

事 務 連 絡

令和4年3月31日

国土交通省不動産・建設経済局建設業課長

国土交通省住宅局建築指導課長

参事官（建築企画担当）

木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン事例集の公表について（周知依頼）

令和3年4月に発生した、東京都八王子市内の木造共同住宅の屋外階段崩落事故を受け、国土交通省では、同様の事故の発生を防止するため、木造の屋外階段等の防腐措置や支持方法についての内容の明確化や、適切な維持管理のため、令和4年1月18日に「木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン」（屋外階段の防腐措置等検討TG）をとりまとめたところです（「木造の屋外階段等に関する建築確認・検査及び維持保全等について（技術的助言）」（令和4年1月18日付け国住指第1469号・国住参建第3179号）別添1）。

今般、同ガイドラインの参考資料として、添付のとおり、「木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン事例集 ー防腐措置等及び維持管理に関する具体事例及び解説ー」をとりまとめましたので、貴課におかれましては、所管する建設業者団体所属の事業者に対して周知いただきますようお願いいたします。

木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン事例集
—防腐措置等及び維持管理に関する具体事例及び解説—

令和4年3月

屋外階段の防腐措置等検討 TG

はじめに

本事例集は、「木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン」（屋外階段の防腐措置等検討 TG）を補完するものとして、同ガイドライン「4. 設計・施工段階の防腐措置等に関する具体的な留意事項」及び「5. 使用段階の維持管理に関する具体的な留意事項」について、具体的事例及び解説をとりまとめたものである。設計者、施工者、所有者、管理者等は、同ガイドラインで示される防腐措置等及び維持管理を行うべき目的を十分に理解して防腐措置等及び維持管理を実施することが望ましいため、本事例集では、具体的事例の掲載だけでなく、その解説を行うこととする。

木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン事例集
—防腐措置等及び維持管理に関する具体事例及び解説—

目 次

1. 設計・施工段階の防腐措置等の事例	
(1) 設置環境への配慮	1
【ガイドライン4.(1)1)、4.(2)1)、4.(3)1)関係】	
(2) 防水処理	2
【ガイドライン4.(1)2)、4.(2)2)、4.(3)2)関係】	
(3) 材料の耐久性確保	4
【木造】	4
【ガイドライン4.(1)3)、4.(3)3)関係】	
【鉄骨造】	8
【ガイドライン4.(2)3)、4.(3)3)関係】	
(4) 雨がかりに対する措置	11
【ガイドライン4.(1)4)、4.(2)4)、4.(3)4)関係】	
(5) 水分の滞留防止措置	12
【ガイドライン4.(1)5)、4.(2)5)、4.(3)5)関係】	
(6) 点検のための措置	14
【ガイドライン4.(1)6)、4.(2)6)、4.(3)6)関係】	
2. 使用段階の維持管理の事例	16
(1) 日常的な点検	16
【ガイドライン5.(1)関係】	
(2) 専門家による定期的な点検	18
【ガイドライン5.(2)関係】	
3. 屋外階段の設計事例	21

注：【 】内は、「木造の屋外階段等の防腐措置等ガイドライン」で関連する節を示す。

1. 設計・施工段階の防腐措置等の事例

(1) 設置環境への配慮

【ガイドライン4.(1)1)、4.(2)1)、4.(3)1)関係】

木材の生物劣化の劣化因子は木材腐朽菌やしるありであり、温度・水分等の環境因子がそれらの生育・繁殖力に影響を与える。このため、木造の屋外階段の腐朽・蟻害に対する最も重要な対策は、屋根や外壁により雨がかりを防ぐなど、階段部材を濡らさないことである。しかし、雨がかりの影響を完全に防ぐことが難しい場合は、一時的に濡れても、階段部材に水分を滞留させずに乾燥した状況に促すことが劣化現象への効果的な対処法になるので、風通しの良い場所に設置することも効果的である。よって、屋外階段に雨がかりが生じる等により水分の滞留が生じやすい場合は、日射、温度、降水量、降雨時の風向等の地域特性や周辺環境等の条件に配慮して、屋外階段の設計・施工を行う必要がある（図1.1.1参照）。

