

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
1	ピボットシステムについて教えてください。 リフォーム工事です。 築30年ほど前の在来 根田組み床 間仕切り耐力壁 幅3尺立8尺の壁柱、筋交いを化粧で納める予定です。天井、床を仕上げてからプレースで補強かける予定です。 壁倍率が2倍との事ですが、荷のかかる柱2本の柱頭柱脚の引抜金物はどのように解釈すればよいですか？ビス止めの金物で補強を考えてます。構造計算によるかとは思いますが、そこまでの予定はありません。追加の基礎ホールダウンは施工予定してません。宜しくお願ひ致します。	引抜金物につきましては、告示1460号に従い適切な金物を選択して頂ければ、問題はないと考えます。	(公財)日本・住宅木材技術センター資料 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/jwtc-housing.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/jwtc-housing.pdf</a> 柱脚及び柱頭の仕口の接合方法   建築金物メーカー株式会社カナイ <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/joint-kanai.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/joint-kanai.pdf</a>
2	フロア上から長いビスで留めれば問題ないと聞いたんですが資料がなくやはりダメなのでしょうか。 ピボットなら大丈夫なのでしょうか。2.8倍の魅力が捨てきれず。床・天井部の細工にいつも悩み少しでも方法を模索できればと思いますので、その辺含めフォローお願ひします。	<p>■ 床合板上からのコボット施工について コボットは金物を直接、柱や土台・梁に留め付ける前提で大臣認定を取得しております。床合板(30mm厚)上からの施工につきましては、自主確認試験として公的機関である岐阜県立森林文化アカデミーにて試験を実施、下記結果を得ております。(詳細、添付ファイルご参照ください)</p> <p>壁巾=910mm 2.9倍 (低減係数<math>\alpha=0.9</math>とすると、2.6倍) 壁巾=1820mm 3.9倍 (低減係数<math>\alpha=0.9</math>とすると、3.5倍)</p> <p>※ 低減係数<math>\alpha</math>：大臣認定時、施工誤差を考慮して<math>\alpha=0.9</math>と定められています。 ※ 床合板とコボット本体金物を取り付けるコーチスクリューは長さ120mmを使用。(標準=85mm)</p> <p>上記から、大臣認定時 (壁巾910mm=2.7倍、壁巾1820mm=3.3倍) と同等の耐力が見込まれることを確認しております。</p> <p>■ ピボットについて ピボットは大臣認定や公的機関での試験結果はなく、社内試験のみです。 その為、壁量計算に折り込むことは出来ませんのでご注意下さい。</p> <p>■ 床・天井部の施工について コボットは前述のように、柱や土台・梁にコボット本体金物を留め付ける必要があります。取り合い部分は、設計士様と工務店様が打合せの上で現場状況に適した納まりにして頂いており、弊社から何らかの方法をご提案することが叶いません。</p>	コボット試験結果_床合板30t <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test30t.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test30t.pdf</a>
3	<p>Q1.耐震リフォームで、ピボットを使用するか検討しているリフォーム業者です。 柱直に取付でない場合、壁材の厚み分長いビスを使用すればいいのかもしれませんか、石膏ボード12mmや胴縁+石膏ボード9.5mmが間にあっても壁材分長いビスならいいのでしょうか。</p> <p>Q2.取付位置は柱長さに対する位置が決まっているのでしょうか。</p> <p>Q3.補強計画に壁材種設定できる商品でしょうか。</p> <p>Q4.納期はどれくらいかかるでしょうか。</p>	<p>Q1.柱直に取付でない場合、壁材の厚み分長いビスを使用すればいいのかもしれませんか、石膏ボード12mmや胴縁+石膏ボード9.5mmが間にあっても壁材分長いビスならいいのでしょうか。</p> <p>A.石膏ボードの場合、ビス打設時に石膏ボードが割れる恐れがあります。</p> <p>Q2.取付位置は柱長さに対する位置が決まっているのでしょうか。</p> <p>A.社内試験では、壁構面の4隅について性能を確認しております。 それ以外の取付位置につきましては、試験データがなくお答えすることができません。</p> <p>Q3.補強計画に壁材種設定できる商品でしょうか。</p> <p>A.公的機関での試験データはなく、社内試験結果だけですので補強計画へのご採用は設計士様のご判断となります。</p> <p>Q4.納期はどれくらいかかるでしょうか。</p> <p>A.壁2~3面分程度でしたら、受注後2~3日後の出荷となります。</p>	
4	関西間 (半間955・1間1910)、階高3200以上の土壁仕様の改修に御社コボットの利用を考えています。 国土交通省 評価番号FRM-0256、0257は告示1100による壁倍率低減係数を用いて使用した場合、上記 評価番号はこのまま利用で差し支えないと考えてよろしいかお尋ねいたします。	<p>&lt;コボットの性能について&gt; コボットは壁巾910mm=2.7倍、1820mm=3.3倍で大臣認定を取得しております。 ※ 壁高さは認定書に記載されておりませんが、一般的な階高ということで2730mmで試験を実施しております。</p> <p>※ 大臣認定ではありませんが、公的機関（岐阜県立森林文化アカデミー）において下記性能を確認しております。</p> <p>壁巾：1365mm 壁高さ：2730mm → 4.0倍 (低減係数<math>\alpha=0.9</math>とすると3.6倍)</p> <p>&lt;日本建築学会&gt; 日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A」において様々な壁巾・階高についての考察がなされています。</p> <p>上記を元に適切な低減が考慮されていれば、問題はないのではないかと考えます。</p>	木質系耐力壁形式構造に関するQ&A <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf</a>
5	コボットの上から見たCAD図をいただけますか	コボット本体のCADデータ (DXF形式) をお送りいたします。	コボット本体 (コーチスクリュー9本用バーリング付) <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-coachscrews-9.dxf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-coachscrews-9.dxf</a>

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
6	耐震改修で利用したく考えているのですが、作図の為にデータが必要です。また、半間スパンながら床、天井部と梁までに距離がある為、ロッドを2本どり（ジョイント式）で納める必要があるので、ジョイント部のデータもあればありがたいです。	ステンロッドジョイント部のCADデータ(DXF)とPDFデータを添付いたします。	ステンロッドジョイント図 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/stenrod-joint.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/stenrod-joint.pdf</a> ステンロッド接続図 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/stenrod-connection.dwg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/stenrod-connection.dwg</a>
7	現在木造事務所(2階建)の構造計算をしているのですが、御社製品のコボットを水平面(1820mm×2730mm),屋外にて計画することは可能でしょうか。	壁倍率大臣認定における性能評価書において「当該耐力壁は、防水紙その他これに類するもので有効に防水されている部分で使用するものとする。」と記載されております。  ※ステンレスは発錆し難い材質ですが、屋外に設置された場合には木材と金物の接触部が腐朽することにより、接合部緊結力の低下が懸念されます。  従いまして、屋外での使用をお勧めすることが叶いません。	
