

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「ツインZプラス」

耐積雪量50cm

基本、奥行延長、奥行2連結、間口延長、間口連結

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
資料4:柱の埋込深さ、かぶり厚さ一覧表
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。

三協立山株式会社 三協アルミ社

技術基準確認一覧表

カーポート「ツインZプラス」耐積雪量50cm
基本、奥行延長、奥行2連結、間口延長、間口連結

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。 柱の埋め込みは柱幅の2倍以上となっています(資料4)。独立基礎であり、該当しません。 かぶり厚さは柱幅以上となっています(資料4)。 ・偏心基礎仕様の場合 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: 120 mm 130 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 柱の埋め込み深さが柱幅の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。	○			

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、摩擦撈拌による接合で、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(スチール折板)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(押出し型材)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

			(呼称)	奥行						
				基本		奥行延長		奥行2連結		
				55	60	55+12	60+12	55+55	55+60	60+60
間口	角柱	小梁 大梁	25	12.32	13.44	15.01	16.13	24.51	25.63	26.75
			31	15.62	17.04	19.03	20.45	31.07	32.49	33.91
			37	18.92	20.64	23.05	24.77	37.63	39.35	41.07
			43	22.22	24.24	27.07	29.09	44.20	46.22	48.24
			49	25.52	27.84	31.09	33.41	50.76	53.08	55.40
			55	28.82	31.44	35.11	37.73	57.33	59.95	62.57
			61	32.12	35.04	39.13	42.05	63.89	66.81	69.73
			80	42.02	45.84					
	特大梁	67	35.37	38.58						
		73	38.67	42.18						
		80	41.97	45.78						
	丸柱	小梁 大梁	25	12.07	13.17	14.71	15.80	24.01	25.11	26.21
			31	15.37	16.77	18.73	20.12	30.58	31.97	33.37
			37	18.67	20.37	22.75	24.44	37.14	38.84	40.54
			49	25.27	27.57	30.79	33.08	50.27	52.57	54.86
			55	28.57	31.17	34.81	37.40	56.83	59.43	62.03
61			31.87	34.77	38.83	41.72	63.40	66.29	69.19	
80			41.77	45.57						
特大梁			80	41.77	45.57					

※ 延べ面積算出時の間口寸法は、柱芯～柱芯の寸法とする。
 また、奥行寸法は屋根長さとする。
 表内の 部は本書適用外とする。

			(呼称)	奥行			
				間口延長		間口連結	
				55	60	55	60
間口	角柱	大梁	55+10	35.06	38.25		
		特大梁	49+18	36.14	39.42		
			55+18	39.44	43.02		
	大梁	25+49			38.72	42.24	
		25+55			42.02	45.84	
		25+61			45.32	49.44	
		31+49			42.02	45.84	
		31+55			45.32	49.44	
		31+61			48.62	53.04	
		37+49			45.32	49.44	
		37+55			48.62	53.04	
		37+61			51.92	56.64	
		43+49			48.62	53.04	
		43+55			51.92	56.64	
		43+61			55.22	60.24	
		49+49			51.92	56.64	
		49+55			55.22	60.24	
		49+61			58.52	63.84	
		55+55			58.52	63.84	
		55+61			61.82	67.44	
		61+61			65.12	71.04	

※ 延べ面積算出時の間口寸法は、間口連結は柱芯～柱芯の寸法、
 間口延長は柱芯～延長側屋根端部の寸法とする。
 また、奥行寸法は屋根長さとする。
 表内の 部は本書適用外とする。

