

国土交通省 告示第408・409・410・750号対応商品

製品名称 カーポート「スカイリード」

耐積雪量30cm 基本(片支持)タイプ
基本、奥行2連結、合掌

技術基準確認一覧表

【目次】

告示の条項 告示410号及び第750号

- 技術基準項目 (1) 適用範囲
- (2) 材料
- (3) 圧縮材の有効細長比
- (4) 柱の柱脚
- (5) 接合
- (6) 斜材・壁の配置
- (7) 柱の防火被覆
- (8) 防食措置
- (9) 耐久性の関係規定
- (10) 保有水平耐力計算の除外規定

告示の条項 告示409号

- 技術基準項目 (11) 許容応力度
- (12) 材料強度
- (13) 許容応力度等の基準強度

添付資料 資料1:延べ面積一覧表
資料2:主要構造材の最低肉厚一覧表
資料3:柱部材の有効細長比一覧表
参考資料:軒高寸法一覧表

※ 規格品と同一部材で商品を縮小した場合、本仕様規定を適用する。

技術基準確認一覧表

カーポート「スカイリード」
耐積雪量30cm

基本(片支持)タイプ
基本、奥行2連結、合掌

適合可否判定において
○: 告示の条項に該当し、問題なし
-: 告示の条項には該当しない

| 告示の条項 | | 技術基準項目 | 適合可否判定 | 製品仕様および解説 |
|--------------------|--|---|--------|--|
| 告示第410号 及び第750号 | (1) 適用範囲 | 1 延べ面積は、200㎡以下か。 | ○ | 延べ面積は200㎡以下であり、告示規定範囲内の基準に適合しています(資料1)。 |
| | | 又は① 建築物の一部に設けた軽微な架構か。 (30㎡以下か) | - | |
| | | ② 建築基準法施行令第八十二条各号及び第八十二条の四に定めるところによる構造計算によって安全性が確かめられた構造方法で、かつ、次のイからへまでの項目に該当するものか。 | - | |
| | | イ 地階を除く3階以下のものか。 | - | |
| | | ロ 高さ13m以下、かつ、軒の高さ9m以下か。 | - | |
| | | ハ 柱間隔が6m以下か。 | - | |
| | | ニ 延べ面積が500㎡以内か。 | - | |
| | | ホ 地震力について、標準せん断力係数を0.3以上として、構造計算にて安全性が確かめられるものか。 | - | |
| | | へ 水平力を負担する筋かいの軸部が降伏する場合において、筋かいの端部及び接合部が破断しないことを確かめられるものか。 | - | |
| | | ③ 許容応力度計算又はこれと同等以上に安全性が確かめられた構造方法で、かつ、次のイ～へまでに該当するものか。 | - | |
| | | イ 高さ31m以下であるか。 | - | |
| | | ロ 地上部分の塔状比が4以下であるか。 | - | |
| | | ハ 剛性率、偏心率の規定を満たしているか。 | - | |
| | | ニ 筋交いのβの応力割り増し、筋交い端部の破断防止の規定を満たしているか。 | - | |
| | | ホ 柱及びはりの区分に応じた幅厚比を満たしているか。 | - | |
| | へ 構造耐力上主要な部分が座屈、破断等によって、構造耐力上支障のある急激な耐力の低下を生ずるおそれがないか。 | - | | |
| | (2) 材料 | 1 構造耐力上主要な部分の材料は、1.0mm以上か。 | ○ | 主要構造材の最低肉厚は、1.0mm以上を確保しており、告示規定範囲内の基準に適合しています(資料2)。 |
| | (3) 圧縮材の有効細長比 | 1 柱は、140以下か。 | ○ | 規定数値以下であり、告示規定範囲内の基準に適合しています(資料3)。 |
| | | 2 柱以外は、180以下か。 | - | |
| | (4) 柱の柱脚 | 1 露出形式柱脚に適合しているか。 | - | 以下の通り適合しています。 埋込み深さ 550 mm ≥ 柱幅 150 mm × 2 = 300 mm 独立基礎であり、該当しません。 かぶり厚さ 225 mm ≥ 柱幅 150 mm: 独立基礎 150 mm ≥ 柱幅 150 mm: 土間コン併用基礎 ・偏芯基礎部品仕様の場合 構造計算にて安全性を確認しています(補足資料)。 かぶり厚さ: 80 mm、 柱幅: 150 mm |
| | | 2 根巻き形式柱脚に適合しているか。 | - | |
| | | 3 埋込み式柱脚に適合しているか。 又は構造計算による安全性の確認か。 | ○ | |
| | | イ 柱の埋込み深さが柱幅の2倍以上か。 | ○ | |
| | | ロ 側柱又は隅柱は補強筋により補強されているか。 | - | |
| | | ハ コンクリートのかぶり厚さは柱幅以上か。 あるいは、構造計算によって安全性が確かめられているか。 | ○ | |