8	Dsに関する資料を送付いただけますと幸いです。 よろしくお願い申し上げます。	・ファイル名：コボット性能評価書(:910) → Ds=0.51 ・ファイル名：コボット性能評価書(:1820) → Ds=0.36	コボット性能評価書(910) <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_910.PDF">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_910.PDF</a>  コボット性能評価書(1820) <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_1820.PDF">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_1820.PDF</a>
9	耐震改修を検討している住宅にて、サッシ部に御社のコボットを取りたいと考えております。 >サッシ枠の上からコボットを間柱に固定する方法でも期待された性能は発揮されますでしょうか？	お問合せ内容について、性能として発揮できるかどうか？について試験も事例もありませんので、何とも申し上げれません。 土台・柱・柱・梁に直止めで大臣認定を取得しております。 お問い合わせ内容での施工に関して、当社としては何も言えないのが正直な所です。	
10	コボットを耐力壁として使用する場合、2階に使用しても問題ないでしょうか？ また、吹抜け箇所N G等の制約はありますでしょうか？ 水平構面仕様についてですが、大臣認定の【FRM-0256】【FRM-0257】も使用可能でしょうか？	コボットは告示耐力壁と同様に、2階部分に使用して頂いても問題ございません。 吹き抜け（水平構面）へのご採用事例もございます。大臣認定は壁面に対するもので、水平構面におきましては大臣認定制度がございません。 そこで弊社では、公的機関である岐阜県立森林文化アカデミーにおきまして水平構面の試験を実施しております。（試験データを添付させて頂きます）	床倍率試験成績証明書 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/floor-test-performance.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/floor-test-performance.pdf</a>  新コボット試験成績書（耐力壁、水平構面） <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-test-report.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-test-report.pdf</a>
11	コボット本体の金物について「コボットBOOK」よりヨコ使いとすることも可能とありますが、大臣認定とならないとあります。 今回の計画でヨコ使いを考えているのですが、その場合であっても「建築基準法第37条指定建築材料」として法的に問題ないかの確認がしたいのです。何か参考資料等ありますでしょうか。	■コボット横使いについて  大臣認定ではありませんが、公的機関である岐阜県立森林文化アカデミーで性能を確認したところ、通常使いと同等の性能を確認できております。（資料添付いたします）  ・仕様：柱脚部のみコボット本体を横使い (910W×2730H) ・壁倍率：3.0（低減係数αを加味せず）※ ※大臣認定において、施工誤差を加味して低減係数α=0.9とされています。 その場合、3.0×0.9=2.7倍  ■「建築基準法第37条指定建築材料」として法的に問題ないか  コボットの材質は、下記の通りです。（詳細：添付 性能評価書_大臣認定）  ・本体金物：SUS304 ・ステンロッドM10：SUS304J3 ・接続金具：SUS304 ・接続金具内補強パイプ：SUS304TKC ・接続金具内M10ナット：SUS304J3 ・接続ピン：SUS304J3 ・接続ピン付属ストッパースプリング：SUS301-CSP ・コーチスクリュー：SUS304XM7  関連法規=告示2464号におきまして、SUS304Aの基準強度は定められておりますが、上記コボットの材質は規定されておりません。その為、法第37条に該当しないと審査機関によっては疑義を示される可能性はございます。	新コボット横使い仕様における耐力壁試験 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-test-side.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-test-side.pdf</a>  新コボット性能評価書(910白黒) <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-performance_910.PDF">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-performance_910.PDF</a>
12	コボットプレース材のつぶしは何のためのものでしょうか？ 壁倍率2の9mmの筋交いとして申請を進めようとしていますがつぶし部が直径9mm確保できないということを指摘されています。 つぶし部の詳細に関して教えていただけないでしょうか？	プレース材のつぶし部は、スパナやモンキーレンチでつぶし部を掴んでプレースを回し、プレースを緊張させる為のものです。 ※当該部は削って加工しているのではなく、金型で"圧縮して成形"しております。 SUS304（オーステナイト系）は加工すると"加工硬化"という性質により加工前よりも強度が増す性質があります。（当該部の写真を添付いたします）  又、大臣認定試験時におきまして1/15rad以上加力しても当該部分が先行して破壊することはありませんでした。	プレース材_つぶし部 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/brace-material-crushing-section.jpeg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/brace-material-crushing-section.jpeg</a>
13	現在計画中の戸建て店舗併用住宅でコボットを採用した構造計算を行いましたが、ピボットへの変更を検討しています。耐震等級3を取得するため指定検査機関にて構造審査を受けています。ピボットへ変更した場合、構造計算における壁倍率を試験成績表の2.0・1.9・2.8として問題ないものなのでしょうか？大臣認定の取得がないので審査機関で認められるか心配しています。（※柱留めとしたいので現状ピボットの選択肢しかありません）	ピボットは大臣認定を取得しておりませんので、壁量計算へ折り込むことができません。	

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
14	現在、高壁倍率を有した木造用プレースを探しています。 貴社のコボットは横三列に並べて使用して、3.3x3の9.9倍の耐力を確保するといった使用は可能でしょうか。	社内試験結果ではありますが、横2列（柱芯々間隔1820mm）に並べた状態で6.7倍（低減係数 $\alpha=0.9$ とすると6.0倍）を確認しております（詳細添付ファイル）  ※ 低減係数 $\alpha$ ：大臣認定時に定められる係数。 コボットの場合施工誤差を考慮して $\alpha=0.9$ と定められています。  ※ 横1列（柱芯々間隔1820mm）の大臣認定=3.3倍 ※ 横3列については試験結果はなく回答差し上げることが叶いません。	コボット並列使い_試験結果 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-parallel.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-parallel.pdf</a>
15	茅葺屋根の小屋にコボットを取り付ける予定でいますが、定期的に燻蒸しているため、煤がコボットに付着していくことが想定されます。 ステンレスのため、錆等はあまり気にしなくても良いものだと思っていますが、この場合、定期的に拭く等のメンテナンスを考えたほうが良いのでしょうか。	コボットはステンレス（SUS304）の為、錆にくい材質です。 しかしながら、塩素や強酸、高温の強アルカリなど、特定の環境下では腐食=錆が発生する場合もあります。（海岸地域等の潮風に含まれる塩化物イオンや、自動車の排ガス等が付着した場合も錆の発生が促進されます）  燻蒸時に付着する成分に前述のものが含まれていなければ、早期に錆びる心配は少ないと思われますが、定期的なメンテナンス（表面の煤を除去）する方がより安全です。	
16	コボットの代わりにピボットを使用しようと考えているのですが、ピボットのページに「耐力壁には認定されません。あくまでも補強のための金物としてご使用ください。」との記載があったのですが、これは「あくまで壁量算定用の耐力壁としては認められない」という意味合いでよいのでしょうか？（試験データを見ると壁倍率2倍が確保されており、せん断耐力上は問題ないものと考えています。） 塔屋の一部で屋根梁が傾斜している部分にピボットを使用したく、ご質問させていただきました。	ピボットは公的機関での試験や大臣認定を取得しておらず、社内試験でその性能を確認しております。 その為、「壁量算定用の耐力壁としては認められない」ということになります。	
