使用については、木材の調湿効果による表面の割れや経年変化による変色、カビの発生など、施工後にトラブルとなる場合も存在し、それに付随して CLT の現わし使用に関する問い合わせも数多く寄せられています。

この冊子は、CLT を現わしで使用した場合に生じる問題とその対応策を Q&A 形式でまとめたものです。CLT を現わしで使用する際の参考にして頂けますと幸いです。

尚、CLT の長期的な耐久性についてはこれからも検証が必要とされます。現状では、建物の耐久性を考慮する場合、屋外に直接暴露される部分には CLT パネルの使用を避ける方が望ましいです。もし、CLT を屋外に使用する場合は、以下に記すような耐久性を維持する対策について十分に検討し、措置を講じる配慮をお願いします。

(1)木材の保護

- ・外装仕上げ、笠木又は塗装により CLT を保護する。

(2)周囲の地面からの高さ確保

- ・CLT を周囲の地面から 400mm 以上の高さを確保して設置する。

(3)耐久性を高くする処理の検討

- ・薬剤による防腐防蟻処理を検討する。

※詳しくは「実務者のための CLT 建築物設計の手引き」をご参照下さい。



1. CLT 現わし使用の Q&A (木材篇)

Q1 : 壁に使用した CLT の表面に割れが生じましたが、強度は大丈夫ですか? ..	1
Q2 : CLT にカビや変色が発生しましたが、防ぐ方法がありますか?	2
Q3 : CLT を屋外に使用した場合、表面が割れませんか?	3
Q4 : CLT の表面で木目がでこぼこしています、なぜでしょうか?	4
Q5 : 年輪のささくれはどう対処すればよいのでしょうか?	4
Q6 : CLT 木口の割れを防ぐ方法がありますか?	5
Q7 : CLT 木口からのシミを防ぐ方法がありますか?	5
Q8 : 節を除去してもらえますか?	6

2. CLT 現わし使用の Q&A (仕様篇)

Q9 : CLT は使用環境 A の製品を使うべきでしょうか?	9
Q10 : 「軒裏・軒天」に CLT を現わしで使っても大丈夫ですか?	10
Q11 : 左右の壁で隣接するラミナ幅が違うのはなぜですか?	11
Q12 : 杉 CLT の色は統一できますか?	12
Q13 : CLT の耐用年数はどのくらいですか?	13
Q14 : 保護塗料には何を使えばよいのでしょうか?	13

3. 推奨塗料一覧

付録 : 屋外用塗料一覧	15
付録 : 屋内用塗料一覧	19



1. 現わし使用の Q & A (木材篇)

Q1

壁に使用した CLT の表面に割れが生じましたが、
壁の強度に問題はありませんか？
また、表面割れを防止することはできませんか？



A1

木材は水分の吸収・放出を行い、室内の湿度を調整する働きがあります。水分の放出量が多いと収縮し、暖房により室内の湿度が極端に下がった場合などは割れが生じることが有るので注意が必要です。割れの程度にもよりますが、軽微なものであれば、CLT の強度等に大きく影響はないと思われれます。
防止策として、水分の吸収・放出を防ぐ機能を持った塗料を塗ることで割れの抑制はできますが、木の持つ湿度調整機能は損なわれます。

