

木造建築のためのスパン表

— 製材及び構造用集成材の構造設計 —

目 次

発刊にあたって.....	1
I 構造計算の設定条件	2
II 部材断面の計算方法	13
III 施工上の注意	16
IV 具体的な部材断面の計算例	16
V 部材断面表	21
A 2階床ばり	23
B もや	35
C 小屋ばり	55

発刊にあたって

商品の価値をあらわす指標の一つに性能があります。木造住宅をはじめとする建築物についても例外ではなく、ユーザーが建物やそれを建設するメーカーを選択する上での判断材料となってきました。そのため、強度性能などの住宅性能の提示は、ユーザーの求めに応じた分かりやすい形で行うことが必要になってくると思われます。

一般的な規模の在来軸組構法住宅では、柱の小径（建築基準法施行令第43条）、構造耐力上必要な軸組等（同第46条）の基準を満たせば、部材断面などの構造計算は省略できることから、はり等の断面寸法は、これまで経験的なものが用いられてきました。しかし、針葉樹の構造用製材の日本農林規格に強度等級区分が取り入れられたこと、構造用集成材の日本農林規格が新たに制定され、多様な構造用集成材の製造が可能になったことなどから、構造用製材や構造用集成材の等級に応じた部材断面に関するデータの公開を求める声が強くなっています。

また、「建築基準法」が1998（平成10）年6月に大幅に改正され、2000（平成12）年6月から完全施行されています。この改正に伴い関連告示等の制定・改正が順次行われ、スパン表にかかわる部分については下記の4点に変更がありました。

材料の許容応力度の考え方が変わり、樹種区分ごとに具体的な数値で示されていたものが、基準強度に係数を乗ずる形に変更された。また、荷重継続期間の影響を考慮した係数が導入された。

屋根の積雪荷重は屋根勾配に応じて段階的な数値で設定されていたものが、屋根形状係数の計算式が導入され、連続的に変化する数値となった。

告示で床ばりのたわみ制限がスパンの1/250と明示された。

計量単位の国際単位系（SI）への移行に伴い、力の単位がkgfからN（ニュートン）へ、単位面積あたり荷重の単位がkgf/m²からN/m²へ、許容応力度、基準強度等の単位がkgf/cm²からN/mm²へと変わった。

このようなことから、北海道木材利用推進協議会より刊行された「木造のすすめ - 製材及び構造用集成材の構造設計 -」（1999年12月）の内容を見直し、改正基準法に従った在来軸組構法の設計が容易に行えるように、構造用製材や構造用集成材をはり、もや等の横架材に用いる時の断面計算方法を解説するとともに、必要な断面寸法を簡単に割り出すことができるスパン表をまとめました。

本冊子を、住宅の構造部材への北海道産木材の利用を推進しようとする木材産業や建設関連産業に携わる多くの皆さまに活用いただければ幸いです。

2006年3月

北海道立林産試験場長 沼田 隆志

I 構造計算の設定条件

1. 材料

1.1 構造用製材

構造用製材については「針葉樹の構造用製材の日本農林規格（平成3年農林水産省告示第143号）」で規定されています。

構造用製材とは、「建築物の構造耐力上主要な部分に使用する製材」をいい、目視等級区分製材と機械等級区分製材に分けられ、さらに、目視等級区分製材は甲種構造材と乙種構造材に分けられます。また、甲種構造材は断面の大きさにより構造用（木口の短辺が36mm未満および木口の短辺が36mm以上で、かつ、木口の長辺が90mm未満の材）と構造用（木口の短辺が36mm以上で、かつ、木口の長辺が90mm以上の材）に分けられます。

目視等級区分製材とは、「構造用製材のうち、節、丸身等、材の欠点を目視により測定し、等級区分したもの」をいいます。

甲種構造材とは、「目視等級区分製材のうち、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの」をいい、欠点の程度によって1～3級に区分されます。

乙種構造材とは、「目視等級区分製材のうち、主として圧縮性能を必要とする部分に使用するもの」をいい、欠点の程度によって1～3級に区分されます。

機械等級区分製材とは、「構造用製材のうち、機械によりヤング係数を測定し、等級区分したもの」をいいます。

1.2 構造用集成材

構造用集成材については「構造用集成材の日本農林規格（平成8年農林水産省告示第111号）」で規定されています。

集成材を構成する薄板をひき板（ラミナともいう）といい、このひき板の組み合わせ方によって異等級構成集成材と同一等級構成集成材に区分され、さらに、異等級構成集成材はひき板の配置が中立軸に対して対称なもの（対称構成）と対称でないもの（非対称構成）とに分けられます。

また、断面の大きさによって、大断面集成材（集成材の短辺が15cm以上、断面積が300cm²以上のもの）、中断面集成材（集成材の短辺が7.5cm以上、長辺が15cm以上のもので、大断面集成材以外のもの）、小断面集成材（集成材の短辺が7.5cm未満又は長辺が15cm未満のもの）に分けられます。

集成材の等級はE105-F300のように、ヤング係数（E）と曲げ強さ（F）の組合せで表現されます。すなわち、E105はヤング係数が $105 \times 10^3 \text{kgf/cm}^2$ （ $10.3 \times 10^3 \text{N/mm}^2$ ）で、F300は曲げ強さが 300kgf/cm^2 （ 29.4N/mm^2 ）であることを示しています。

2. 荷重条件

部材の断面計算を行う場合、その部材がどのように用いられ、どのような力（荷重）が加わるかをあらかじめ想定しなければなりません。

はり等の曲げ部材に加わる荷重には固定荷重、積載荷重、積雪荷重が考えられます。固定荷重は部材の自重及びその部材に関わる仕上げ材等の重量、積載荷重はその部材に載る家具や人間の重量、積雪荷重は屋根に積もった雪の重量です。具体的に各部材に加わる荷重は以下のとおりです。

2階床ばりに加わる荷重：

固定荷重 = 2階床仕上げ材重量 + 床ばり自重 + 1階天井仕上げ材重量
積載荷重（部屋の用途によって定まる荷重）

もやに加わる荷重：

固定荷重 = 屋根仕上げ材重量 + もや自重

積雪荷重 = 屋根に積もった雪の重量

小屋ばりに加わる荷重：

固定荷重 = 屋根仕上げ材重量 + もや自重 + 小屋ばり自重 + 2階天井仕上げ材重量

積雪荷重 = 屋根に積もった雪の重量

固定荷重，積載荷重，積雪荷重については，建築基準法施行令第84～86条に代表的な数値，計算法が示されています(2.1～2.3参照)。

2.1 固定荷重

表1 固定荷重
(建築基準法施行令第84条より抜粋)

建築物の部分	種 別		単位面積当たり荷重 (N/m ²)	備 考
屋 根	瓦ぶき	ふき土がない場合	640	下地及びたるきを含み，もやを含まない。
		ふき土がある場合	980	
	波形鉄板ぶき	もやに直接ふく場合	50	もやを含まない。
	薄鉄板ぶき		200	下地及びたるきを含み，もやを含まない。
	ガラス屋根		290	鉄製枠を含み，もやを含まない。
	厚形スレートぶき		440	下地及びたるきを含み，もやを含まない。
木造のもや	もやの支点間の距離が2m以下の場合		50	
	もやの支点間の距離が4m以下の場合		100	
天 井	さお縁		100	つり木，受木及びその他の下地を含む。
	繊維板張，打上げ板張，合板張又は金属板張		150	
	木毛セメント板張		200	
	格縁		290	
	しっくい塗		390	
	モルタル塗		590	
床	木造の床	板張	150	根太を含む。
		畳敷	340	床板及び根太を含む。
	床ばり	張り間が4m以下の場合	100	
		張り間が6m以下の場合	170	
		張り間が8m以下の場合	250	

2.2 積載荷重

表2 積載荷重
(建築基準法施行令第85条より抜粋)

構造計算の対象 室の種類	大ばり, 柱又は基礎の構造 計算をする場合 (N/m ²)	地震力を計算する 場合 (N/m ²)
(1) 住宅の居室, 住宅以外の建築物における寝室又は病室	1,300	600
(2) 事務室	1,800	800
(3) 教室	2,100	1,100
(4) 百貨店又は店舗の売場	2,400	1,300

2.3 積雪荷重 (建築基準法施行令第86条)

積雪荷重 = (積雪の単位荷重) × (屋根の水平投影面積)

× (その地方における垂直積雪量) × (屋根形状係数)

積雪の単位荷重は, 積雪量 1cm につき一般地では 20N/m², 多雪区域では通常 30N/m² が用いられています。ただし, 特定行政庁 (建築基準法で建築主事を置く市町村の区域については当該市町村長をいい, その他の市町村の区域については都道府県知事をいう) が規則で, 国土交通大臣が定める基準 (平成12年建設省告示第1455号) に基づいて多雪区域を指定し, その区域についてこれと異なる定めをした場合は, それによって計算することになります。

垂直積雪量は, 国土交通大臣が定める基準 (平成12年建設省告示第1455号) に基づいて特定行政庁が規則で定める数値とすることになっています。具体的数値については, 建物を建設する地域を管轄する建築主事に確認してください。

屋根の積雪荷重は, 屋根に雪止めがある場合を除き, その勾配に応じて積雪荷重に次の式によって計算した屋根形状係数 (特定行政庁が屋根ふき材, 雪の性状等を考慮して規則でこれと異なる数値を定めた場合においては, その定めた数値) を乗じた数値とすることができます。

$$\mu_b = \sqrt{\cos(1.5\beta)}$$

この式において, μ_b および β は, それぞれ次の数値を表します。

μ_b : 屋根形状係数, β : 屋根勾配 (単位: 度)

数種の屋根勾配について屋根形状係数を求めます。

= 0度 (0/10勾配) $\mu_b = 1$ = 16.7度 (3/10勾配) $\mu_b = 0.952$

= 26.6度 (5/10勾配) $\mu_b = 0.876$ = 45度 (10/10勾配) $\mu_b = 0.619$

> 60度 $\mu_b = 0$

屋根面における積雪量が不均等となるおそれのある場合においては, その影響を考慮して積雪荷重を計算しなければなりません。

雪下ろしを行う慣習のある地方においては, その地方における垂直積雪量が 1m を超える場合においても, 積雪荷重は, 雪下ろしの実況に応じて垂直積雪量を 1m まで減らして計算することができます。垂直積雪量を減らして積雪荷重を計算した建築物については, その出入口, 主要な居室またはその他の見やすい場所に, その軽減の実況その他必要な事項を表示しなければなりません。

3. 断面計算

断面設計においては、加わる荷重によって部材内部に発生する応力が許容応力度を超えないこと及びはり等のたわみが許容たわみ量以下であることを断面計算によって確認しなければなりません(許容応力度計算)。

3.1 許容応力度

製材を用いた木造建築物の部材断面を設計計算する場合、許容応力度やヤング係数が必要になります。2000(平成12)年の建築基準法改正に伴い、建築基準法施行令第89条に示された木材の許容応力度は、樹種群に対する具体的数値から基準強度に係数を乗ずる形に表現が変わりました。

表3 木材の許容応力度
(建築基準法施行令第89条より抜粋)

長期許容応力度 (N/mm ²)				短期許容応力度 (N/mm ²)			
圧縮	引張り	曲げ	せん断	圧縮	引張り	曲げ	せん断
$\frac{1.1}{3}F_c$	$\frac{1.1}{3}F_t$	$\frac{1.1}{3}F_b$	$\frac{1.1}{3}F_s$	$\frac{2}{3}F_c$	$\frac{2}{3}F_t$	$\frac{2}{3}F_b$	$\frac{2}{3}F_s$
この表において、 F_c 、 F_t 、 F_b 及び F_s は、それぞれ木材の種類及び品質に応じて国土交通大臣が定める圧縮、引張り、曲げ及びせん断に対する基準強度(単位 N/mm ² 、表5~6)を表すものとする。							

注) 積雪時の構造計算をする場合、長期許容応力度は上表の数値に1.3を乗じて得た数値、短期許容応力度は上表の数値に0.8を乗じて得た数値としなければならない。

集成材の許容応力度については、「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件(平成13年国土交通省告示第1024号)」で、木材の許容応力度と同様な許容応力度が示されています。

表4 集成材等の繊維方向の許容応力度

長期許容応力度 (N/mm ²)				短期許容応力度 (N/mm ²)			
圧縮	引張り	曲げ	せん断	圧縮	引張り	曲げ	せん断
$\frac{1.1}{3}F_c$	$\frac{1.1}{3}F_t$	$\frac{1.1}{3}F_b$	$\frac{1.1}{3}F_s$	$\frac{2}{3}F_c$	$\frac{2}{3}F_t$	$\frac{2}{3}F_b$	$\frac{2}{3}F_s$
この表において、 F_c 、 F_t 、 F_b 及び F_s は、それぞれ集成材等の種類及び品質に応じて国土交通大臣が定める圧縮、引張り、曲げ及びせん断に対する基準強度(単位 N/mm ² 、表7~9)を表すものとする。							

注) 積雪時の構造計算をする場合、長期許容応力度は上表の数値に1.3を乗じて得た数値、短期許容応力度は上表の数値に0.8を乗じて得た数値としなければならない。

3.2 基準強度

製材の基準強度は平成12年建設省告示第1452号に、集成材の基準強度は平成13年国土交通省告示第1024号に示されています。

告示では、製材の含水率を15%と想定しています。したがって、含水率の高い製材を用いる場合は許容応力度を低減する必要も出てきます。以下の計算では、含水率を15%としています。

針葉樹の構造用製材の日本農林規格（平成3年農林水産省告示第143号）に適合する目視等級区分によるもの

表5 目視等級区分製材の基準強度
（平成12年建設省告示第1452号より抜粋）

樹種	区分	等級	基準強度 (N/mm ²)			
			F_c	F_t	F_b	F_s
べいまつ	甲種構造材	1級	27.0	20.4	34.2	2.4
		2級	18.0	13.8	22.8	
		3級	13.8	10.8	17.4	
からまつ	甲種構造材	1級	23.4	18.0	29.4	2.1
		2級	20.4	15.6	25.8	
		3級	18.6	13.8	23.4	
えぞまつ とどまつ	甲種構造材	1級	27.0	20.4	34.2	1.8
		2級	22.8	17.4	28.2	
		3級	13.8	10.8	17.4	
すぎ	甲種構造材	1級	21.6	16.2	27.0	1.8
		2級	20.4	15.6	25.8	
		3級	18.0	13.8	22.2	

針葉樹の構造用製材の日本農林規格（平成3年農林水産省告示第143号）に適合する機械等級区分によるもの

表6 機械等級区分製材の基準強度
（平成12年建設省告示第1452号より抜粋）

樹種	等級	基準強度 (N/mm ²)			
		F_c	F_t	F_b	F_s
べいまつ えぞまつ とどまつ	E 70	9.6	7.2	12.0	樹種に応じ、表5の基準強度による。
	E 90	16.8	12.6	21.0	
	E110	24.6	18.6	30.6	
	E130	31.8	24.0	39.6	
	E150	39.0	29.4	48.6	
からまつ	E 50	11.4	8.4	13.8	
	E 70	18.0	13.2	22.2	
	E 90	24.6	18.6	30.6	
	E110	31.2	23.4	38.4	
	E130	37.8	28.2	46.8	
すぎ	E150	44.4	33.0	55.2	
	E 50	19.2	14.4	24.0	
	E 70	23.4	17.4	29.4	
	E 90	28.2	21.0	34.8	
	E110	32.4	24.6	40.8	
	E130	37.2	27.6	46.2	
	E150	41.4	31.2	51.6	

対称異等級構成構造用集成材

表7 対称異等級構成構造用集成材の基準強度
(平成13年国土交通省告示第1024号より抜粋)

強度等級	基準強度 (N/mm ²)		
	F_c	F_t	F_b (それぞれの数値に、集成材の厚さ方向の辺長(単位 cm)が表8の左欄の区分に応じて、同表右欄に掲げる数値を乗じたものとする。)
E170-F495	37.8	33.0	48.6
E150-F435	33.0	28.8	43.2
E135-F375	29.4	25.8	37.2
E120-F330	25.2	22.2	32.4
E105-F300	22.8	19.8	29.4
E 95-F270	21.6	18.6	27.0
E 85-F255	19.2	16.8	25.2
E 75-F240	17.4	15.0	24.0
E 65-F225	16.8	14.4	22.2

表8 異等級構成構造用集成材の厚さ方向の辺長に乗ずる係数
(平成8年農林水産省告示第111号より)

集成材の厚さ方向の辺長 (cm)		係数	集成材の厚さ方向の辺長 (cm)		係数
10以下		1.13	75超	90以下	0.89
10超	15以下	1.08	90超	105以下	0.87
15超	20以下	1.05	105超	120以下	0.86
20超	25以下	1.02	120超	135以下	0.85
25超	30以下	1.00	135超	150以下	0.84
30超	45以下	0.96	150超	165以下	0.83
45超	60以下	0.93	165超	180以下	0.82
60超	75以下	0.91	180超		0.80

表9 集成材のせん断の基準強度
(平成13年国土交通省告示第1024号より抜粋)

樹種	基準強度 (N/mm ²)
べいまつ, からまつ	3.6
えぞまつ, とどまつ, すぎ	3.0

3.3 許容応力度の具体的数値

以上の荷重条件，許容応力度，基準強度の関係から，べいまつ，からまつ，えぞまつ，とどまつ，すぎの目視等級区分甲種構造材1級，2級，及び対称異等級構成構造用集成材（北海道集成材工業会の標準製品）の許容応力度の具体的数値は以下のとおりとなります。

表 10 甲種構造材の許容応力度の具体的数値

樹種	等級	荷重状態	荷重期間	長期許容応力度 (N/mm ²)		短期許容応力度 (N/mm ²)	
				曲げ	せん断	曲げ	せん断
べいまつ	1級	G + P	長期	12.5	0.9		
		G + P + 0.7S	長期	16.3	1.1		
		G + P + S	短期			18.2	1.3
	2級	G + P	長期	8.4	0.9		
		G + P + 0.7S	長期	10.9	1.1		
		G + P + S	短期			12.2	1.3
からまつ	1級	G + P	長期	10.8	0.8		
		G + P + 0.7S	長期	14.0	1.0		
		G + P + S	短期			15.7	1.1
	2級	G + P	長期	9.5	0.8		
		G + P + 0.7S	長期	12.3	1.0		
		G + P + S	短期			13.8	1.1
えぞまつ とどまつ	1級	G + P	長期	12.5	0.7		
		G + P + 0.7S	長期	16.3	0.9		
		G + P + S	短期			18.2	1.0
	2級	G + P	長期	10.3	0.7		
		G + P + 0.7S	長期	13.4	0.9		
		G + P + S	短期			15.0	1.0
すぎ	1級	G + P	長期	9.9	0.7		
		G + P + 0.7S	長期	12.9	0.9		
		G + P + S	短期			14.4	1.0
	2級	G + P	長期	9.5	0.7		
		G + P + 0.7S	長期	12.3	0.9		
		G + P + S	短期			13.8	1.0

注) G : 固定荷重，P : 積載荷重，S : 積雪荷重

表 11 対称異等級構成構造用集成材の許容応力度の具体的数値

樹種	等級	荷重状態	荷重期間	長期許容応力度 (N/mm ²)		短期許容応力度 (N/mm ²)	
				曲げ	せん断	曲げ	せん断
べいまつ	E120-F330	G+P	長期	11.9	1.3		
		G+P+0.7S	長期	15.4	1.7		
		G+P+S	短期			17.3	1.9
	E105-F300	G+P	長期	10.8	1.3		
		G+P+0.7S	長期	14.0	1.7		
		G+P+S	短期			15.7	1.9
からまつ	E105-F300	G+P	長期	10.8	1.3		
		G+P+0.7S	長期	14.0	1.7		
		G+P+S	短期			15.7	1.9
	E 95-F270	G+P	長期	9.9	1.3		
		G+P+0.7S	長期	12.9	1.7		
		G+P+S	短期			14.4	1.9
えぞまつ とどまつ	E 95-F270	G+P	長期	9.9	1.1		
		G+P+0.7S	長期	12.9	1.4		
		G+P+S	短期			14.4	1.6

注) G : 固定荷重, P : 積載荷重, S : 積雪荷重
 ただし, 曲げの場合, 厚さ(積層)方向の辺長に応じて表8の係数を乗じて得た数値とする。

3.4 曲げヤング係数の具体的数値及びたわみ制限

建築基準法には曲げヤング係数について具体的数値が示されていません。そこで, 日本建築学会「木質構造設計規準(2002年版)」に示されたヤング係数(基準弾性係数)を用いることとします。該当する目視等級区分の構造用製材, 対称異等級構成の構造用集成材の値を表12と表13に示します。 E_0 は一般計算に, また $E_{0.05}$ は変形がきわめて重視される主要構造部材に適用します。

表 12 構造用製材のヤング係数

樹種	曲げヤング係数 (kN/mm ²)	
	E_0	$E_{0.05}$
べいまつ	12.0	8.5
からまつ	9.5	6.0
えぞまつ・とどまつ	10.0	7.5
すぎ	7.0	4.5

表 13 構造用集成材のヤング係数

等級	曲げヤング係数 (kN/mm ²)	
	E_0	$E_{0.05}$
E120-F330	12.0	10.0
E105-F300	10.5	9.0
E 95-F270	9.5	8.0

平成12年建設省告示第1459号で、長期間の荷重による変形増大係数は2、床ばりのたわみは長期荷重に対してスパンの1/250とすることが規定されています。床ばり以外のたわみ制限については明示されていませんが、ほぼ従来の考え方に従って、もやのたわみについては長期荷重に対してスパンの1/100、小屋ばりのたわみは長期荷重に対してスパンの1/150とします。ただし、たわみの制限値が定められている場合、またはより厳しいたわみ制限が要求される場合等は、別途計算して断面を求めてください。