17	長期優良住宅申請で、モジュールが1.0mです。この場合認定はどうに考えたら良いのでしょうか？	以下、コボットの性能値です。  ・壁巾910mm：壁倍率2.7<大臣認定>  ・壁巾1365mm：壁倍率3.6<自主確認試験：岐阜県立森林文化アカデミー>  ・壁巾1820mm：壁倍率3.3<大臣認定>  上記から壁巾1.0mの場合、壁倍率2.7を見込むことで安全側になると思われます。  ※愛知建築地震災害軽減システム研究協議会において、添付ファイルのようにコボットの性能について評価を受けております。（壁巾910mm以上～1365mm未満→2.7倍、壁巾1365以上～1820mm以下→3.3倍）	W-002_2_2001 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/evsheet-W-002_2.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/evsheet-W-002_2.pdf</a>
18	耐震改修で、サッシが取り付いている面には軸組内にコボットを設置できないため、添付図のように直交する梁の側面にピボットを設置するような使い方は認定外と承知していますが、技術的にはいかがでしょうか？	ピボットは社内試験で壁巾910mmの場合は2倍程度の壁倍率を確認しております。 壁巾1820mmの場合、柱脚部のほぞがせん断力により先行破壊する為、壁倍率は1未満となります。 従いまして、壁幅2730mmの場合は耐力はほとんど期待できないと推察いたします。	
19	コボットを使用した耐震改修を検討しているのですが、シミュレーションソフトwallstatに入力できるcsv形式パラメータファイルはございませんでしょうか？	wallstat用のパラメータファイルは残念ながらございません。	
20	耐震改修時に御社のコボットを採用予定で、柱頭柱脚金物について教えてください。 コボットを設置した箇所の柱頭柱脚金物は、説明書に記載されている26.2kN以下の箇所に関しては、別で金物は設置不要と考えて良いでしょうか？	お問い合わせ頂きました件、N値計算又は告示1460号に従い、適切な引き抜き金物を設置して頂く必要がございます。  ※ 説明書に記載されている26.2kNという値は、貫通ボルト仕様での試験値です。 ※ 大臣認定は貫通ボルトではなく、コーチスクリュー仕様で取得しております。 ・壁巾 910mm=壁倍率2.7倍 ・壁巾1820mm=壁倍率3.3倍	
21	Q1.コボットの壁倍率につきまして 910mm幅、階高2730mmの場合：2.7 この時の倍率は、低減係数0.9が含まれた数値でしょうか？  Q2.910mm幅、階高3300mmの場合 階高が3000mmを越えた場合、何らかの低減もしくは割増が必要と聞きましたが、高さの距離に応じた具体的な低減係数があるのでしょうか？	Q1.コボットの壁倍率につきまして 910mm幅、階高2730mmの場合：2.7 この時の倍率は、低減係数0.9が含まれた数値でしょうか？  A1.はい、低減係数0.9が含まれた数値です。  Q2.910mm幅、階高3300mmの場合 階高が3000mmを越えた場合、何らかの低減もしくは割増が必要と聞きましたが、高さの距離に応じた具体的な低減係数があるのでしょうか？  A2.日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ&A」におきまして 壁高さと耐力の関係が記述されておりますので、ご参照頂けますようお願い申し上げます（該当部分、添付いたします）	木質系耐力壁形式構造に関するQ&A <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf</a>

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
22	木造3階建て住宅（在来軸組工法・計算ルート1）にてコボットの2セットダブル使いを計画しています。 コボットの耐力・仕様について2点質問があります。	<p>Q1.1820幅のシングル・ダブル使いの試験結果の関係性(比率1.8)が910幅でも成り立つものとされていますが、これは1365幅の場合も同様にダブル使いはシングルの試験結果（壁倍率4.0倍）の1.8倍、壁倍率7.0倍（7.2倍）としても問題ないでしょうか。</p> <p>A1.ダブル使い（1820mm）の実験値</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断耐力：13.16kN/m</li> <li>壁倍率：<math>13.16 \div 1.96 = 6.7</math>倍</li> </ul> <p>※大臣認定時、施工誤差を考慮して低減係数<math>\alpha=0.9</math>と定められています。 これを考慮すると、<math>13.16 \times 0.9 = 11.84</math>kN/m <math>11.84 \div 1.96 = 6.0</math>倍となります。</p> <p>シングル使いの場合、壁倍率=3.3なので、ダブル使い/シングル使い比率=<math>6.0 / 3.3 = 1.8</math>となります。</p> <p>1365幅（シングル使い）の場合、岐阜県立森林文化アカデミーにおいて自主確認試験を実施。 下記の結果を得ています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断耐力：7.95kN/m</li> <li>壁倍率：<math>7.95 \div 1.96 = 4.0</math>倍</li> </ul> <p>※大臣認定時、施工誤差を考慮して低減係数<math>\alpha=0.9</math>と定められています。 これを考慮すると、<math>7.95 \times 0.9 = 7.15</math> <math>7.15 \div 1.96 = 3.6</math>倍となります。</p> <p>上記から、<math>3.6 \times 1.8 = 6.4</math>倍の耐力が期待できると思われます。</p> <p>Q2.1820幅でのダブル使いの試験成績書（(株)国元商会様）で、柱を120角で試験されていますが、柱に断面性能が同等となる105×180の偏平柱を使用しても問題ないでしょうか。180幅にコボットがダブルで取りつくようにします。</p> <p>A2.貴見の通りで問題は無いと考えます。 ダブル使い、1365mm幅（シングル）の場合、大臣認定試験を実施しておらず自主確認試験結果のみとなります。 添付試験結果を基に、事前に審査期間へ相談頂くことをおすすめいたします。</p>	<p>コボット_ダブル使い試験成績書 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-double.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-double.pdf</a></p> <p>コボット1365壁倍率試験報告書 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-wallx1365.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-wallx1365.pdf</a></p>
23	重要文化財での鉛直プレース補強での使用を考えています  よって建築基準法にはよっておらず、限界耐力計算法にて検討しています コボットプレースは1/10程度まで耐力を保証していると聞き、採用を検討しています。  何点か教えてください Q1.性能曲線資料がHP上ではみつけることができませんでしたので（ありましたら申し訳ありません）情報をいただければ幸いです。  Q2.納まり上、横使いしたい場所があります。 その際の性能曲線等の情報もご提示いただきたくお願ひいたします。  Q3.コボットプレースの使用は1部位にセットで「X」する必要がありますでしょうか。違う場所に『/』『＼』と別々に使用することも可能ですか？	<p>Q1.性能曲線資料がHP上ではみつけることができませんでしたので（ありましたら申し訳ありません）情報をいただければ幸いです。</p> <p>A1.添付PDFファイルをご参照下さい → ファイル名：コボット性能評価図書(910)、コボット性能評価図書(1820)</p> <p>Q2.納まり上、横使いしたい場所があります。 その際の性能曲線等の情報もご提示いただきたくお願ひいたします。</p> <p>A2.岐阜県立森林文化アカデミーでの試験結果を添付させて頂きます。（壁上側=通常取り付け、壁下側=横使い） → ファイル名：コボット横使い仕様における耐力壁試験</p> <p>※大臣認定時、施工誤差を考慮して低減係数<math>\alpha=0.9</math>と定められています。（試験値<math>\times 0.9</math>） 横使いの試験成績書には低減係数<math>\alpha=0.9</math>が加味されておりませんのでご注意頂きたくお願い申し上げます。</p> <p>Q3.コボットプレースの使用は1部位にセットで「X」する必要がありますでしょうか。 違う場所に『/』『＼』と別々に使用することも可能ですか？