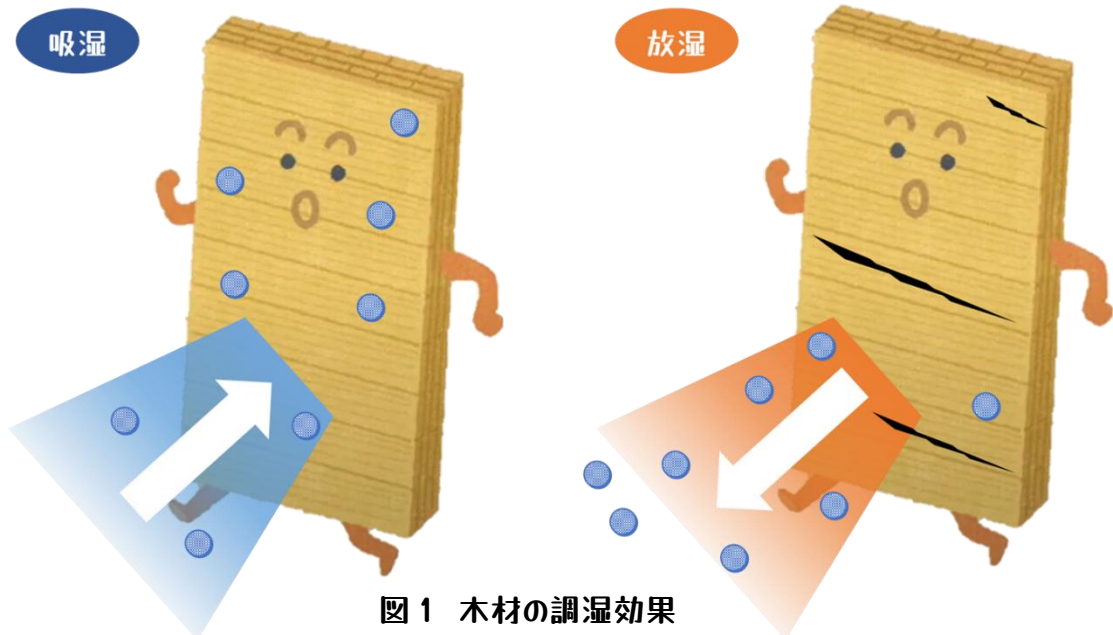
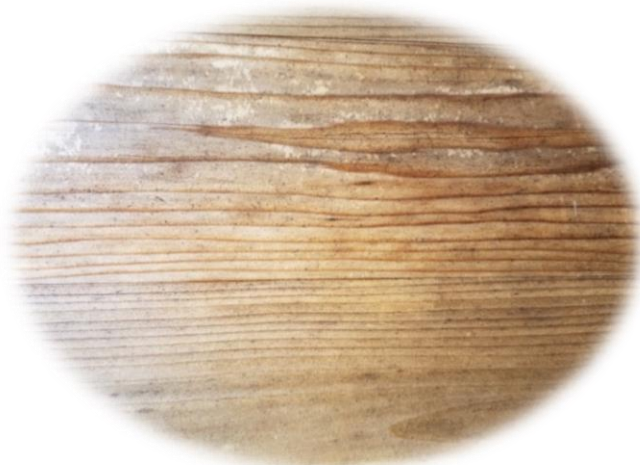


図 1 木材の調湿効果

Q2

CLT を床として使用したらカビや変色が発生しました。
なにが原因なのでしょう？また、どう対応すればよいでしょう？



A2

カビ類は木材表面にだけ発生するものと木材内部まである程度浸透して特に辺材部分を黒に変色汚染させるものがあります。カビは木材に存在する糖類などを栄養としていますが、濡れて木材の含水率が高くなった状態や木材表面が長時間湿っている場合に発生します。窓際の場合は結露水の影響、RC 造の場合はコンクリートから放出された水の影響により CLT 表面の含水率が上がり、カビ類が発生しやすくなります。ただし、木材腐朽菌のように木材を分解することはないので、強度には全く影響しません。カビ類を除去するには、汚染した表面を削るか内部まで汚染したものは木材用の漂白剤を使用して除去することになります（漂白剤の使用はそれぞれの取扱説明書に従ってください）。

カビ類以外による変色に関しても、水濡れが関与する例があります。水に濡れたことにより、木材中の抽出成分が表面に移行し変色が生じることやさらに鉄分と関係して黒色の鉄汚染が生ずることがあります。

変色への対策として、まずは濡れを防ぎ、乾燥させることが重要です。カビ類への対策は、木材用防カビ剤または防カビ成分を含む木材保護塗料を塗布することで防止できます。ただし、屋外で使用する場合は定期的に防カビ剤や木材保護塗料の再塗布などのメンテナンスが必要になります。それぞれの取扱説明書等を確認し適切に行うことが必要です。

Q3

CLT を屋外に使用した場合、表面が割れたりしませんか？

A3

屋内、屋外の使用にかかわらず木材中の水分量変化により割れが発生する場合があります。特に屋外使用の際には保護塗料を用いるなどして直射日光や雨の影響を受けにくくする必要があります。木材は含水率に応じて膨潤したり収縮したりしますが、木目の方向によってその膨潤・収縮率が異なります。屋外に暴露すると、雨水によって含水率が高くなって膨潤し、直射日光が当たれば乾燥して収縮し、その繰り返しになります。CLT のような接着した木質材料では、割れが発生するメカニズムは単純ではありませんが、基本的には乾湿繰り返しと膨潤・収縮率が異なることが影響して、木材の方向に沿って割れが発生します。屋外では水分の影響をなるべく軽減するために、撥水性を有する塗料や割れ止め剤による塗装や雨よけが必要になりますが、長期的に完全に割れを防ぐのは容易ではありません。

