

アコヤは、木材の水酸基をアセチル基に置換するアセチル化処理により、耐朽性能と寸法安定性を大幅に向上させた天然木材（樹種：ラジアタバイン）です。本ガイドの注意点を守り、ベストプラクティスを実践することで、一般的な木材では実現できない優れた耐久性と安定した外観を長期にわたって維持できます。アコヤのご採用前に本ガイドを必ずご確認ください。

- | | | | |
|----------------|--------------|-------------|-----------------|
| 1 金属との相性 | 5 その他の材料との相性 | 9 反り・加工変形 | 13 アコヤの色 |
| 2 アルカリや酸成分との相性 | 6 液体の吸い込み | 10 割れ | 14 無塗装での使用 |
| 3 接着剤との相性 | 7 含水率 | 11 ささくれ | 15 その他の材料特性 |
| 4 塗料との相性 | 8 寸法安定性 | 12 ブラウンステイン | 16 木材のベストプラクティス |

1 金属との相性

アコヤは一般的な木材より多くの酢酸を含有しており、酢酸は**金属の腐食を促進**する性質があります。アコヤと併用する金属製品には**耐腐食性の高い**以下の金属を使用してください。

ステンレス: SUS304、304L、316、316L、305J1
 アルミ合金: A3003、6005、6060、6063
 6061、5154、5052、3052、1100
 ネーバル黄銅: C4621～4641

使用が困難な場合は、金属とアコヤの間に EPDM やプラスチック製スペーサー等で**確実な絶縁層**を設けてください。雨水の影響が想定される場合は、絶縁に加え**水はけを良くし乾燥しやすい納まり**としてください。

密閉された小空間（例：ドアノブの欠き込み部）では**揮発した酢酸が滞留しやすい**ため、**エポキシ樹脂や防湿性の高い塗料**を材面に塗布し酢酸の揮発を抑制してください。

2 アルカリや酸成分との相性

アコヤの耐久性・寸法安定性は、アセチル化により木材の水酸基がアセチル基に置換されることで得られています。

pH 9 を超えるアルカリ性成分や **pH 3 を下回る酸性成分**は、アセチル基の加水分解を促進し、**アセチル化処理の効果を損なう可能性**があります。そのため、アルカリ性または酸性が極端な液体との接触は**性能保証の対象外**となる場合があります。設計・施工時だけでなく、清掃・メンテナンス時にも注意が必要です。

コンクリート、漆喰、消石灰など（pH12 以上）に接触した雨水や流下水は高いアルカリ性を示すため、**直接・間接を問わず接触を避けてください**。

洗浄剤、ガラスクリーナー、消毒剤、漂白剤、外構清掃用薬剤、温泉水などにも **pH 9 を超えるもの**や **pH 3 を下回るもの**が多くあります。エンドユーザーの使用が性能に影響するため、**施工完了時に書面で注意事項を伝えること**をお願いします。

3 接着剤との相性

アコヤはポリウレタン、エポキシ、PRF、EPI(API)など、一般的な木工用接着剤と**良好な接着性能**が得られます。ただし**浸透性・疎水性が高い**ため、塗布量を十分に確保し、原則として**両面塗布・圧縮時間を通常より長めに**設定することで接着性能が安定します。なお、**MUF 系接着剤はアコヤには適しません**。

コーキング材については、アコヤが含有する微量の酢酸が、一部製品の硬化プロセスや長期性能に影響することがあります。グレージングシーラントや

複層ガラス用シーラントを含め、**未検証の製品については製造者への事前確認を推奨**します。

4 塗料との相性

木材保護塗料として販売されている塗料は、特段の制限なく使用できます。塗料の種類、塗装条件、使用環境によって耐久性や汚れの程度は異なるため、メンテナンス計画に応じて**塗装仕様を選定**してください。

ただし一部の塗料では、炭酸カルシウムなどの成分とアコヤが含有する微量の酢酸が反応し、望ましくない影響を生じる場合があります。**使用予定の塗料については、塗料製造者への事前確認を行ってください**。

無色透明タイプは着色タイプより**耐久性が劣る**ため、**着色タイプの塗料**を推奨します。また、アコヤ自体には防カビ性がないため、**防カビ効果のある塗料**での仕上げを推奨します。

5 その他の材料との相性

アコヤは**液体の浸透性が高く**、下地材の樹液・防腐処理木材の薬剤・鋼材の錆などが雨水とともに浸透し**表面に染み**として現れる場合があります。下地材とアコヤの間には**防水性のある材料**（EPDM、プラスチック等）による**絶縁層**を設けてください。ビス等が絶縁層を貫通する場合は**止水性の高い材料**を使用し、**水はけにも配慮**してください。

6 液体の吸い込み

アコヤは**液体が通りやすい**性質を持ちます。仮道管や壁孔が比較的大きいことに加え、アセチル化処理によりヤニ成分が減少していることも液体の移動を容易にしています。

特に**木口面**からの吸い込みが顕著で、材内部に浸入した水分は浸入箇所から離れた部位まで広がります。さらに、**板の片面から吸い込まれた液体が反対面へ透過**することが当社試験で確認されています。これは一般的な針葉樹では見られにくい特性であり、外壁・屋根など**建築の様々な納まりで防水・通気**の設計に**考慮が必要**です。**水分が滞留しないよう、水はけや乾燥を促すディテール**としてください。

7 含水率

一般的な作業環境（相対湿度 65%、温度 20°C）でのアコヤの含水率は **3～5%程度**ですが、通常の水分計では**正確に測定できません**。通常の水分計で **8%以上**を示す場合は余剰な水分が含まれている可能性があります。アセチル化により乾燥時の水分減少がゆっくり進むため**乾燥には時間がかかります**。高含水状態での使用は**変形・接着不良・塗装不良**の原因となるため、保管・施工時の乾燥状態に注意してください。