【資料2】

●主要構造材の最低肉厚一覧表

呼称サイズ				角柱					丸柱	梁				
				柱A	柱A'	柱G	柱H	柱J	柱A	梁A	梁B	梁D	梁F	
奥行	梁	間口	高さ	最低肉厚					最低肉厚					
				2.2mm	2.2mm	2.6mm	2.9mm	2.9mm	2.2mm	2.3mm	2.0mm	3.0mm	2.7mm	
基本・奥行延長	小梁 大梁	25	23	●					●	●				
			25											
			30		●									
		31	23	●					●	●				
			25											
			30		●									
		37	23	●					●		●			
			25											
			30		●									
		43	23	●							●			
			25											
			30		●									
	49	23	●					●		●				
		25												
		30		●										
	55	23	●					●		●				
		25												
		30		●										
	61	23	●					●			●			
		25												
		30		●										
	80	23	●					●			●			
		25												
		30		●										
特大梁	67	23			●							●		
		25				●								
		30					●							
	73	23			●							●		
		25				●								
		30					●							
	80	23			●			●				●		
		25				●								
		30					●							
奥行2連結	小梁 大梁	25	23	●					●	●				
			25											
			30		●									
		31	23	●					●	●				
			25											
			30		●									
	37	23	●					●		●				
		25												
		30		●										
	43	23	●							●				
		25												
		30		●										

※ 最低肉厚はフランジ側、ウェブ側を含めた最小値を示す。
間口67～80に奥行延長の設定なし。

【資料2】

●主要構造材の最低肉厚一覧表(続き)

				角柱					連結 角柱	梁				
				柱A	柱A'	柱G	柱H	柱J	連結E	梁A	梁B	梁D	梁F	
呼称サイズ				最低肉厚					最低肉厚					
奥行	梁	間口	高さ	2.2mm	2.2mm	2.6mm	2.9mm	2.9mm	3.1mm	2.3mm	2.0mm	3.0mm	2.7mm	
間 口 延 長	大梁	55+10	23	●								●		
			25											
			30		●									
	特大梁	49+18 55+18	23			●								
			25				●							●
			30						●					
間 口 連 結	大梁	***49 ***55	23							●		●		
			25											
			30											
		***61	23								●			●
			25											
			30											

※ 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

(角柱)

奥行	間口	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 係数 K	H23		H25		H30		
							有効 座屈長 l _k (cm)	有効 細長比 λ	有効 座屈長 l _k (cm)	有効 細長比 λ	有効 座屈長 l _k (cm)	有効 細長比 λ	
基本	55 ・ 60	25~61	柱A	9.75	191.25	4.43	2.0	481.0	108.6	521.0	117.6		
			柱A'	9.75	191.25	4.43						460.5	104.0
	80	柱A	9.75	191.25	4.43	489.4		110.5	529.4	119.5			
		柱A'	9.75	191.25	4.43						464.7	104.9	
	特大梁 67~80	柱G	13.20	356.03	5.19	481.0		92.6					
		柱H	14.67	393.96	5.18				521.0	100.5			
		柱J	14.67	393.96	5.18						460.5	88.9	
奥行 延長	55	25~61	柱A	9.75	191.25	4.43		494.6	111.7	534.6	120.7		
			柱A'	9.75	191.25	4.43						467.3	105.5
	60	25~61	柱A	9.75	191.25	4.43		496.4	112.1	536.4	121.1		
			柱A'	9.75	191.25	4.43						468.2	105.7
奥行 2連結	25~43	柱A	9.75	191.25	4.43	522.8		118.0	562.8	127.1			
		柱A'	9.75	191.25	4.43						501.4	113.2	
間口 延長	55 ・ 60	10延長	柱A	9.75	191.25	4.43		481.0	108.6	521.0	117.6		
			柱A'	9.75	191.25	4.43					460.5	104.0	
	特大梁 18延長	柱G	13.20	356.03	5.19	481.0	92.6						
		柱H	14.67	393.96	5.18			521.0	100.5				
		柱J	14.67	393.96	5.18					460.5	88.9		
間口連結		柱E	19.94	432.99	4.66	481.0	103.2	521.0	111.8	460.5	98.8		

(丸柱)