CoCo CLT : 屋外現わし



CoCo CLT : 屋内現わし①



CoCo CLT : 屋内現わし②



Q4

CLTの表面で木目が浮いてポコポコしています。

A4

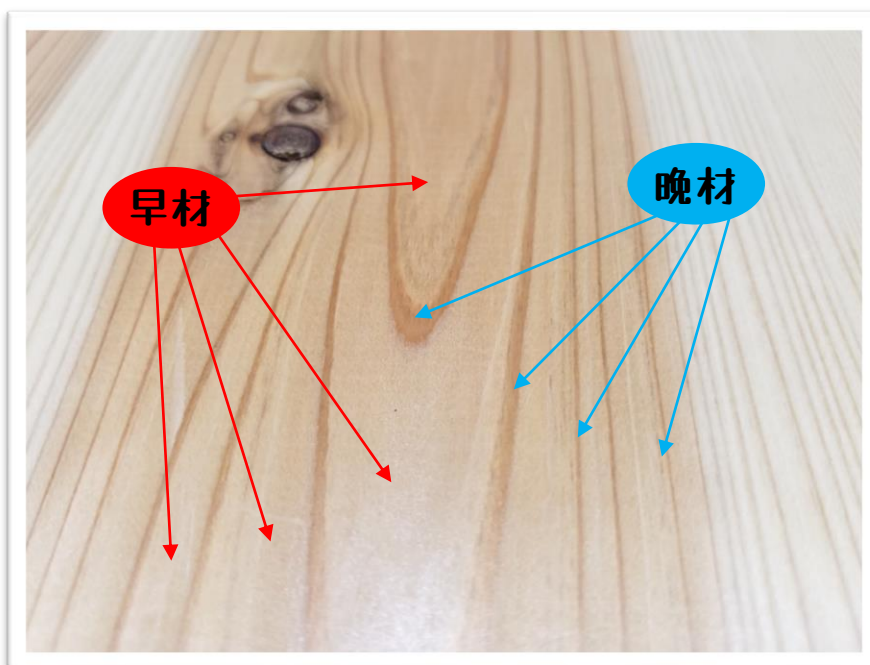
木材の早材（夏目）と晩材（冬目）の収縮率の違いにより生じてしまいます。スギ材の場合は 浮造りとしてこの様な表面の状態とし使用する場合があります。木材の特性としてご了承ください。構造上は問題ありません。

Q5

年輪がささくれになっているため、チクチクします。

A5

木材中の水分量変化により早材（夏目）と晩材（冬目）の収縮・膨張量が異なるためささくれが生じる場合があります。この様なときはサンドペーパーでささくれ部を削り取るなどしてご対応をお願いします。



Q6

経年で CLT の木口が割れたのですが、防ぐ方法がありますか？



A6

木材中の水分量が少なくなると収縮し木口に割れが生じる場合があります。木口の割れを完全になくすことは難しいですが、木材の含水率の変化が大きいことが予想される使用環境の場合は、割れ防止剤などを予め塗布することで抑制はできます。

亀裂の程度にもよりますが、軽微なものであれば CLT の強度への影響はほとんどないと考えて良いです。

Q7

経年で CLT の木口からのシミが出ました。
防ぐ方法がありますか？



A7

マツ類、バイマツ、エゾマツ、カラマツなどでヤニ（木材に含まれる樹脂分）の噴き出しが見られます。噴き出して固まったものはスクレイパー等で削り取り、バトつくものは溶剤等のヤニ取り剤で拭くこととなりますが、木材中の樹脂分を完全に除去することは難しいです。市販のヤニ防止剤など保護塗料を使用して染み出しを抑制する対策方法があります。

