

## アルカスを安全にお使いいただくために

アルカス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。アルカス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**

- アルカス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、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。
- アルカスを、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。  
アルカスの破壊など、重大な支障が発生するおそれがあります。
- アルカスの長さは、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、アルカス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8.0N/mm<sup>2</sup>）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。また、片持ち寸法はパネル厚の10倍以下、且つ900mm以下として下さい。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。
- アルカスは、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。
- アルカスを構造体・間柱・胴縁に直接取り付けないでください。  
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形鋼に高層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。
- エキスパンションジョイントでは、アルカス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。地震時にアルカス同士がぶつかり、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、アルカスにボルト縫いせず、専用の下地鋼材を設置してこれに取付けてください。
- アルカスは、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。
- アルカス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、アルカス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、アルカス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。
- 標準工法以外での取り付けは、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
- 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。  
アルカス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。
- アルカスの巾寸法は特注対応可能ですが、割付に当たっては可能な限り巾寸法を統一してください。使用品種が増えるとコスト、納期への負担が大きくなります。
- サッシ等、他部材との取合いとその周辺で等圧区画の形成に影響の及ぶ範囲については、等圧目地仕様は対応できません。

## 2. 施工に関する警告・注意

**警告**

- 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。
- 高層クリップの変位追従機能をさまたげないでください。  
高層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。アルカスの留め付けには、適切な段差の専用金物（高層クリップ）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、高層クリップ周りを、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。
- アルカスの留付けには、適切な段差の高層クリップを用い、ボルトは、締め付けトルク15～20N・mを標準とし、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。また、高層クリップ周囲をモルタル等で固めないでください。留付部に負荷が加わり亀裂等の不具合が生じる恐れがあります。施工については、カタログ、施工要領書などに従い正しく取り扱ってください。
- 万一発生した漏水や結露は、アルカス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、アルカス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。
- 寒冷地でアルカス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。アルカス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。
- 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、アルカスの破損など重大な支障が発生するおそれがあります。
- 外壁アルカス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、アルカスを開口補強材に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。

**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。  
アルカスには、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で確認してください。アルカス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でご使用ください。
- 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。アルカス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。アルカス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。
- 現場でのアルカス保管は、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ルカスを保護してください。アルカスが吸水すると、表面の美観を著しく損なうおそれがあります。
- アルカス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。  
アルカス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」をアルカス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・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

 警告

- アルカスの留付け金物には、触れないでください。  
アルカスが落下して、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。
- 既に施工されたアルカスに開口を設けることは、おやめください。  
アルカスの破損片が落下し、負傷する可能性があります。アルカス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。
- アルカスへの機器・備品の取り付けは、おやめください。  
アルカスが破損して機器・備品が落下し、負傷する可能性があります。アルカスに機器・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・備品をアルカス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。

 注意

- 目地シーリング材は定期的に打ちなおしを行ってください。  
アルカス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、アルカス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。