奥行	間口	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 係数 K	H23		H25		H30		
							有効 座屈長 l _k (cm)	有効 細長比 λ	有効 座屈長 l _k (cm)	有効 細長比 λ	有効 座屈長 l _k (cm)	有効 細長比 λ	
基本	55 ・ 60	25~61	柱A	11.81	425.43	6.00	2.0	481.0	80.2	521.0	86.8	621.0	103.5
		80						489.4	81.6	529.4	88.2	629.4	104.9
		特大梁80						481.0	80.2	521.0	86.8	621.0	103.5
奥行 延長	55	25~61	柱A	11.81	425.43	6.00		494.6	82.4	534.6	89.1	634.6	105.7
			60	25~61	柱A	11.81		425.43	6.00	496.4	82.7	536.4	89.4
奥行 2連結	25~37	柱A	11.81	425.43	6.00	522.8		87.1	562.8	93.8	662.8	110.4	

【資料4】

●柱の埋込深さ、かぶり厚さ一覧表

奥行	梁	間口	地耐力 (KN/m ²)	柱幅 (mm)		埋込深さ (mm)	かぶり厚さ(mm)					
				角柱	丸柱		独立基礎		土間コン 併用基礎		偏芯 基礎 角柱	
							角柱	丸柱	角柱	丸柱		
基本	55	小梁	25	30	120	170	565	360	335	130	170	80
				50				305	280	120	170	
				100				225	200	120	170	
			31	30				370	345	145	170	
				50				315	290	120	170	
				100				230	205	120	170	
		37	30	385		360	165	170				
			50	330		305	120	170				
			100	240		215	120	170				
		大梁	43	30		170	395	180				
				50			340	125				
				100			250	120				
			49	30			400	375	195	170		
				50			350	325	130	170		
				100			255	230	120	170		
		55	30	415		390	215	190				
			50	360		335	140	170				
			100	260		235	120	170				
	61	30	420	395	230	205						
		50	370	345	150	170						
		100	265	240	120	170						
	80	30	390	365	230	205						
		50	340	315	150	170						
		100	250	225	120	170						
	特大梁	67	30	130	565	435	235					
			50			385	155					
			100			270	130					
		73	30		445	250						
			50		400	165						
			100		275	130						
		80	30		465	445	265	245				
			50		415	395	175	170				
			100		280	260	140	170				
	60	小梁	25	120	170	565	375	350	130	170		
							320	295	120	170		
							250	225	120	170		
31			30				385	360	155	170		
			50				330	305	120	170		
			100				255	230	120	170		
37		30	395		370	175	170					
		50	340		315	120	170					
		100	265		240	120	170					
大梁		43	30		170	405	190					
			50			350	125					
			100			270	120					
		49	30			420	395	210	185			
			50			365	340	135	170			
			100			275	250	120	170			
55		30	430		405	225	200					
		50	380		355	150	170					
		100	285		260	120	170					
61	30	440	415	240	215							
	50	390	365	160	170							
	100	290	265	120	170							
80	30	405	380	230	205							
	50	355	330	150	170							
	100	285	260	120	170							
特大梁	67	30	130	565	455	250						
		50			405	165						
		100			290	130						
	73	30		465	265							
		50		415	180							
		100		300	130							
	80	30		480	460	275	255					
		50		430	410	190	170					
		100		305	285	140	170					

【資料4】

●柱の埋込深さ、かぶり厚さ一覧表(続き)