3.5 はり等が負担する荷重

2階床ばりと小屋ばりは、小ばりあるいは小屋づかの支持反力を集中荷重で、またもやは屋根の積雪荷重等を等分布荷重で負担するものとします。単位面積(1m²)当たりの設計荷重を W 、はりまたはもやの間隔を d 、また小ばりまたは小屋づかの間隔を e とすると、

2階床ばりまたは小屋ばりの負担する1か所当たりの集中荷重 P は、

$$P = Wde$$

もやの負担する単位長さ当たりの等分布荷重 w は、

$$w = Wd$$

となります。

3.6 たわみ制限による断面計算

集中荷重を受ける単純支持のはり等の最大たわみ δ_L は、

$$\delta_L = k_D \times \frac{PL^3}{E_L I} = k_D \times \frac{12PL^3}{E_L bh^3}$$

等分布荷重を受ける単純支持のもやの最大たわみ δ_L は

$$\delta_L = k_D \times \frac{wL^4}{E_L I} = k_D \times \frac{12wL^4}{E_L bh^3}$$

ここで、 k_D ：荷重条件により定まる係数(表14参照)

E_L ：はり等の長期曲げヤング係数($E_L = E_0 \times 0.5$ あるいは $E_{0.05} \times 0.5$)

I ：はり等の断面二次モーメント

P ：はりの1か所当たりの集中荷重

w ：もやの単位長さ当たりの等分布荷重

L, b, h ：はり等のスパン、幅、高さ

で示されます。

たわみ制限を 2階床ばりの場合：スパンの1/250

もやの場合：スパンの1/100

小屋ばりの場合：スパンの1/150

として断面計算を行います。

3.7 曲げ許容応力度による断面計算

集中荷重を受ける単純支持のはり等の最大曲げ応力 σ_{max} は通常スパン中央に生じ、次式で表されます。

$$\sigma_{max} = \frac{M_{max}}{Z} = k_M \times PL \times \frac{6}{bh^2} = k_M \times \frac{6PL}{bh^2}$$

等分布荷重を受ける単純支持のもやの最大曲げ応力 σ_{\max} はスパン中央に生じ、次式で表されます。

$$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{Z} = k_M \times wL^2 \times \frac{6}{bh^2} = k_M \times \frac{6wL^2}{bh^2}$$

この値が曲げの長期許容応力度を上回らないように断面設計を行います。

$$f_{Lb} \geq k_M \times \frac{6PL}{bh^2} \quad (\text{集中荷重})$$

$$f_{Lb} \geq k_M \times \frac{6wL^2}{bh^2} \quad (\text{等分布荷重})$$

ここで、 k_M ：荷重条件により定まる係数（表 14 参照）

M_{\max} ：最大曲げモーメント

P ：はりの 1 か所当たりの集中荷重

w ：もやの単位長さ当たりの等分布荷重

Z ：はり等の断面係数

L, b, h ：はり等のスパン，幅，高さ

f_{Lb} ：長期曲げ許容応力度

3.8 せん断許容応力度による断面計算

集中荷重を受ける単純支持のはり等の最大せん断応力 τ_{\max} は材端に生じ、次式で表されます。

$$\tau_{\max} = \frac{3Q}{2A} = \frac{3}{2bh} \times k_Q \times P = k_Q \times \frac{3P}{2bh}$$

等分布荷重を受ける単純支持のもやの最大せん断応力 τ_{\max} は材端に生じ、次式で表されます。

$$\tau_{\max} = \frac{3Q}{2A} = \frac{3}{2bh} \times k_Q \times wL = k_Q \times \frac{3wL}{2bh}$$

この値がせん断の長期許容応力度を上回らないように断面設計を行います。

$$f_{Ls} \geq k_Q \times \frac{3P}{2bh} \quad (\text{集中荷重})$$

$$f_{Ls} \geq k_Q \times \frac{3wL}{2bh} \quad (\text{等分布荷重})$$

ここで、 k_Q ：荷重条件により定まる係数（表 14 参照）

Q ：最大せん断力

P ：はりの 1 か所当たりの集中荷重

w ：もやの単位長さ当たりの等分布荷重

A ：はり等の断面積

L, b, h ：はり等のスパン，幅，高さ

f_{Ls} ：長期せん断許容応力度

3.6 ~ 3.8 で算出された断面寸法のうち、一番大きなものを設計断面とします。

表 14 荷重形式により定まる係数の一覧表

	スパン	荷重形式	係数 k_D	係数 k_M	係数 k_Q
2 階床ばり	2.73m		$4\sqrt{6}/729$	1/6	1/2
	3.64m		1/48	1/4	1/2
			11/512	3/16	3/4
	4.55m		137/4800	11/40	1
	5.46m		23/648	1/3	1
			31/864	3/8	5/4
	6.37m		2809/65856	23/56	3/2
	7.28m		19/384	1/2	3/2
			203/4096	15/32	7/4
8.19m		2627/46656	13/24	2	
9.10m		63/1000	3/5	2	
		757/12000	5/8	9/4	
も や	すべて		5/384	1/8	1/2
小屋ばり	2.73m		23/648	1/3	1
	3.64m		19/384	1/2	3/2
	4.55m		63/1000	3/5	2
	5.46m		11/144	3/4	5/2
	6.37m		123/1372	6/7	3
	7.28m		79/768	1	7/2

注) 2 階床ばり・スパン 2.73m を除き, 係数 k_D 及び k_M はスパン中央を対象に算出。

II 部材断面の計算方法

1. 2階床ばり

単位面積 (1m²) 当たりの設計荷重 (W) は,

$$W = 2 \text{階床仕上げ材重量} + 1 \text{階天井仕上げ材重量} + \text{床ばり自重} + \text{積載荷重}$$

参照箇所

2階床仕上げ材重量 . . . p.3「表1 固定荷重」の「床」

1階天井仕上げ材重量 . . . p.3「表1 固定荷重」の「天井」

床ばり自重 p.3「表1 固定荷重」の「床」の「床ばり」(スパンにより異なる)

積載荷重 p.4「表2 積載荷重」

はりの1か所当たりの集中荷重 (P) は, はり間隔を d , 小ばり間隔を e とすると $P = Wde$ となります。

たわみ制限による断面計算は,

床ばりの場合

$$\delta_L = k_D \times \frac{12PL^3}{E_L b h^3} \leq \frac{L}{250} \quad \text{から}$$

$$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{3000PL^2}{E_L b}}$$

を用いて, 荷重条件に応じた部材断面を求めます。

また, 曲げ許容応力度, せん断許容応力度による断面計算は, それぞれ

$$f_{Lb} \geq k_M \times \frac{6PL}{bh^2} \quad , \quad f_{Ls} \geq k_Q \times \frac{3P}{2bh} \quad \text{から}$$

$$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6PL}{f_{Lb} b}} \quad , \quad h \geq k_Q \times \frac{3P}{2f_{Ls} b}$$

を用いて, 荷重条件に応じた部材断面を求めます。

上記の3種の計算により得られた断面のうち, 一番大きなものを部材断面とします。

2. もや

もやに対する固定荷重(屋根仕上げ材重量)は屋根面に対して設定されているので, これらの値を水平面についての値に換算してから計算を行います。また, 積雪荷重については, 屋根勾配 0/10, 3/10, 5/10 及び 10/10 の場合の計算を行います。

単位面積 (1m²) 当たりの設計荷重 (W) は

$$W = \text{屋根仕上げ材重量} + \text{もや自重 (スパンにより異なる)} \\ + \text{積雪荷重 (積雪量} \cdot \text{屋根勾配により異なる)}$$

参照箇所

屋根仕上げ材重量 . . . p.3「表1 固定荷重」の「屋根」

もや自重 p.3「表1 固定荷重」の「木造のもや」(スパンにより異なる)

積雪荷重 p.4「2.3 積雪荷重」(積雪量・屋根勾配により異なる)

もやの単位長さ当たりの等分布荷重 (w) は, もや間隔を d とすると $w = Wd$ となります。

たわみ制限による断面計算は、

$$\delta_L = k_D \times \frac{12wL^4}{E_L bh^3} \leq \frac{L}{100} \quad \text{から}$$

$$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{1200wL^3}{E_L b}}$$

を用いて、荷重条件に応じた部材断面を求めます。

また、曲げ許容応力度、せん断許容応力度による断面計算は、それぞれ

$$f_{Lb} \geq k_M \times \frac{6wL^2}{bh^2} \quad , \quad f_{Ls} \geq k_Q \times \frac{3wL}{2bh} \quad \text{から}$$

$$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6wL^2}{f_{Lb} b}} \quad , \quad h \geq k_Q \times \frac{3wL}{2f_{Ls} b}$$

を用いて、荷重条件に応じた部材断面を求めます。

上記の3種の計算より得られた断面のうち、一番大きなものを部材断面とします。

3. 小屋ばり

単位面積（1m²）当たりの設計荷重（W）は、

$$W = \text{屋根仕上げ材重量} + \text{もや自重（スパンにより異なる）} + 2 \text{階天井仕上げ材重量}$$

$$+ \text{小屋ばり自重（スパンにより異なる）} + \text{積雪荷重（積雪量・屋根勾配により異なる）}$$

参照箇所

屋根仕上げ材重量	・・・	p.3「表1 固定荷重」の「屋根」
もや自重	・・・	p.3「表1 固定荷重」の「木造のもや」（スパンにより異なる）
2階天井仕上げ材重量	・・・	p.3「表1 固定荷重」の「天井」
小屋ばり自重	・・・	p.3「表1 固定荷重」の「床」の「床ばり」に準ずる
積雪荷重	・・・	p.4「2.3 積雪荷重」（積雪量・屋根勾配により異なる）

はりの1か所当たりの集中荷重（P）は、はり間隔をd、小屋づか間隔をeとするとP=Wdeとなります。

たわみ制限による断面計算は、

$$\delta_L = k_D \times \frac{12PL^3}{E_L bh^3} \leq \frac{L}{150} \quad \text{から}$$

$$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{1800PL^2}{E_L b}}$$

を用いて、荷重条件に応じた部材断面を求めます。

また、曲げ許容応力度、せん断許容応力度による断面計算は、それぞれ

$$f_{Lb} \geq k_M \times \frac{6PL}{bh^2} \quad , \quad f_{Ls} \geq k_Q \times \frac{3P}{2bh} \quad \text{から}$$

$$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6PL}{f_{Lb} b}} \quad , \quad h \geq k_Q \times \frac{3P}{2f_{Ls} b}$$

を用いて、荷重条件に応じた部材断面を求めます。

上記の3種の計算により得られた断面のうち、一番大きなものを部材断面とします。

4. 計算方法のまとめ

2階床ばり，もや，小屋ばりの部材断面を求める際の計算式一覧を表15に示します。

表15 部材断面を求める際の計算式

区分	2階床ばり	もや	小屋ばり
単位面積(1m ²)当たりの設計荷重(W)	W = 2階床仕上げ材重量 + 1階天井仕上げ材重量 + 床ばり自重 + 積載荷重	W = 屋根仕上げ材重量 + もや自重 + 積雪荷重	W = 屋根仕上げ材重量 + もや自重 + 2階天井仕上げ材重量 + 小屋ばり自重 + 積雪荷重
はり等が負担する荷重	$P = Wde$	$w = Wd$	$P = Wde$
たわみ制限による計算式	$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{3000PL^2}{E_L b}}$	$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{1200wL^3}{E_L b}}$	$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{1800PL^2}{E_L b}}$
曲げ許容応力度による計算式	$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6PL}{f_{Lb} b}}$	$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6wL^2}{f_{Lb} b}}$	$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6PL}{f_{Lb} b}}$
せん断許容応力度による計算式	$h \geq k_Q \times \frac{3P}{2f_{Ls} b}$	$h \geq k_Q \times \frac{3wL}{2f_{Ls} b}$	$h \geq k_Q \times \frac{3P}{2f_{Ls} b}$
設計断面の算出	たわみ制限，曲げ許容応力度及びせん断許容応力度により計算した断面のうち，最も大きなものを設計断面とする。		

ここで，W：単位面積当たりの設計荷重 p.3「表1 固定荷重」，p.4「表2 積載荷重」
及びp.4「2.3 積雪荷重」を参照

k_D, k_M, k_Q ：荷重形式により定まる係数

P：はりの1か所当たりの集中荷重

w：はり・もやの単位長さ当たりの等分布荷重

d：はり・もやの間隔

e：小ばり・小屋づかの間隔

b：はり・もやの幅

h：はり・もやの高さ

L：はり・もやのスパン

E：はり・もやの曲げヤング係数 p.9「表12 構造用製材のヤング係数」

及び「表13 構造用集成材のヤング係数」を参照

f_{Lb} ：長期曲げ許容応力度(N/mm²) p.8「表10 甲種構造材の許容応力度の具体的数値」
及びp.9「表11 対称異等級構成構造用集成材の許容応力度の具体的数値」を参照

f_{Ls} ：長期せん断許容応力度(N/mm²) 同上

III 施工上の注意

実際の施工に当たり、材幅に対して材せい(材高さ)の大きい場合には、次表により支持部または支点間に振れ止め材を設置します(木質構造設計規準)。

表 16 材せいの大きい曲げ材の振れ止め材の設置

材せい / 材幅	支持部または支点間の振れ止め材
2.5未満	不要
2.5以上～4.0未満	両端支持部の横移動および回転を拘束する。
4.0以上～5.0未満	支点間に垂木や棒鋼などの振れ止め材を設ける。
5.0以上～6.5未満	両端支持部の横移動および回転を拘束し、かつ曲げ材の圧縮側を床板や根太材で連結する。
6.5以上～7.5未満	材せいの8倍以内の間隔で支点間につなぎ材や振れ止め材を設ける。
7.5以上～9.0未満	材端支持部の横移動および回転を拘束し、かつ曲げ材の圧縮側および引張側を板や根太材で連結する。

IV 具体的な部材断面の計算例

ここでは、断面計算の一例として、以下の条件に基づき、2階床ばりの断面を求めてみます。

荷重条件	固定荷重	天井仕上げ材：木毛セメント板 2階床：板張
	積載荷重	部屋の用途：事務室
使用する木材・設計の条件		はり材：目視等級区分製材を使用 はりスパン：3.64m はり間隔：2.73m 樹種：えぞまつ 等級：甲種1級

1. 単位面積当たりの設計荷重の算出

2階床ばりの単位面積(1m²)当たりの設計荷重(W)は、

$$W = 2 \text{階床仕上げ材重量} + 1 \text{階天井仕上げ材重量} + \text{床ばり自重(スパンにより異なる)} + \text{積載荷重}$$

で表されます。

p.3「表1 固定荷重」及びp.4「表2 積載荷重」により各項目の重量を確認してみると、

- ・2階床仕上げ材重量

表1 固定荷重の「床」の「板張」重量 150N/m²

- ・1階天井仕上げ材重量

表1 固定荷重の「天井」の「木毛セメント板張」重量 200N/m²

- ・床ばり自重

表1 固定荷重の「床」の「床ばり(張り間が4m以下の場合)」 100N/m²

- ・積載荷重

表2 積載荷重の「(2)事務室 はりの構造計算をする場合 1800N/m²

はりのたわみを計算する場合 800N/m²

であることから，単位面積当たりの設計荷重は，

はりの構造計算をする場合

$$W=150+200+100+1800=2250\text{N/m}^2$$

はりのたわみを計算する場合

$$W=150+200+100+800=1250\text{N/m}^2$$

となります。

2. はりの1か所当たりの集中荷重の算出

はりの1か所当たりの集中荷重 (P) は，はり間隔を d ，小ばり間隔を e とすると

$$P = Wde$$

で表され，設計荷重 (W) は先に求めたとおり（はりの構造計算をする場合は 2250N/m^2 ，はりのたわみを計算する場合は 1250N/m^2 ）であり，また，ここでははり間隔 2.73m ，小ばり間隔は 1.82m として計算するので，

はりの構造計算をする場合

$$P=225 \times 2.73 \times 1.82 = 11179.4\text{N}$$

はりのたわみを計算する場合

$$P=1250 \times 2.73 \times 1.82 = 6210.8\text{N}$$

となります。

以下に，たわみ制限，曲げ許容応力度及びせん断許容応力度による断面計算を行い，荷重条件に応じた部材断面を求めてみます。

3. たわみ制限による断面計算

使用する計算式は，

$$h \geq \sqrt[3]{k_D \times \frac{3000PL^2}{E_L b}}$$

ここで， h ：はりの高さ (mm)

k_D ：荷重形式により定まる係数 1/48

P ：はりの1か所当たりの集中荷重 6210.8N

L ：はりのスパン 3.64m 3640mm

E_L ：はりの曲げヤング係数 $10.0\text{kN/mm}^2 \times 0.5$ $10000\text{N/mm}^2 \times 0.5$

(p.9「表12 構造用製材のヤング係数」参照)

b ：はりの幅 (mm)

であり，はりの幅 (木口の短辺) を 105mm 及び 120mm とし，はりの高さ (木口の長辺) を求めてみます。

a) はりの幅を 105mm とした場合

$$h \geq \sqrt[3]{1/48 \times \frac{3000 \times 6210.8 \times 3640^2}{10000 \times 0.5 \times 105}} = 214.0$$

b) はりの幅を 120mm とした場合

$$h \geq \sqrt[3]{1/48 \times \frac{3000 \times 6210.8 \times 3640^2}{10000 \times 0.5 \times 120}} = 204.7$$

たわみ制限による断面計算の結果，必要とされる断面寸法は次のとおりです。

幅 105mm × 高さ 214mm 以上 または 幅 120mm × 高さ 205mm 以上

4. 曲げ許容応力度による断面計算

使用する計算式は，

$$h \geq \sqrt{k_M \times \frac{6PL}{f_{Lb}b}}$$

ここで， h ：はりの高さ（mm）

k_M ：荷重形式により定まる係数 1/4

P ：はりの1か所当たりの集中荷重 11179.4N

L ：はりのスパン 3.64m 3640mm

f_{Lb} ：長期曲げ許容応力度 12.5N/mm²

（p.8「表10 甲種構造材の許容応力度の具体的数値」参照）

b ：はりの幅（mm）

であり，はりの幅を 105mm 及び 120mm として，はりの高さを求めてみます。

a) はりの幅を 105mm とした場合

$$h \geq \sqrt{1/4 \times \frac{6 \times 11179.4 \times 3640}{12.5 \times 105}} = 215.7$$

b) はりの幅を 120mm とした場合

$$h \geq \sqrt{1/4 \times \frac{6 \times 11179.4 \times 3640}{12.5 \times 120}} = 201.7$$

曲げ許容応力度による断面計算の結果，必要とされる断面寸法は次のとおりです。

幅 105mm × 高さ 216mm 以上 または 幅 120mm × 高さ 202mm 以上

5. せん断許容応力度による断面計算

使用する計算式は，

$$h \geq k_Q \times \frac{3P}{2f_{Ls}b}$$

ここで， h ：はりの高さ（mm）

k_Q ：荷重形式により定まる係数 1/2

b ：はりの幅（mm）

P ：はりの1か所当たりの集中荷重 11179.4N

f_{Ls} ：長期せん断許容応力度 0.7N/mm²

（p.8「表10 甲種構造材の許容応力度の具体的数値」参照）

であり、はりの幅を 105mm 及び 120mm として、はりの高さを求めてみます。

a) はりの幅を 105mm とした場合

$$h \geq 1/2 \times \frac{3 \times 11179.4}{2 \times 0.7 \times 105} = 114.1$$

b) はりの幅を 120mm とした場合

$$h \geq 1/2 \times \frac{3 \times 11179.4}{2 \times 0.7 \times 120} = 99.8$$

せん断許容応力度による断面計算の結果、必要とされる断面寸法は次のとおりです。

幅 105mm × 高さ 115mm 以上 または 幅 120mm × 高さ 100mm 以上

6. はりの設計断面

上記の3から5の各計算方法による結果をまとめると下表のとおりとなり、このうち一番大きなものを設計断面とします。

計算方法	はりの高さ	
	はり幅105mmの場合	はり幅120mmの場合
たわみ制限による断面計算	214mm	205mm
曲げ許容応力度による断面計算	216mm	202mm
せん断許容応力度による断面計算	115mm	100mm

すなわち

幅 105mm × 高さ 216mm 以上 または 幅 120mm × 高さ 205mm 以上

を設計断面とします。

ここで、「針葉樹の構造用製材の日本農林規格」による構造用製材の短辺及び長辺の寸法（規定寸法）により、求められた設計断面の条件を満たす製材を調べてみると、

構造用製材の規定寸法

(mm)

木口の短辺	木口の長辺																
15					90	105	120										
18					90	105	120										
21					90	105	120										
24					90	105	120										
27			45	60	75	90	105	120									
30			45	60	75	90	105	120									
36	36	39	45	60	75	90	105	120									
39		39	45	60	75	90	105	120									
45			45	60	75	90	105	120									
60				60	75	90	105	120									
75					75	90	105	120									
90						90	105	120	135	150	180	210	240	270	300	330	360
105							105	120	135	150	180	210	240	270	300	330	360
120								120	135	150	180	210	240	270	300	330	360
135									135	150	180	210	240	270	300	330	360
150										150	180	210	240	270	300	330	360
180											180	210	240	270	300	330	360
210												210	240	270	300	330	360
240													240	270	300	330	360
270														270	300	330	360
300															300	330	360