Q8

CLT 表面の節が人間の目玉みたいで気持ち悪い。
子どもが節に指を入れてしまいそうなので、小さい節も除去してほしいのですが、
可能ですか？



A8

木材の為節を除くのは難しいですが、工場にてパテ補修などにより穴を塞ぐことは
可能です。施工後の個別対応が可能であるが施工業者とご相談ください。



工場によって節穴の補修方法が異なり、補修後の見た目が違います。
補修方法については工場にお問い合わせください。



・埋木による節穴補修の場合

1. ドリルによる穴あけ



2. 接着剤注入



3. 埋木設置



4. 打ち込み



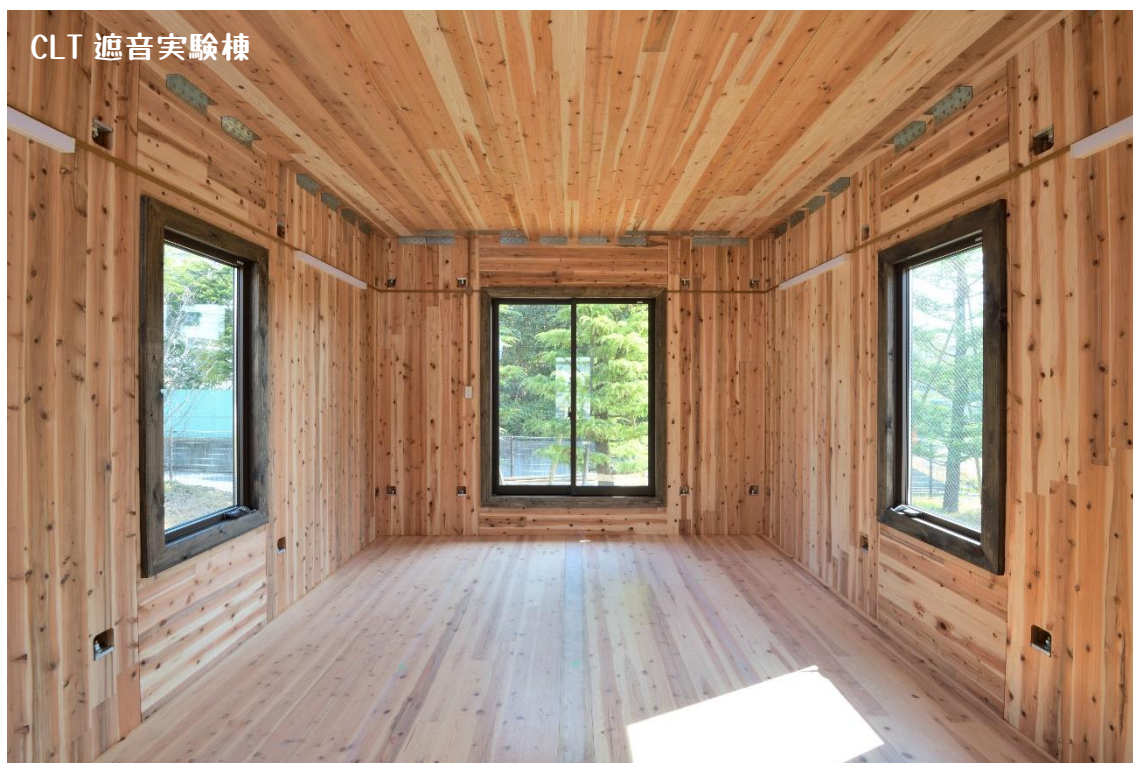
5. 埋木補修完了



埋木



屋内現わしの使用例



2. 現わし使用の Q&A (構造篇)

Q9

CLT は使用環境 A の製品を使うべきでしょうか？

使用環境A	直交集成板の含水率が長期間継続的に又は断続的に 19 % を超える環境、直接外気にさらされる環境、太陽熱等によって長期間断続的に高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境 その他構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について高度な性能が要求される使用環境。
使用環境B	直交集成板の含水率が時々 19 % を超える環境、太陽熱等によって時々高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境 その他構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境。
使用環境C	直交集成板の含水率が時々 19 % を超える環境、太陽熱等によって時々高温になる環境 その他構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境。

A9

CLT の使用状況により求められる「接着剤の使用環境」が異なります。外部で接着層にまで湿潤状態や紫外線、風雨の影響がある環境にて使用する構造部材の場合は、必ず使用環境 A とする必要があります。



使用環境の区分によって、CLT を製造するときに用いる接着剤が異なります。接着剤毎の特徴を把握したうえで、どの使用環境の CLT を使うべきなのかご判断ください。

接着剤	水性高分子- イソシアネート系	レゾルシノール樹脂系
使用環境	軒裏・軒天以外での 屋外では使用不可 (使用環境CまたはB)	屋外でも使用可能 (使用環境A, B, C)
意匠性	接着層が目立ちにくい	接着層は黒褐色

Q10

CLTを屋外で使いたいのですが、現わしで使っても大丈夫ですか？



外壁・軒裏での現わし使用実績①



外壁・軒裏での現わし使用実績②

A10

CLTを屋外現しで用いる場合は、必ず雨水等の水分の影響を受けます。また、長期間、木材の含水率が高い状態で続くと腐朽が発生し、強度の低下を引き起こします。

まずは、雨に濡れないように、また、濡れてもすぐに乾燥するような構造的な対策をとり、高含水率状態が長く続かないようにすることが必要です。その次の対策として、このような部位には、(公社)日本木材保存協会認定の表面処理用木材防腐・防蟻剤の塗布による保存処理を行った上に、さらに屋外用の木材保護塗料による塗装が有効になります。また、長期間の劣化を防止するためには、一定期間ごとのメンテナンスが重要になってきます。

また、CLTを屋外現しで使用する場合、接着性能は使用環境Aのものを推奨します。使用環境BまたはCのCLTを用いる場合には、雨がかからない等の対策を行う必要があります。また、防耐火の面で法規制についても確認が必要になる場合があります(設計者のためのCLT屋外使用ガイドライン等参照)。

※日本CLT協会としては使用環境Aを推奨します。使用環境B・Cを用いる場合は、設計者に判断をお願いしてください。



「設計者のためのCLT屋外使用ガイドライン」は
一般社団法人 日本CLT協会ホームページよりダウンロードが可能です。
http://clta.jp/wp-content/uploads/2020/04/CLTokugaishiyou_guideline.pdf