奥行	梁	間口	地耐力 (KN/m ²)	柱幅 (mm)		埋込深さ (mm)	かぶり厚さ(mm)										
				角柱	丸柱		独立基礎		土間コン 併用基礎		偏芯 基礎						
							角柱	丸柱	角柱	丸柱	角柱						
奥行延長	55 + 12	小梁 大梁	25	30	120	170	497	355	330	130	170	80					
				50				300	275	120	170						
				100				240	215	120	170						
			31	30				365	340	155	170						
				50				310	285	120	170						
				100				245	220	120	170						
		37	30	380		355		175	170								
			50	325		300		120	170								
			100	255		230		120	170								
		大梁	43	30		120		丸柱	390	488	260		120	195	185		
				50					335					130			
				100					395					370		210	
	49		30	345	320				135	170							
			50	265	240				120	170							
			100	410	385				225	200							
	大梁	55	30	120	170	355		488	270	245	150		170				
			50			270					120			170			
			100			415					390			240	215		
		61	30			365					340			160	170		
			50			275					250			120	170		
			100			355					330			130	170		
	60 + 12	小梁 大梁	25	30	120	170		488	260	120	195		185				
				50							300			275	120	170	
				100							240			215	120	170	
31			30	365			340				155	170					
			50	310			285				120	170					
			100	245			220				120	170					
37		30	380	355		175	170										
		50	325	300		120	170										
		100	255	230		120	170										
大梁		43	30	120		丸柱	390				488	260		120	195	185	
			50				335								130		
			100				395								370		210
	49	30	345		320		135								170		
		50	265		240		120								170		
		100	410		385		225								200		
大梁	55	30	120	170	355	488	270				245	150		170			
		50			270							120			170		
		100			415							390			240	215	
	61	30			365							340			160	170	
		50			275							250			120	170	
		100			355							330			130	170	
奥行2連結	小梁 大梁	25	30	120	170	556	290				120	170		80			
			50									385			360	135	170
			100									335			310	120	170
		31	30					265	240	120		170					
			50					395	370	160		170					
			100					345	320	120		170					
	37	30	270		245			120	170								
		50	405		380			180	170								
		100	355		330			120	170								
	大梁	43	30		120			丸柱	285	556		290	120		200	80	
			50						415						200		
			100						365						130		
43		30	285	260					120						170		
		50	415	380					180						170		
		100	355	330					120						170		

【資料4】

●柱の埋込深さ、かぶり厚さ一覧表(続き)

奥行	梁	間口	地耐力 (KN/m ²)	柱幅 (mm)		埋込深さ (mm)	かぶり厚さ(mm)						
				角柱	連結 角柱		独立基礎		土間コン 併用基礎		偏芯 基礎		
							角柱	連結 角柱	角柱	連結 角柱	角柱		
間口延長	55	大梁	55+10	30	120	-	565	445	-	270	-	80	
				50				395		180			
				100				270		120			
		特大梁	49+18	30	130			475		335			
				50				425		220			
				100				320		150			
	55+18		30	485				350					
			50	430				240					
			100	325				150					
	60	大梁	55+10	30	120			465		285			
				50				415		190			
				100				295		120			
		特大梁	49+18	30				130		475			335
				50						425			220
				100						320			150
	55+18	30	485	350									
		50	430	240									
		100	325	150									
間口連結	55	大梁	31+61 以下	30	-	150	565	-	-	485	285		
				50						435	185		
				100						285	175		
			37+61 以下	30						500	300		
				50						455	195		
				100						290	175		
			43+61 以下	30						530	320		
				50						490	225		
				100						305	175		
			61+61 以下	30						560	340		
				50						520	250		
				100						320	250		
	60	大梁	31+61 以下	30	-	150	565	-	-	500	305		
				50						455	200		
				100						305	175		
			37+61 以下	30						520	315		
				50						470	205		
				100						315	175		
			43+61 以下	30						550	340		
				50						505	230		
				100						330	175		
			61+61 以下	30						580	360		
				50						540	250		
				100						340	250		

【参考資料】

●軒高寸法一覧表

奥行		梁	間口	軒高		
				H23	H25	H30
基本	55・60	小・大梁	25～31	2570	2770	3270
			37～61	2650	2850	3350
			80	2692	2892	3392
		特大梁	67～80	2695	2895	3395
奥行延長	55+12	小・大梁	25～31	2638	2838	3338
			37～61	2718	2918	3418
	60+12	小・大梁	25～31	2647	2847	3347
			37～61	2727	2927	3427
奥行2連結		小・大梁	25～31	2779	2979	3479
			37・43	2859	3059	3559
間口延長		大梁	10延長	2650	2850	3350
		特大梁	18延長	2695	2895	3395
間口連結		大梁	全て	2650	2850	3350