</p> <p>A3.大臣認定は「X」の状態で取得しており、『/』『＼』の状態における試験結果が無い為にその性能について回答差し上げることが叶いません。</p> <p>※コボットは水平力に対してプレースの「引張」で抵抗し、圧縮方向には耐力が発揮出来ません。その為、壁面内に「X」プレースを配置しております。 ※『/』『＼』又は『/＼』『/\』の状態で配置すると、水平力に対してステンロッドの引張で抵抗しますが、"1m辺りの耐力"は結果として下がると思われます。</p>	<p>コボット性能評価書(910) <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_910.PDF">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_910.PDF</a></p> <p>コボット性能評価書(1820) <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_1820.PDF">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-performance_1820.PDF</a></p> <p>コボット横使い仕様における耐力壁試験 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-test-side.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/new-cobot-test-side.pdf</a></p>
24	告示1460号第一号イの鉄筋筋交いに対して、御社のステンレスロッドを使用する事は可能なのでしょうか？  使用想定している箇所は令46条の壁量計算で考慮する箇所ではなく、ハイサイドライトの段差処理で用いようと考ておりまます。ステンレスロッドの母材強度と座金の設計が出来ていれば使用が可能なのではないかと思お問い合わせ致しました。	<p>コボットは告示1460号に該当しない耐力壁として、大臣認定を取得しております（性能規定）。</p> <p>その為、告示1460号第一号イの鉄筋筋交いとしては扱えるかどうかは設計士様・審査機関様のご判断とならざるを得ません。</p> <p>※コボットの壁倍率は半間=2.7倍、一間=3.3倍と鉄筋筋交い=1倍よりも大きな壁倍率を有していますので、鉄筋筋交いと同じ倍率を見込んだ場合は偏心率等への影響が懸念されると思われます。</p>	

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
25	以前から開口部に耐力壁を入れるケースは使用させていただいております。今回確認したいのは耐力壁としてコボットを入れる壁に窓を設けたいのですが、その場合どの位の開口高さまでが設ける事ができるのか？具体的には間口1820mmに土台から桁天端4000としてどの位までの高さが確保できるか？割合みたいなものが決まっているのか確認したいです。	<開口部への設置について> コボットを開口部に使用される場合、コボット本体金物が壁の4隅（土台・柱、柱・横架材）に留めつけられていれば、所定の性能を発揮いたします。 大臣認定は一般的な階高（3m前後）を想定したもので、階高が4mとなりますと性能は低下しますので設計士様にて、適切な低減を考慮して頂く必要がございます。 ※日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ&A」において階高に関する記述がございますので、該当部分コピーを添付いたします。  又、例えば窓台の下にコボットを設置すると性能は大幅に低下します（社内試験成績書を添付いたします）	木質系耐力壁形式構造に関するQ&A <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf</a>  コボット窓台想定試験_試験成績書 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-window.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-window.pdf</a>
26	施主より階高の高い平屋の建物にコボットを使用したいとの要望があるが、形状的に採用可能かどうか確認させてください。 また、採用できた場合の壁倍率はどのように設定すればよいか教えて下さい。	頂いた図面の上段部分におきまして、横架材と柱が直角に交わっておりませんのでコボット取り付けが出来ません。 又、下段のX32～34、X26～28はコボットが土台に直接取り付けられていないので所定の性能が発揮できません。 X20～22はコボット設置可能です。	コボット（確認資料） <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot_reference.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot_reference.pdf</a>
27	耐震改修時に御社のコボットを採用予定で、柱頭柱脚金物について教えてください。  コボットを設置した箇所の柱頭柱脚金物は、説明書に記載されている26.2 kN 以下の箇所に関しては、別で金物は設置不要と考えて良いでしょうか？	コボットは本体金物を土台（柱・梁）の中心位置ではなく、片側に寄せて取付可能です。 その状態で、コボット本体金物の横に引き抜き金物を取り付けて頂けるかと思います。 ※大臣認定時、コボット本体金物を土台（柱・梁）の端から3mm内側の位置に取り付けて試験を実施しております。  納まりの都合上、コボットを片側に寄せることが難しい場合はストロンガーの使用となりますが、大臣認定を取得しておりませんので、事前に審査機関様と打ち合わせをして頂くことをおすすめいたします。	
28	コボット水平プレースを使用する予定で、確認検査機構から以下の内容で質疑が来ておりまして、その内容についてご回答をお願い出来ますでしょうか？  質疑：「吹き抜けに使用している参考ファイルをエクセルで貰う事出来ませんでしょうか？」	水平構面に関しましては岐阜県立森林文化アカデミーにおける試験結果のみで、エクセルの参考床倍率シートは無い状況です。	
29	水平構面での使用は何か制限ありますか？ 現在1820×1820の構面区画にて検討しています。 床倍率は3.61（試験データ表5.2.2）を採用しています。	水平構面は公的機関である岐阜県立森林文化アカデミーで試験を実施しておりますが、国交省の指定性能評価機関ではない為に審査機関によっては疑義を示される場合もあります。 従いまして、審査機関へ事前相談をされた方が無難だと思料いたします。  ※壁倍率の大臣認定試験時、施工誤差を考慮して低減係数α=0.9と定められています（実験値×0.9） 床倍率試験結果には、低減係数α=0.9が考慮されておりませんので、設計で安全側となるように適切な低減をご考慮頂けますと幸いです。	
30	Q1.コボットステンプレースシステム壁用をサッシの窓枠にとりつけて1820mm幅の柱芯間隔で開口高さ2650mmから窓枠がついて斜めのハの寸法は3070mmです。 壁倍率2倍になりますか？  Q2.窓枠取付してからの取り付けになりますが、コーチスクリューは長いのがありますか？ 教えてください。	Q1.コボットステンプレースシステム壁用をサッシの窓枠にとりつけて1820mm幅の柱芯間隔で開口高さ2650mmから窓枠がついて斜めのハの寸法は3070mmです。 壁倍率2倍になりますか？  A1.コボットは柱芯々間隔=1820mm、土台芯～梁芯間隔=2730mmで壁倍率3.3倍の性能です。 原理上、耐力壁の高さが低くなるにつれて壁倍率は増加しますのでご検討中の構面におきましては2倍の性能が発揮できると推察いたします。  Q2.窓枠取付してからの取り付けになりますが、コーチスクリューは長いのがありますか？  A2.コーチスクリュー標準品の長さは85mmですが、長さ100mm、120mm、150mmもございます。 ※ 標準品以外は在庫品ではありませんで、納期は都度お問合せ下さい。(A) 標準コーチスクリュー長さ=85mm (B) 窓枠21mm+ネダレス24mm=45mm A+B=130mm  上記から、コーチスクリュー長さ=150mmがよいのではと推察いたします。	

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