上表から、求められた設計断面の条件を満たす2階床ばりの規定寸法は次のようになります。

幅 105mm × 高さ 240mm 以上 または 幅 120mm × 高さ 210mm 以上

もや及び小屋ばりについても、それぞれに該当する計算式（p.15表15参照）により、上記と同様な方法で荷重条件に基づく設計断面を算出します。

V 部材断面表

1. 荷重条件及び表示数値について

表A-1～表C-18(p.24～p.125)に示す部材断面表は、目視等級区分製材及び異等級構成構造用集成材(標準製品)を用い、以下の荷重条件に基づいて求めた2階床ばり、もや及び小屋ばりの計算例です。部材断面を設計する際の目安としてください。

部材断面表の内訳については、p.23「A 2階床ばり」、p.35「B もや」、p.55「C 小屋ばり」の各内訳表を参照してください。

2階床ばりの幅は105mm、120mmの2種類、もやの幅は45mmから150mmまでの7種類(150mmは集成材のみ)、小屋ばりの幅は90mmから120mmまでの3種類としました。

ただし、製材の場合の材せい(材高さ)は、いずれも360mm以下の規定寸法(針葉樹の構造用製材の日本農林規格に定められた寸法)で表しました。

2. 断面表の見方

製材あるいは集成材がどの場所(2階床ばり、もや、小屋ばり)に、どのようなスパンで用いられるかによって、該当する表を選びます。もやと小屋ばりでは垂直積雪量も選択します。

各表左端の変形重視(2階床ばりのみ)、屋根勾配(小屋ばりのみ)、材料、樹種、等級欄を順に右にたどり、上部の屋根勾配(もやのみ)、はり・もや間隔の該当する欄を下方にたどって、交わった枠内に示された断面寸法が必要断面寸法となります。

求められた断面寸法のうち、設計条件に適切なものを選択します。

断面寸法の選択方法の具体例を次ページに示します。

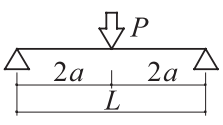
注)2階床ばりについては、同一のスパンで2つの荷重形式(表14参照)があることから、支点と荷重点の最短距離に応じて「a」及び「2a」と表記します。

選択例

一般的な2階床ばりとして、目視等級区分製材えぞまつ甲種1級を、はりスパン3.64m、はり間隔1.82m、小ばり位置スパン中央で用いる場合について例示します。

「表A 2 2階床ばり断面表」(p.25)を参照し、変形重視しない・製材・えぞまつ・甲種1級の欄を右にたどり、はり間隔1.82mの欄を下にたどって交差した枠内の寸法(105mm×210mmまたは120mm×180mm)が、求める断面寸法となります。

表A-2 2階床ばり断面表
 はりスパン：3.64m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張

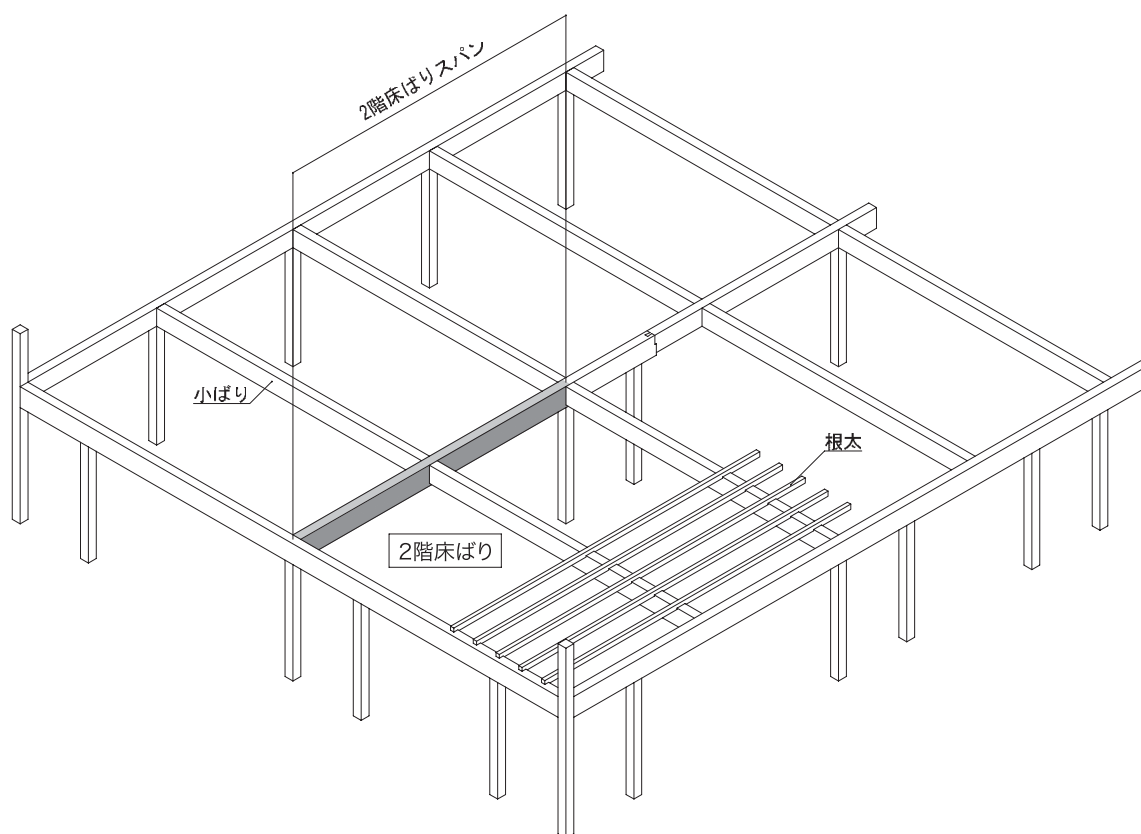


$a = 0.91\text{m}$
 $L = 3.64\text{m}$ $M = \frac{PL}{4}$, $\delta = \frac{PL^3}{48EI}$, $Q = \frac{P}{2}$
 $P = w \cdot 2a$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
				0.91	1.82	2.73	3.64	
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105×150 120×135	105×180 120×180	105×240 120×210	105×270 120×270	
			甲種2級	105×180 120×150	105×240 120×210	105×300 120×270	105×330 120×330	
		からまつ	甲種1級	105×180 120×150	105×210 120×210	105×270 120×240	105×300 120×270	
			甲種2級	105×180 120×150	105×210 120×210	105×270 120×270	105×330 120×300	
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105×150 120×150	105×210 120×180	105×240 120×210	105×270 120×270	
			甲種2級	105×150 120×150	105×210 120×210	105×270 120×240	105×300 120×300	
		すぎ	甲種1級	105×180 120×180	105×240 120×210	105×270 120×240	105×300 120×300	
			甲種2級	105×180 120×180	105×240 120×210	105×270 120×270	105×330 120×300	
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105×150 120×135	105×210 120×180	105×240 120×210	105×270 120×240
			べいまつ からまつ	E105-F300	105×150 120×150	105×210 120×180	105×240 120×240	105×270 120×270
	えぞまつ とどまつ		E 95-F270	105×180 120×150	105×210 120×210	105×270 120×270	105×300 120×300	
				105×180 120×150	105×210 120×210	105×270 120×270	105×300 120×300	
	する	製材	べいまつ	甲種1級	105×180 120×150	105×210 120×180	105×240 120×210	105×270 120×270
				甲種2級	105×180 120×150	105×210 120×210	105×270 120×240	105×300 120×300
からまつ			甲種1級	105×180 120×150	105×210 120×210	105×270 120×240	105×300 120×270	

A 2階床ばり

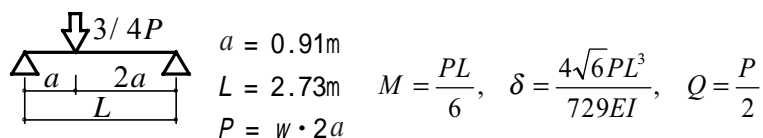


用途	2階床	1階天井	スパン (m)	荷重形式	はり間隔(m)				表番号 (掲載ページ)
					0.91	1.82	2.73	3.64	
事務室	板張	木毛セメント板張	2.73	<i>a</i>					表 A-1 (p.24)
			3.64	$2a$					表 A-2 (p.25)
				<i>a</i>					表 A-3 (p.26)
			4.55	<i>a</i>					表 A-4 (p.27)
			5.46	$2a$					表 A-5 (p.28)
				<i>a</i>					表 A-6 (p.29)
			6.37	<i>a</i>					表 A-7 (p.30)
			7.28	$2a$					表 A-8 (p.31)
				<i>a</i>					表 A-9 (p.32)
			8.19	<i>a</i>					表 A-10 (p.33)
			9.10	$2a$					表 A-11 (p.34)
				<i>a</i>					表 A-12 (p.34)

注) :すべての等級が対応可能, :一部の等級が対応不可
 変形重視は「しない」,「する」の2種

表A-1 2階床ばり断面表

はりスパン：2.73m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張

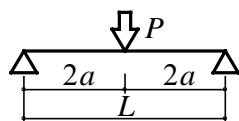


(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
				0.91	1.82	2.73	3.64	
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 105 120 × 120	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 150	105 × 180 120 × 180	
			甲種2級	105 × 105 120 × 120	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 210	
		からまつ	甲種1級	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
			甲種2級	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 120 120 × 120	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 150	105 × 180 120 × 180	
			甲種2級	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
		すぎ	甲種1級	105 × 120 120 × 120	105 × 180 120 × 150	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
			甲種2級	105 × 120 120 × 120	105 × 180 120 × 150	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 105 120 × 120	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 180	
			E105-F300	105 × 105 120 × 120	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 180	
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
			E 95-F270	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
	する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 180 120 × 180
				甲種2級	105 × 120 120 × 120	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 210
からまつ			甲種1級	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
			甲種2級	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
えぞまつ とどまつ			甲種1級	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 150	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 180	
			甲種2級	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 150	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
すぎ			甲種1級	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 210	
			甲種2級	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 210	
集成材		べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 120 120 × 120	105 × 135 120 × 135	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 180	
			E105-F300	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 180	
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 150	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	
			E 95-F270	105 × 120 120 × 120	105 × 150 120 × 150	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	

表 A-2 2階床ばり断面表

はりスパン：3.64m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 3.64\text{m} \quad M = \frac{PL}{4}, \quad \delta = \frac{PL^3}{48EI}, \quad Q = \frac{P}{2}$$

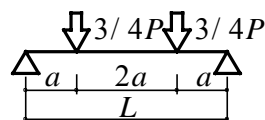
$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
				0.91	1.82	2.73	3.64	
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 270	
			甲種2級	105 × 180 120 × 150	105 × 240 120 × 210	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 330	
		からまつ	甲種1級	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 270	
			甲種2級	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 150 120 × 150	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 270	
			甲種2級	105 × 150 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 300	
		すぎ	甲種1級	105 × 180 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 300	
			甲種2級	105 × 180 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 150 120 × 135	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240
				E105-F300	105 × 150 120 × 150	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 270
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 270
				する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 180 120 × 150
	甲種2級	105 × 180 120 × 150	105 × 240 120 × 210				105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 330
	からまつ	甲種1級	105 × 180 120 × 180			105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 270	105 × 300 120 × 270
甲種2級		105 × 180 120 × 180	105 × 240 120 × 240			105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210			105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 270	
	甲種2級	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210			105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 300	
すぎ	甲種1級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240			105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
	甲種2級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240			105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 150 120 × 150			105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240
		E105-F300	105 × 180 120 × 150			105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 270
	えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 180 120 × 180			105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 270

表A-3 2階床ばり断面表

はりスパン：3.64m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 3.64\text{m} \quad M = \frac{3}{16}PL, \quad \delta = \frac{11PL^3}{512EI}, \quad Q = \frac{3}{4}P$$

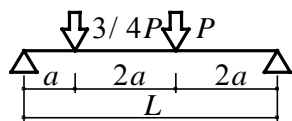
$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
				0.91	1.82	2.73	3.64	
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 240	
			甲種2級	105 × 150 120 × 135	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 270	
		からまつ	甲種1級	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 240	
			甲種2級	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 270	
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 150 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240	
			甲種2級	105 × 150 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240	
		すぎ	甲種1級	105 × 180 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 270 120 × 270	
			甲種2級	105 × 180 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 270 120 × 270	
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 150 120 × 135	105 × 180 120 × 180	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 240
				E105-F300	105 × 150 120 × 150	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 210	105 × 240 120 × 240
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 180 120 × 150	105 × 210 120 × 210	105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 240

表 A-4 2階床ばり断面表

はりスパン : 4.55m 用途 : 事務室 2階床 : 板張 1階天井 : 木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 4.55\text{m} \quad M = \frac{11}{40}PL, \quad \delta = \frac{137PL^3}{4800EI}, \quad Q = P$$

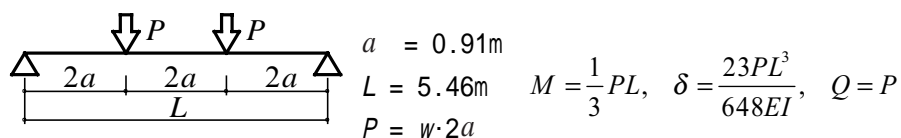
$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
				0.91	1.82	2.73	3.64	
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
			甲種2級	105 × 210 120 × 180	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 330		
		からまつ	甲種1級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	
			甲種2級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	120 × 360	
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 300	
			甲種2級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 330	
		すぎ	甲種1級	105 × 240 120 × 210	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 330	120 × 360	
			甲種2級	105 × 240 120 × 210	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 330	120 × 360	
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 210 120 × 180	105 × 240 120 × 240	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
			E105-F300	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	
	する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 270	105 × 300 120 × 300	105 × 330 120 × 330
				甲種2級	105 × 210 120 × 210	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 330	
からまつ			甲種1級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	120 × 360	
			甲種2級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	120 × 360	
えぞまつ とどまつ			甲種1級	105 × 240 120 × 210	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 330	
			甲種2級	105 × 240 120 × 210	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 330	
すぎ			甲種1級	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330	120 × 360		
			甲種2級	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330	120 × 360		
集成材		べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 300	
			E105-F300	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 270	105 × 300 120 × 300	105 × 330 120 × 330	
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 210 120 × 210	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 330	

表A-5 2階床ばり断面表

はりスパン：5.46m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張

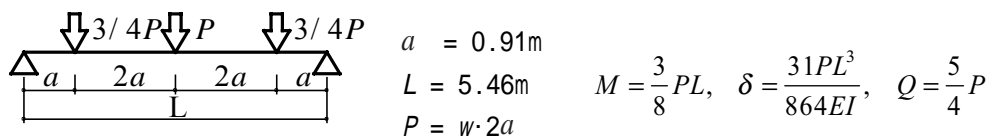


(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
				0.91	1.82	2.73	3.64		
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 330			
			甲種2級	105 × 240 120 × 240	105 × 360 120 × 330				
		からまつ	甲種1級	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	120 × 360			
			甲種2級	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300				
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330			
			甲種2級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	120 × 360			
		すぎ	甲種1級	105 × 270 120 × 270	105 × 360 120 × 330				
			甲種2級	105 × 270 120 × 270	105 × 360 120 × 330				
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 330 120 × 330	105 × 390 120 × 360		
			E105-F300	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 390		
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 360	105 × 420 120 × 390		
		する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 330	105 × 360 120 × 360	
					甲種2級	105 × 270 120 × 240	105 × 360 120 × 330		
からまつ	甲種1級			105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 360				
	甲種2級			105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 360				
えぞまつ とどまつ	甲種1級			105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330	120 × 360			
	甲種2級			105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330	120 × 360			
すぎ	甲種1級			105 × 330 120 × 300					
	甲種2級			105 × 330 120 × 300					
集成材	べいまつ からまつ		E120-F330	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	105 × 390 120 × 360		
			E105-F300	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 360	105 × 420 120 × 390		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330	105 × 390 120 × 360	105 × 420 120 × 390		

表 A-6 2 階床ばり断面表

はりスパン : 5.46m 用途 : 事務室 2 階床 : 板張 1 階天井 : 木毛セメント板張

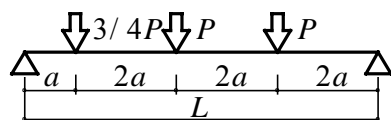


(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
				0.91	1.82	2.73	3.64	
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 360		
			甲種2級	105 × 270 120 × 240	105 × 360 120 × 360			
		からまつ	甲種1級	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300			
			甲種2級	105 × 270 120 × 240	105 × 360 120 × 330			
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 360		
			甲種2級	105 × 240 120 × 240	105 × 330 120 × 300			
		すぎ	甲種1級	105 × 270 120 × 270	105 × 360 120 × 330			
			甲種2級	105 × 270 120 × 270	105 × 360 120 × 330			
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 390
			べいまつ からまつ	E105-F300	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 360	105 × 420 120 × 390
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	105 × 390 120 × 360	105 × 450 120 × 420
	する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 330	120 × 360	
				甲種2級	105 × 270 120 × 240	105 × 360 120 × 360		
からまつ			甲種1級	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 360			
			甲種2級	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 360			
えぞまつ とどまつ			甲種1級	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330			
			甲種2級	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330			
すぎ			甲種1級	105 × 330 120 × 300				
			甲種2級	105 × 330 120 × 300				
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 240 120 × 240	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 390
			べいまつ からまつ	E105-F300	105 × 270 120 × 240	105 × 330 120 × 300	105 × 360 120 × 360	105 × 420 120 × 390
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 270 120 × 270	105 × 330 120 × 330	105 × 390 120 × 360	105 × 450 120 × 420

表A-7 2階床ばり断面表

はりスパン：6.37m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 6.37\text{m} \quad M = \frac{23}{56}PL, \quad \delta = \frac{2809PL^3}{65856EI}, \quad Q = \frac{3}{2}P$$

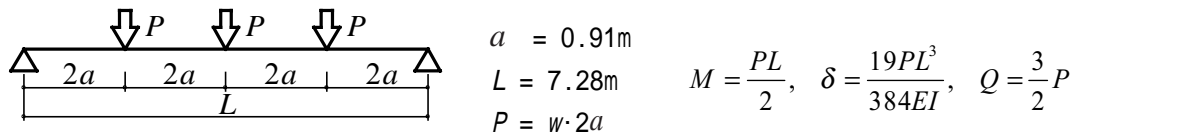
$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
				0.91	1.82	2.73	3.64		
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 270 120 × 270	105 × 360 120 × 330				
			甲種2級	105 × 300 120 × 270					
		からまつ	甲種1級	105 × 300 120 × 300	120 × 360				
			甲種2級	105 × 300 120 × 300					
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 360				
			甲種2級	105 × 300 120 × 300	120 × 360				
		すぎ	甲種1級	105 × 330 120 × 330					
			甲種2級	105 × 330 120 × 330					
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 270 120 × 270	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 390	105 × 480 120 × 450		
			E105-F300	105 × 300 120 × 270	105 × 360 120 × 360	105 × 420 120 × 390	105 × 510 120 × 450		
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 300 120 × 300	105 × 390 120 × 360	105 × 450 120 × 420	105 × 510 120 × 480		
		する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 300 120 × 300			
					甲種2級	105 × 300 120 × 300			
からまつ	甲種1級			105 × 360 120 × 330					
	甲種2級			105 × 360 120 × 330					
えぞまつ とどまつ	甲種1級			105 × 330 120 × 300					
	甲種2級			105 × 330 120 × 300					
すぎ	甲種1級			120 × 360					
	甲種2級			120 × 360					
集成材	べいまつ からまつ		E120-F330	105 × 300 120 × 300	105 × 360 120 × 360	105 × 420 120 × 420	105 × 480 120 × 450		
			E105-F300	105 × 300 120 × 300	105 × 390 120 × 360	105 × 450 120 × 420	105 × 510 120 × 450		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270	105 × 330 120 × 300	105 × 390 120 × 390	105 × 450 120 × 450	105 × 510 120 × 480		

表 A-8 2階床ばり断面表

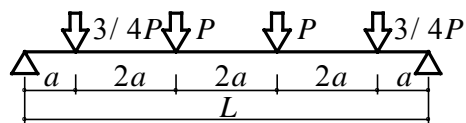
はりスパン : 7.28m 用途 : 事務室 2階床 : 板張 1階天井 : 木毛セメント板張



変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
				0.91	1.82	2.73	3.64		
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 330 120 × 300					
			甲種2級	105 × 360 120 × 330					
		からまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 330					
			甲種2級	105 × 360 120 × 330					
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 330 120 × 330					
			甲種2級	105 × 330 120 × 330					
		すぎ	甲種1級	120 × 360					
			甲種2級	120 × 360					
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 330 120 × 300	105 × 390 120 × 390	105 × 480 120 × 450	105 × 570 120 × 510		
		べいまつ からまつ	E105-F300	105 × 330 120 × 330	105 × 420 120 × 390	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 540		
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 540 120 × 510	105 × 630 120 × 570		
		する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 330			
					甲種2級	105 × 360 120 × 330			
				からまつ	甲種1級				
甲種2級									
えぞまつ とどまつ	甲種1級			105 × 360 120 × 360					
	甲種2級			105 × 360 120 × 360					
すぎ	甲種1級								
	甲種2級								
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	105 × 330 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 480 120 × 480	105 × 570 120 × 510			
	べいまつ からまつ	E105-F300	105 × 360 120 × 330	105 × 450 120 × 420	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 540			
	えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105 × 360 120 × 360	105 × 450 120 × 450	105 × 540 120 × 510	105 × 630 120 × 570			

表A-9 2階床ばり断面表

はりスパン：7.28m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 7.28\text{m} \quad M = \frac{15}{32}PL, \quad \delta = \frac{203PL^3}{4096EI}, \quad Q = \frac{7}{4}P$$

