

アスロックを安全にお使いいただくために

アスロックを安全にお使いいただくため、注意事項を必ずお守り下さい。アスロックは正しく取り扱うことにより、安全にお使いいただけます。まちがった使い方は、人身事故や家財などに損害を与える場合があります。このような事故を防ぐために、次の事項をお守りくださいますようお願いいたします。



警告

各事項を必ず遵守してください。生命・身体・財産に影響を及ぼす事象が起こる可能性のある事項です。掲載事項を遵守しなかったことにより発生した不具合や事故等に対しては、弊社として責任を負いかねますのでご注意ください。



注意

各事項を必ず確認し、ご了承の上で製品をご使用ください。掲載事項と異なる、または反するご使用をされたことにより発生した不具合や事故等に対しては、弊社として責任を負いかねますのでご注意ください。

1. 設計に関する警告・注意



警告

- アスロックは耐火認定に適合した品種を、適合した部位に使用してください。
屋根、床(専用開発品を除く)、柱・梁被覆(合成耐火被覆構造を除く)などには使用できません。
- アスロックを、耐力壁などの主要構造部や、コンクリート型枠などに使用しないでください。また、大きな集中荷重または衝撃荷重を受けるような場所には使用しないでください。
アスロックの破壊など、重大な支障が発生するおそれがあります。
- アスロックの長さは、設計荷重に基づいた許容支持スパン内でご使用ください。
許容を超えると、アスロックが破損するおそれがあるほか、たわみによるシール切れで目地部分から雨漏りをするおそれもあります。
設計用曲げ強度は、安全率2倍(許容曲げ応力度 $8.8\text{N}/\text{mm}^2$)とし、許容たわみ量は支持スパンの $1/200$ 以下、かつ 20mm 以下とします。品種により、風圧荷重に対して安全率を $2.5\sim 3.5$ 倍にしていますので、カタログ・ハンドブックをご参照ください。片持ち寸法は、縦張り工法の上部、横張り工法の出隅部などで 600mm 以下としてください。縦張り工法の下部では、片持ちで取付けをしないでください。
なお、品種により製造最大長さが異なりますのでご注意ください。
- アスロックは、両端のみを支持する「単純梁構造」で取り付けて下さい。両端部と中間部を支持する「連続梁構造(3点支持)」は、禁止とします。
内部応力の発生や、面内・面外の変位に追従できず、破損するおそれがあります。
- アスロックを構造体・間柱・胴縁に直接取り付けしないでください。
ボルト縫いの場合は、変位吸収ができずに、留付部に亀裂などの不具合が発生する場合があります。H形鋼にZクリップで取り付けの場合は、下地の不陸が原因でパネルに長期的な応力が加わり、破損のおそれがあります。
- 間仕切壁を2段積みするために中間梁を入れる場合は、自重と地震力に対して安全で、かつたわみ量が規定値以下になる断面性能の部材を選んでください。断面性能が不足すると、大地震の際にパネルが破損・脱落するおそれがあります。
鉛直方向は、パネルと梁の自重が長期荷重として加わるものとして、断面係数を算定してください。断面2次モーメントは、最大たわみ量が $\ell/300$ 以下かつ $0.2(\text{cm})$ 以下になるよう算定してください。水平方向は、パネルと梁の自重・鉛直地震力(自重の 0.5)・水平地震力(自重の 1.0)が同時に短期荷重として加わるものとして、断面係数を算定してください。断面2次モーメントは、最大たわみ量が水平地震力に対して $\ell/200$ 以下になるよう算定してください。
- エキスパンションジョイントでは、アスロック同士がぶつからないよう、十分な寸法を確保してください。地震時にアスロック同士がぶつかり、破損・脱落するおそれがあります。
エキスパンションジョイント金物は、アスロックにボルト縫いせず、専用の下地鋼材を設置してこれに取付けてください。
- アスロックは、日射や外気温度の変動および雨水の吸放水により、反りが発生します。この反りを拘束する納まりを行うと、破損する恐れがあります。
- アスロックのパネル表裏の吸放水の差による反りの発生を軽減させるためには、アスロックの表裏を同条件に近く保つ方法があります。
外壁であれば表面が塗装またはタイルの場合、裏面に断熱材を吹く方法があり、屋上目隠し壁などの外部工作物では、アスロック両面の仕上げを塗装等で同条件に近づける方法があります。
- 間仕切壁の目地には、片面または両面にシーリング材を充填してください。空目地の場合は、大地震の際に破損・脱落するおそれがあります。
大地震の際にパネルがそれぞれ面外方向に振動すると、凹凸目地部分でパネル同士がぶつかり合い、破損する場合がありますので、シーリング材充填によりこの現象を緩和させてください。なお、目地へのシーリング材充填は耐火認定上必要ではありませんが、遮煙目的で求められる場合があります。