31	電話での問い合わせで、意匠上柱スパンが1.73mとなる場合に、どのような取り扱いになるか確認をさせて頂きました。 認定外ですが、0.91mと1.82m仕様の間のものであれば、倍率を低減(直線補間)して評価する方法を教えて頂き、その評価方法自体も申請機関様からはOKを貰ったのですが、その点について、当方の伝え聞きの状態ではなく、御社からの見解書を頂く様にご指示がありました。 簡単なもので結構ですので、お出しeidtadukutokoroは可能でしょうか。	<p>A</p> <p>910mm、1820mm以外の耐力につきましては、愛知建築地震災害軽減システム研究協議会におきまして、下記評価を受けております。 (評価シートを添付いたします)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>910mm以上～1365mm未満：5.46kN/m&lt;壁倍率2.7倍&gt;</li> <li>1365mm以上～1820mm以下：6.52kN/m&lt;壁倍率3.3倍&gt;</li> </ul> <p>申請機関様へは、この評価シートの方がエビデンスとして納得して頂きやすいのではと考えます。</p> <p>※愛知建築地震災害軽減システム研究協議会 愛知県では、大規模地震の発生に備え、名古屋市、県内の3国立大学法人（名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学）及び建築関係団体と協力し、官・学・民の連携による「愛知建築地震災害軽減システム研究協議会」を設立し、活動を支援しています。</p> <p>※添付いたしました評価シートは下記URLからダウンロード可能です。 <a href="https://www.aichi-gensai.jp/evaluation/about/">https://www.aichi-gensai.jp/evaluation/about/</a></p> <p>→上記URLにおきまして、評価工法一覧→A工法以外の工法（メーカー工法）をクリックして頂くと、コボットが一番上に掲載されております。</p>	<p>W-002_2_2001 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/evsheet-W-002_2.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/evsheet-W-002_2.pdf</a></p>
32	ホームページに掲載しているコボット取扱説明書内の貫通ボルト取付方法に「(財)日本住宅・木材技術センターでの試験よりコボット1個あたり最大26.2kNもの引張耐力が証明されています。」とありますが、こちらの評定書、試験成績書などはいただけますでしょうか。	コボット貫通ボルト仕様の引抜試験結果を添付いたします（1996年4月、日本住宅木材技術センターで実施）	コボット引抜試験_貫通ボルトH8年4月30日 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-pullout-bolt.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-test-pullout-bolt.pdf</a>
33	ダイカラットの有効換気量がわかる資料がメールで頂きたいです。	お問い合わせ頂きました件、資料を添付いたします	ダイカラット鞘Zの有効換気面積 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/daicarat-jinz-effective-area.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/daicarat-jinz-effective-area.pdf</a>
34	<p>Q1.丸太梁が上下に交差している状態でコボットを火打のように取り付けることは可能か？</p> <p>Q2.別途、引抜き金物が必要か？</p> <p>Q3.階高が2730mm以外の場合、壁倍率はどのように考えたらよいか？ 認定書には幅の記載はあるが、高さの記載はないが…？</p>	<p>Q1.丸太梁が上下に交差している状態でコボットを火打のように取り付けることは可能か？ A1.残念ながら、原理的に不可能です。</p> <p>Q2.別途、引抜き金物が必要か？ A2.告示1460号、N値計算により別途、引抜き金物が必要です。</p> <p>Q3.階高が2730mm以外の場合、壁倍率はどのように考えたらよいか？ 認定書には幅の記載はあるが、高さの記載はないが…？ A3.大臣認定は一般的な階高を想定して2730mmで実施。 それを上回ったり、下回ったりする場合は低減・割増などを設計士様の方で適切に設定して頂く必要があります。</p>	
35	<p>Q1.105角の柱・横架材にコボットを2重（W使い）で施工可能か？</p> <p>Q2.壁倍率は<math>2.7 \times 2 = 5.4</math>、<math>3.3 \times 2 = 6.6</math>で見ておけばよいか？</p>	<p>Q1.105角の柱・横架材にコボットを2重（W使い）で施工可能か？ A1.ボルト・ナットが105幅よりもはみ出てしまいます。 120角でしたら納まります。</p> <p>Q2.壁倍率は<math>2.7 \times 2 = 5.4</math>、<math>3.3 \times 2 = 6.6</math>で見ておけばよいか？ A2.単純に<math>\times 2</math>にはなりません。 社内試験結果（1820mm）の場合、6.7倍の数値ですがこれには施工誤差を考慮した低減係数<math>\alpha=0.9</math>が含まれておりませんので<math>6.7 \times 0.9 = 6.0</math>倍となります。 又、大臣認定ではありませんので壁量計算で扱うことは出来ません。 許容応力度計算で対応した場合は、社内試験結果では疑義を示される場合もありますので、事前に審査機関へご相談されることをおすすめします。</p>	
36	<p>Q1.階高が3,500mmで検討中。大臣認定書には階高の記載がないが壁倍率はどう考えたら良いか。</p> <p>Q2.和室の真壁でつける所が少ししか出でないがそのままつけるか？</p>	<p>Q1.階高が3,500mmで検討中。大臣認定書には階高の記載がないが壁倍率はどう考えたら良いか。 A1.コボットに限らず、筋かい・合板とともに階高が高くなるほど壁倍率は低くなるので、設計士様にて適切な低減を考慮頂くようお願いいたします (日本建築学会刊行：木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;Aに記載されている内容をご参照ください)</p> <p>Q2.和室の真壁でつける所が少ししか出でないがそのままつけるか？ A2.コボット本体金物は必ずしも柱幅の真ん中に取り付ける必要はありません。コボット本体金物の幅50mm+ワンタップビン代25mmを確保できる状態であれば取り付け可能です。 (大臣認定は柱端から3mmオフセットした位置で実施)</p>	
37	コボットの取りつく柱の柱頭柱脚仕口金物の設計について、取扱説明書にて「N値計算による許容応力度の検討」とありますが、算定するにあたって参考となる仕口部の許容耐力のデータはありますでしょうか。	コボットは壁巾910mmで2.7倍、壁巾1820mmで3.3倍の大臣認定を取得しております。 柱頭柱脚の金物は、前記壁倍率をご参考頂き告示1460号又はN値計算にて適切な金物をご選定ください。	

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
38	コボットストロンガーの壁倍率試験成績書、及び柱頭柱脚の引抜耐力の試験成績書もご送付よろしくお願いします。 また、M12アンカーは土台天端よりいくつ飛び出す設定で良いでしょうか？ この辺の取付説明書や技術資料があればそちらもよろしくお願いします。補強板のCADがありましたらそちらもご送付お願いいたします。	<p>■ 試験成績書 岐阜県立森林文化アカデミーでの下記試験結果を添付いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・接合部試験成績書</li> <li>・壁倍率試験成績書</li> </ul> <p>■ M12アンカーボルトの土台天端からの位置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コボット本体板厚=2.0mm</li> <li>・パイプ座金厚み=10mm</li> <li>・M12六角ナット厚み=10mm</li> </ul> <p>→ 合計=22mm</p> <p>上記から土台天端からM12アンカーボルトは25mm程度出でていれば問題はございません。 添付ファイル=コボット・ストロンガー組付図をご参照ください。コボットストロンガーのCADデータを添付させて頂きます。</p>	コボット・ストロンガー <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-stronger.dxf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-stronger.dxf</a>
39	今回壁耐力としてブレースで使用するコボットですが、その部分の柱脚柱頭金物を兼用することはできますか、告示1460号柱頭柱脚金物（へ）が必要な柱です。	コボットは告示1460号又はN値計算により別途、引抜き金物を取り付ける必要がございます。 ※兼用はできません。	
40	床面剛性確保にコボットを採用する場合の注意点を教えてほしいです。 また、床合板+コボット性能として設計耐力を考慮すればよいですか。ご指導願います。	コボットは壁倍率の大臣認定時、木筋かいを除く告示耐力壁（構造用合板、土壁等）との併用が認められています。 従いまして、床合板との併用も可能だと推察いたします。 ※床倍率は大臣認定制度がない為、岐阜県立森林文化アカデミーにおいて床倍率の確認しておりますが、事前に所轄審査機関へご相談される事をお勧めいたします。	