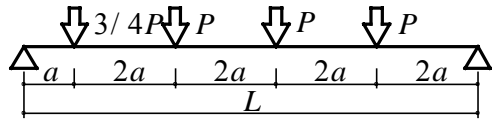
$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
				0.91	1.82	2.73	3.64
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 330 120 × 300			
			甲種2級	105 × 330 120 × 330			
		からまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 330			
			甲種2級	105 × 360 120 × 330			
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 330 120 × 330			
			甲種2級	105 × 330 120 × 330			
		すぎ	甲種1級	120 × 360			
			甲種2級	120 × 360			
	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 330 120 × 300	105 × 390 120 × 390	105 × 480 120 × 450	105 × 540 120 × 510
		からまつ	E105-F300	105 × 330 120 × 330	105 × 420 120 × 390	105 × 480 120 × 450	105 × 570 120 × 540
		べいまつ	E 95-F270	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 570
		からまつ		105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 570
		えぞまつ	E 95-F270	105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 570
		とどまつ		105 × 360 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 570
する	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 330			
			甲種2級	105 × 360 120 × 330			
		からまつ	甲種1級				
			甲種2級				
		えぞまつ とどまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 360			
			甲種2級	105 × 360 120 × 360			
		すぎ	甲種1級				
			甲種2級				
	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 330 120 × 330	105 × 420 120 × 420	105 × 480 120 × 480	105 × 540 120 × 510
		からまつ	E105-F300	105 × 360 120 × 330	105 × 450 120 × 420	105 × 510 120 × 480	105 × 570 120 × 540
		べいまつ	E 95-F270	105 × 360 120 × 360	105 × 450 120 × 450	105 × 510 120 × 510	105 × 600 120 × 570
		からまつ		105 × 360 120 × 360	105 × 450 120 × 450	105 × 510 120 × 510	105 × 600 120 × 570
		えぞまつ	E 95-F270	105 × 360 120 × 360	105 × 450 120 × 450	105 × 510 120 × 510	105 × 600 120 × 570
		とどまつ		105 × 360 120 × 360	105 × 450 120 × 450	105 × 510 120 × 510	105 × 600 120 × 570

表 A-10 2階床ばり断面表

はりスパン : 8.19m 用途 : 事務室 2階床 : 板張 1階天井 : 木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 8.19\text{m}$$

$$P = w \cdot 2a$$

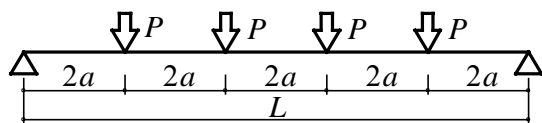
$$M = \frac{13}{24}PL, \quad \delta = \frac{2627PL^3}{46656EI}, \quad Q = 2P$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
				0.91	1.82	2.73	3.64
しない	製材	べいまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 360			
			甲種2級	120 × 360			
		からまつ	甲種1級	120 × 360			
			甲種2級	120 × 360			
		えぞまつ	甲種1級	120 × 360			
			甲種2級	120 × 360			
		とどまつ	甲種1級	120 × 360			
			甲種2級	120 × 360			
	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 360 120 × 360	105 × 450 120 × 420	105 × 540 120 × 510	105 × 630 120 × 570
			E105-F300	105 × 390 120 × 360	105 × 480 120 × 450	105 × 570 120 × 540	105 × 660 120 × 600
		からまつ	E 95-F270	105 × 390 120 × 360	105 × 480 120 × 480	105 × 600 120 × 540	105 × 690 120 × 630
		えぞまつ					
とどまつ							
する	製材	べいまつ	甲種1級				
			甲種2級				
		からまつ	甲種1級				
			甲種2級				
		えぞまつ	甲種1級				
			甲種2級				
		とどまつ	甲種1級				
			甲種2級				
	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 390 120 × 360	105 × 480 120 × 450	105 × 540 120 × 510	105 × 630 120 × 570
			E105-F300	105 × 390 120 × 390	105 × 510 120 × 480	105 × 570 120 × 540	105 × 660 120 × 600
		からまつ	E 95-F270	105 × 420 120 × 390	105 × 510 120 × 480	105 × 600 120 × 570	105 × 690 120 × 630
		えぞまつ					
とどまつ							

表A-11 2階床ばり断面表

はりスパン：9.10m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 9.10\text{m} \quad M = \frac{3}{5}PL, \quad \delta = \frac{63PL^3}{1000EI}, \quad Q = 2P$$

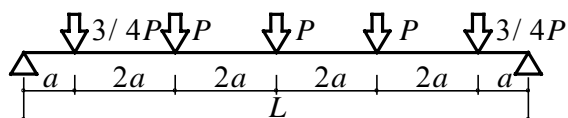
$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
				0.91	1.82	2.73	3.64
しない	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 420	105 × 510	105 × 600	105 × 690
		からまつ		120 × 390	120 × 480	120 × 570	120 × 660
		べいまつ	E105-F300	105 × 420	105 × 540	105 × 630	105 × 720
		からまつ		120 × 420	120 × 510	120 × 600	120 × 690
		えぞまつ		E 95-F270	105 × 450	105 × 540	105 × 660
とどまつ	120 × 420	120 × 510	120 × 630		120 × 720		
する	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 420	105 × 540	105 × 600	105 × 690
		からまつ		120 × 420	120 × 510	120 × 600	120 × 660
		べいまつ	E105-F300	105 × 450	105 × 570	105 × 630	105 × 720
		からまつ		120 × 420	120 × 540	120 × 600	120 × 690
		えぞまつ		E 95-F270	105 × 450	105 × 570	105 × 660
とどまつ	120 × 450	120 × 540	120 × 630		120 × 720		

表A-12 2階床ばり断面表

はりスパン：9.10m 用途：事務室 2階床：板張 1階天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

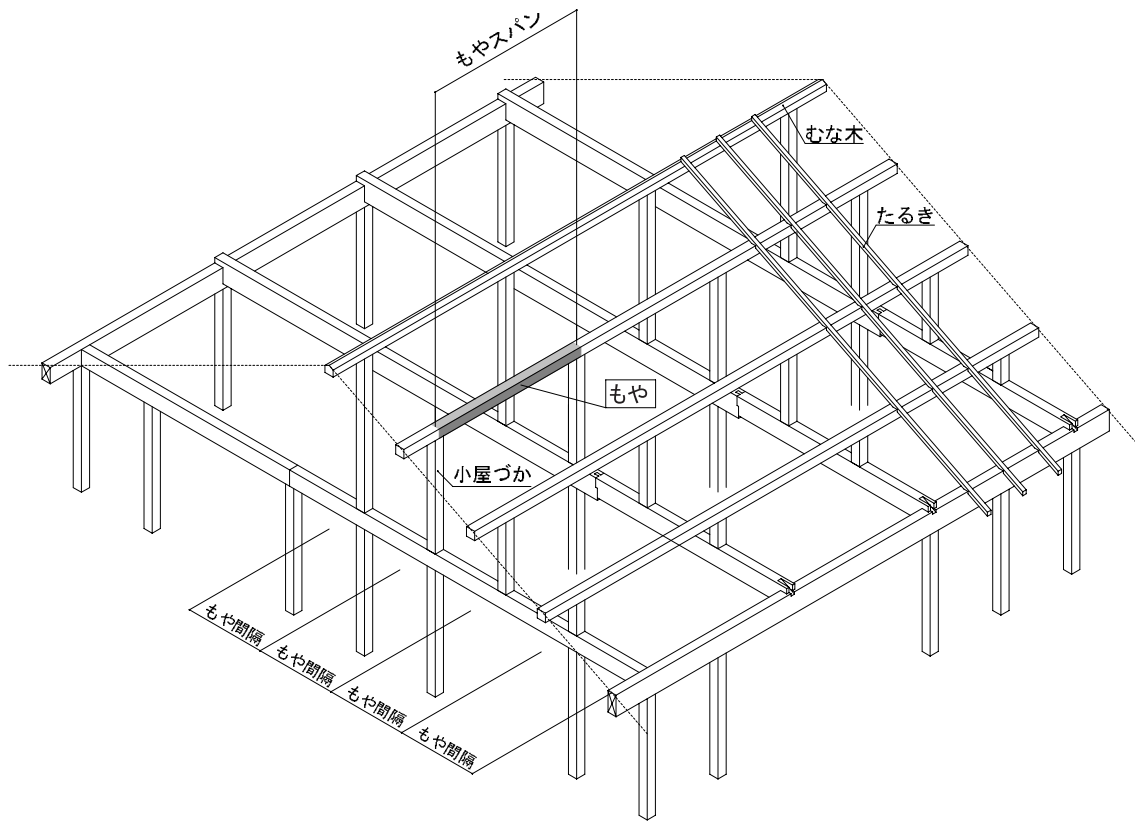
$$L = 9.10\text{m} \quad M = \frac{5}{8}PL, \quad \delta = \frac{757PL^3}{12000EI}, \quad Q = \frac{9}{4}P$$

$$P = w \cdot 2a$$

(mm)

変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
				0.91	1.82	2.73	3.64
しない	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 420	105 × 510	105 × 600	105 × 720
		からまつ		120 × 390	120 × 480	120 × 570	120 × 660
		べいまつ	E105-F300	105 × 420	105 × 540	105 × 660	105 × 750
		からまつ		120 × 420	120 × 510	120 × 600	120 × 690
		えぞまつ		E 95-F270	105 × 450	105 × 540	105 × 660
とどまつ	120 × 420	120 × 510	120 × 630		120 × 720		
する	集成材	べいまつ	E120-F330	105 × 420	105 × 540	105 × 600	105 × 720
		からまつ		120 × 420	120 × 510	120 × 600	120 × 660
		べいまつ	E105-F300	105 × 450	105 × 570	105 × 660	105 × 750
		からまつ		120 × 420	120 × 540	120 × 600	120 × 690
		えぞまつ		E 95-F270	105 × 450	105 × 570	105 × 660
とどまつ	120 × 450	120 × 540	120 × 630		120 × 720		

B もや



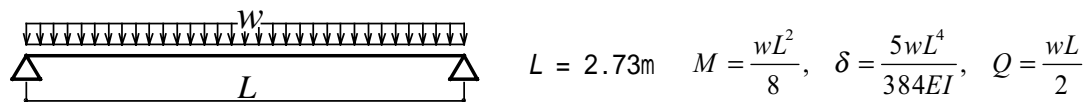
もや断面表内訳

屋根	垂直積雪量 (cm)	スパン (m)	屋根勾配				表番号 (掲載ページ)
			0/10	3/10	5/10	10/10	
薄鉄板ぶき	100	2.73					表B-1 (p.36)
		3.64					表B-2 (p.37)
		4.55					表B-3 (p.38)
		5.46					表B-4 (p.39)
		6.37					表B-5 (p.40)
		7.28					表B-6 (p.41)
	150	2.73					表B-7 (p.42)
		3.64					表B-8 (p.43)
		4.55					表B-9 (p.44)
		5.46					表B-10 (p.45)
		6.37					表B-11 (p.46)
		7.28					表B-12 (p.47)
	200	2.73					表B-13 (p.48)
		3.64					表B-14 (p.49)
		4.55					表B-15 (p.50)
		5.46					表B-16 (p.51)
		6.37					表B-17 (p.52)
		7.28					表B-18 (p.53)

注) :すべての等級が対応可能, :一部の等級が対応不可
もやの間隔の区分は0.91m, 1.82mの2種

表B-1 もや断面表

もやスパン：2.73m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき



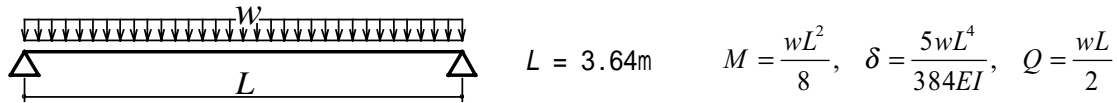
$$L = 2.73\text{m} \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 x 150	45 x 240	45 x 150	45 x 210	45 x 150	45 x 210	45 x 135	45 x 180
			60 x 135	60 x 180	60 x 135	60 x 180	60 x 135	60 x 180	60 x 120	60 x 150
			75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 150	75 x 105	75 x 135
			90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 150	90 x 105	90 x 135
	105 x 105	105 x 135	105 x 105	105 x 135	105 x 105	105 x 135	105 x 105	105 x 120		
	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 120		
	甲種2級	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 240	45 x 150	45 x 210	
		60 x 180	60 x 240	60 x 150	60 x 240	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 180	
		75 x 150	75 x 210	75 x 135	75 x 210	75 x 135	75 x 210	75 x 120	75 x 180	
		90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 105	90 x 150	
	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 105	105 x 135		
	120 x 120	120 x 180	120 x 180	120 x 150	120 x 105	120 x 150	120 x 150	120 x 135		
からまつ	甲種1級	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 240	45 x 150	45 x 240	45 x 135	45 x 210	
		60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 180	60 x 135	60 x 180	
		75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 150	
		90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 135	
105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 105	105 x 135			
120 x 120	120 x 135	120 x 120	120 x 135	120 x 105	120 x 135	120 x 135	120 x 135			
甲種2級	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 240	45 x 180	45 x 240	45 x 150	45 x 210		
	60 x 150	60 x 210	60 x 150	60 x 210	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 180		
	75 x 135	75 x 210	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 150		
	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 150		
105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 105	105 x 135			
120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 105	120 x 150	120 x 150	120 x 135			
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 x 150	45 x 300	45 x 150	45 x 300	45 x 150	45 x 270	45 x 135	45 x 210	
		60 x 135	60 x 240	60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 210	60 x 120	60 x 150	
		75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 150	
		90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 150	90 x 105	90 x 135	
105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 135	105 x 105	105 x 135			
120 x 105	120 x 135	120 x 105	120 x 135	120 x 105	120 x 135	120 x 135	120 x 120			
甲種2級	45 x 180	45 x 300	45 x 180	45 x 300	45 x 150	45 x 270	45 x 135	45 x 210		
	60 x 150	60 x 240	60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 210	60 x 120	60 x 180		
	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 150		
	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 150	90 x 105	90 x 135		
105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 105	105 x 135			
120 x 105	120 x 150	120 x 105	120 x 135	120 x 105	120 x 135	120 x 135	120 x 120			
すぎ	甲種1級	45 x 180	45 x 300	45 x 180	45 x 300	45 x 180	45 x 270	45 x 150	45 x 210	
		60 x 150	60 x 240	60 x 150	60 x 210	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 180	
		75 x 150	75 x 180	75 x 150	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	
		90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 150	90 x 120	90 x 150	
105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 150			
120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 150	120 x 135			
甲種2級	45 x 180	45 x 300	45 x 180	45 x 300	45 x 150	45 x 270	45 x 150	45 x 210		
	60 x 150	60 x 240	60 x 150	60 x 210	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 180		
	75 x 150	75 x 210	75 x 150	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180		
	90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 180	90 x 120	90 x 150		
105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 150			
120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 150	120 x 135			
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 x 150	45 x 210	45 x 150	45 x 210	45 x 150	45 x 210	45 x 135	45 x 180
			60 x 135	60 x 180	60 x 135	60 x 180	60 x 135	60 x 180	60 x 120	60 x 150
			75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 105	75 x 135
			90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 150	90 x 120	90 x 150	90 x 105	90 x 135
			105 x 105	105 x 150	105 x 105	105 x 135	105 x 105	105 x 135	105 x 105	105 x 120
	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 135	120 x 120		
	150 x 120	150 x 120	150 x 120	150 x 120	150 x 120	150 x 120	150 x 120	150 x 120		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 x 180	45 x 240	45 x 180	45 x 240	45 x 150	45 x 210	45 x 135	45 x 210
			60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 180	60 x 120	60 x 180
			75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 180	75 x 120	75 x 150
			90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 150	90 x 105	90 x 135
			105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 105	105 x 150	105 x 105	105 x 135
120 x 105	120 x 135	120 x 105	120 x 135	120 x 105	120 x 135	120 x 135	120 x 120			
150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135			
E 95-F270	45 x 180	45 x 240	45 x 180	45 x 240	45 x 180	45 x 240	45 x 135	45 x 210		
	60 x 150	60 x 210	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 210	60 x 135	60 x 180		
	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 150		
	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 135		
	105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 120	105 x 150	105 x 105	105 x 135		
120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 105	120 x 135	120 x 135	120 x 135			
150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 135	150 x 120			

表B-2 もや断面表

もやスパン : 3.64m 垂直積雪量 : 100cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



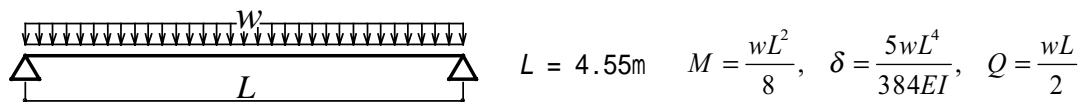
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 270	45 × 180	45 × 240
			60 × 180	60 × 240	60 × 180	60 × 240	60 × 180	60 × 240	60 × 150	60 × 210
			75 × 180	75 × 210	75 × 180	75 × 210	75 × 150	75 × 210	75 × 150	75 × 180
			90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 135	90 × 180
			105 × 150	105 × 180	105 × 150	105 × 180	105 × 135	105 × 180	105 × 135	105 × 180
			120 × 135	120 × 180	120 × 135	120 × 180	120 × 135	120 × 180	120 × 120	120 × 150
	べいまつ	甲種2級	45 × 240	45 × 360	45 × 240	45 × 330	45 × 240	45 × 330	45 × 210	45 × 300
			60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 180	60 × 240
			75 × 210	75 × 270	75 × 180	75 × 270	75 × 180	75 × 270	75 × 180	75 × 240
			90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 150	90 × 210
			105 × 180	105 × 240	105 × 150	105 × 240	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180
			120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 120	120 × 180
	からまつ	甲種1級	45 × 210	45 × 330	45 × 210	45 × 330	45 × 210	45 × 300	45 × 180	45 × 270
			60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 240	60 × 180	60 × 210
			75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210
			90 × 180	90 × 210	90 × 180	90 × 210	90 × 180	90 × 210	90 × 150	90 × 180
			105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180
			120 × 150	120 × 180	120 × 150	120 × 180	120 × 150	120 × 180	120 × 135	120 × 180
	からまつ	甲種2級	45 × 240	45 × 330	45 × 240	45 × 330	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 270
			60 × 210	60 × 270	60 × 210	60 × 270	60 × 210	60 × 270	60 × 180	60 × 240
			75 × 180	75 × 270	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210
			90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210	90 × 150	90 × 210
			105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180
			120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 135	120 × 180
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 210	60 × 300	45 × 210	60 × 300	45 × 210	45 × 360	45 × 180	45 × 270	
		60 × 180	75 × 240	60 × 180	75 × 240	60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 210	
		75 × 180	90 × 210	75 × 180	90 × 210	75 × 180	75 × 210	75 × 150	75 × 210	
		90 × 180	105 × 210	90 × 180	105 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 180	
		105 × 150	120 × 180	105 × 150	120 × 180	105 × 150	105 × 180	105 × 135	105 × 180	
		120 × 150	120 × 180	120 × 150	120 × 180	120 × 150	120 × 180	120 × 135	120 × 180	
えぞまつ とどまつ	甲種2級	45 × 210	60 × 300	45 × 210	60 × 300	45 × 210	45 × 360	45 × 180	45 × 270	
		60 × 210	75 × 240	60 × 180	75 × 240	60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 240	
		75 × 180	90 × 210	75 × 180	90 × 210	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210	
		90 × 180	105 × 210	90 × 180	105 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 180	
		105 × 150	120 × 210	105 × 150	120 × 180	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180	
		120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 180	120 × 150	120 × 180	120 × 135	120 × 180	
すぎ	甲種1級	45 × 240	60 × 300	45 × 240	60 × 300	45 × 240	45 × 360	45 × 210	45 × 270	
		60 × 210	75 × 240	60 × 210	75 × 240	60 × 210	60 × 270	60 × 180	60 × 240	
		75 × 210	90 × 240	75 × 210	90 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 210	
		90 × 180	105 × 210	90 × 180	105 × 210	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210	
		105 × 180	120 × 210	105 × 180	120 × 210	105 × 180	105 × 210	105 × 150	105 × 210	
		120 × 180	120 × 180	120 × 180	120 × 180	120 × 180	120 × 210	120 × 150	120 × 180	
すぎ	甲種2級	45 × 240	60 × 300	45 × 240	60 × 300	45 × 240	45 × 360	45 × 210	45 × 270	
		60 × 210	75 × 270	60 × 210	75 × 240	60 × 210	60 × 270	60 × 180	60 × 240	
		75 × 210	90 × 240	75 × 210	90 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 210	
		90 × 180	105 × 210	90 × 180	105 × 210	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210	
		105 × 180	120 × 210	105 × 180	120 × 210	105 × 180	105 × 210	105 × 150	105 × 210	
		120 × 180	120 × 180	120 × 180	120 × 180	120 × 180	120 × 210	120 × 150	120 × 180	
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 270	45 × 180	45 × 240
			60 × 180	60 × 240	60 × 180	60 × 240	60 × 180	60 × 240	60 × 150	60 × 210
			75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210	75 × 150	75 × 180
			90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 135	90 × 180
			105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 180	105 × 135	105 × 180	105 × 135	105 × 180
			120 × 135	120 × 180	120 × 135	120 × 180	120 × 135	120 × 180	120 × 120	120 × 150
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 180	45 × 270
			60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 240	60 × 180	60 × 210
			75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210
			90 × 180	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 180
			105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180
			120 × 150	120 × 180	120 × 150	120 × 180	120 × 135	120 × 180	120 × 135	120 × 180
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	45 × 240	45 × 330	45 × 240	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 180	45 × 270	
		60 × 210	60 × 270	60 × 210	60 × 270	60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 240	
		75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210	
		90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210	90 × 150	90 × 180	
		105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180	
		120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 180	120 × 135	120 × 180	

