

接合部の設計

2. 接合部の設計

参考文献：木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版 第4版)p112~

階	位置	仕口	樹種	Ae (mm ²)	荷重条件	Q1 (N)	fs1 (N)	検定値	Q2 (N)	fs2 (N)	検定値	判定
3 母屋	X2Y3	—	米松	—	G+P				181	1810	0.10	OK
	X5Y3	蟻継B3	E110	3086	G+P+S				544	2633	0.21	OK
			105x105		G+P+K				181	3291	0.05	OK
					G+P+W				181	3291	0.05	OK
3 母屋	X2*Y8	—	米松	—	G+P				362	1810	0.20	OK
	X5*Y8	蟻継B3	E110	3086	G+P+S				1087	2633	0.41	OK
			105x105		G+P+K				362	3291	0.11	OK
					G+P+W				362	3291	0.11	OK
3 母屋	X2Y3	蟻継B3	米松	7171	G+P	136	4206	0.03	362	1810	0.20	OK
	X2Y6	蟻継B3	E110	3086	G+P+S	408	6119	0.07	1087	2633	0.41	OK
			105x105		G+P+K	136	7649	0.02	362	3291	0.11	OK
					G+P+W	136	7649	0.02	362	3291	0.11	OK
3 母屋	X2Y6	—	米松	—	G+P				211	4206	0.05	OK
	X2*Y8	蟻継B3	E110	7171	G+P+S				634	6119	0.10	OK
			105x105		G+P+K				211	7649	0.03	OK
					G+P+W				211	7649	0.03	OK
3 母屋	X3Y4	蟻継B3	米松	7171	G+P	325	4206	0.08	237	4206	0.06	OK
	X3*Y7	蟻継B3	E110	7171	G+P+S	977	6119	0.16	714	6119	0.12	OK
			105x105		G+P+K	325	7649	0.04	237	7649	0.03	OK
					G+P+W	325	7649	0.04	237	7649	0.03	OK
3 母屋	X6Y4	蟻継B3	米松	7171	G+P	325	4206	0.08	237	4206	0.06	OK
	X6*Y7	蟻継B3	E110	7171	G+P+S	977	6119	0.16	714	6119	0.12	OK
			105x105		G+P+K	325	7649	0.04	237	7649	0.03	OK
					G+P+W	325	7649	0.04	237	7649	0.03	OK
3 母屋	X7Y3	蟻継B3	米松	7171	G+P	136	4206	0.03	362	1810	0.20	OK
	X7Y6	蟻継B3	E110	3086	G+P+S	408	6119	0.07	1087	2633	0.41	OK
			105x105		G+P+K	136	7649	0.02	362	3291	0.11	OK
					G+P+W	136	7649	0.02	362	3291	0.11	OK
3 母屋	X7Y6	—	米松	—	G+P				211	4206	0.05	OK
	X7*Y8	蟻継B3	E110	7171	G+P+S				634	6119	0.10	OK
			105x105		G+P+K				211	7649	0.03	OK
					G+P+W				211	7649	0.03	OK
2 母屋	X8Y3	下5まくり	米松	10000	G+P	339	5866	0.06				OK
	X11Y3	—	E110	—	G+P+S	1019	8533	0.12				OK
			105x105		G+P+K	339	10666	0.03				OK
					G+P+W	339	10666	0.03				OK
2 母屋	X8Y6	下5まくり	米松	10000	G+P	339	5866	0.06				OK
	X11Y6	—	E110	—	G+P+S	1019	8533	0.12				OK
			105x105		G+P+K	339	10666	0.03				OK
					G+P+W	339	10666	0.03				OK
2 母屋	X11Y3	奇蟻継B3	米松	6127	G+P	237	3594	0.07	237	3594	0.07	OK
	X11Y6	奇蟻継B3	E110	6127	G+P+S	714	5228	0.14	714	5228	0.14	OK
			105x105		G+P+K	237	6535	0.04	237	6535	0.04	OK
					G+P+W	237	6535	0.04	237	6535	0.04	OK
1 母屋	X11Y7	—	米松	—	G+P				237	3594	0.07	OK
	X11*Y8	奇蟻継B3	E110	6127	G+P+S				714	5228	0.14	OK
			105x105		G+P+K				237	6535	0.04	OK
					G+P+W				237	6535	0.04	OK