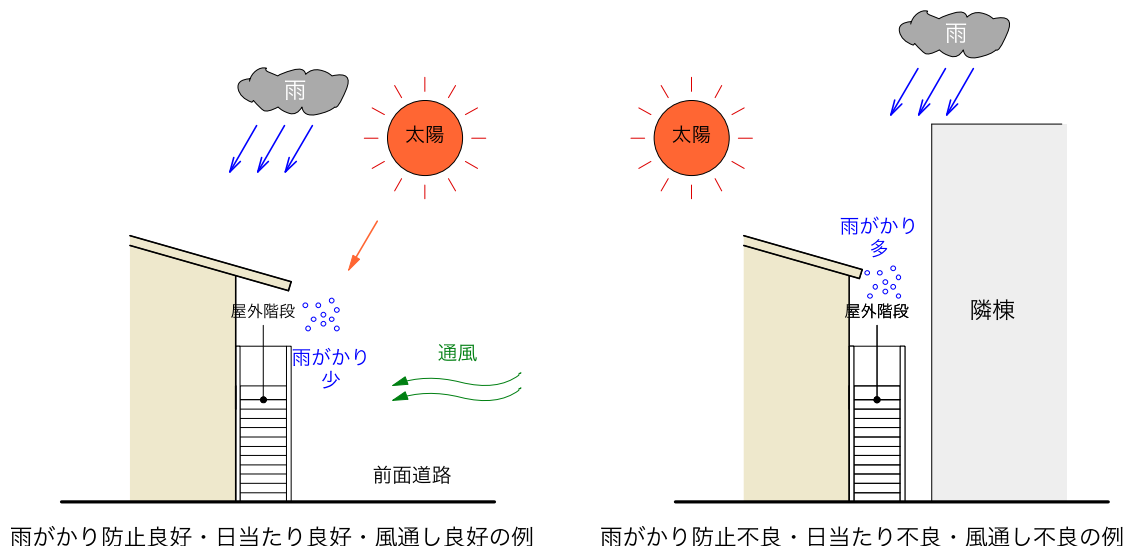


図 1.1.1 設置環境への配慮の事例

また鋼材の劣化現象は、塗膜・亜鉛めっき等の防食材料の劣化及び鋼材の腐食として現れる。よって、鉄骨造の屋外階段とする場合は、劣化因子となる日射、温度、降水量、海塩粒子等を考慮して、屋外階段の設計・施工を行う必要がある。

参考資料：

- ・「建築物の耐久性向上技術シリーズ 建築構造編Ⅲ 木造建築物の耐久性向上技術」（建設大臣官房技術調査室監修、財団法人国土開発技術センター建築物耐久性向上技術普及委員会編、技報堂出版）
- ・「木造計画・設計基準の資料（平成29年改定）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）

(2) 防水処理

【ガイドライン4. (1) 2)、4. (2) 2)、4 (3) 2) 関係】

木造の屋外階段では、雨等の水分が階段部材に到達しても、踊り場等の床面・踏板の上面、及びその周囲に立ち上がる壁面・蹴上の側面に、防水処理を施して、劣化因子となる水分が階段部材内部の木材まで到達しない措置をする必要がある。木造の屋外階段の防水層としては、不透水性被膜を構成することにより水分の浸入を防ぐ、塗膜防水（写真 1.2.1、写真 1.2.2 参照）等のメンブレン防水工事が有効である。



写真 1.2.1 FRP系塗膜防水の
施工の事例



写真 1.2.2 屋外階段の
塗膜防水施工の事例

防水層は、防水層裏面に漏水しない納まりとする必要がある。例えば、屋外階段の周囲に立ち上がる壁面等における防水層の立ち上がり高さを十分に確保することで、大雨により多量の降水が発生した場合であっても、防水層を越えて、防水層の裏面に水分が浸入することを防ぐことができる。防水層の納まりが不適切な場合（図 1.2.1 参照）や、接合具等が防水層を貫通し防水層に欠損が生じる場合（図 1.2.2 参照）は、階段部材内部や建築物の部材内部に水分が浸入し、木材が短期間に劣化（写真 1.2.3 参照）する原因になる。また、防水層の下地処理が不十分であると、防水層が欠損する原因となるため、適切な施工も重要である（参考事項 1 参照）。

図 1.2.1 防水層の立ち上がりが
不十分な事例

図 1.2.2 防水層が接合具の貫通で
欠損している事例

写真 1.2.3 水分の浸入により木材が腐朽した様子

参考事項 1：防水処理の方法

塗膜防水は、塗膜防水材料を塗り重ねて連続的な膜を構成するメンブレン防水の一種で、木造の開放廊下やバルコニーには、ユニットバスや浴槽等に使われる繊維強化した合成樹脂（FRP）を現場施工に適するようにした FRP 系塗膜防水材料が多く適用されている。塗膜防水は、下地に突起物があると防水層を損傷する原因になるため、施工時には、下地の突起物を除去するよう注意が必要である。また、下地の含水率が高いと、下地の水蒸気により塗膜面にふくれを生じさせる原因となるため、下地を乾燥状態とすることに注意を要する。FRP 防水については、防水層中の気泡により水密性不良を起こすことから、脱泡ローラーにより確実に脱泡作業を行うことも