41	木造平屋建てで延べ面積200m <sup>2</sup> 未満、柱スパン910mmで横架材芯間距離3700mm程にコボットブレース(壁)を検討しているのですが、申請上は新3号建築物で施行令46条の壁量計算を満足させればよいと思いますが、令46条壁量計算のみの場合でもコボットブレースを使用することは可能と考えてよろしいですか？ (階高が高いので、耐力は60%程度まで低減すると思いますが) あと、申請上の注意点などあれば教えて頂きたいです。(新3号建築物なので、構造図書は申請に出さない予定)	<p>コボットに大臣認定書には壁巾（910mm又は1820mm）の記載はございますが階高の記載はございません。 ※認定試験は一般的な階高を想定して2730mmで実施。</p> <p>階高が高い程、壁倍率は低下いたします。</p> <p>日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A」におきまして下記記載がございます。 以下、その記載内容の抜粋となります。 (詳細、添付PDFファイル)</p> <p>耐力壁の高さに関する規制は法律、政令、告示のいずれにも示されていないが通常の建築物の階高に相当する壁高さを想定して建築基準法施行令第46条第4項表1や昭和56年建設省告示第1100号の軸組の倍率は規定されていることはいうまでもない。 (中略) 具体的にいえは、2700～3000mm程度の高さを想定しており、これを超えたり、下回ったりする高さの壁を耐力要素として構造上カウントしたい場合には、何らかの低減、もしくは割増などを行って安全側の設計となるよう配慮すべきである。</p> <p>上記からご検討中の建物において、適切な低減が考慮されていれば令46条壁量計算に対応できると推察いたします。</p>	木質系耐力壁形式構造に関するQ&A <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf</a>
42	コボットストロンガーのアンカーボルトの位置が知りたいのでCADデータをDXF形式でいただけますでしょうか。	CADデータ添付いたします。	コボット・ストロンガー <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-stronger.dxf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-stronger.dxf</a>
43	添付写真のように窓があります。 柱よりも窓の方がでています。 このような場合コボットの取付は不可能なのでしょうか？	<p>添付頂いた写真を拝見しましたところ、土台はありますが梁が無いように見受けられます。</p> <p>コボットは、柱・土台・梁に囲まれた構面に設置することで耐力を発揮します。 従いましてご検討中の物件におきましては、残念ながらコボットの設置は困難だと考えられます。</p>	 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/image-difficult_0.jpeg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/image-difficult_0.jpeg</a>   <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/image-difficult_1.jpeg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/image-difficult_1.jpeg</a>

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
44	横浜市内の建築意匠設計事務所です。横浜市内の平成6年6月竣工の木造住宅（築1994年・在来工法）のクライアントから横浜市の簡易耐震診断の結果、上部構造評点0.19となり、倒壊の恐れがあるとの診断結果なので、耐震補強を行いたいとの依頼がありました。	お問い合わせ頂きました件、弊社は金物メーカーであり耐震診断・補強設計・工事に携わることが叶いません。設計事務所・施工業者の紹介をご希望されておりますが、神奈川エリアでの該当先を存じ上げません。	
45	構造計算する物件で耐力壁としてコボットを採用しようと思っているのですが横架材間距離(内～内)がまちまちでどの倍率を採用すればよいのかわかりません。なにか算定式のようなものがあるのでしょうか？また、1P内で二重で耐力倍率を確保しなければならない可能性もあるようなので二重使いしたときの算定式も教えていただけますと幸いです。	<p>■横架材間距離の件</p> <p>コボットの大臣認定は一般的な階高を想定して横架材間芯々寸法=2,730mm（内々2,587mm）で試験を実施しております。 ※大臣認定書には、壁巾の記載はございますが横架材間寸法については記載されておりません。</p> <p>日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A」におきまして、下記記載がございます（該当部分コピーを添付いたします） 「耐力壁の高さに関する規制は法律、政令、告示のいざれにも示されていないが通常の建築物の階高に相当する壁高さを想定して建築基準法施行令第46条第4項表1や昭和56年建設省告示第1100号の軸組の倍率は規定されていることはいうまでもない。（中略）具体的にいえは、2700～3000mm程度の高さを想定しており、これを超えたり、下回ったりする高さの壁を耐力要素として構造上カウントしたい場合には、何らかの低減、もしくは割増などを行って安全側の設計となるように配慮すべきである」一般的な階高以外の場合、上記をご参考頂き設計士様にて適切な低減・又は割増をご考慮頂けますと安全側の設計になると推察いたします。 ※ 公的機関で認められた算定式等はございません。</p> <p>■コボット 2重使いについて</p> <p>2重使いに関して、社内確認試験を実施しております（添付ファイル） ※壁倍率大臣認定の場合、施工誤差を考慮して低減係数<math>\alpha=0.9</math>と定められています。 上記試験は社内試験の為、低減係数<math>\alpha=0.9</math>は加味されておりません。</p>	<p>木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/wood-base-qa.pdf</a></p> <p>コボットW 試験成績書 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-w-test.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-w-test.pdf</a></p> <p>コボットW使用試験結果_添付書類 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-w-test-attachment.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/themes/cobot/assets/qa-data/cobot-w-test-attachment.pdf</a></p>
46	コボットは金物工法で使用できますか？	コボットは木造軸組工法で使用する金物のため、コーチスクリューが干渉する場合がございます。 ご利用の際は、ご確認の上ご使用下さい。	金物工法の一例 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/4d9063989111fa2dce397ee14de08a22.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/4d9063989111fa2dce397ee14de08a22.pdf</a>