- 一般外壁横張り工法において、中空部を表して見せる納まりや、小口をふさぐ納まりは避けてください。
中空内部に水が溜まったり、湿気がこもったりして、クラック発生の原因になります。
- アスロックのフラットパネルに、モルタルによるタイル張り、モルタル下地調整、モルタル仕上げを行わないでください。
仕上げ材料が脱落するおそれがあります。タイルを弾性接着剤で張る場合も、モルタル系の下地調整材を使わないでください。下地調整を行う場合は、弾性接着剤と相性の良い有機系の下地調整材をご使用ください。
- 標準工法以外での取り付け(ルーバー含む)は、事前にお打ち合せをお願いします。
安全検証をして、採用の可否を判断します。
- 常時土または水と接するような湿潤する箇所には、使用しないでください。
強度や耐久性の低下とともに、場合によっては破損するおそれがあります。
- 物理的・化学的に有害な影響を受けるおそれのある場所には、使用しないでください。
強度や耐久性の低下とともに、場合により破損するおそれがあります。
- アスロックを突きつけたコーナーは避けてください。
目地部分の防水が十分にできず、漏水の原因になります。(45度コーナーの場合を除く。)
- 設備開口を設ける場合は、欠き込みは極力避けてください。やむを得ず欠き込む場合は必ず強度計算を行ってください。欠き込んだ部分には、目地を設けることをおすすめします。
アスロックの残り寸法が小さい場合は、地震時などに破損するおそれがあります。
- 弾性接着剤張りのタイルは、JIS A 5209の内、モザイクタイル、接着剤張り専用タイルとします。裏足の深いタイルは張付けできません。
大きさは600角以下、厚さ15mm以下とし、四丁掛を越える場合は、引き金物を併用してください。

注意

- 素地仕上げには、ナチュラルシリーズをご指定ください。
ご指定が無い場合は、ロット内色違いやパネル内色違いが出る場合があります。
- ナチュラル品に透明系塗料を塗るのは避けてください。
施工後しばらくするとエフロレッセンス(白華現象)により、部分的に白っぽくなる場合があります。その状態でクリア塗装や撥水剤の塗布を行うと、エフロを目立たせるばかりでなく、逆に濃淡がはっきり現れたりするなど色むらの原因となりますので避けて下さい。
- アスロックコーナーの短尺品は避けてください。
アスロック横張りの場合でも、コーナーパネルを使用する場合は縦張りとなります。従って、600ピッチの横目地はコーナーパネルには回りません。また、化粧目地での対応もできません。
- 外壁にはロックウール充填品の使用はできません。
アスロックの中空部にロックウールを充填することにより、平均の断熱性能は上がりますが、棧の部分では表裏がつながっており結露防止の効果はあまり期待出来ません。また、遮音性能を上げることには寄与しません。