もや

表B-3 もや断面表

もやスパン：4.55m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき



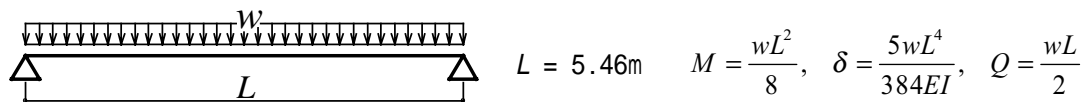
$$L = 4.55\text{m} \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 240	45 × 360	45 × 240	45 × 360	45 × 240	45 × 330	45 × 210	45 × 300
			60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 270
			75 × 210	75 × 270	75 × 210	75 × 270	75 × 210	75 × 270	75 × 180	75 × 240
			90 × 210	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210
			105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 210
			120 × 180	120 × 210	120 × 180	120 × 210	120 × 180	120 × 210	120 × 150	120 × 210
	べいまつ	甲種2級	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	45 × 360
			60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 240	60 × 300
			75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 270
			90 × 210	105 × 300	90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 180	90 × 270
			105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 180	105 × 240
			120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 150	120 × 240
	からまつ	甲種1級	45 × 270	60 × 330	45 × 270	60 × 330	45 × 270	60 × 300	45 × 240	45 × 330
			60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 270	60 × 210	60 × 270
			75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	75 × 240
			90 × 210	105 × 240	90 × 210	105 × 240	90 × 210	105 × 240	90 × 180	90 × 240
			105 × 210	120 × 240	105 × 210	120 × 240	105 × 210	120 × 240	105 × 180	105 × 240
			120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180	120 × 210
	からまつ	甲種2級	45 × 300	60 × 360	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 330	45 × 240	45 × 330
			60 × 240	75 × 330	60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 210	60 × 300
			75 × 240	90 × 300	75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	75 × 270
			90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 180	90 × 240
			105 × 210	120 × 240	105 × 210	120 × 240	105 × 210	120 × 240	105 × 180	105 × 240
			120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180	120 × 210
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 360	45 × 240	60 × 330	45 × 240	45 × 360	
		60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 270	60 × 210	60 × 270	
		75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 240	75 × 210	75 × 240	
		90 × 210	105 × 240	90 × 210	105 × 240	90 × 210	105 × 240	90 × 180	90 × 240	
		105 × 210	120 × 240	105 × 210	120 × 240	105 × 180	120 × 240	105 × 180	105 × 210	
		120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180	120 × 210	
えぞまつ とどまつ	甲種2級	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 330	45 × 240	45 × 360	
		60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 210	60 × 270	
		75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	75 × 270	
		90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 240	90 × 210	105 × 240	90 × 180	90 × 240	
		105 × 210	120 × 240	105 × 210	120 × 240	105 × 180	120 × 240	105 × 180	105 × 210	
		120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180	120 × 210	
すぎ	甲種1級	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	60 × 330	45 × 270	45 × 360	
		60 × 270	75 × 300	60 × 270	75 × 300	60 × 270	75 × 300	60 × 240	60 × 300	
		75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 270	75 × 210	75 × 270	
		90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 210	90 × 270	
		105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	105 × 240	
		120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240	
すぎ	甲種2級	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	60 × 330	45 × 270	45 × 360	
		60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 300	60 × 270	75 × 300	60 × 240	60 × 300	
		75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 270	75 × 210	75 × 270	
		90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 210	90 × 270	
		105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	105 × 240	
		120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240	
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 270	45 × 360	45 × 270	45 × 360	45 × 240	45 × 360	45 × 210	45 × 300
			60 × 240	60 × 330	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 270
			75 × 210	75 × 270	75 × 210	75 × 270	75 × 210	75 × 270	75 × 180	75 × 240
			90 × 210	90 × 270	90 × 180	90 × 270	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210
			105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 210
			120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 210	120 × 180	120 × 210	120 × 150	120 × 210
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 360	45 × 240	45 × 330
			60 × 240	60 × 330	60 × 240	60 × 330	60 × 240	60 × 300	60 × 210	60 × 270
			75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 270	75 × 210	75 × 240
			90 × 210	90 × 270	90 × 210	90 × 270	90 × 210	90 × 270	90 × 180	90 × 240
			105 × 210	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 210
			120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 210
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 390	45 × 240	45 × 330
			60 × 240	60 × 360	60 × 240	60 × 330	60 × 240	60 × 330	60 × 210	60 × 300
			75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 270
			90 × 210	90 × 270	90 × 210	90 × 270	90 × 210	90 × 270	90 × 180	90 × 240
			105 × 210	105 × 270	105 × 210	105 × 270	105 × 210	105 × 240	105 × 180	105 × 240
			120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 210
150 × 180	150 × 210	150 × 180	150 × 210	150 × 180	150 × 210	150 × 150	150 × 210			

表B-4 もや断面表

もやスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 100cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



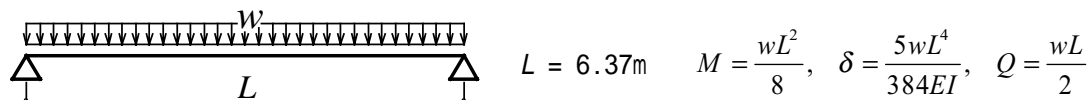
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10		
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	45 × 360	
			60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 300	60 × 240	60 × 300	
			75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 270	
			90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 210	90 × 270	
			105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	105 × 240	
			120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240	
		甲種2級	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 300	75 × 330	
	60 × 330		105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 270	90 × 300		
	75 × 300		120 × 330	75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 240	105 × 300		
	90 × 270			90 × 270		90 × 240		90 × 210	120 × 270		
	105 × 240			105 × 240		105 × 240		105 × 210			
	120 × 240			120 × 240		120 × 210		120 × 210			
	からまつ	甲種1級	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	75 × 330	45 × 270	60 × 330	
			60 × 300	90 × 330	60 × 270	90 × 330	60 × 270	90 × 300	60 × 270	75 × 300	
			75 × 270	105 × 300	75 × 270	105 × 300	75 × 270	105 × 300	75 × 240	90 × 270	
			90 × 240	120 × 300	90 × 240	120 × 270	90 × 240	120 × 270	90 × 240	105 × 270	
			105 × 240		105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 270	
			120 × 240		120 × 240		120 × 210		120 × 210		
		甲種2級	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	60 × 360	
	60 × 300		105 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 270	75 × 330		
	75 × 270		120 × 300	75 × 270	105 × 330	75 × 270	105 × 300	75 × 240	90 × 300		
	90 × 240			90 × 240		90 × 240		90 × 240	105 × 270		
	105 × 240			105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 270		
	120 × 240			120 × 240		120 × 210		120 × 210			
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 300	75 × 360	45 × 300	75 × 360	45 × 300	75 × 330	45 × 270	60 × 330		
		60 × 270	90 × 300	60 × 270	90 × 300	60 × 270	90 × 300	60 × 240	75 × 300		
		75 × 270	105 × 300	75 × 270	105 × 300	75 × 240	105 × 270	75 × 240	90 × 270		
		90 × 240	120 × 270	90 × 240	120 × 270	90 × 240	120 × 270	90 × 210	105 × 270		
		105 × 240		105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 240		
		120 × 240		120 × 210		120 × 210		120 × 210			
	甲種2級	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 330	45 × 270	60 × 330		
60 × 300		90 × 330	60 × 270	90 × 330	60 × 270	90 × 330	60 × 240	75 × 300			
75 × 270		105 × 300	75 × 270	105 × 300	75 × 240	105 × 300	75 × 240	90 × 270			
90 × 240		120 × 300	90 × 240	120 × 270	90 × 240	120 × 270	90 × 210	105 × 270			
105 × 240			105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 240			
120 × 240			120 × 210		120 × 210		120 × 210				
すぎ	甲種1級	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	60 × 360		
		60 × 300	90 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 270	75 × 330		
		75 × 300	105 × 330	75 × 300	105 × 330	75 × 270	105 × 330	75 × 270	90 × 300		
		90 × 270	120 × 300	90 × 270	120 × 300	90 × 270	120 × 300	90 × 240	105 × 300		
		105 × 270		105 × 270		105 × 270		105 × 240	120 × 270		
		120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 240			
	甲種2級	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	60 × 360		
60 × 300		105 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 270	75 × 330			
75 × 300		120 × 300	75 × 300	105 × 330	75 × 270	105 × 330	75 × 270	90 × 300			
90 × 270			90 × 270		90 × 270		90 × 240	105 × 300			
105 × 270			105 × 270		105 × 270		105 × 240	120 × 270			
120 × 240			120 × 240		120 × 240		120 × 240				
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 300	60 × 390	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	45 × 360	
			60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 240	60 × 330	
			75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 300	
			90 × 240	105 × 300	90 × 240	105 × 270	90 × 240	105 × 270	90 × 210	90 × 270	
			105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	105 × 240	
			120 × 210	150 × 240	120 × 210	150 × 240	120 × 210	150 × 240	120 × 180	120 × 240	
	150 × 210		150 × 210		150 × 180		150 × 180	150 × 210			
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 330	60 × 390	45 × 330	60 × 390	45 × 300	60 × 390	45 × 270	45 × 390
	60 × 270			75 × 360	60 × 270	75 × 360	60 × 270	75 × 330	60 × 240	60 × 330	
	75 × 270			90 × 330	75 × 240	90 × 330	75 × 240	90 × 300	75 × 240	75 × 300	
	90 × 240			105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 210	90 × 270	
	105 × 240			120 × 270	105 × 240	120 × 270	105 × 240	120 × 270	105 × 210	105 × 270	
120 × 210	150 × 270			120 × 210	150 × 240	120 × 210	150 × 240	120 × 210	120 × 240		
150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 180	150 × 240				
	E 95-F270	45 × 330	60 × 420	45 × 330	60 × 420	45 × 330	60 × 390	45 × 300	45 × 390		
60 × 300		75 × 360	60 × 300	75 × 360	60 × 270	75 × 360	60 × 270	60 × 360			
75 × 270		90 × 330	75 × 270	90 × 330	75 × 270	90 × 330	75 × 240	75 × 300			
90 × 240		105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 240	90 × 300			
105 × 240		120 × 300	105 × 240	120 × 300	105 × 240	120 × 270	105 × 210	105 × 270			
120 × 240		150 × 270	120 × 240	150 × 270	120 × 210	150 × 270	120 × 210	120 × 270			
150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 180	150 × 240				

もや

表B-5 もや断面表

もやスパン：6.37m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき



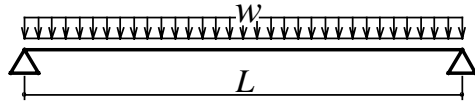
$$L = 6.37m \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	60 × 360
			60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 270	75 × 330
			75 × 300	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 270	105 × 300	75 × 270	90 × 300
			90 × 270		90 × 270		90 × 270	120 × 300	90 × 240	105 × 300
	105 × 270		105 × 270		105 × 240		105 × 240	120 × 270		
	120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 210			
	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	45 × 360	90 × 360		
	75 × 330		75 × 330		75 × 330		60 × 300	105 × 330		
	90 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 270	120 × 300		
	105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 270			
	120 × 270		120 × 270		120 × 240		105 × 240			
	120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 240			
からまつ	甲種1級	60 × 330	105 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	
		75 × 300	120 × 330	60 × 330	105 × 330	60 × 330	105 × 330	60 × 300	90 × 330	
	90 × 300		75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	75 × 270	105 × 300		
	105 × 270		90 × 300		90 × 270		90 × 270	120 × 300		
120 × 270		105 × 270		105 × 270		105 × 240				
120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 240				
甲種2級	60 × 360	105 × 360	60 × 330	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360		
	75 × 330	120 × 360	75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	60 × 300	90 × 330		
	90 × 300		90 × 300		90 × 270		75 × 270	105 × 330		
	105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 270	120 × 300		
120 × 270		120 × 270		120 × 270		105 × 240				
120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 240				
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	60 × 360	
		60 × 330	105 × 330	60 × 330	105 × 330	60 × 330	105 × 330	60 × 300	75 × 330	
	75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	75 × 270	90 × 330		
	90 × 300		90 × 270		90 × 270		90 × 270	105 × 300		
105 × 270		105 × 270		105 × 270		105 × 240	120 × 300			
120 × 270		120 × 270		120 × 240		120 × 240				
甲種2級	60 × 330	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360		
	75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	60 × 330	105 × 330	60 × 300	90 × 330		
	90 × 300		90 × 270		75 × 300	120 × 330	75 × 270	105 × 300		
	105 × 270		105 × 270		90 × 270		90 × 270	120 × 300		
120 × 270		120 × 270		105 × 270		105 × 240				
120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 240				
すぎ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 360	105 × 360	45 × 360	90 × 360	
		75 × 330		75 × 330		75 × 330	120 × 360	60 × 330	105 × 360	
	90 × 330		90 × 330		90 × 300		75 × 300	120 × 330		
	105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 300			
120 × 300		120 × 300		120 × 270		105 × 270	120 × 330			
甲種2級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 360	105 × 360	45 × 360	90 × 360		
	75 × 330		75 × 330		75 × 330		60 × 330	105 × 360		
	90 × 330		90 × 330		90 × 300		75 × 300	120 × 330		
	105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 300			
120 × 300		120 × 300		120 × 270		105 × 270	120 × 330			
120 × 270		120 × 270		120 × 270		120 × 270				
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 420	45 × 300	60 × 360
			60 × 300	75 × 390	60 × 300	75 × 390	60 × 300	75 × 390	60 × 270	75 × 330
			75 × 300	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 270	90 × 300
			90 × 270	105 × 330	90 × 270	105 × 330	90 × 270	105 × 330	90 × 240	105 × 300
			105 × 270	120 × 300	105 × 270	120 × 300	105 × 240	120 × 300	105 × 240	120 × 270
			120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 270	120 × 240	150 × 270	120 × 210	120 × 270
	150 × 240		150 × 240		150 × 210		150 × 210			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 390	60 × 480	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 450	45 × 330	60 × 390
			60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 420	60 × 300	75 × 390	60 × 300	75 × 360
			75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 360	75 × 300	90 × 360	75 × 270	90 × 330
			90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 330	90 × 270	105 × 300
			105 × 270	120 × 330	105 × 270	120 × 330	105 × 270	120 × 300	105 × 240	120 × 300
120 × 270			150 × 300	120 × 270	150 × 300	120 × 240	150 × 300	120 × 240	120 × 270	
150 × 240		150 × 240		150 × 240		150 × 210				
E 95-F270	45 × 390	60 × 480	45 × 390	60 × 480	45 × 390	60 × 480	45 × 330	60 × 420		
	60 × 330	75 × 450	60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 420	60 × 300	75 × 360		
	75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 390	75 × 270	90 × 330		
	90 × 300	105 × 360	90 × 300	105 × 360	90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 300		
	105 × 270	120 × 330	105 × 270	120 × 330	105 × 270	120 × 330	105 × 240	120 × 300		
	120 × 270	150 × 300	120 × 270	150 × 300	120 × 270	150 × 300	120 × 240	120 × 270		
150 × 240		150 × 240		150 × 240		150 × 240				

表B-6 もや断面表

もやスパン : 7.28m 垂直積雪量 : 100cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



$$L = 7.28\text{m} \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

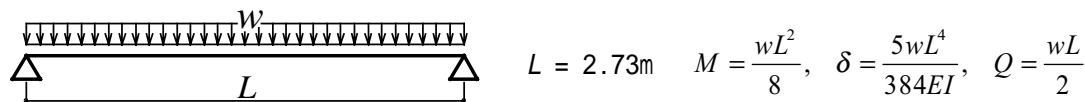
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	60 × 360	105 × 360	60 × 360	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 360	75 × 360
			75 × 330	120 × 360	75 × 330	120 × 360	75 × 330	120 × 330	60 × 330	90 × 360
		90 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 300	105 × 330	
		105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 270	120 × 330	
			120 × 270		120 × 270		105 × 270	120 × 330		
			120 × 270							
	からまつ	甲種1級	75 × 360		60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 330	105 × 360
			90 × 330		75 × 360		75 × 330		75 × 330	120 × 330
		105 × 330		90 × 330		90 × 330		90 × 300		
		120 × 300		105 × 300		105 × 300		105 × 300		
			120 × 300		120 × 300		120 × 300			
			120 × 270		120 × 270		120 × 270			
えぞまつ とどまつ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	45 × 360	90 × 360	
		75 × 360		75 × 330		75 × 330		60 × 330	105 × 360	
	90 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 300	120 × 330		
	105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 300			
		120 × 300		120 × 300		105 × 270				
		120 × 300								
		120 × 270								
すぎ	甲種1級	90 × 360		90 × 360		90 × 360		75 × 360		
		105 × 360		105 × 330		105 × 330		90 × 330		
	120 × 330		120 × 330		120 × 330		105 × 330			
							120 × 300			
		90 × 360		90 × 360		90 × 360		75 × 360		
		105 × 360		105 × 330		105 × 330		90 × 330		
		120 × 330		120 × 330		120 × 330		105 × 330		
								120 × 300		
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	60 × 360	60 × 510	60 × 360	60 × 510	45 × 390	60 × 480	45 × 360	60 × 420
			75 × 330	75 × 450	75 × 330	75 × 450	60 × 330	75 × 450	60 × 330	75 × 390
			90 × 300	90 × 420	90 × 300	90 × 420	75 × 330	90 × 390	75 × 300	90 × 360
			105 × 300	105 × 390	105 × 300	105 × 390	90 × 300	105 × 360	90 × 270	105 × 330
			120 × 270	120 × 360	120 × 270	120 × 360	105 × 300	120 × 330	105 × 270	120 × 330
			150 × 270	150 × 330	150 × 270	150 × 330	120 × 270	150 × 330	120 × 270	150 × 300
					150 × 240		150 × 240			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	60 × 390	60 × 540	60 × 360	60 × 540	60 × 360	60 × 510	45 × 360	60 × 450
			75 × 330	75 × 480	75 × 330	75 × 480	75 × 330	75 × 450	60 × 330	75 × 390
			90 × 330	90 × 450	90 × 330	90 × 420	90 × 300	90 × 420	75 × 300	90 × 360
			105 × 300	105 × 420	105 × 300	105 × 390	105 × 300	105 × 390	90 × 300	105 × 360
			120 × 300	120 × 390	120 × 300	120 × 360	120 × 300	120 × 360	105 × 270	120 × 330
150 × 270			150 × 330	150 × 270	150 × 330	150 × 270	150 × 330	120 × 270	150 × 300	
						150 × 240				
		60 × 390	75 × 510	60 × 390	60 × 540	60 × 390	60 × 540	45 × 390	60 × 480	
		75 × 360	90 × 450	75 × 360	75 × 480	75 × 330	75 × 480	60 × 330	75 × 420	
		90 × 330	105 × 420	90 × 330	90 × 450	90 × 330	90 × 450	75 × 330	90 × 390	
		105 × 330	120 × 390	105 × 300	105 × 420	105 × 300	105 × 390	90 × 300	105 × 360	
		120 × 300	150 × 360	120 × 300	120 × 390	120 × 300	120 × 390	105 × 300	120 × 330	
		150 × 270		150 × 270	150 × 360	150 × 270	150 × 330	120 × 270	150 × 330	