| 告示の条項 | 技術基準項目 | 適合可否判定 | 製品仕様および解説 | |
|--------------------|--|---|---|---|
| | (5) 接合 | | | |
| | 1 | 高力ボルト又はリベット接合か。 | — | |
| | 又は① | 溶接、摩擦圧接及び、摩擦攪拌による接合で、加熱の影響を評価した構造計算を行っているか。 | — | |
| | ② | 軒高:9.0m以下・柱間隔:6.0m以下で、ボルト又はタッピンネジによる接合か。 | — | |
| | 2-1 | 応力の伝達方法 ボルトの接合規定に適合するか。 | — | |
| | 2-2 | 応力の伝達方法 溶接の接合規定に適合するか。 | — | |
| | 2-3 | 応力の伝達方法 タッピンネジの接合規定に適合するか。 | — | |
| | 2-4 | 応力の伝達方法 ドリリングネジの接合規定に適合するか。 | — | |
| | 3 | 実況に応じた一方向又は繰返し実験による安全確認した構造方法か。 | ○ | 実大試験(JIS-A-6604で規定する「金属製簡易車庫用構成材」に準じた試験方法)にて安全確認を実施しています。(前2項の適用除外) |
| | (6) 斜材・壁の配置 | | | |
| 1 | 全方向の水平力に対して釣合い良く配置しているか。 | ○ | 屋根版(樹脂パネル)を間口、奥行き方向に均等に釣合いよく配置しています。 〔参考〕カーポート等の軽微な構造とする場合には、風による吹上等に配慮して設計されていれば、地震に対して十分な安全性が確保されることとなり、片持ち柱による支持形式又は両側支持形式でも、多くの場合問題ないと考えられる。(「アルミニウム合金造技術基準解説及び設計・計算例」を引用) | |
| (7) 柱の防火被覆 | | | | |
| 1 | 地階を除く3階以上の建築物の場合 令第70条に適合しているか。 | — | 1階であり該当しません。 | |
| (8) 防食措置 | | | | |
| 1 | 異種材料との接触腐食対策を講じているか。 | ○ | 接合金物等はJIS-A-6604「金属製簡易車庫用構成材」で規定する、接触腐食を起こさない材料又は表面処理を施した材料を採用しております。 | |
| (9) 耐久性の関係規定 | | | | |
| 1 | 前項:7)~8)に適合しているか。 | ○ | 7)項は該当しません。 8)項は適合しているため問題ありません。 | |
| (10) 保有水平耐力計算の除外規定 | | | | |
| 1 | 保有水平耐力計算によって安全性を確かめる場合に、以下の項目を除外できる。 前項(1) 適用範囲 前項(2)の肉厚1.0mm以上 前項(4) 柱の柱脚 前項(6) 斜材、壁の配置 | — | 保有水平耐力計算を行っていないため、該当しません。 | |
| 告示第409号 | (11) 許容応力度 | | | |
| | 1 | 表中の数値に適合しているか。 | ○ | 本製品に採用しているアルミニウム合金は、告示第408号に規定する、JIS-H-4100(押し形材)であり、アルミニウム合金材の種類及び質別ではA6063S-T5,T6及びA6N01-T5により設計されています。 また、接合方法は告示410号で定めるボルト接合を採用しており、溶接軟化域の耐力低減には該当いたしません。 |
| | (12) 材料強度 | | | |
| 1 | 表中の数値に適合しているか。 | ○ | | |
| (13) 許容応力度等の基準強度 | | | | |
| 1 | 表中の数値に適合しているか。 | ○ | | |