2. 施工に関する警告・注意

警告

- 天井材がアスロックにぶつからないように、振れ止め等の措置を講じてください。
地震時に天井材がアスロックにぶつかり、外部に押し出されて破損・脱落するおそれがあります。
- 開口部には適切な補強鋼材を設け、構造体に支持させてください。
補強鋼材が強度不足の場合は、開口部が破損するおそれがあります。L-75×75×9を超える鋼材については、鉄骨図に記載のうえ、鉄骨工事として下さい。
- Zクリップの変位追従機能をさまたげないでください。
Zクリップのボルトは、ルーズホールの中心に位置するよう取り付けてください。アスロックの留め付けには、適切な段差の専用金物(Zクリップ等)を用い、ボルトのトルク値は15~20N・mを標準としてください。また、Zクリップ周りを、モルタル等で固めないでください。局部変形などにより、留付部に亀裂などの不具合が発生するおそれがあります。
- やむを得ずパネルに設備機器等を取付ける場合は、アンカー類の孔開けによるパネルの許容曲げ応力度低下を前提に、曲げ応力に対する安全性を再確認してください。また、設備機器等はパネルをまたがないで取付けてください。
パネルは、何も取付けていない状態で安全検証しています。パネル施工後に設備機器等を取付けると、安全検証結果から外れる場合があります。アンカー類の孔開けにより、パネルの許容曲げ応力度は約2/3に低下しますので、その場合でも安全性が保たれているかを再確認してください。アンカー類は、正しい方法で取付けないと、パネルが破損する場合があります。
看板やケーブルなどを、パネル目地をまたいで取付けると、パネルの層間変位を阻害して破損する場合があります。
- 万一発生した漏水や結露は、アスロック内に滞留しないように、排水経路を設けてください。
中空端部を塞いだり、下部の水抜き機能が不十分だったりする場合は、アスロック内に水が滞留して常時湿潤する結果、反りや亀裂などの不具合が発生するおそれがあります。
- タイル張りを行う場合は、タイルおよび張り付け材料が、アスロックの目地をまたがないようにしてください。
アスロックの反りや変位に追従できず、タイルが剥離したり、落下したりするおそれがあります。割付けの際には極力規格品を用い、凸凹を勘合させるようにして下さい。
- 寒冷地でアスロックを外壁として使用する場合は、裏面に結露が発生しないように、部屋内側に断熱材を設けてください。
断熱材は、柱、梁、開口補強材などの部分で不連続にならないようにしてください。アスロックが過度の結露水を吸収すると、反りや凍害などの不具合が発生するおそれがあります。
- タイル仕上げでのサッシ枠との取合目地部は、サッシとタイル間だけでなく、サッシとアスロック間でもシールして下さい。
漏水の原因になります。
- 現場での切断加工は、切り過ぎないように充分注意してください。
強度低下とともに、アスロックの破損など重大な支障が発生するおそれがあります。
- 外壁アスロックと開口サッシ及び開口補強材は、一体化しないでください。
隙間へモルタルを充填したり、アスロックを開口補強材にZクリップで連結したりすると、パネルの反りや層間変位時の動きを拘束し、亀裂などの不具合が発生するおそれがあります。
- 内装ボードを接着工法で張付けることは避けてください。
前項目同様に、動きを拘束することで、亀裂などの不具合が発生するおそれがあります。
- タイルを弾性接着剤で張る場合は、パネル表面が乾燥していることを確認してください。
接着不良により、タイルが剥離したり、落下したりするおそれがあります。
- 墨出時に糸を張る場合は、パネルにクギなどを打たないで下さい。
アスロックが破損するおそれがあります。

注意

- 塗装を行う場合は、施工に先立ち試し塗りをを行い、不具合が生じないことを確認したうえで施工してください。
アスロックには、輪木やパネル同士の重ね跡や、部分的なエフロレッセンスの発生、施工時の汚れが付く場合があります。必ず清掃・ケレン等を行ってください。また、塗料の種類によっては、相性が悪く不具合が出る場合がありますので事前に試し塗り等で確認してください。アスロックはセメント製品であるため、必ず適正な下地処理(シーラー)を行ってください。塗料はセメント製品専用のものご使用ください。
- シーリング材を充填する場合は、施工に先立ち接着性試験を行い、不具合が生じないことを確認したうえで施工してください。
プライマーは適切なプライマーを接着面に塗布してください。施工前に目地の清掃を行ってください。アスロックの表裏面にシーリング材が付着しないように養生してください。アスロックの表裏面にプライマー・シーリング材が付着すると、あとから施工する塗装・タイルの接着不良等不具合が生じる場合があります。