もや

表B-7 もや断面表

もやスパン：2.73m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき

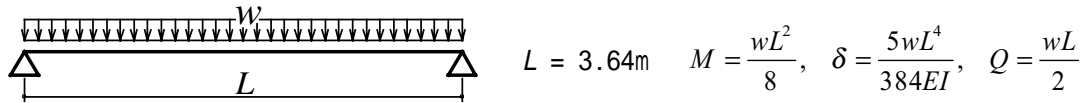


(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 x 180	45 x 330	45 x 180	45 x 300	45 x 180	45 x 300	45 x 150	45 x 210
			60 x 150	60 x 240	60 x 150	60 x 240	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 180
			75 x 135	75 x 210	75 x 135	75 x 210	75 x 135	75 x 180	75 x 120	75 x 180
			90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 150
	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 105	105 x 135		
	120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 135		
	甲種2級	45 x 240	45 x 330	45 x 210	45 x 300	45 x 210	45 x 300	45 x 180	45 x 270	
		60 x 210	60 x 270	60 x 180	60 x 270	60 x 180	60 x 270	60 x 150	60 x 240	
		75 x 180	75 x 240	75 x 180	75 x 240	75 x 180	75 x 240	75 x 135	75 x 210	
		90 x 150	90 x 240	90 x 150	90 x 210	90 x 150	90 x 210	90 x 135	90 x 180	
	105 x 150	105 x 210	105 x 150	105 x 210	105 x 135	105 x 210	105 x 120	105 x 180		
	120 x 135	120 x 210	120 x 135	120 x 180	120 x 135	120 x 180	120 x 120	120 x 150		
からまつ	甲種1級	45 x 210	45 x 360	45 x 210	45 x 360	45 x 180	45 x 330	45 x 180	45 x 240	
		60 x 180	60 x 270	60 x 180	60 x 270	60 x 180	60 x 240	60 x 135	60 x 210	
		75 x 150	75 x 240	75 x 150	75 x 210	75 x 150	75 x 210	75 x 135	75 x 180	
		90 x 135	90 x 210	90 x 135	90 x 210	90 x 135	90 x 180	90 x 120	90 x 180	
105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 120	105 x 150			
120 x 135	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 135			
甲種2級	45 x 210	45 x 360	45 x 210	45 x 360	45 x 210	45 x 330	45 x 180	45 x 240		
	60 x 180	60 x 270	60 x 180	60 x 270	60 x 180	60 x 240	60 x 150	60 x 210		
	75 x 180	75 x 240	75 x 180	75 x 240	75 x 150	75 x 210	75 x 135	75 x 180		
	90 x 150	90 x 210	90 x 150	90 x 210	90 x 135	90 x 210	90 x 120	90 x 180		
105 x 135	105 x 210	105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 120	105 x 180			
120 x 135	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 150			
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 x 210	60 x 330	45 x 210	60 x 300	45 x 210	60 x 300	45 x 150	45 x 300	
		60 x 180	75 x 270	60 x 150	75 x 240	60 x 150	75 x 240	60 x 135	60 x 210	
		75 x 150	90 x 210	75 x 150	90 x 210	75 x 135	90 x 210	75 x 135	75 x 180	
		90 x 135	105 x 180	90 x 135	105 x 180	90 x 135	105 x 180	90 x 120	90 x 150	
105 x 135	120 x 180	105 x 135	120 x 150	105 x 120	120 x 150	105 x 120	105 x 150			
120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 150	120 x 120	120 x 150	120 x 105	120 x 135			
甲種2級	45 x 210	60 x 330	45 x 210	60 x 300	45 x 210	60 x 300	45 x 180	45 x 300		
	60 x 180	75 x 270	60 x 180	75 x 240	60 x 180	75 x 240	60 x 135	60 x 210		
	75 x 150	90 x 210	75 x 150	90 x 210	75 x 150	90 x 210	75 x 135	75 x 180		
	90 x 135	105 x 180	90 x 135	105 x 180	90 x 135	105 x 180	90 x 120	90 x 180		
105 x 135	120 x 180	105 x 135	120 x 180	105 x 120	120 x 180	105 x 120	105 x 150			
120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 105	120 x 135			
すぎ	甲種1級	45 x 210	60 x 330	45 x 210	60 x 300	45 x 210	60 x 300	45 x 180	45 x 300	
		60 x 180	75 x 270	60 x 180	75 x 240	60 x 180	75 x 240	60 x 150	60 x 210	
		75 x 180	90 x 210	75 x 180	90 x 210	75 x 180	90 x 210	75 x 150	75 x 180	
		90 x 150	105 x 180	90 x 150	105 x 180	90 x 150	105 x 180	90 x 135	90 x 180	
105 x 150	120 x 180	105 x 150	120 x 180	105 x 135	120 x 180	105 x 135	105 x 180			
120 x 135	120 x 180	120 x 135	120 x 180	120 x 135	120 x 180	120 x 120	120 x 150			
甲種2級	45 x 210	60 x 330	45 x 210	60 x 300	45 x 210	60 x 300	45 x 180	45 x 300		
	60 x 180	75 x 270	60 x 180	75 x 240	60 x 180	75 x 240	60 x 150	60 x 210		
	75 x 180	90 x 210	75 x 180	90 x 210	75 x 180	90 x 210	75 x 150	75 x 180		
	90 x 150	105 x 210	90 x 150	105 x 180	90 x 150	105 x 180	90 x 135	90 x 180		
105 x 150	120 x 180	105 x 150	120 x 180	105 x 135	120 x 180	105 x 135	105 x 180			
120 x 135	120 x 180	120 x 135	120 x 180	120 x 135	120 x 180	120 x 120	120 x 150			
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 240	45 x 150	45 x 210
			60 x 180	60 x 240	60 x 180	60 x 240	60 x 150	60 x 210	60 x 135	60 x 180
			75 x 150	75 x 210	75 x 135	75 x 210	75 x 135	75 x 210	75 x 120	75 x 180
			90 x 135	90 x 180	90 x 135	90 x 180	90 x 120	90 x 180	90 x 120	90 x 150
	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 105	105 x 135		
	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 150	120 x 135		
	甲種2級	45 x 210	45 x 270	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 270	45 x 180	45 x 240	
		60 x 180	60 x 240	60 x 180	60 x 240	60 x 180	60 x 240	60 x 135	60 x 210	
		75 x 150	75 x 210	75 x 150	75 x 210	75 x 150	75 x 210	75 x 135	75 x 180	
		90 x 135	90 x 210	90 x 135	90 x 210	90 x 135	90 x 180	90 x 120	90 x 180	
	105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 120	105 x 180	105 x 120	105 x 150		
	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 105	120 x 135		
E 95-F270	45 x 210	45 x 300	45 x 210	45 x 270	45 x 210	45 x 270	45 x 180	45 x 240		
	60 x 180	60 x 240	60 x 180	60 x 240	60 x 180	60 x 240	60 x 150	60 x 210		
	75 x 180	75 x 240	75 x 150	75 x 210	75 x 150	75 x 210	75 x 135	75 x 180		
	90 x 150	90 x 210	90 x 135	90 x 210	90 x 135	90 x 210	90 x 120	90 x 180		
105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 135	105 x 180	105 x 120	105 x 150			
120 x 135	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 180	120 x 120	120 x 150			
150 x 120	150 x 180	150 x 150	150 x 150	150 x 150	150 x 150	150 x 150	150 x 135			

表B-8 もや断面表

もやスパン : 3.64m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



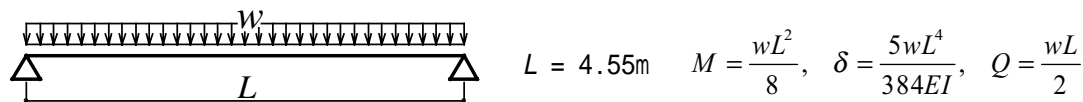
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10		
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 240	60 × 330	45 × 240	60 × 300	45 × 240	60 × 300	45 × 210	45 × 300	
			60 × 210	75 × 270	60 × 210	75 × 270	60 × 210	75 × 240	60 × 180	60 × 240	
			75 × 180	90 × 240	75 × 180	90 × 240	75 × 180	90 × 240	75 × 180	75 × 210	
			90 × 180	105 × 240	90 × 180	105 × 210	90 × 180	105 × 210	90 × 150	90 × 210	
			105 × 180	120 × 210	105 × 180	120 × 210	105 × 150	120 × 210	105 × 150	105 × 180	
			120 × 150		120 × 150		120 × 150		120 × 135	120 × 180	
		甲種2級	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	60 × 330	45 × 240	45 × 330	
	60 × 270		75 × 330	60 × 240	75 × 330	60 × 240	75 × 300	60 × 210	60 × 300		
	75 × 240		90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	90 × 270	75 × 180	75 × 270		
	90 × 210		105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 180	90 × 240		
	105 × 210		120 × 270	105 × 210	120 × 240	105 × 180	120 × 240	105 × 180	105 × 240		
	120 × 180			120 × 180		120 × 180		120 × 150	120 × 210		
	からまつ	甲種1級	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 360	45 × 240	60 × 330	45 × 210	45 × 330	
			60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 210	75 × 270	60 × 180	60 × 270	
			75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 240	75 × 180	75 × 240	
			90 × 180	105 × 240	90 × 180	105 × 240	90 × 180	105 × 240	90 × 180	90 × 210	
			105 × 180	120 × 240	105 × 180	120 × 240	105 × 180	120 × 210	105 × 150	105 × 210	
			120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 150	120 × 180	
		甲種2級	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 360	45 × 270	60 × 330	45 × 240	45 × 330	
	60 × 240		75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 210	60 × 270		
	75 × 210		90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 270	75 × 180	75 × 240		
	90 × 210		105 × 270	90 × 210	105 × 240	90 × 180	105 × 240	90 × 180	90 × 240		
	105 × 180		120 × 240	105 × 180	120 × 240	105 × 180	120 × 240	105 × 150	105 × 210		
	120 × 180			120 × 180		120 × 180		120 × 150	120 × 210		
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 300	75 × 360	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 210	60 × 300		
		60 × 210	90 × 300	60 × 210	90 × 270	60 × 210	90 × 270	60 × 180	75 × 240		
		75 × 210	105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 180	105 × 240	75 × 180	90 × 210		
		90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 180	105 × 210		
		105 × 180		105 × 180		105 × 180		105 × 150	120 × 180		
		120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 150			
	甲種2級	45 × 300	75 × 360	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 210	60 × 300		
60 × 240		90 × 300	60 × 240	90 × 270	60 × 210	90 × 270	60 × 180	75 × 240			
75 × 210		105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 180	90 × 210			
90 × 180		120 × 240	90 × 180	120 × 240	90 × 180	120 × 210	90 × 180	105 × 210			
105 × 180			105 × 180		105 × 180		105 × 150	120 × 180			
120 × 180			120 × 180		120 × 180		120 × 150				
すぎ	甲種1級	45 × 300	75 × 360	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 240	60 × 300		
		60 × 240	90 × 300	60 × 240	90 × 270	60 × 240	90 × 270	60 × 210	75 × 240		
		75 × 210	105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 210	90 × 240		
		90 × 210	120 × 240	90 × 210	120 × 240	90 × 210	120 × 240	90 × 180	105 × 210		
		105 × 210		105 × 210		105 × 180		105 × 180	120 × 210		
		120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180			
	甲種2級	45 × 300	75 × 360	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 240	60 × 300		
60 × 240		90 × 300	60 × 240	90 × 270	60 × 240	90 × 270	60 × 210	75 × 240			
75 × 210		105 × 270	75 × 210	105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 210	90 × 240			
90 × 210		120 × 240	90 × 210	120 × 240	90 × 210	120 × 240	90 × 180	105 × 210			
105 × 210			105 × 210		105 × 180		105 × 180	120 × 210			
120 × 180			120 × 180		120 × 180		120 × 180				
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 240	45 × 360	45 × 240	45 × 330	45 × 240	45 × 330	45 × 210	45 × 300	
			60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 180	60 × 240	
			75 × 210	75 × 270	75 × 180	75 × 270	75 × 180	75 × 270	75 × 180	75 × 240	
			90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 150	90 × 210	
			105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 180	
			120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 210	120 × 135	120 × 180	
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 270	45 × 360	45 × 270	45 × 360	45 × 240	45 × 360	45 × 210	45 × 300
	60 × 240			60 × 330	60 × 240	60 × 300	60 × 210	60 × 300	60 × 180	60 × 270	
	75 × 210			75 × 300	75 × 210	75 × 270	75 × 210	75 × 270	75 × 180	75 × 240	
	90 × 180			90 × 270	90 × 180	90 × 270	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 210	
	105 × 180			105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 150	105 × 210	
	120 × 180			120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 150	120 × 210	120 × 150	120 × 180	
	E 95-F270	E 95-F270	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 360	45 × 240	45 × 300	
60 × 240			60 × 330	60 × 240	60 × 330	60 × 240	60 × 300	60 × 210	60 × 270		
75 × 210			75 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 270	75 × 180	75 × 240		
90 × 210			90 × 270	90 × 180	90 × 270	90 × 180	90 × 270	90 × 180	90 × 240		
105 × 180			105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 180	105 × 240	105 × 150	105 × 210		
120 × 180			120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 150	120 × 210		

もや

表B-9 もや断面表

もやスパン：4.55m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき

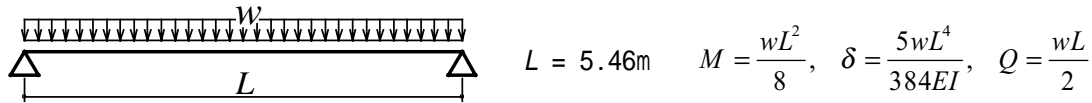


(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 300	75 × 330	45 × 300	75 × 330	45 × 300	60 × 360	45 × 240	45 × 360
			60 × 270	90 × 300	60 × 270	90 × 300	60 × 240	75 × 300	60 × 210	60 × 300
			75 × 240	105 × 270	75 × 240	105 × 270	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 270
			90 × 210	120 × 270	90 × 210	120 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 210	90 × 240
	105 × 210		105 × 210		105 × 210	120 × 240	105 × 180	105 × 240		
	120 × 210		120 × 210		120 × 180		120 × 180	120 × 210		
	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 300	60 × 360		
	60 × 330	105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 270	75 × 330		
	75 × 300	120 × 330	75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 240	90 × 300		
	90 × 270		90 × 270		90 × 240		90 × 210	105 × 270		
	105 × 240		105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 270		
	120 × 240		120 × 240		120 × 210		120 × 180	120 × 270		
からまつ	甲種1級	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	75 × 330	45 × 270	60 × 330	
		60 × 270	90 × 330	60 × 270	90 × 330	60 × 270	90 × 300	60 × 240	75 × 300	
		75 × 270	105 × 300	75 × 240	105 × 300	75 × 240	105 × 300	75 × 210	90 × 300	
		90 × 240	120 × 270	90 × 240	120 × 270	90 × 240	120 × 270	90 × 210	105 × 240	
105 × 240		105 × 210		105 × 210		105 × 210	120 × 240			
120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240			
45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	60 × 360			
60 × 300	105 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 240	75 × 300			
75 × 270	120 × 300	75 × 270	105 × 330	75 × 270	105 × 300	75 × 240	90 × 300			
90 × 240		90 × 240	120 × 300	90 × 240	120 × 300	90 × 210	105 × 270			
105 × 240		105 × 240		105 × 210		105 × 210	120 × 240			
120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240			
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 270	60 × 360	
		60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 270	60 × 240	75 × 300	
		75 × 240	120 × 270	75 × 240	120 × 270	75 × 240	120 × 270	75 × 210	90 × 270	
		90 × 240		90 × 240		90 × 210		90 × 210	105 × 240	
105 × 210		105 × 210		105 × 210		105 × 210	120 × 240			
120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240			
45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 270	60 × 360			
60 × 300	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 240	75 × 300			
75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 270	75 × 240	120 × 270	75 × 210	90 × 270			
90 × 240		90 × 240		90 × 210		90 × 210	105 × 270			
105 × 210		105 × 210		105 × 210		105 × 210	120 × 240			
120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180	120 × 240			
すぎ	甲種1級	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 300	60 × 360	
		60 × 300	105 × 300	60 × 300	105 × 300	60 × 300	105 × 300	60 × 270	75 × 300	
		75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 240	90 × 300	
		90 × 270		90 × 270		90 × 240		90 × 240	105 × 270	
105 × 240		105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 270			
120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 210	120 × 270			
45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 300	60 × 360			
60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 300	60 × 270	75 × 300			
75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 240	90 × 300			
90 × 270		90 × 270		90 × 240		90 × 240	105 × 270			
105 × 240		105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 270			
120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 210	120 × 270			
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 300	60 × 390	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	45 × 360
			60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 210	60 × 300
			75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 270
			90 × 210	105 × 300	90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 210	90 × 270
			105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 180	105 × 240
			120 × 210	150 × 240	120 × 210	150 × 240	120 × 180	150 × 240	120 × 180	120 × 210
	150 × 180		150 × 180		150 × 180		150 × 180	150 × 210		
	45 × 330	60 × 390	45 × 330	60 × 390	45 × 300	60 × 390	45 × 270	45 × 390		
	60 × 270	75 × 360	60 × 270	75 × 360	60 × 270	75 × 330	60 × 240	60 × 330		
	75 × 270	90 × 330	75 × 240	90 × 330	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 300		
	90 × 240	105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 210	105 × 300	90 × 210	90 × 270		
	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 180	105 × 240		
120 × 210	150 × 270	120 × 210	150 × 240	120 × 210	150 × 240	120 × 180	120 × 240			
150 × 210		150 × 180		150 × 180		150 × 180	150 × 210			
45 × 330	60 × 420	45 × 330	60 × 420	45 × 330	60 × 390	45 × 270	45 × 390			
60 × 300	75 × 360	60 × 300	75 × 360	60 × 270	75 × 360	60 × 240	60 × 330			
75 × 270	90 × 330	75 × 270	90 × 330	75 × 240	90 × 330	75 × 210	75 × 300			
90 × 240	105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 240	105 × 300	90 × 210	90 × 270			
105 × 240	120 × 300	105 × 210	120 × 300	105 × 210	120 × 270	105 × 210	105 × 270			
120 × 210	150 × 270	120 × 210	150 × 270	120 × 210	150 × 240	120 × 180	120 × 240			
150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 180	150 × 210			

表B-10 もや断面表

もやスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



$$L = 5.46m \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

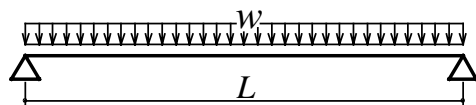
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 360	90 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 300	60 × 360
			60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 270	75 × 330
			75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 270	105 × 330	75 × 240	90 × 300
			90 × 270		90 × 270		90 × 240	120 × 300	90 × 240	105 × 270
	105 × 240		105 × 240		105 × 240		105 × 210	120 × 270		
	120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 210			
	甲種2級	75 × 330		60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	45 × 360	90 × 360	
		90 × 300		75 × 330		75 × 330		60 × 330	105 × 330	
		105 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 270	120 × 330	
		120 × 270		105 × 300		105 × 270		90 × 270		
	120 × 270		120 × 270		120 × 270		105 × 240	120 × 240		
	からまつ	甲種1級	60 × 330	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360
75 × 300			120 × 330	75 × 300	120 × 330	60 × 330	105 × 330	60 × 300	90 × 330	
90 × 270				90 × 270		75 × 300	120 × 330	75 × 270	105 × 300	
105 × 270				105 × 270		90 × 270		90 × 240	120 × 300	
120 × 270		120 × 240		105 × 270	120 × 240	105 × 240				
120 × 240				120 × 240		120 × 240				
甲種2級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360		
	75 × 330		75 × 330		75 × 300	120 × 330	60 × 300	90 × 330		
	90 × 300		90 × 300		90 × 270		75 × 270	105 × 330		
	105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 240	120 × 300		
120 × 270		120 × 240		120 × 240		105 × 240	120 × 240			
えぞまつ とどまつ	甲種1級	60 × 330	105 × 360	60 × 300	105 × 360	60 × 300	105 × 330	45 × 300	75 × 360	
		75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 300	75 × 270	120 × 300	60 × 270	90 × 300	
		90 × 270		90 × 270		90 × 270		75 × 270	105 × 300	
		105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 240	120 × 270	
120 × 240		120 × 240		120 × 240		105 × 240	120 × 270			
120 × 240				120 × 240		120 × 240				
甲種2級	60 × 360	105 × 360	60 × 330	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360		
	75 × 300	120 × 360	75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	60 × 300	90 × 330		
	90 × 270		90 × 270		90 × 270		75 × 270	105 × 300		
	105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 240	120 × 300		
120 × 240		120 × 240		120 × 240		105 × 240	120 × 240			
すぎ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360	
		75 × 330		75 × 330	120 × 360	75 × 330	120 × 330	60 × 300	90 × 330	
		90 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 300	105 × 330	
		105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 270	120 × 300	
120 × 270		120 × 270		120 × 270		105 × 270	120 × 240			
甲種2級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360		
	75 × 330		75 × 330		75 × 330	120 × 330	60 × 300	90 × 330		
	90 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 300	105 × 330		
	105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 270	120 × 300		
120 × 270		120 × 270		120 × 270		105 × 270	120 × 240			
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 420	45 × 300	60 × 390
			60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 390	60 × 300	75 × 390	60 × 270	75 × 330
			75 × 300	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 240	90 × 300
			90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 330	90 × 240	105 × 330	90 × 240	105 × 300
			105 × 240	120 × 330	105 × 240	120 × 330	105 × 240	120 × 300	105 × 210	120 × 270
			120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 270	120 × 240	150 × 270	120 × 210	150 × 240
	150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 210			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 390	60 × 480	45 × 390	60 × 480	45 × 360	60 × 450	45 × 330	60 × 390
			60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 420	60 × 270	75 × 360
			75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 360	75 × 270	90 × 330
			90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 330	90 × 240	105 × 300
			105 × 270	120 × 330	105 × 270	120 × 330	105 × 240	120 × 330	105 × 240	120 × 270
120 × 240			150 × 300	120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 300	120 × 210	150 × 270	
150 × 240		150 × 240		150 × 210		150 × 210				
E 95-F270	60 × 360	60 × 510	45 × 390	60 × 480	45 × 390	60 × 480	45 × 330	60 × 420		
	75 × 330	75 × 450	60 × 360	75 × 450	60 × 330	75 × 420	60 × 300	75 × 360		
	90 × 300	90 × 420	75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 390	75 × 270	90 × 330		
	105 × 270	105 × 390	90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 360	90 × 240	105 × 300		
	120 × 270	120 × 360	105 × 270	120 × 360	105 × 270	120 × 330	105 × 240	120 × 300		
	150 × 240	150 × 330	120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 270		
150 × 240		150 × 240		150 × 240		150 × 210				