8 寸法安定性

アコヤは極めて高い寸法安定性を有しており、数日間水に浸漬した場合でも幅方向の膨張は約 0.5%、長さ方向は約 0.1%程度です。ただし個体差もあるため、屋外用途では必ず吸水膨張を考慮した設計・施工としてください。

9 反り・加工変形

環境変化による反りは一般的な木材に比べ軽微ですが**皆無ではありません**。風雨に曝される環境では材全体の含水率を均一に保つよう、**水はけと換気を十分に確保**してください。割返し加工時には内部応力の解放により反りや変形が生じる場合があります。

10 割れ

アコヤでは他の針葉樹と比べ割れの発生・程度・数は少ない傾向にありますが、**施工後比較的早い時期に環境変化により割れが生じる場合**があります。これは他の木材では見られにくい現象ですが、その後大きく進行したり多数化したりすることは少ないです。また、ラジアタパインの特性として**内部に成長割れ(IRC)が存在し、経時的に表面に顕在化**する場合があります。いずれも**耐朽性能の低下を意味するものではありません**。

11 ささくれ

アコヤでは一般的な針葉樹に見られる繊維の剥離は稀で、熱帯多雨林材のような細かい棘状のささくれは発生しません。

12 ブラウンステイン

ブラウンステインは、製材品の人工乾燥過程において、ラジアタパイン材に含まれる糖類やフェノール系の抽出成分が水分移動によって表層付近に移動し褐色に変色した現象です。アセチル化処理の過程で、このブラウンステインはさらに暗色化し黒茶色に変化しています。

紫外線への曝露により時間とともに**退色**し目立たなくなります(塗装面でも同様)。一般的には表面下 2~3mm の層で濃く、最大 6~8mm 程度の深さまで存在し、材の端部では端から約 20mm 程度まで内部に現れる場合があります。

13 アコヤの材色

アコヤの内部の生地色は**明るいクリーム色**です。製材品の状態では表面は褐色を帯びており、表層部にはブラウンステインが存在します(項目 12 参照)。この表層部を十分に切削・サンディングすることで、明るいクリーム色の生地が現れます。

アコヤの生地は、他の針葉樹で見られるような日焼け(紫外線)による赤褐色への濃色化は生じにくく、時間とともにやや明るくなる傾向があります。ただし、**無塗装**で屋外使用された場合は、紫外線と雨水の影響により表面は風化し、最終的に**グレー色に変化**します。

14 無塗装での使用

耐朽性能の観点から塗装は必須ではありません。無塗装では雨水・紫外線の影響により**グレー色へ変化**します。付着した汚れや変色の多くは、中性洗剤・サンディング・**高圧洗浄**等で除去可能ですが、高圧洗浄は**表面損傷**のおそれがあるため、目立たない箇所では試験洗浄を行い圧力を段階的に調整してください。

15 その他の材料特性

硬さ: 北米産広葉樹(例:チェリー材)と同等程度で、**下穴加工を推奨**します。
強度: 一般的な針葉樹材(赤松、米松など)と同程度の強度特性を示します。
比重: **0.51 ± 0.08**(相対湿度 65%、温度 20°C)

16 木材のベストプラクティス

アコヤは極めて高い**耐久性**を有しますが、**木材**であることに変わりはありません。正しい設計・施工・メンテナンスを前提として、初めてその性能が発揮されます。以下のベストプラクティスを設計に反映することで、**良好な結果**が得られます。

環境条件による外観変化:

屋外での経年変化は、日照・雨掛かりの有無・雨水の跳ね返りなどの影響を強く受けます。同一面内でも、軒下と雨掛かり部ではグレー化の進行や塗装劣化速度に大きな差が生じます。部位による意図しない外観差を避けるため、**意匠計画およびメンテナンス計画**を策定してください。

外観変化の主な要因:

紫外線・雨水による色変化／金属由来の汚染・錆による変色／極端な pH による化学的劣化／微生物や浮遊物の付着／経年変化に伴う割れ・反り

ベストプラクティス:

「**水と湿気が滞留しないこと**」を基本原則としてください。アコヤは木口面からの吸水が特に大きくなるため、**木口の保護**を行ってください。塗装仕上げの場合はシーラーを使用し、塗料を入念に塗布してください。また、塗装は角部から劣化が進行しやすいため、**塗装寿命を延ばす目的で角部**にははできるだけ大きな**丸み**を設けることを推奨します。

雨水が部材表面を伝って回り込まないよう、**水切り**や滴下部(ドリップ)を設け、**排水**されやすい形状としてください。

外壁羽目板の背面には**十分な通気**を確保し(縦張りでは通気が遮断されやすいため**二重胴縁工法**を採用)、通気層の**給排気**を確保し、通気層内で**結露**や**雨水の侵入・滞留**が生じにくい納まりとしてください。

デッキ床板は**十分な隙間**を確保し、床下は**自由換気**が成立する構成として湿気がこもらないようにしてください。地面との十分な離隔を設け、土台の間には防水絶縁材を使用してください。

チェックリスト

- 高耐腐食性金属(または絶縁層)の使用
- 極端な pH の液体との接触がない仕様
- 下地材からの色移りを避ける仕様
- 木口面の保護
- 水はけ・通気・換気の確保
- 水切り・排水ディテールの確保
- 接着剤・塗料の適性の確認

さらに詳しくは、弊社ウェブサイト <https://woodwise.jp/> のダウンロードセクションにアップロードしている製品カタログ、解説資料、その他資料、および、メーカーによる保証書をご覧ください。