Q11

左右の壁の隣接するラミナ幅が違うのですが、なぜでしょうか？

A11

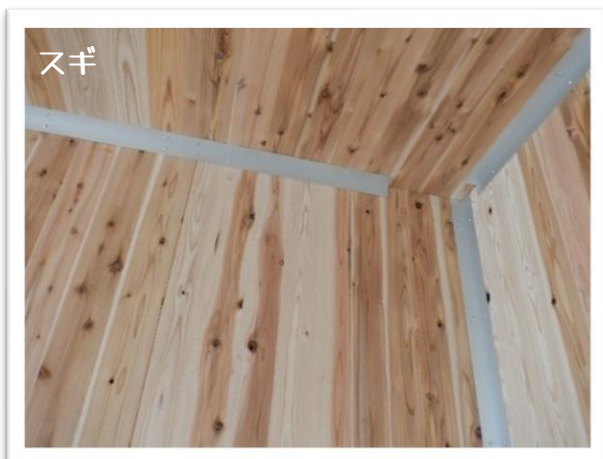
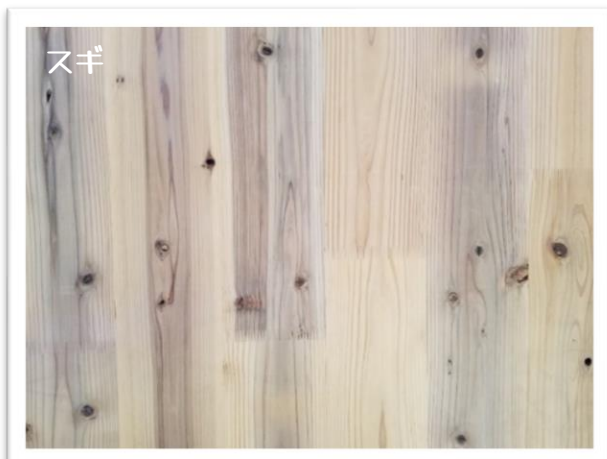
CLTは大版（マザーボード）を製造して、そこから必要な寸法の板を切り出しますので、端のラミナ幅は小さくなります。大版のままの場合も縁端はカットしますので同様です。

予め指定があればラミナ幅を合わせ加工することは可能な場合もありますが、通常製品とは異なる扱いとなります。



Q12

杉の CLT を購入したのですが、表面の色が統一されていません。
見た目が悪いので色を統一してもらえますか？



A12

スギは部位等によって色が異なります。意匠上問題の場合は、他の樹種をご使用ください。樹木一般に言えますが、1本の木の中でも色は異なります。特にスギは色の差が大きい樹種です。構造材の場合、強度等の品質が優先ですので色の選別は製造基準外です。



工場によって使用している樹種が異なりますので、
樹種を指定したい方は工場にお問い合わせください。



Q13

CLTの耐用年数はどのくらいですか？

A13

使用状況によって耐用年数は異なります。
また、屋内使用においても現時点では明確な耐用年数を示す事は難しいです。
CLTは新しい材料であり、長期間使用した実績はありませんが、一般の木質建材（集成材等）と同等と考えております。

Q14

保護塗料には何を使えばよいのでしょうか？
依頼すれば工場で塗ってもらえますか？

A14

工場出荷時に塗装することは可能です。
CLTに特化した推奨商品はありませんが、市販されている屋外用の木材保護塗料には、通常、防腐・防虫・防カビ効果を有する成分を含みます。塗料の種類や色調により、木目の表れ具合や塗膜厚さが異なり、それぞれ一長一短があります。耐候性は一般に造膜系の方が含浸系より優れ、透明系よりは濃い色のものが優れています。一方、メンテナンスでは、含浸系は既存の塗膜に重ね塗りが可能であるのに対し、造膜系は旧塗膜を除去するなどが必要になるなど、煩雑性があります。塗膜の耐久性は塗料の種類や環境によりかなり異なりますが、着色の造膜系は5～7年、半透明造膜系は3～5年が目安として示されています。また、半透明含浸系は2～3年目までに1回目の塗り替えを行うことが多いとされています。
塗装による意匠性、使用環境、メンテナンス計画やコスト性等から、塗料取扱店と上で決定するのがよいと思います。





屋外現わしの使用例



3. 推奨塗料一覧(屋外用)



CLTの割れや変色、カビの発生を防止するためには、塗装とメンテナンスが非常に重要であり、用途や目的に合わせた塗料の選定、定期的なメンテナンスの実施がCLTの耐用年数を延ばすことに繋がります。CLTを現わしで用いる場合に推奨される塗料の効果・性能を一覧としましたのでご覧ください。