もや

表B-11 もや断面表

もやスパン：6.37m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき



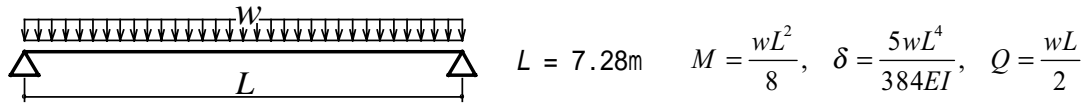
$$L = 6.37m \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 360	105 × 360	45 × 360	90 × 360
			75 × 330		75 × 330		75 × 300	120 × 360	60 × 300	105 × 330
			90 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 300	120 × 300
			105 × 300		105 × 270		105 × 270		90 × 270	
					120 × 270		120 × 270		105 × 270	
									120 × 240	
									60 × 360	120 × 360
					90 × 360		90 × 360		75 × 330	
					105 × 330		105 × 330		90 × 300	
					120 × 330		120 × 300		105 × 270	
									120 × 270	
	からまつ	甲種1級	75 × 360		75 × 360		60 × 360	120 × 360	45 × 360	90 × 360
90 × 330				90 × 330		75 × 330		60 × 330	105 × 360	
105 × 300				105 × 300		90 × 330		75 × 300	120 × 330	
120 × 300				120 × 300		105 × 300		90 × 300		
					120 × 300		120 × 300		105 × 270	
									120 × 270	
甲種2級		90 × 330		75 × 360		75 × 360		60 × 360	105 × 360	
		105 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 300	120 × 360	
	120 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 300			
			120 × 300		120 × 300		105 × 270			
								120 × 270		
えぞまつ とどまつ	甲種1級	75 × 330		60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	45 × 360	90 × 360	
		90 × 330		75 × 330		75 × 330		60 × 330	105 × 330	
	105 × 300		90 × 330		90 × 300		75 × 300	120 × 330		
	120 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 300			
				120 × 300		120 × 270		105 × 270		
								120 × 270		
すぎ	甲種1級	90 × 360		90 × 360		75 × 360		60 × 360	120 × 360	
		105 × 330		105 × 330		90 × 360		75 × 330		
	120 × 330		120 × 330		105 × 330		90 × 330			
					120 × 330		105 × 300			
								120 × 300		
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	60 × 390	60 × 540	60 × 360	60 × 540	60 × 360	60 × 510	45 × 360	60 × 450
			75 × 330	75 × 480	75 × 330	75 × 480	75 × 330	75 × 450	60 × 300	75 × 390
			90 × 300	90 × 450	90 × 300	90 × 420	90 × 300	90 × 420	75 × 300	90 × 360
			105 × 300	105 × 420	105 × 270	105 × 390	105 × 270	105 × 390	90 × 270	105 × 330
			120 × 270	120 × 390	120 × 270	120 × 360	120 × 270	120 × 360	105 × 270	120 × 300
			150 × 270	150 × 330	150 × 240	150 × 330	150 × 240	150 × 330	120 × 240	150 × 300
							150 × 240			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	60 × 390	75 × 510	60 × 390	75 × 510	60 × 390	60 × 540	45 × 390	60 × 480
			75 × 360	90 × 450	75 × 360	90 × 450	75 × 330	75 × 480	60 × 330	75 × 420
			90 × 330	105 × 420	90 × 330	105 × 420	90 × 300	90 × 450	75 × 300	90 × 390
			105 × 300	120 × 390	105 × 300	120 × 390	105 × 300	105 × 390	90 × 270	105 × 360
			120 × 300	150 × 360	120 × 270	150 × 360	120 × 270	120 × 390	105 × 270	120 × 330
150 × 270				150 × 270		150 × 270	150 × 330	120 × 270	150 × 300	
						150 × 240				
								150 × 240		
E 95-F270	60 × 420	75 × 540	60 × 420	75 × 510	60 × 390	75 × 510	45 × 390	60 × 480		
	75 × 360	90 × 480	75 × 360	90 × 480	75 × 360	90 × 450	60 × 330	75 × 420		
	90 × 330	105 × 450	90 × 330	105 × 450	90 × 330	105 × 420	75 × 300	90 × 390		
	105 × 300	120 × 420	105 × 300	120 × 420	105 × 300	120 × 390	90 × 300	105 × 360		
	120 × 300	150 × 360	120 × 300	150 × 360	120 × 300	150 × 360	105 × 270	120 × 330		
	150 × 270		150 × 270		150 × 270		120 × 270	150 × 300		
						150 × 240				

表B-12 もや断面表

もやスパン : 7.28m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



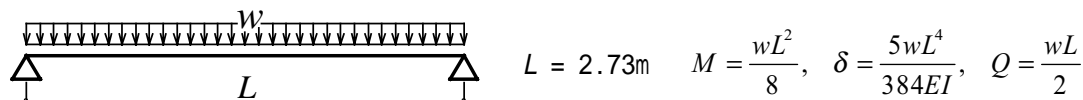
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	75 × 360		75 × 360		75 × 360		60 × 360	105 × 360
			90 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 330	120 × 360
			105 × 330		105 × 330		105 × 330		90 × 300	
			120 × 300		120 × 300		120 × 300		105 × 300	
			120 × 300		120 × 300		120 × 300		120 × 270	
	からまつ	甲種1級	90 × 360		90 × 360		90 × 360		75 × 360	
			105 × 360		105 × 360		105 × 330		90 × 330	
			120 × 330		120 × 330		120 × 330		105 × 330	
			120 × 330		120 × 330		120 × 330		120 × 300	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90 × 360		90 × 360		75 × 360		60 × 360	120 × 360
			105 × 360		105 × 330		90 × 360		75 × 360	
			120 × 330		120 × 330		105 × 330		90 × 330	
		120 × 330		120 × 330		120 × 330		105 × 300		
		120 × 300		120 × 300		120 × 300		120 × 300		
すぎ	甲種1級	120 × 360		120 × 360		120 × 360		90 × 360		
		120 × 360		120 × 360		120 × 360		105 × 360		
		120 × 330		120 × 330		120 × 330		120 × 330		
		120 × 300		120 × 300		120 × 300		120 × 300		
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	60 × 450	75 × 540	60 × 420	75 × 540	60 × 420	75 × 510	60 × 360	60 × 510
			75 × 390	90 × 510	75 × 390	90 × 480	75 × 360	90 × 480	75 × 330	75 × 450
		90 × 360	105 × 480	90 × 360	105 × 450	90 × 330	105 × 450	90 × 300	90 × 420	
		105 × 330	120 × 450	105 × 330	120 × 420	105 × 330	120 × 420	105 × 300	105 × 390	
		120 × 300	150 × 390	120 × 300	150 × 390	120 × 300	150 × 360	120 × 270	120 × 360	
		150 × 300		150 × 300		150 × 270		150 × 270	150 × 330	
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	60 × 450	75 × 570	60 × 450	75 × 570	60 × 420	75 × 540	60 × 390	60 × 540
			75 × 420	90 × 540	75 × 390	90 × 510	75 × 390	90 × 510	75 × 330	75 × 480
			90 × 360	105 × 480	90 × 360	105 × 480	90 × 360	105 × 450	90 × 330	90 × 450
			105 × 330	120 × 450	105 × 330	120 × 450	105 × 330	120 × 420	105 × 300	105 × 390
			120 × 330	150 × 420	120 × 330	150 × 390	120 × 330	150 × 390	120 × 300	120 × 390
			150 × 300		150 × 300		150 × 300		150 × 270	150 × 330
	E 95-F270	60 × 480	75 × 600	60 × 480	75 × 600	60 × 450	75 × 570	60 × 390	75 × 510	
		75 × 420	90 × 540	75 × 420	90 × 540	75 × 390	90 × 510	75 × 360	90 × 450	
		90 × 390	105 × 510	90 × 390	105 × 510	90 × 360	105 × 480	90 × 330	105 × 420	
		105 × 360	120 × 480	105 × 360	120 × 480	105 × 330	120 × 450	105 × 330	120 × 390	
		120 × 330	150 × 420	120 × 330	150 × 420	120 × 330	150 × 390	120 × 300	150 × 360	
		150 × 330		150 × 300		150 × 300		150 × 270		

もや

表B-13 もや断面表

もやスパン：2.73m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき

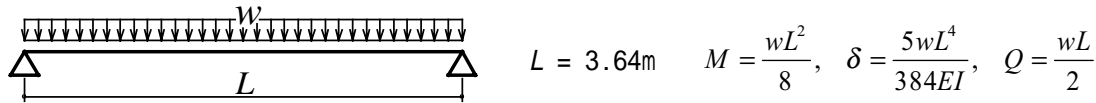


(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 210	60 × 330	45 × 210	60 × 300	45 × 210	60 × 300	45 × 180	45 × 270
			60 × 180	75 × 270	60 × 180	75 × 240	60 × 180	75 × 240	60 × 150	60 × 210
			75 × 180	90 × 210	75 × 150	90 × 210	75 × 150	90 × 210	75 × 135	75 × 180
			90 × 150	105 × 210	90 × 150	105 × 180	90 × 135	105 × 180	90 × 120	90 × 180
	105 × 135	120 × 180	105 × 135	120 × 180	105 × 135	120 × 180	105 × 120	105 × 150		
	120 × 135		120 × 135		120 × 120		120 × 120		120 × 150	
	甲種2級	45 × 270	60 × 330	45 × 240	60 × 300	45 × 240	60 × 300	45 × 210	45 × 300	
		60 × 210	75 × 270	60 × 210	75 × 270	60 × 210	75 × 270	60 × 180	60 × 270	
		75 × 210	90 × 270	75 × 210	90 × 240	75 × 180	90 × 240	75 × 180	75 × 240	
		90 × 180	105 × 240	90 × 180	105 × 240	90 × 180	105 × 240	90 × 150	90 × 210	
	105 × 180	120 × 210	105 × 150	120 × 210	105 × 150	120 × 210	105 × 135	105 × 210		
	120 × 150		120 × 150		120 × 150		120 × 135		120 × 180	
からまつ	甲種1級	45 × 240	60 × 360	45 × 240	60 × 360	45 × 210	60 × 330	45 × 180	45 × 330	
		60 × 210	75 × 300	60 × 210	75 × 270	60 × 180	75 × 270	60 × 150	60 × 240	
		75 × 180	90 × 240	75 × 180	90 × 240	75 × 180	90 × 210	75 × 135	75 × 210	
		90 × 180	105 × 210	90 × 150	105 × 210	90 × 150	105 × 210	90 × 135	90 × 180	
105 × 150	120 × 210	105 × 150	120 × 210	105 × 135	120 × 180	105 × 135	105 × 180			
120 × 135		120 × 135		120 × 135		120 × 120		120 × 150		
甲種2級	45 × 240	60 × 360	45 × 240	60 × 360	45 × 240	60 × 330	45 × 210	45 × 330		
	60 × 210	75 × 300	60 × 210	75 × 270	60 × 210	75 × 270	60 × 180	60 × 240		
	75 × 180	90 × 240	75 × 180	90 × 240	75 × 180	90 × 240	75 × 150	75 × 210		
	90 × 180	105 × 240	90 × 180	105 × 210	90 × 180	105 × 210	90 × 135	90 × 210		
105 × 150	120 × 210	105 × 150	120 × 210	105 × 150	120 × 210	105 × 135	105 × 180			
120 × 150		120 × 150		120 × 135		120 × 120		120 × 180		
えぞまつ とどまつ	甲種1級	45 × 300	75 × 330	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 180	45 × 360	
		60 × 210	90 × 300	60 × 210	90 × 270	60 × 210	90 × 270	60 × 150	60 × 270	
		75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 240	75 × 150	105 × 210	75 × 135	75 × 240	
		90 × 150	120 × 210	90 × 150	120 × 210	90 × 150	120 × 210	90 × 135	90 × 180	
105 × 150		105 × 135		105 × 135		105 × 120		105 × 180		
120 × 135		120 × 135		120 × 135		120 × 120		120 × 150		
甲種2級	45 × 300	75 × 330	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 180	45 × 360		
	60 × 210	90 × 300	60 × 210	90 × 270	60 × 210	90 × 270	60 × 180	60 × 270		
	75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 210	75 × 150	75 × 240		
	90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 150	120 × 210	90 × 135	90 × 180		
105 × 150		105 × 150		105 × 135		105 × 120		105 × 180		
120 × 135		120 × 135		120 × 135		120 × 120		120 × 180		
すぎ	甲種1級	45 × 300	75 × 330	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 210	45 × 360	
		60 × 210	90 × 300	60 × 210	90 × 270	60 × 210	90 × 270	60 × 180	60 × 270	
		75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 210	75 × 150	75 × 240	
		90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 150	90 × 210	
105 × 180		105 × 180		105 × 150		105 × 135		105 × 180		
120 × 150		120 × 150		120 × 150		120 × 135		120 × 180		
甲種2級	45 × 300	75 × 330	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 210	45 × 360		
	60 × 210	90 × 300	60 × 210	90 × 270	60 × 210	90 × 270	60 × 180	60 × 270		
	75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 240	75 × 180	105 × 210	75 × 150	75 × 240		
	90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 180	120 × 210	90 × 150	90 × 210		
105 × 180		105 × 180		105 × 150		105 × 135		105 × 180		
120 × 150		120 × 150		120 × 150		120 × 135		120 × 180		
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 300	45 × 180	45 × 240
			60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 270	60 × 180	60 × 240	60 × 150	60 × 210
			75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210	75 × 135	75 × 210
			90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 120	90 × 180
			105 × 135	105 × 210	105 × 135	105 × 210	105 × 135	105 × 180	105 × 120	105 × 180
			120 × 135	120 × 180	120 × 135	120 × 180	120 × 120	120 × 180	120 × 120	120 × 150
	150 × 120	150 × 180	150 × 120	150 × 180	150 × 150	150 × 150	150 × 150	150 × 135		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 240	45 × 330	45 × 210	45 × 330	45 × 210	45 × 300	45 × 180	45 × 270
			60 × 210	60 × 270	60 × 210	60 × 270	60 × 180	60 × 270	60 × 150	60 × 240
			75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 135	75 × 210
			90 × 180	90 × 240	90 × 150	90 × 210	90 × 150	90 × 210	90 × 135	90 × 180
			105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 210	105 × 120	105 × 180
120 × 135			120 × 210	120 × 135	120 × 210	120 × 135	120 × 180	120 × 120	120 × 150	
150 × 120	150 × 180	150 × 120	150 × 180	150 × 120	150 × 180	150 × 180	150 × 135			
E 95-F270	45 × 240	45 × 330	45 × 240	45 × 330	45 × 210	45 × 300	45 × 210	45 × 270		
	60 × 210	60 × 300	60 × 210	60 × 270	60 × 210	60 × 270	60 × 180	60 × 240		
	75 × 180	75 × 270	75 × 180	75 × 240	75 × 180	75 × 240	75 × 150	75 × 210		
	90 × 180	90 × 240	90 × 180	90 × 240	90 × 150	90 × 210	90 × 135	90 × 210		
	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 150	105 × 210	105 × 135	105 × 180		
	120 × 150	120 × 210	120 × 135	120 × 210	120 × 135	120 × 210	120 × 120	120 × 180		
150 × 135	150 × 180	150 × 135	150 × 180	150 × 120	150 × 180	150 × 180	150 × 150			

表B-14 もや断面表

もやスパン : 3.64m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



$$L = 3.64\text{m} \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

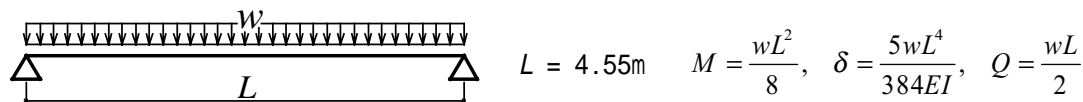
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 300	75 × 330	45 × 270	75 × 330	45 × 270	75 × 300	45 × 240	45 × 360
			60 × 240	90 × 300	60 × 240	90 × 270	60 × 240	90 × 270	60 × 210	60 × 270
			75 × 210	105 × 270	75 × 210	105 × 240	75 × 210	105 × 240	75 × 180	75 × 240
			90 × 210	120 × 240	90 × 210	120 × 240	90 × 180	120 × 240	90 × 180	90 × 240
	105 × 180		105 × 180		105 × 180		105 × 150	105 × 210		
	120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 150	120 × 210		
	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 330	75 × 360	45 × 270	60 × 330		
	60 × 300	90 × 330	60 × 300	90 × 330	60 × 270	90 × 330	60 × 240	75 × 300		
	75 × 270	105 × 300	75 × 270	105 × 300	75 × 240	105 × 300	75 × 210	90 × 270		
	90 × 240	120 × 300	90 × 240	120 × 300	90 × 240	120 × 270	90 × 210	105 × 270		
	105 × 240		105 × 210		105 × 210		105 × 180	120 × 240		
	120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180			
からまつ	甲種1級	45 × 330	90 × 330	45 × 300	75 × 360	45 × 300	75 × 360	45 × 240	60 × 330	
		60 × 270	105 × 270	60 × 270	90 × 300	60 × 240	90 × 300	60 × 210	75 × 270	
		75 × 240	120 × 270	75 × 240	105 × 270	75 × 210	105 × 270	75 × 180	90 × 240	
		90 × 210		90 × 210	120 × 270	90 × 210	120 × 240	90 × 180	105 × 240	
	105 × 210		105 × 210		105 × 180		105 × 180	120 × 210		
	120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180			
	45 × 330	90 × 330	45 × 300	75 × 360	45 × 300	75 × 360	45 × 270	60 × 330		
	60 × 270	105 × 300	60 × 270	90 × 300	60 × 270	90 × 300	60 × 240	75 × 270		
75 × 240	120 × 270	75 × 240	105 × 300	75 × 240	105 × 270	75 × 210	90 × 270			
90 × 240		90 × 210		90 × 210		90 × 180	105 × 240			
105 × 210		105 × 210		105 × 210		105 × 180	120 × 240			
120 × 210		120 × 210		120 × 180		120 × 180				
えぞまつ とどまつ	甲種1級	60 × 300	105 × 330	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 240	60 × 360	
		75 × 240	120 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 210	75 × 300	
		90 × 210		75 × 210	120 × 270	75 × 210	120 × 270	75 × 180	90 × 240	
		105 × 210		90 × 210		90 × 210		90 × 180	105 × 210	
	120 × 180		105 × 180		105 × 180		105 × 180	120 × 210		
	120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180			
	60 × 300	105 × 330	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 240	60 × 360		
	75 × 240	120 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 210	75 × 300		
90 × 210		75 × 240	120 × 270	75 × 240	120 × 270	75 × 210	90 × 240			
105 × 210		90 × 210		90 × 210		90 × 180	105 × 240			
120 × 180		105 × 210		105 × 180		105 × 180	120 × 210			
120 × 180		120 × 180		120 × 180		120 × 180				
すぎ	甲種1級	60 × 300	105 × 330	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 270	60 × 360	
		75 × 240	120 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 240	75 × 300	
		90 × 240		75 × 240	120 × 270	75 × 240	120 × 270	75 × 210	90 × 270	
		105 × 210		90 × 240		90 × 210		90 × 180	105 × 240	
	120 × 210		105 × 210		105 × 210		105 × 180	120 × 240		
	120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180			
	60 × 300	105 × 330	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 270	60 × 360		
	75 × 240	120 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 240	75 × 300		
90 × 240		75 × 240	120 × 270	75 × 240	120 × 270	75 × 210	90 × 270			
105 × 210		90 × 240		90 × 210		90 × 180	105 × 240			
120 × 210		105 × 210		105 × 210		105 × 180	120 × 240			
120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180				
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 300	45 × 390	45 × 270	45 × 390	45 × 270	45 × 390	45 × 240	45 × 330
			60 × 240	60 × 360	60 × 240	60 × 330	60 × 240	60 × 330	60 × 210	60 × 270
			75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 180	75 × 270
			90 × 210	90 × 300	90 × 210	90 × 270	90 × 210	90 × 270	90 × 180	90 × 240
			105 × 180	105 × 270	105 × 180	105 × 270	105 × 180	105 × 240	105 × 150	105 × 210
			120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 150	120 × 210
	150 × 180	150 × 210	150 × 150	150 × 210	150 × 150	150 × 210	150 × 135	150 × 180		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	45 × 390	45 × 240	45 × 330
			60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 240	60 × 330	60 × 210	60 × 300
			75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 300	75 × 180	75 × 270
			90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 210	90 × 270	90 × 180	90 × 240
			105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 180	105 × 270	105 × 180	105 × 240
120 × 180			150 × 240	120 × 180	150 × 240	120 × 180	120 × 240	120 × 150	120 × 210	
150 × 180		150 × 180		150 × 180		150 × 150	150 × 180			
E 95-F270	45 × 300	60 × 390	45 × 300	60 × 360	45 × 300	60 × 360	45 × 270	45 × 360		
	60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 270	75 × 330	60 × 210	60 × 300		
	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 240	90 × 300	75 × 210	75 × 270		
	90 × 210	105 × 300	90 × 210	105 × 270	90 × 210	105 × 270	90 × 180	90 × 270		
	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 210	120 × 270	105 × 180	105 × 240		
	120 × 210	150 × 240	120 × 180	150 × 240	120 × 180	150 × 240	120 × 180	120 × 210		
150 × 180		150 × 180		150 × 180		150 × 150	150 × 210			