47	コボット（2セット使用/1構面）壁面内せん断試験成績表について確認したいのですが、柱・梁が共に120幅であればコボットを1構面に2セット取り付けることができますか？また、横910mm・高さ2730mmで壁倍率6.7倍を確保できるのでしょうか？	<p>■コボット（2セット使用/1構面） 1820W×2730H 自主確認試験結果：壁倍率=6.7倍（低減係数<math>\alpha</math>加味せず）※ ※大臣認定の際、施工のばらつきを考慮して試験値に低減係数<math>\alpha=0.9</math>が乗じられています。 それに従いますと、<math>6.7 \times 0.9 = 6.0</math>倍となります。 大臣認定（1セット使用/1構面）=3.3倍ですので、凡そ1.8倍の壁倍率が確認できております。</p> <p>■コボット（2セット使用/1構面） 910W×2730H 試験結果はございませんが、添付ファイルのようにプレースと構面がなす角度<math>\theta</math>と耐力は、強い線形相関にあることから、4.8倍程度の耐力は期待できると考えます。 大臣認定（1セット使用/1構面）2.7倍×1.8=4.8倍</p> <p>■取付に関して 柱・土台・梁の巾が120mm以上であれば、1構面に2セット取付可能です。</p>	<p>コボット ブレース角度と各種特性値の関係 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/06/cobot-kabe_point_0616.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/06/cobot-kabe_point_0616.pdf</a></p> <p>木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A – 壁の高さが耐久壁のせん断性能に及ぼす影響は？ <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/06/mokushitsutype_kouzou-faq_kabekasa01.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/06/mokushitsutype_kouzou-faq_kabekasa01.pdf</a></p> <p>木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A – 筋かい耐久壁の壁長さと耐力の関係は？ <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/06/mokushitsutype_kouzou-faq_kabekasa02.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/06/mokushitsutype_kouzou-faq_kabekasa02.pdf</a></p>

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
48	告示1460号に示されている鉄筋（径9mm以上）の筋かいは、たすき掛けの場合は2倍と示されています。コボットの仕様は告示と比べて、どのような違いがありますか？	<p>A</p> <p>コボットは下記点が告示1460号の仕様と異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>専用金物を、引抜強度に優れた専用ビス9本で留め付ける（釘よりも強固に固定）。</li> <li>径9mmのプレースを柱や梁に貫通させることなく専用金物へ取り付ける（市口への負担軽減）。</li> </ul> <p>結果として、告示1460号に定められている鉄筋筋かいよりも高い壁倍率認定を取得しています。 (半間=2.7倍、一間=3.3倍)</p> <p>&lt;参考：告示1460号抜粋&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・径9ミリメートル以上の鉄筋 柱又は横架材を貫通した鉄筋を三角座金を介してナット締めとしたもの</li> <li>・又は当該鉄筋に止め付けた鋼板添え板に柱及び横架材に対して長さ9センチメートルの太め鉄丸くぎ（日本工業規格A5508（くぎ）-1992のうち太め鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。）を8本打ち付けたもの。</li> </ul>	
49	コボットはどのような形で納品されますか？	<p>添付写真のような荷姿になります。</p> <p>なお納品時に、お納めする現場によっては長いロッドの搬入が困難な場合があります。 そのような現場へ搬入を希望される場合は、ご注文時にご相談ください。</p>	cobot_package <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/06/cobot_package.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/06/cobot_package.pdf</a>
50	<p>コボットの壁倍率の件で伺いたいのですが、添付資料の赤丸部分の寸法(高さ方向) 2730ですが、内法ではいくつでしょうか？ 又は、土台や梁の寸法はいくつでみているのか教えていただけますでしょうか。 また、柱が120角でも大臣認定として扱ってよろしいですか？ 内法寸法の許容範囲はありますか？</p>	<p>大臣認定試験時の試験体</p> <p>910×2730（芯々寸法）→805×2587.5（内々寸法）</p> <p>1820×2730（芯々寸法）→1715×2587.5（内々寸法）</p> <p>※ 梁：105巾×180成、柱：105角、土台：105角。</p> <p>■ 断面寸法 ・柱、土台、梁、胴差及び桁の断面寸法は105×105mm以上とされています。 →柱径が120角でも、問題ございません。</p> <p>■ 内寸法の許容範囲 ・当該項目については、大臣認定書及び性能評価書には記載されておりません。 →通常想定される施工誤差は問題ないと考えます。</p> <p>■ 階高について 大臣認定書及び性能評価書には記載されておりません。 階高に関する考え方は、日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ &amp; A」におきまして以下の記載がございます。</p> <p>「耐力壁の高さに関する規制は法律、政令、告示のいずれにも示されていないが、通常の建築物の階高に相当する壁高さを想定して建築基準法施行令第46条第4項表1や昭和56年建設省告示第1100号の倍率は設定されていることはいうまでもない。～中略～具体的にいえば、2700～3000mm程度の高さを想定しており、これを超えたり、下回ったりする高さの壁を耐力要素として構造上カウントしたい場合には、何らかの低減、もしくは割増しなどを行って安全側の設計となるように配慮すべきである」</p> <p>コボットは上記背景から、認定試験を2730mmの壁高さで実施しておりますが、大臣認定書には壁巾の記載のみで壁高さの記載はございません。</p> <p>前述の書籍におきまして、様々な壁高さに対する実験結果が記載されております。</p> <p>（事例－筋かい） 高さ3500mmの場合、2730mmと3000mmの平均値に比べて1/120rad時の耐力が65%に低下。 高さ4000mmの場合、同様に約50～55%程度に低下。</p> <p>（事例－構造用合板） 高さ3500mmの場合、3000mmに比べて耐力・剛性は85%に低下。 高さ4000mmの場合、3000mmに比べて耐力・剛性は78～80%に低下。</p>	
51	大臣認定を取得している以外の壁巾について、データはありますか？	<p>壁巾1365mmについては、自主確認試験を実施しております 水平力：P、壁巾：L、壁高：Hとすると、コボットステンプレースが負担する引張力：Tは、下記の式で表されます。</p> <p>試験データの無い壁巾につきましては、自主確認試験結果と下記の関係式をご勘案頂き、安全側の設計となるようご配慮下さい。</p>	自主確認試験 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/2b1cd28c31339c89c1c04833001d10b4.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/2b1cd28c31339c89c1c04833001d10b4.pdf</a>

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
52	認定書取得外のコボットの倍率は、46条壁量計算に含むことは可能でしょうか。可能な場合、根拠資料を送付いただけますでしょうか。	<p>認定以外の壁巾（910～1820mmの間）におきましては、確認審査機関のご判断によることになりますが、2.7倍として扱うことで安全側になると推察いたします。</p> <p>■大臣認定 壁巾：910mm=2.7倍 壁巾：1820mm=3.3倍</p> <p>※上記の壁倍率は施工誤差を考慮した低減係数<math>\alpha=0.9</math>を試験結果に乗じた値です。</p> <p>■自主確認試験：岐阜県立森林文化アカデミーで実施。 壁巾：1365mm=4.0倍 低減係数<math>\alpha=0.9</math>を乗じると、3.6倍。</p> <p>★筋かい耐力壁に関しまして、日本建築学会刊行「木質系耐力壁形式構造に関するQ&amp;A」におきまして、その力学的性質が記されております。</p> <p>コボットはプレースの圧縮ではなく引張で水平力に抵抗しますが、前記書籍の内容に沿った傾向となっておりますので、1820mm未満の壁巾で大臣認定取得以外の構面サイズの場合は2.7倍として扱えば、不利側となり安全側に働くものと推察いたします。</p> <p>右記より参考資料をダウンロード頂けます。</p>	<p>コボット1365壁倍率試験報告書 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/e0e7f1d177dab8c20f631d114ff80105.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/e0e7f1d177dab8c20f631d114ff80105.pdf</a></p>