メーカー	CLTを現わし(屋外または屋内)で使用する際の推奨塗料	分類	色	水性 油性	効果	塗装回数
 暮らしの理想をドイツから OSMO & EDEL https://osmo-edel.jp/	ウッドステインプロテクター	浸透系	19色	油性	紫外線カット、はっ水性、防汚性、リグニン保護防腐・防カビ・防藻	2
	#420/#701 外装用クリアープラス	浸透系	透明	油性		2
	カントリーカラープラス	浸透系	11色	油性		2
	#430 ノンスリップデッキ	浸透系	透明	油性		1
 大阪ガスケミカル https://www.xyladecor.jp/	キシラデコール	浸透系	16色	油性	防腐・防カビ・防虫性・耐候性・通気性	2又は3
	キシラデコール フォレストエージ	浸透系	18色	油性	防腐・防カビ・防虫性・耐候性・乾燥性	2又は3
	キシラデコール アクオステージ	浸透系	12色	水性	防腐・防カビ・防虫性・耐候性・通気性	2又は3
	キシラデコール コンゾラン	造膜系	20色	水性	防腐・防カビ・防虫性	2又は3


CLTを屋外現しで使用する場合、木材保護塗料も屋外用途のものを使用する必要があります。市販の屋外用途の木材保護塗料には、油性や水性、また含浸形や造膜形などの塗料のタイプがあり、またクリア系から濃色系の色調のものがラインアップされており、塗装前に適切な塗料を選定する必要があります。耐候性は、一般に造膜系の方が含浸系より優れ、クリア系よりは濃色系のものが優れています。一方、メンテナンス性では、含浸形は既存の塗装面に重ね塗りが可能であるのに対し、造膜形は既存の塗膜を除去するなどが必要になるなど、一長一短があります。



乾燥時間	塗装方法	耐久性	用途	メンテナンス目安
4~6時間	刷毛、コテバケ	4 ~ 6年	外装木部：外壁、木製サッシ、板平、破風鼻隠し、ログハウス、木製プランター、木製フェンス、パーゴラ、ウッドデッキ	木素地の露出が20%を超えたら再塗装。
12時間		南西：2~3年 東北：3~4年	外装木部：外壁、木製サッシ、板平、破風鼻隠し、ログハウス、木製プランター、木製フェンス、パーゴラ	
12時間	刷毛、ローラー	南西：5~8年 東北：8~10年	外装木部：外壁、木製サッシ、板平、破風鼻隠し、ログハウス、木製プランター、木製フェンス、パーゴラ、ウッドデッキ	
12時間	刷毛、コテバケ	歩行頻度による	外装木部：ウッドデッキ	滑りを感じるようになったら再塗装。
12時間以上	刷毛	新築時3年 塗替え5年	屋外木部：羽目板、下見板、破風、窓枠、門扉、ウッドデッキ、戸袋、窓格子、雨戸、ヌレ縁、鼻隠し、フェンス、パーゴラ、ガーデンファニチャー、ログ材、木橋の高欄・ドア、軒天、ラティス、ウッドプランター、木柵など	<ul style="list-style-type: none"> ・カビによる汚れが激しくなった ・雨水をはじかなくなってしまった。 ・塗膜のつや、光沢感が消えてきた。 ・塗装面の変色・退色が進んでいる ・塗膜がひび割れたり剥がれたりしている。 上記の症状が見えたらメンテナンス。
6時間以上		新築時3年 塗替え5年		
2時間以上	刷毛、ローラー塗装	5年相当		
1~2時間		5 ~ 8年	屋外木部：羽目板、下見板、破風、窓枠、門扉、戸袋、窓格子、雨戸、ヌレ縁、鼻隠し、フェンス、パーゴラ、ガーデンファニチャー、ログ材、木橋の高欄・ドア、軒天、ラティス、ウッドプランター、木柵など 気象条件が厳しい沿岸部での塗装	

※表に記載されている製品情報は各メーカーよりご提供頂いたものです。
塗料を使用される場合は必ずメーカーにご相談ください。

3. 推奨塗料一覧(屋外用)

メーカー	CLTを現わし(屋外または屋内)で使用する際の推奨塗料	分類	色	水性 油性	効果	塗装回数
高級木工塗料専門技術メーカー  大谷塗料株式会社 http://www.otanipaint.com/	VATON プラス	浸透系	16色	油性	低臭気・着色・耐候性・防虫・防蟻・防腐・防カビ	2~3
	水性VATON プラス	浸透系	16色	水性	水性・着色・耐候性・防虫・防蟻・防腐・防カビ	2~3
	外部油性1液ウレタンクリヤー	造膜系	ツヤあり ツヤ消し	油性	低臭気・耐候性	2~3
	セーフティーワルツ ネオブラック6060	造膜系	ツヤあり ツヤ消し	溶剤系	超耐候性・無黄変・退色防止	2~3
	水性ソフード外部用クリヤー	造膜系	ツヤあり ツヤ消し	水性	水性・耐候性・無黄変・退色防止	2~3
玄々化学工業株式会社  http://www.gen2.co.jp/	CNFシーラー	造膜系	透明	水性	高耐久性下塗り	下塗りとして 1
	G-NATURE レゾナC +レゾナα	浸透系	15色	油性	高安全性、低臭、着色、耐候性、防腐・防カビ性、防虫性、通気性	2
	サドリン クラシック	浸透系	28色	油性	着色豊富、耐候性、防腐・防カビ性、防虫性、通気性	2
	エクステエナメル	半造膜系	12色	水性	高濃度着色、低臭、耐候性	1
	ユートンAQUA	造膜系	透明ツヤあり	水性	低臭、耐候性	2~3