【資料1】

●延べ面積一覧表

| | | 奥行 | | | | | | | | | |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 基本 | | | 奥行2連結 | | | | | | |
| | | 50 | 54 | 58 | 50+50 | 50+54 | 50+58 | 54+54 | 54+58 | 58+58 | |
| 間口 | 基本 | 24 | 11.43 | 12.34 | 13.25 | 22.92 | 23.83 | 24.75 | 24.75 | 25.66 | 26.57 |
| | | 25 | 11.93 | 12.88 | 13.83 | 23.92 | 24.88 | 25.83 | 25.83 | 26.78 | 27.74 |
| | | 28 | 13.63 | 14.72 | 15.81 | 27.33 | 28.42 | 29.51 | 29.51 | 30.60 | 31.69 |
| | | 31 | 14.88 | 16.07 | 17.26 | 29.84 | 31.03 | 32.22 | 32.22 | 33.41 | 34.60 |
| | 合掌 | 24+24 | 23.00 | 24.84 | 26.68 | | | | | | |
| | | 24+25 | 23.50 | 25.38 | 27.26 | | | | | | |
| | | 24+28 | 25.20 | 27.22 | 29.23 | | | | | | |
| | | 24+31 | 26.45 | 28.57 | 30.68 | | | | | | |
| | | 25+25 | 24.00 | 25.92 | 27.84 | | | | | | |
| | | 25+28 | 25.70 | 27.76 | 29.81 | | | | | | |
| | | 25+31 | 26.95 | 29.11 | 31.26 | | | | | | |
| | | 28+28 | 27.40 | 29.59 | 31.78 | | | | | | |
| | | 28+31 | 28.65 | 30.94 | 33.23 | | | | | | |
| | | 31+31 | 29.90 | 32.29 | 34.68 | | | | | | |

※ 延べ面積算出時の間口寸法は、柱芯～屋根先端までの寸法とする。
 ただし、合掌時は柱芯～柱芯、Y合掌時は屋根先端～屋根先端の寸法とする。
 また、奥行寸法は屋根長さとする。

【資料2】

●主要構造材の最低肉厚一覧表

| 呼称サイズ | | | 柱 | | | 梁 | | | |
|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 柱C | 柱D | 柱DH | 梁C | 梁D | 梁E | 梁F |
| 奥行 | 間口 | 高さ | 最低肉厚 | | | | | | |
| | | | 1.9mm | 2.3mm | 2.3mm | 1.5mm | 1.5mm | 2.0mm | 1.6mm |
| 50 | 24 | 23・25 | ● | | | ● | | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| | 25 | 23・25 | ● | | | ● | | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| | 28 | 23・25 | ● | | | | ● | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| 31 | 23・25 | | ● | | | | | ● | |
| | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | | |
| 54 | 24 | 23・25 | ● | | | ● | | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| | 25 | 23・25 | ● | | | ● | | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| | 28 | 23・25 | | ● | | | ● | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| 31 | 23・25 | | ● | | | | | ● | |
| | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | | |
| 58 | 24 | 23・25 | ● | | | ● | | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| | 25 | 23・25 | ● | | | ● | | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| | 28 | 23・25 | | ● | | | ● | | |
| | | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | |
| 31 | 23・25 | | ● | | | | | ● | |
| | 28・奥行2連結 | | | ● | | | | | |