53	吹き抜け部分（2.7m×3.15m）に、コボット水平プレースを採用しました。計算方法は許容応力度計算です。水平構面の耐力は、5.81kN/mを採用しています。 審査機関から、「水平コボットに関して実験体と形状相違です。実験にて耐力が決まっている為、実験体と異なる形状についての耐力算定根拠を示してください。」との指摘を受けました。どの様に対応するのが良いでしょうか。	<p>コボットステンロッドに加わる引張力<math>N</math>は、次式にて表すことができます。</p> $N = P \times \text{SQRT} (L^2 + h^2) / L \quad \dots \quad ①$ <p>N : ステンロッド引張力 P : 水平力 L : 壁（床）幅 h : 壁（床）高さ</p> <p>ステンロッドの降伏荷重<math>P_s</math>は、下式の通りとなります。</p> $P_s = E \cdot \epsilon \cdot A \quad \dots \quad ②$ <p><math>P_s</math> : ステンロッド降伏荷重 E : ヤング率（193000N/mm<sup>2</sup>） <math>\epsilon</math> : 0.2%歪み A : ステンロッド断面積</p> <p>①②から、ステンロッドが降伏する時の水平力<math>P_y</math>は下式の通りとなります。</p> $P_y = (E \cdot \epsilon \cdot A \cdot L) / \text{SQRT} (h^2 + L^2)$ <p>上式に基づき、構面と実験値を添付ファイルの通り整理してみました。</p>	<p>コボット：プレース耐力データ <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/01/cobot-brace_strength_20221129.pdf">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2023/01/cobot-brace_strength_20221129.pdf</a></p>
54	プレース（ロッド）の長さはどのように指定してすればよいですか？	<p>ステンプレース（ステンロッド）の長さは、一番短いもので400mm（40cm）、一番長いもので4,000mm（4m）、その間10cm刻みでご用意しており、本体・接続金具・プレースの組み合わせにおいて、設置面の対角寸法に応じた適切な長さを当社で選定し、ご希望の場所へ納品する流れになっています。</p> <p>ご利用の流れ</p> <p>この時、対角寸法の実測値に大きな狂いが出ますと、納品されたステンプレース（ステンロッド）が長すぎたり短すぎたりして取付けできない場合がございますので、設置面のタテ方向・ヨコ方向の内寸法を必ずお伝えください。</p>	
55	コボットを1Fに利用する際は土台下に基礎が必要ですか？現状が石端建工法で石の上に柱がある状態です。石端建てでもコボットの性能は発揮できるでしょうか？	<p>コボットの大臣認定適用範囲は、第40条～47条、49条に準拠した木造軸組とされていますので、石場建て構法は対象外となります。</p> <p>※土台が無い状態でコボットを設置した場合、性能を発揮できません。</p>	
56	取り合いについて教えてください。	右記の図面をご参照ください。	<p>図面 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/2_sekou_scall-768x557.jpg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/2_sekou_scall-768x557.jpg</a></p>
57	コボット本体の取付について、制約はありますか？	コーチスクリューが干渉する可能性がありますのでご注意下さい。	<p>平行配置 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/1_sekou_set1-300x298.jpg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/1_sekou_set1-300x298.jpg</a></p> <p>直行配置 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/1_sekou_set2-300x298.jpg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/1_sekou_set2-300x298.jpg</a></p>
58	ステンロッドはどの程度で締付けたらよいですか？	6N・m～10N・mのトルクで締付けてください。 なおこの時、左右のステンロッド締付けが均等になるよう、交互に締付けてください。	
59	コボットの施工に必要な工具は何ですか？	コーチスクリューの取付けには、インパクトドライバー、六角平径10mmのソケット、モンキーレンチが必要です。	

## Q&amp;A 技術資料集

更新日 2026/02/03

No	Q	A	参考資料
60	コーチスクリューが木の節に当たって入り難い場合、対処方法はありますか？	直径3mm程度の木工ドリルで下穴をあけておくと、コーチスクリューが入り易くなります。	
61	コボットは柱（横架材）巾の真ん中に取り付ける必要がありますか？	柱（横架材）の端から3mm以上の隙間を確保して頂ければ、取り付け可能です。	参考図 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/3_sekou_scall-97x300.jpg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/3_sekou_scall-97x300.jpg</a>
62	ステンプレース（ステンロッド）のみの購入はできますか？	<p>可能です。 プレース（ロッド）のみ1本からでもご購入いただけます。 ただし送料は一律かかりますことをご了承ください。</p> <p>コボットを設置したい箇所の対角寸法の実測値、またはタテ方向・ヨコ方向の内寸法をお伝えくだされば、当社でロッドの選定をご用意させていただきます。 電話やお問い合わせフォームからお気軽にご相談ください。</p> <p>またこの時、お客様のご判断で「ロッドの長さ」をご指定されますと、長すぎたり短すぎたりして取り付けられない場合がございますのでご注意ください。 ご不明な点はお気軽におたずねください。</p>	
63	部材のみの購入はできますか？	可能です。 コボット本体、専用コーチスクリュー、ワンタッチピンだけのご購入など、部材1個からでも承ります。 ただし送料は一律かかりますことをご了承ください。 電話やお問い合わせフォームからお気軽にご相談ください。	
64	コボット本体の様々なサイズの穴には、何の役割がありますか？	<p>直径7mmの穴（9か所）は、コーチスクリュー打設用です。 直径13.5mmの穴（3か所）はバーリング加工と呼ばれる加工が施されており、金物自体の補強と木材との固定力を向上させる狙いがあります。</p> <p>直径11mmの穴（2か所）は、ワンタッチピンと呼ばれる部品を挿入する為の穴です。</p>	図面 <a href="https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/1_siyou_cobot-300x156.jpg">https://cobot.co.jp/cms/wp-content/uploads/2022/02/1_siyou_cobot-300x156.jpg</a>
65	コボットは鋳ませんか？	コボットは鋳びにくく、耐食性に優れたSUS304材を使用しております。 しかし、設置環境（沿岸地域・高温多湿な環境・薬品等に触れる可能性がある場所など）、または施工時等で付着する鉄粉等により鋳が発生する場合があります。	
66	告示1460号において、径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいをたすき掛けに入れた軸組とある。コボットはステンレス製であるが、当該告示に示されている鉄筋の分類に含まれるのか。	<p>コボットは材料仕様のみではなく、性能規定により大臣認定を取得しております。 コボットのステンレスロッドの仕様は以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直径：9ミリメートル 　・材質：ステンレス（SUS304J3）</li> </ul> <p>ステンレスは鉄（70%程度）を主成分としている為に、アルミニウムや銅などの「非鉄金属」ではなく、鉄鋼材料に分類されます。 しかしながら告示1460号には、径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かい以外に留め付け方法も示されていますので、材質以外の点につきましても、総合的に判断する必要があると思われます。 従いまして、確認検査機関等へご相談されることをお勧めいたします。</p>	