接合部の設計

2-1. 構架材端部接合部の検定

項目	内容																																				
階	当該梁が配置されている階																																				
位置	当該梁の始端・終端																																				
仕口	始端・終端に配置されている在来仕口名称、または金物名称 ※在来仕口や金物が配置されていない場合には検討は行われません。																																				
樹種	当該梁の樹種、等級、材寸																																				
Ae[mm2]	Aeは有効断面積を示しています。 $Ae=Ao \times (d'/d)$ Ao : あり掛け部分などの断面積Ao[mm2] d' : 荷重を受ける部分のせい[mm] d : 梁成[mm] 【在来仕口の場合(NSC15)】 仕口の仕様(在来仕口マスターの構架材のタイプ)により、Ao、d'の計算方法は下表の通り異なります。また、表中の「自梁巾」「自梁成」以外の項目は、在来仕口マスターで設定する項目となります。 <table><tr><td>仕口の仕様</td><td>あり掛け部分などの断面積Ao</td><td>荷重を受ける部分のせいd'</td></tr><tr><td>ほぞ</td><td>Ao=ホソ巾×ホソ高さ</td><td>d'=ホソ高さ</td></tr><tr><td>大入れ</td><td>Ao=(自梁巾-左-右)×(自梁成-上-下)</td><td>d'=(自梁成-上-下)</td></tr><tr><td>ほぞ差し(1段)</td><td>Ao=指定巾×(自梁成-上-下)</td><td>d'=(自梁成-上-下)</td></tr><tr><td>ほぞ差し(2段)</td><td>Ao=指定巾 ×{自梁成-上-下-(下い°ル-上い°ル)}</td><td>d'={自梁成-上-下 -(下い°ル-上い°ル)}</td></tr><tr><td>蟻仕口</td><td>Ao=腰掛巾×腰掛高 (腰掛巾=0の場合は、自梁巾) (腰掛高=0の場合は、自梁成)</td><td>d'=腰掛高 (腰掛高=0の場合は、自梁成)</td></tr><tr><td>蟻継</td><td>Ao=自梁巾×腰掛高さ</td><td>d'=腰掛高さ</td></tr></table> 【在来仕口の場合(NSCXstar)】 仕口の仕様(断面欠損マスターのタイプ)により、Ao、d'の計算方法は下表の通り異なります。まくりに関しては入力したまくり量から自動計算する為、断面欠損マスターの設定は不要です。 <table><tr><td>仕口の仕様</td><td>あり掛け部分などの断面積Ao</td><td>荷重を受ける部分のせいd'</td></tr><tr><td>蟻/大蟻 蟻継/蟻継等</td><td>Ao=(有効材巾×有効材巾係数) ×(有効材成×有効材成係数)</td><td>d'=(有効材成×有効材成係数)</td></tr><tr><td>胴差/桁差 (1段)</td><td>Ao=(胴差巾) ×(σ°木口高さ-上まくり-下まくり)</td><td>d'=(σ°木口高さ -上まくり-下まくり)</td></tr><tr><td>胴差/桁差 (2段)</td><td>Ao=(胴差巾) ×(σ°木口高さの2/3-上まくり-下まくり)</td><td>d'=(σ°木口高さの2/3 -上まくり-下まくり)</td></tr><tr><td>大入れ等</td><td>Ao=(材巾-右まくり-左まくり) ×(σ°木口高さ-上まくり-下まくり)</td><td>d'=(σ°木口高さ -上まくり-下まくり)</td></tr></table> ※有効材巾・有効材成の定義や、Xstarの加工名称との連携の詳細については、NSCXstarマスター設定手順書をご参照ください。 ※自動計算された面積から変更したい場合は、梁の属性から手動で変更してください。 【金物仕口の場合】 金物仕口の場合は有効断面積は考慮しない為、「-」と表示されます。	仕口の仕様	あり掛け部分などの断面積Ao	荷重を受ける部分のせいd'	ほぞ	Ao=ホソ巾×ホソ高さ	d'=ホソ高さ	大入れ	Ao=(自梁巾-左-右)×(自梁成-上-下)	d'=(自梁成-上-下)	ほぞ差し(1段)	Ao=指定巾×(自梁成-上-下)	d'=(自梁成-上-下)	ほぞ差し(2段)	Ao=指定巾 ×{自梁成-上-下-(下い°ル-上い°ル)}	d'={自梁成-上-下 -(下い°ル-上い°ル)}	蟻仕口	Ao=腰掛巾×腰掛高 (腰掛巾=0の場合は、自梁巾) (腰掛高=0の場合は、自梁成)	d'=腰掛高 (腰掛高=0の場合は、自梁成)	蟻継	Ao=自梁巾×腰掛高さ	d'=腰掛高さ	仕口の仕様	あり掛け部分などの断面積Ao	荷重を受ける部分のせいd'	蟻/大蟻 蟻継/蟻継等	Ao=(有効材巾×有効材巾係数) ×(有効材成×有効材成係数)	d'=(有効材成×有効材成係数)	胴差/桁差 (1段)	Ao=(胴差巾) ×(σ°木口高さ-上まくり-下まくり)	d'=(σ°木口高さ -上まくり-下まくり)	胴差/桁差 (2段)	Ao=(胴差巾) ×(σ°木口高さの2/3-上まくり-下まくり)	d'=(σ°木口高さの2/3 -上まくり-下まくり)	大入れ等	Ao=(材巾-右まくり-左まくり) ×(σ°木口高さ-上まくり-下まくり)	d'=(σ°木口高さ -上まくり-下まくり)
仕口の仕様	あり掛け部分などの断面積Ao	荷重を受ける部分のせいd'																																			
ほぞ	Ao=ホソ巾×ホソ高さ	d'=ホソ高さ																																			
大入れ	Ao=(自梁巾-左-右)×(自梁成-上-下)	d'=(自梁成-上-下)																																			
ほぞ差し(1段)	Ao=指定巾×(自梁成-上-下)	d'=(自梁成-上-下)																																			
ほぞ差し(2段)	Ao=指定巾 ×{自梁成-上-下-(下い°ル-上い°ル)}	d'={自梁成-上-下 -(下い°ル-上い°ル)}																																			
蟻仕口	Ao=腰掛巾×腰掛高 (腰掛巾=0の場合は、自梁巾) (腰掛高=0の場合は、自梁成)	d'=腰掛高 (腰掛高=0の場合は、自梁成)																																			
蟻継	Ao=自梁巾×腰掛高さ	d'=腰掛高さ																																			
仕口の仕様	あり掛け部分などの断面積Ao	荷重を受ける部分のせいd'																																			
蟻/大蟻 蟻継/蟻継等	Ao=(有効材巾×有効材巾係数) ×(有効材成×有効材成係数)	d'=(有効材成×有効材成係数)																																			
胴差/桁差 (1段)	Ao=(胴差巾) ×(σ°木口高さ-上まくり-下まくり)	d'=(σ°木口高さ -上まくり-下まくり)																																			
胴差/桁差 (2段)	Ao=(胴差巾) ×(σ°木口高さの2/3-上まくり-下まくり)	d'=(σ°木口高さの2/3 -上まくり-下まくり)																																			
大入れ等	Ao=(材巾-右まくり-左まくり) ×(σ°木口高さ-上まくり-下まくり)	d'=(σ°木口高さ -上まくり-下まくり)																																			