※ 最低肉厚はフランジ側、ウェブ側を含めた最小値を示す。

【資料3】

●柱部材の有効細長比一覧表

・基本、合掌部

【W50】

| 柱 | 断面積 A(cm ²) | 断面二次 モーメント I(cm ⁴) | 断面二次 半径 i(cm) | 有効長さ 係数 K | H23 | | H25 | | H28 | |
|-----|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| | | | | | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ |
| 柱C | 13.05 | 185.69 | 3.77 | 2.0 | 472.7 | 125.3 | 512.7 | 135.9 | | |
| 柱D | 17.64 | 244.23 | 3.72 | | 472.7 | 127.0 | 512.7 | 137.8 | | |
| 柱DH | 17.64 | 244.23 | 3.72 | | | | | | 304.5 | 81.8 |

【W54】

| 柱 | 断面積 A(cm ²) | 断面二次 モーメント I(cm ⁴) | 断面二次 半径 i(cm) | 有効長さ 係数 K | H23 | | H25 | | H28 | |
|-----|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| | | | | | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ |
| 柱C | 13.05 | 185.69 | 3.77 | 2.0 | 476.2 | 126.2 | 516.2 | 136.8 | | |
| 柱D | 17.64 | 244.23 | 3.72 | | 476.2 | 128.0 | 516.2 | 138.7 | | |
| 柱DH | 17.64 | 244.23 | 3.72 | | | | | | 306.3 | 82.3 |

【W58】

| 柱 | 断面積 A(cm ²) | 断面二次 モーメント I(cm ⁴) | 断面二次 半径 i(cm) | 有効長さ 係数 K | H23 | | H25 | | H28 | |
|-----|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| | | | | | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ |
| 柱C | 13.05 | 185.69 | 3.77 | 2.0 | 479.0 | 127.0 | 519.0 | 137.6 | | |
| 柱D | 17.64 | 244.23 | 3.72 | | 479.0 | 128.7 | 519.0 | 139.5 | | |
| 柱DH | 17.64 | 244.23 | 3.72 | | | | | | 307.7 | 82.7 |

・奥行連結部

| 柱 | 断面積 A(cm ²) | 断面二次 モーメント I(cm ⁴) | 断面二次 半径 i(cm) | 有効長さ 係数 K | H23 | | H25 | | 連結サイズ | |
|-----|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|---------|---------|
| | | | | | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 有効座屈 長さ ℓ _k (cm) | 有効 細長比 λ | 奥行 W | 間口 D |
| 柱DH | 17.64 | 244.23 | 3.72 | 2.0 | 289.5 | 77.8 | 309.5 | 83.2 | 50+50 | 24~31 |
| | | | | | 291.8 | 78.4 | 311.8 | 83.8 | 50+54 | 24~31 |
| | | | | | 293.9 | 79.0 | 313.9 | 84.4 | 50+58 | 24~31 |
| | | | | | 294.1 | 79.0 | 314.1 | 84.4 | 54+54 | 24~31 |
| | | | | | 296.2 | 79.6 | 316.2 | 85.0 | 54+58 | 24~31 |
| | | | | | 298.3 | 80.2 | 318.3 | 85.6 | 58+58 | 24~31 |

【参考資料】

●軒高寸法一覧表

| | 奥行サイズ | 高さ | | |
|-------|-------|------|------|------|
| | | H23 | H25 | H28 |
| 基本 | 50 | 2672 | 2872 | 3172 |
| | 54 | 2690 | 2890 | 3190 |
| | 58 | 2704 | 2904 | 3204 |
| 奥行2連結 | 50+50 | 3024 | 3224 | |
| | 50+54 | 3047 | 3247 | |
| | 50+58 | 3068 | 3268 | |
| | 54+54 | 3069 | 3269 | |
| | 54+58 | 3090 | 3290 | |
| | 58+58 | 3111 | 3311 | |