

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「G-1ss」

耐積雪量20cm

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「G-1ss」 耐積雪量20cm
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(押し出し型材)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C	梁E		
最低肉厚				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	2.2mm	2.3mm	2.0mm	3.0mm	2.4mm		
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。

呼称サイズ				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C	梁E	
最低肉厚				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	2.4mm	
間口延長	大梁	55+10	23	●								●		
			25											
			30		●									
	特大梁	49+18 55+18	23			●								●
			25				●							
間口連結	大梁	***+49 ***+55 ***+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 ・ 60	25~61	柱A	11.81	425.43	6.00		494.6	82.4	534.6	89.1	634.6	105.7
								496.4	82.7	536.4	89.4	636.4	106.0
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 大梁	25	30	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			
		43	30	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	523		340	315	150	170	
				100	250		225	120	170		
	特大梁	67	30		235						
			50		155						
			100		130						
		73	30		250						
			50		165						
			100		130						
		80	30	465	445	265	245				
			50	415	395	175	170				
			100	280	260	140	170				
	60	小梁 大梁	25	30	170	565	375	350	130	170	
				50			320	295	120	170	
				100			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	
			43	30			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	523	355		330	150	170		
			100	285	260		120	170			
特大梁	67	30		250							
		50		165							
		100		130							
	73	30		265							
		50		180							
		100		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)				偏芯 基礎 角柱	
				角柱	丸柱		独立基礎		土間コン 併用基礎			
							角柱	丸柱	角柱	丸柱		
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		
		43	30	390					195			
			50	335					130			
			100	260					120			
		49	30	395				370	210	185		
			50	345				320	135	170		
			100	265				240	120	170		
		55	30	410				385	225	200		
			50	355				330	150	170		
			100	270				245	120	170		
	61	30	415	390	240	215						
		50	365	340	160	170						
		100	275	250	120	170						
	60 + 12	小梁 大梁	25	30	120	170	488	355	330	130	170	
				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		
		43	30	390					195			
			50	335					130			
			100	260					120			
		49	30	395				370	210	185		
			50	345				320	135	170		
			100	265				240	120	170		
55		30	410	385				225	200			
		50	355	330				150	170			
		100	270	245				120	170			
61	30	415	390	240	215							
	50	365	340	160	170							
	100	275	250	120	170							
奥行2連結	小梁 大梁	25	30	120	170	556	385	360	135	170	-	
			50				335	310	120	170	80	
			100				265	240	120	170		
		31	30				395	370	160	170	-	
			50				345	320	120	170	80	
			100				270	245	120	170		
	37	30	405				380	180	170	-		
		50	355				330	120	170	80		
		100	285				260	120	170			
	43	30	415					200		-		
		50	365					130		80		
		100	290					120				

【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	大梁	55+10	30	120	-	565	-	-	-	-	80	445	270		
			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											
	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	大梁	31+61 以下	30	-	150	565	-	-	-	-	-	485	170		
			50									435	165		
			100									285	165		
		37+61 以下	30									500	180		
			50									455	165		
			100									290	165		
		43+61 以下	30									530	205		
			50									490	205		
			100									305	165		
		61+61 以下	30									560	245		
			50									520	245		
			100									320	245		
	大梁	31+61 以下	30	-	150	565	-	-	-	-	-	-	500	180	
			50										455	165	
			100										305	165	
		37+61 以下	30										520	185	
			50										470	165	
			100										315	165	
		43+61 以下	30										550	215	
			50										505	205	
			100										330	165	
		61+61 以下	30										580	245	
			50										540	245	
			100										340	245	

【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
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	