乾燥時間	塗装方法	耐久性	用途	メンテナンス目安
4 時間以上	刷毛、ローラー、 スプレー	3~5 年	公園の木製遊具、ウッドデッキ、 ガーデニング用品（ラティス等）、 犬小屋、手すり、木橋、焼杉板等 床、壁、テーブル、椅子、家具等の屋外 の木製品全般	色または色落ちしたら メンテナンス
4 時間以上				
16 時間以上				塗膜の割れや剥がれが生じたら メンテナンス
16 時間以上				
2 時間以上				
8 時間以上	刷毛、ローラー、 スプレー	7~10 年	外壁、軒天、破風、門扉、木製サッシ、 ベンチ、遊具、ログハウス、ガーデニン グ部材、ラティス、ペットハウス、ウッド デッキ	塗装面の色落ち、ワレ、剥がれが生じたら、 研磨して再塗装
8 時間以上		3~5 年		
24 時間以上		3~5 年		
4 時間以上	刷毛、コテバケ、 ローラー	3~5 年	外壁、軒天、破風、門扉、木製サッシ、 ベンチ、遊具、ログハウス、ガーデニン グ部材、ラティス、ペットハウス、ウッド デッキ、塗り替え部分	塗膜のワレ、剥がれが生じたら 研磨して再塗装
8 時間以上		3~5 年	外壁、軒天、破風、門扉、木製サッシ、 ベンチ、遊具、ログハウス、ガーデニン グ部材、ラティス、ペットハウス、ウッド デッキ	

※表に記載されている製品情報は各メーカーよりご提供頂いたものです。
塗料を使用される場合は必ずメーカーにご相談ください。

3. 推奨塗料一覧(屋内用)



メーカー	CLTを現わし(屋外または屋内)で使用する際の推奨塗料	分類	色	水性 油性	効果	塗装回数	
 暮らしの理想をドイツから OSMO & EDEL https://osmo-edel.jp/	#1121 エキストラクリアー-EX	浸透系	透明	油性	輸送中の汚れ防止	1	
	#1101 エキストラクリアー	浸透系	透明	油性	はっ水性、防汚性、 リグニン保護	1	
	#3101 ノーマルクリアー	浸透系	透明	油性		1	
	ウッドワックス	浸透系	12色	油性		1	
	ワンコートオンリー	浸透系	14色	油性		1	
	ウッドワックスオパーク	浸透系	7色	油性		2	
	カントリーカラー	浸透系	15色	油性		1又は2	
	#3032/#3062 フロアークリアー	浸透系	透明3分ツヤ ツヤ消し	油性		耐摩耗性、はっ水性、 防汚性、リグニン保護	2
	#3332/#3362 フロアークリアーエクスプレス	浸透系	透明3分ツヤ ツヤ消し	油性			2
	#3041 フロアーカラーナチュラル	浸透系	半透明	油性	2		
 大阪ガスケミカル https://www.xyladecor.jp/	キシラデコール インテリアファイン	浸透系	12色	水性	抗菌	2又は3	
	インテリアファイン トップコート	造膜系	ツヤあり 半ツヤ ツヤ消し	水性		2又は3	

塗膜の耐久性は塗料の種類や環境によりかなり異なりますが、濃色系の造膜形では5～7年、半透明の造膜形では3～5年が目安として示されています。また、半透明の含浸形は2～3年の間隔で再塗装を行うことが多いとされています。また、屋外用途の木材保護塗料には、ある程度の防腐・防虫・防カビ効果がありますが、CLTが長く濡れた状態が続く場合はあらかじめ専用の木材防腐・防蟻剤、または木材防カビ剤で処理しておく必要があります。