- 現場でのアスロック保管は、雨が掛からない所で保管してください。
雨がかりの場所に保管する場合は、必ず防水シート等でアスロックを保護してください。アスロックが吸水すると、表面の美観を著しく損なうおそれがあります。
- アスロック裏面に吹付けロックウールなど水分を含む断熱材を吹く場合は、専用シーラーを塗布してください。
また、吹付けロックウールなどが、雨の影響を受けないようにしてください。
アスロック裏面が吹付けロックウールなどの水分を吸収し、部屋内側への反りの原因になります。専用シーラー「APガード」をアスロック裏面に塗布することで、反りを軽減することができます。シーラー塗布に加えて、目地部で段差が生じないような納まりをご検討ください。
- 施工に関しては、カタログ・ハンドブック・施工要領書などに従い正しく取り扱ってください。

3. 維持管理に関する警告・注意



- アスロックの留め付け金物には、触れないでください。
アスロックが落下して、負傷する可能性があります。また、留め付けボルトを抜いたり、留め付け金物の位置を変えたりすると、元に戻すことはできません。
- アスロックに開口を設けることは、おやめください。
アスロックの破損片が落下し、負傷する可能性があります。アスロックに開口等を設けるために新たな切り込みを行うと、曲げ強度が、見かけ上4割低下します。開口を新たに設ける場合は、必ず建設業者または弊社にご相談ください。開口を設けたことによる強度低下・断面性能低下を考慮した強度検討を行い、開口設置の可否を判断します。
- アスロックへの機器・備品の取り付けは、おやめください。
アスロックが破損して機器・備品が落下し、負傷する可能性があります。アスロックに機器・備品を取り付ける為にビス・ボルト類の穴明けを行うと、見かけ上の曲げ強度が低下します。機器・備品をアスロックに取り付ける場合は、必ず建設業者または弊社にご相談ください。機器・備品を取り付けた場合の強度検討と層間変形追従性検討を行い、可否を判断します。



- タイル仕上げの場合は、定期診断での全面打診調査が必要です。
建築基準法第12条(報告、検査等)に基づき、法第6条1項1号の建築物(特殊建築物)、施工令第16条(定期報告を要する建築物)に規定する建築物(事務所等の用途に供する建築物のうち、階数が5以上かつ延べ面積が1000㎡超の建築物)が対象です。これらの建築物は、定期的外壁診断に加えて、竣工または外壁改修等から10年を経た建物の最初の調査は、落下の危険性が有る外壁全面打診調査が必要です。ただし、有機系接着剤でタイル張りを行い、施工記録(プロセス検査、全面打診検査、引張検査)が残っている場合は、各階1か所の引張接着試験により確認する方法も選べます。
- 目地シーリング材は定期的に打なおしを行ってください。
アスロックの目地シーリング材の定期的メンテナンスを怠ると、漏水事故につながるほか、アスロックにも少なからず悪影響(反り、亀裂など)があります。シーリングの打替えは、「公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)」に従い、行ってください。
- 工場塗装品は、低汚染型の製品であっても定期的なクリーニングが必要です。
立地場所及び回りの環境により、汚れ具合は異なります。クリーニングを行わないと、汚れが付着して取れなくなる場合があります。また、クリーニングは水拭きとし、溶解力の強い溶剤、強酸・強アルカリ系の洗浄剤は使用しないでください。
- アスロックを使用した建物を解体または改修する場合は、アスベスト含有の調査を行ってください。
2004年以前の施工では、アスベスト含有品を使用している場合があり、大気汚染防止法および石綿障害予防規則に基づき、事前調査が義務付けられています。
アスロックの具体的な解体・改修方法は、押出成形セメント板協会のホームページ上で、「石綿含有押出成形セメント板の解体・改修工事における石綿対策(石綿障害予防規則への対応)」を公開していますので、参考にしてください。(http://www.ecp-kyoukai.jp)