乾燥時間	塗装方法	耐久性	用途	メンテナンス目安
12時間	刷毛、ローラー		木部全般：輸送中の汚れ防止	-
12時間			屋内木部：壁、天井、柱、梁、枠、建具、内装全般	
12時間	刷毛、コテバケ	半永久(壁や天井)	屋内木部：壁、天井、家具、建具、子供用玩具	手垢や汚れ、はっ水性の低下が気になりだしたら、オスモウオッシュ&ケアとワックス&クリーナーでメンテナンス
12時間			屋内木部：壁、天井、柱、ドア、ドア枠、家具、建具	
12時間			屋内木部：壁、天井、家具、建具、木窓	
12時間			屋内木部：壁、天井、家具、建具、子供用玩具	
12時間			屋内木部：室内ドア、建具	
12時間			屋内木部：無垢材床、複層、合板、コルクフローリング	
3～4時間		推奨方法でメンテナンスすれば半永久	屋内木部：無垢材床、複層、合板、コルクフローリング	
12時間			屋内木部：無垢材床、複層、合板	
3～4時間			屋内木部：窓枠、ドア、壁、天井、柱、腰壁、幅木など	
3～4時間		刷毛	-	
3～4時間	-			

※表に記載されている製品情報は各メーカーよりご提供頂いたものです。塗料を使用される場合は必ずメーカーにご相談ください。

3. 推奨塗料一覧(屋内用)

メーカー	CLTを現わし(屋外または屋内)で使用する際の推奨塗料	分類	色	水性 油性	効果	塗装回数
高級木工塗料専門技術メーカー  大谷塗料株式会社 http://www.otanipaint.com/	VATON	浸透系	21色	油性	低臭気・着色・耐候性	1~2
	水性VATON	浸透系	16色	水性	水性・着色・耐候性	1~2
	セーフティワルツ VATON フロアー	造膜系	ツヤあり 半ツヤ消し 全ツヤ消し	油性	低臭気、 一般床使用での耐久性	1~4
	セーフティワルツ ネオデラック 2020FF	造膜系	ツヤあり 半ツヤ消し 全ツヤ消し	溶剤系	一般床、 スポーツフロア使用での耐久性	1~4
	水性ソワードフロアー	造膜系	ツヤあり 半ツヤ消し 全ツヤ消し	水性	水性、 一般床使用での耐久性	1~4
	水性ソワード2液T	造膜系	ツヤあり ツヤ消し	水性	水性・一般床、 スポーツフロア使用での耐久性	1~4
玄々化学工業株式会社  GENGEN http://www.gen2.co.jp/	G-NATURE レゾナC	浸透系	15色	油性	高安全性、低臭、 着色、耐候性、透気性	2
	GENGEN eLF木部内装用	造膜系	透明ツヤあり	水性	低臭、家具等の仕上り 感、撥水性、防汚性	2
	GENGEN eLFカラー	浸透系	半ツヤ	水性	低臭、めりムラ防止、 手垢防止	1
	水性コートン	造膜系	ツヤけし	水性	低臭、一般床耐久性、 耐摩耗性	2~3
	GENGEN eLF 2液型 水性フロアー用	造膜系	15色	水性	低臭、一般床耐久性、 耐摩耗性	2~3
	ファイヤーディレーF4	造膜系	透明ツヤあり	水性	低臭、不燃性	2~3
	もくめ～る 木口シール剤	造膜系	透明ツヤあり	水性	木材側面のシーリング 性、耐水性	1~2
	もくめ～る CLT・集成材用シール剤	造膜系	透明ツヤけし	水性	木材表面のシーリング 性、汚れ止め、耐水性	1~2

乾燥時間	塗装方法	耐久性	用途	メンテナンス目安
4 時間以上	刷毛、ローラー、 スプレー	屋内 10 年以上 屋外 3~5 年	公園の木製遊具、ウッドデッキ、 ガーデニング用品（ラティス等）、 犬小屋、手すり、木橋、桧杉板等 床、壁、テーブル、椅子、 家具等の内外装木製品全般	退色または色落ちしたら メンテナンス
4 時間以上				
12 時間以上	刷毛、ローラー、 羊毛モップ、スプレー	10 年以上	床、壁、テーブル、椅子、 家具等の内装木製品全般	塗膜の割れや剥がれが生じたら メンテナンス
6 時間以上				
4 時間以上				
4 時間以上				
4 時間以上	刷毛、コテバケ、 ローラー	10 年以上	屋内木部、壁、天井、家具、テーブル、 椅子、建具、ドア、木製小物	塗膜のフレ、剥がれが生じたら研磨し て再塗装
8 時間以上	ウエスで拭取り			
4 時間以上	刷毛、コテバケ、 ローラー		屋内木部、壁、天井、床、家具、テー ブル、椅子、建具	
8 時間以上				
8 時間以上	刷毛、羊毛モップ、 スモーカー		屋内木部、壁、天井、家具、テーブル、 椅子、建具、ドア	
8 時間以上	刷毛、ローラー、 スプレー		屋内木部、壁、天井など木材側面、木口 面	
8 時間以上			屋内木部、壁、天井など集成材木材表面	

※表に記載されている製品情報は各メーカーよりご提供頂いたものです。
塗料を使用される場合は必ずメーカーにご相談ください。