もや

表B-15 もや断面表

もやスパン：4.55m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき



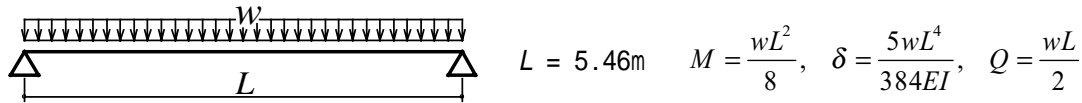
$$L = 4.55\text{m} \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	45 × 360	90 × 360	45 × 330	90 × 330	45 × 330	90 × 330	45 × 270	60 × 360
			60 × 300	105 × 330	60 × 300	105 × 300	60 × 270	105 × 300	60 × 240	75 × 300
			75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 300	75 × 270	120 × 270	75 × 210	90 × 270
			90 × 240		90 × 240		90 × 240		90 × 210	105 × 270
	105 × 240		105 × 240		105 × 210		105 × 210	120 × 240		
	120 × 210		120 × 210		120 × 210		120 × 180			
	甲種2級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	120 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360	
		75 × 330		75 × 330		75 × 300	120 × 330	60 × 300	90 × 330	
		90 × 300		90 × 300		90 × 270		75 × 270	105 × 330	
		105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 240	120 × 300	
	120 × 270		120 × 270		120 × 240		105 × 240			
	からまつ	甲種1級	60 × 330	105 × 360	60 × 330	105 × 330	45 × 360	90 × 360	45 × 300	75 × 330
75 × 300			120 × 330	75 × 270	120 × 330	60 × 300	105 × 330	60 × 270	90 × 300	
90 × 270				90 × 270		75 × 270	120 × 300	75 × 240	105 × 270	
105 × 240				105 × 240		90 × 240		90 × 240	120 × 270	
120 × 240			120 × 240		105 × 240		105 × 210			
120 × 240			120 × 240		120 × 240		120 × 210			
甲種2級		60 × 330	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 360	90 × 360	45 × 330	75 × 360	
		75 × 300	120 × 330	75 × 300	120 × 330	60 × 330	105 × 360	60 × 270	90 × 330	
	90 × 270		90 × 270		75 × 300	120 × 330	75 × 240	105 × 300		
	105 × 270		105 × 270		90 × 270		90 × 240	120 × 270		
120 × 240		120 × 240		105 × 240		105 × 210				
120 × 240		120 × 240		120 × 240		120 × 210				
えぞまつ とどまつ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 330	120 × 330	60 × 330	105 × 360	45 × 300	75 × 360	
		75 × 300		75 × 270		75 × 270	120 × 330	60 × 240	90 × 300	
		90 × 240		90 × 240		90 × 240		75 × 240	105 × 270	
		105 × 240		105 × 240		105 × 240		90 × 210	120 × 240	
	120 × 240		120 × 240		120 × 210		105 × 210			
	120 × 240		120 × 240		120 × 210		120 × 210			
	甲種2級	60 × 360	120 × 360	60 × 330	120 × 330	60 × 330	105 × 360	45 × 300	75 × 360	
		75 × 300		75 × 300		75 × 270	120 × 330	60 × 270	90 × 300	
90 × 270			90 × 270		90 × 270		75 × 240	105 × 300		
105 × 240			105 × 240		105 × 240		90 × 210	120 × 270		
120 × 240		120 × 240		120 × 210		105 × 210				
120 × 240		120 × 240		120 × 210		120 × 210				
すぎ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 330	120 × 330	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360	
		75 × 300		75 × 300		75 × 300	120 × 330	60 × 270	90 × 330	
		90 × 270		90 × 270		90 × 270		75 × 270	105 × 300	
		105 × 270		105 × 270		105 × 270		90 × 240	120 × 270	
	120 × 270		120 × 240		120 × 240		105 × 240			
	120 × 270		120 × 270		120 × 240		120 × 240			
	甲種2級	60 × 360	120 × 360	60 × 330	120 × 330	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360	
		75 × 300		75 × 300		75 × 300	120 × 330	60 × 270	90 × 330	
90 × 270			90 × 270		90 × 270		75 × 270	105 × 300		
105 × 270			105 × 270		105 × 270		90 × 240	120 × 270		
120 × 270		120 × 240		120 × 240		105 × 240				
120 × 270		120 × 270		120 × 240		120 × 240				
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 420	45 × 330	60 × 420	45 × 300	60 × 360
			60 × 300	75 × 390	60 × 300	75 × 390	60 × 300	75 × 360	60 × 240	75 × 330
			75 × 270	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 270	90 × 330	75 × 240	90 × 300
			90 × 240	105 × 330	90 × 240	105 × 330	90 × 240	105 × 300	90 × 210	105 × 270
			105 × 240	120 × 300	105 × 240	120 × 300	105 × 210	120 × 300	105 × 210	120 × 240
			120 × 210	150 × 270	120 × 210	150 × 270	120 × 210	150 × 270	120 × 180	150 × 240
	150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 180			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 450	45 × 360	60 × 420	45 × 300	60 × 360
			60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 390	60 × 300	75 × 390	60 × 270	75 × 330
			75 × 300	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 270	90 × 360	75 × 240	90 × 300
			90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 330	90 × 240	105 × 330	90 × 210	105 × 270
			105 × 240	120 × 330	105 × 240	120 × 330	105 × 240	120 × 300	105 × 210	120 × 240
120 × 240			150 × 300	120 × 240	150 × 270	120 × 210	150 × 270	120 × 210	150 × 240	
150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 180				
E 95-F270	45 × 390	60 × 480	45 × 390	60 × 480	45 × 360	60 × 450	45 × 330	60 × 390		
	60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 420	60 × 330	75 × 390	60 × 270	75 × 360		
	75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 390	75 × 300	90 × 360	75 × 240	90 × 330		
	90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 360	90 × 270	105 × 330	90 × 240	105 × 300		
	105 × 270	120 × 330	105 × 240	120 × 330	105 × 240	120 × 330	105 × 210	120 × 270		
	120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 300	120 × 210	150 × 240		
150 × 210		150 × 210		150 × 210		150 × 180				

表B-16 もや断面表

もやスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



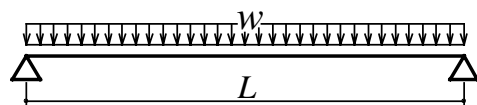
(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10	
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)	
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82
製材	べいまつ	甲種1級	60 × 360	120 × 360	60 × 360	105 × 360	60 × 330	105 × 360	45 × 330	75 × 360
			75 × 330		75 × 330	120 × 360	75 × 300	120 × 330	60 × 300	90 × 330
		90 × 300		90 × 300		90 × 270		75 × 270	105 × 300	
		105 × 270		105 × 270		105 × 270		105 × 240	120 × 300	
			120 × 270		120 × 240		105 × 240	120 × 240		
	甲種2級	90 × 360		90 × 360		75 × 360		60 × 360	120 × 360	
		105 × 330		105 × 330		90 × 330		75 × 330		
			120 × 300		120 × 300		105 × 300		90 × 300	
							120 × 300		105 × 270	
									120 × 270	
	からまつ	甲種1級	75 × 360		75 × 330		60 × 360	120 × 360	45 × 360	90 × 360
			90 × 330		90 × 300		75 × 330		60 × 330	105 × 330
105 × 300			105 × 300		90 × 300		75 × 300	120 × 330		
120 × 270			120 × 270		105 × 270		90 × 270			
						120 × 270		105 × 270		
								120 × 240		
甲種2級	75 × 360		75 × 360		75 × 360		60 × 330	105 × 360		
	90 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 300	120 × 330		
		105 × 300		105 × 300		105 × 300		90 × 270		
		120 × 300		120 × 300		120 × 270		105 × 270		
								120 × 240		
えぞまつ とどまつ	甲種1級	75 × 330		75 × 330		75 × 300		60 × 300	105 × 330	
		90 × 300		90 × 300		90 × 300		75 × 270	120 × 300	
	105 × 300		105 × 270		105 × 270		90 × 270			
	120 × 270		120 × 270		120 × 270		105 × 240	120 × 240		
								120 × 240		
甲種2級	75 × 360		75 × 360		75 × 330		60 × 330	105 × 330		
	90 × 330		90 × 330		90 × 300		75 × 300	120 × 330		
		105 × 300		105 × 300		105 × 270		90 × 270		
		120 × 270		120 × 270		120 × 270		105 × 240		
								120 × 240		
すぎ	甲種1級	75 × 360		75 × 360		75 × 330		60 × 330	105 × 360	
		90 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 330	120 × 330	
	105 × 330		105 × 330		105 × 300		90 × 300			
	120 × 300		120 × 300		120 × 300		105 × 270	120 × 270		
								120 × 270		
甲種2級	75 × 360		75 × 360		75 × 360		60 × 330	105 × 360		
	90 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 330	120 × 330		
		105 × 330		105 × 330		105 × 300		90 × 300		
		120 × 300		120 × 300		120 × 300		105 × 270		
								120 × 270		
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	60 × 360	60 × 540	60 × 360	60 × 510	45 × 390	60 × 510	45 × 360	60 × 420
			75 × 330	75 × 480	75 × 330	75 × 450	60 × 360	75 × 450	60 × 300	75 × 390
			90 × 300	90 × 420	90 × 300	90 × 420	75 × 300	90 × 390	75 × 270	90 × 360
			105 × 270	105 × 390	105 × 270	105 × 390	90 × 300	105 × 360	90 × 240	105 × 330
			120 × 270	120 × 360	120 × 270	120 × 360	105 × 270	120 × 360	105 × 240	120 × 300
			150 × 240	150 × 330	150 × 240	150 × 330	120 × 240	150 × 300	120 × 240	150 × 270
					150 × 240		150 × 210			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	60 × 390	75 × 510	60 × 390	60 × 540	60 × 360	60 × 510	45 × 360	60 × 450
			75 × 360	90 × 450	75 × 330	75 × 480	75 × 330	75 × 480	60 × 330	75 × 390
			90 × 330	105 × 420	90 × 300	90 × 450	90 × 300	90 × 420	75 × 270	90 × 360
			105 × 300	120 × 390	105 × 300	105 × 420	105 × 270	105 × 390	90 × 270	105 × 330
			120 × 270	150 × 360	120 × 270	120 × 390	120 × 270	120 × 360	105 × 240	120 × 330
150 × 240				150 × 240	150 × 330	150 × 240	150 × 330	120 × 240	150 × 270	
						150 × 210				
E 95-F270	60 × 420	75 × 510	60 × 390	75 × 510	60 × 390	60 × 540	45 × 390	60 × 480		
	75 × 360	90 × 480	75 × 360	90 × 450	75 × 330	75 × 480	60 × 330	75 × 420		
	90 × 330	105 × 450	90 × 330	105 × 420	90 × 300	90 × 450	75 × 300	90 × 390		
	105 × 300	120 × 420	105 × 300	120 × 390	105 × 300	105 × 420	90 × 270	105 × 360		
	120 × 300	150 × 360	120 × 270	150 × 360	120 × 270	120 × 390	105 × 270	120 × 330		
	150 × 270		150 × 270		150 × 240	150 × 330	120 × 240	150 × 300		

もや

表B-17 もや断面表

もやスパン : 6.37m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき



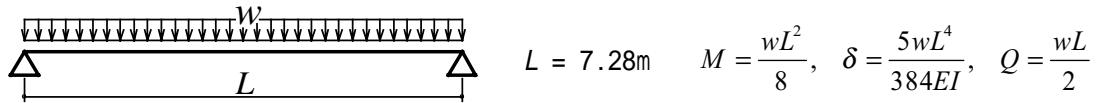
$$L = 6.37m \quad M = \frac{wL^2}{8}, \quad \delta = \frac{5wL^4}{384EI}, \quad Q = \frac{wL}{2}$$

(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10		
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	
製材	べいまつ	甲種1級	75 × 360		75 × 360		75 × 360		60 × 330	105 × 360	
			90 × 330		90 × 330		90 × 330		75 × 300	120 × 330	
		105 × 330		105 × 300		105 × 300		90 × 300			
		120 × 300		120 × 300		120 × 300		105 × 270			
		甲種2級	120 × 360		120 × 360		105 × 360		75 × 360		
						120 × 330		90 × 330			
		からまつ	甲種1級	90 × 360		90 × 360		90 × 360		60 × 360	120 × 360
	105 × 330				105 × 330		105 × 330		75 × 330		
	120 × 330			120 × 330		120 × 300		90 × 300			
						105 × 300		105 × 300			
		甲種2級	105 × 360		105 × 360		90 × 360		75 × 360		
	120 × 330			120 × 330		105 × 330		90 × 330			
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90 × 360		90 × 330		75 × 360		60 × 360	120 × 360	
105 × 330				105 × 330		90 × 330		75 × 330			
120 × 330			120 × 300		105 × 330		90 × 300				
					120 × 300		105 × 300				
	甲種2級	105 × 360		90 × 360		90 × 360		60 × 360	120 × 360		
120 × 330			105 × 330		105 × 330		75 × 330				
	すぎ	甲種1級	105 × 360		105 × 360		105 × 360		75 × 360		
120 × 360				120 × 360		120 × 330		90 × 360			
					105 × 330		105 × 330				
					120 × 330		120 × 330				
	甲種2級	105 × 360		105 × 360		105 × 360		75 × 360			
120 × 360			120 × 360		120 × 330		90 × 360				
								105 × 330			
								120 × 330			
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	60 × 420	75 × 540	60 × 420	75 × 540	60 × 420	75 × 510	60 × 360	60 × 510	
			75 × 390	90 × 510	75 × 390	90 × 480	75 × 360	90 × 480	75 × 330	75 × 450	
			90 × 360	105 × 480	90 × 360	105 × 450	90 × 330	105 × 450	90 × 300	90 × 420	
			105 × 330	120 × 420	105 × 330	120 × 420	105 × 300	120 × 420	105 × 270	105 × 390	
			120 × 300	150 × 390	120 × 300	150 × 390	120 × 300	150 × 360	120 × 270	120 × 360	
	150 × 270		150 × 270		150 × 270		150 × 240	150 × 330			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	60 × 450	75 × 570	60 × 450	75 × 570	60 × 420	75 × 540	60 × 360	60 × 540	
			75 × 420	90 × 540	75 × 390	90 × 510	75 × 390	90 × 510	75 × 330	75 × 480	
			90 × 360	105 × 480	90 × 360	105 × 480	90 × 360	105 × 450	90 × 300	90 × 420	
			105 × 330	120 × 450	105 × 330	120 × 450	105 × 330	120 × 420	105 × 300	105 × 390	
			120 × 330	150 × 420	120 × 300	150 × 390	120 × 300	150 × 390	120 × 270	120 × 360	
	150 × 300		150 × 300		150 × 270		150 × 270	150 × 330			
E 95-F270	60 × 480	75 × 600	60 × 480	75 × 600	60 × 450	75 × 570	60 × 390	60 × 540			
	75 × 420	90 × 540	75 × 420	90 × 540	75 × 390	90 × 510	75 × 360	75 × 480			
	90 × 390	105 × 510	90 × 390	105 × 510	90 × 360	105 × 480	90 × 330	90 × 450			
	105 × 360	120 × 480	105 × 360	120 × 480	105 × 330	120 × 450	105 × 300	105 × 420			
	120 × 330	150 × 420	120 × 330	150 × 420	120 × 330	150 × 390	120 × 300	120 × 390			
150 × 300		150 × 300		150 × 300		150 × 270	150 × 360				

表B-18 もや断面表

もやスパン : 7.28m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき

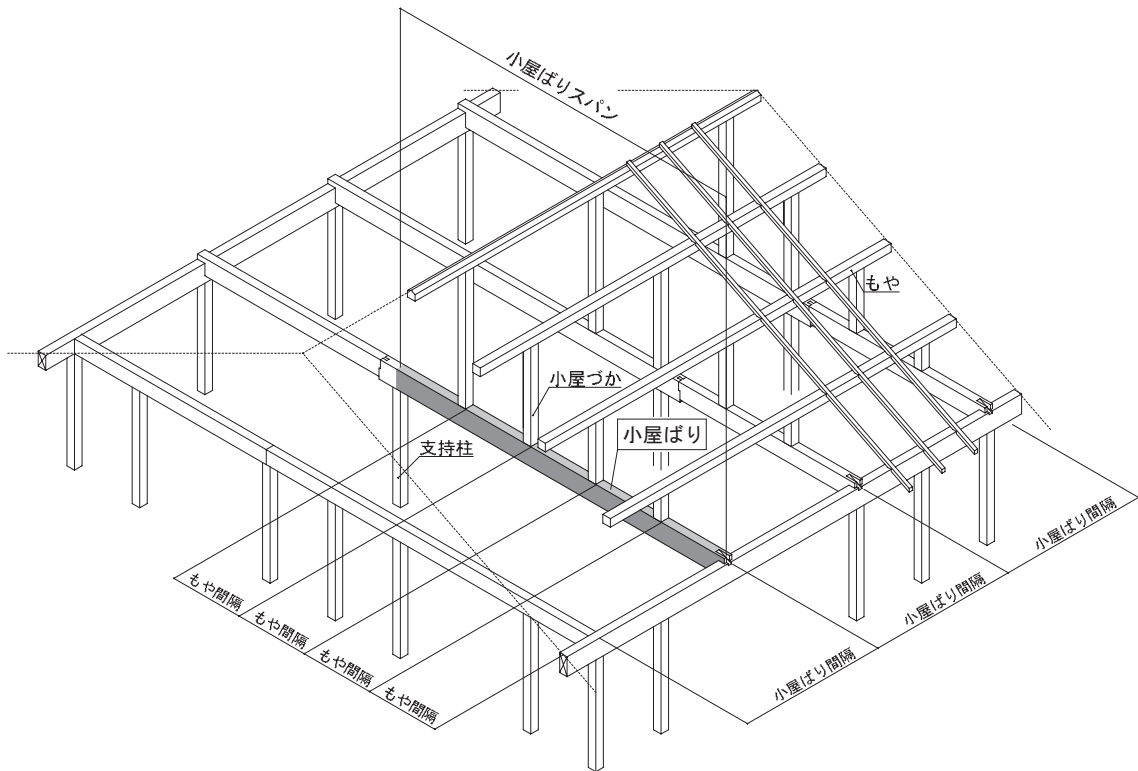


(mm)

材料	樹種	等級	屋根勾配0/10		屋根勾配3/10		屋根勾配5/10		屋根勾配10/10		
			もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		もや間隔(m)		
			0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	0.91	1.82	
製材	べいまつ	甲種1級	105 × 360 120 × 330		105 × 360 120 × 330		90 × 360 105 × 330 120 × 330		75 × 360 90 × 330 105 × 330 120 × 300		
		甲種2級							105 × 360 120 × 330		
	からまつ	甲種1級	120 × 360		120 × 360		105 × 360 120 × 360		90 × 360 105 × 330 120 × 330		
		甲種2級					120 × 360		90 × 360 105 × 330 120 × 330		
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	120 × 360		105 × 360 120 × 360		105 × 360 120 × 360		75 × 360 90 × 360 105 × 330 120 × 330		
		甲種2級	120 × 360		120 × 360		120 × 360		90 × 360 105 × 330 120 × 330		
	すぎ	甲種1級							120 × 360		
		甲種2級							120 × 360		
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	60 × 510 75 × 450 90 × 420 105 × 390 120 × 360 150 × 330	75 × 630 90 × 570 105 × 540 120 × 510 150 × 450	60 × 480 75 × 450 90 × 390 105 × 360 120 × 330 150 × 300	75 × 630 90 × 570 105 × 510 120 × 480 150 × 450	60 × 480 75 × 420 90 × 390 105 × 360 120 × 330 150 × 300	75 × 600 90 × 540 105 × 510 120 × 480 150 × 420	60 × 420 75 × 360 90 × 330 105 × 330 120 × 300 150 × 270	75 × 510 90 × 480 105 × 420 120 × 420 150 × 360
			E105-F300	60 × 540 75 × 480 90 × 420 105 × 390 120 × 360 150 × 330	75 × 660 90 × 600 105 × 570 120 × 540 150 × 480	60 × 510 75 × 450 90 × 420 105 × 390 120 × 360 150 × 330	75 × 660 90 × 600 105 × 540 120 × 510 150 × 450	60 × 480 75 × 450 90 × 390 105 × 360 120 × 360 150 × 330	75 × 630 90 × 570 105 × 540 120 × 480 150 × 450	60 × 420 75 × 390 90 × 360 105 × 330 120 × 330 150 × 300	75 × 540 90 × 480 105 × 450 120 × 420 150 × 390
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270	60 × 540 75 × 480 90 × 450 105 × 420 120 × 390 150 × 330	90 × 630 105 × 600 120 × 540 150 × 480	60 × 540 75 × 480 90 × 450 105 × 390 120 × 390 150 × 330	90 × 630 105 × 570 120 × 540 150 × 480	60 × 510 75 × 450 90 × 420 105 × 390 120 × 360 150 × 330	75 × 660 90 × 600 105 × 540 120 × 510 150 × 450	60 × 450 75 × 390 90 × 360 105 × 330 120 × 330 150 × 300	75 × 570 90 × 510 105 × 480 120 × 450 150 × 390	

もや

C 小屋ばり



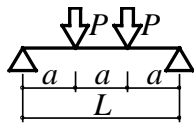
小屋ばり断面表内訳

屋根	天井	垂直積雪量 (cm)	スパン (m)	屋根勾配				表番号 (掲載ページ)
				0/10	3/10	5/10	10/10	
薄鉄板ぶき	木毛セメント板張	100	2.73					表C-1 (p.56)
			3.64					表C-2 (p.60)
			4.55					表C-3 (p.64)
			5.46					表C-4 (p.68)
			6.37					表C-5 (p.72)
			7.28					表C-6 (p.76)
		150	2.73					表C-7 (p.80)
			3.64					表C-8 (p.84)
			4.55					表C-9 (p.88)
			5.46					表C-10 (p.92)
			6.37					表C-11 (p.96)
			7.28					表C-12 (p.100)
		200	2.73					表C-13 (p.104)
			3.64					表C-14 (p.108)
			4.55					表C-15 (p.112)
			5.46					表C-16 (p.116)
			6.37					表C-17 (p.120)
			7.28					表C-18 (p.124)

注) :すべての等級が対応可能, :一部の等級が対応不可
 小屋ばり間隔の区分は 0.91m, 1.82m, 2.73m, 3.64m の4種

表C-1 小屋ばり断面表

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 2.73\text{m} \quad M = \frac{PL}{3}, \quad \delta = \frac{23PL^3}{648EI}, \quad Q = P$$

$$P = w \cdot a$$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×180 120×150	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
			からまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
			すぎ	甲種1級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
			集材材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
				する	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180
	甲種2級	90×150 105×135 120×135					90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
	からまつ	甲種1級				90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
		甲種2級	90×180 105×150 120×150			90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135			90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
		甲種2級	90×150 105×150 120×135			90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
	すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×180			90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
		甲種2級	90×180 105×180 120×180			90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
	集材材	べいまつ からまつ	E120-F330			90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
		べいまつ からまつ	E105-F300			90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×210 120×210
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270			90×150 105×150 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270			90×150 105×150 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210

表C-1 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180		
				甲種2級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210		
			からまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
				甲種2級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×210 105×210 120×210		
				甲種2級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
			すぎ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240		
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	
					E105-F300	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×210 120×210
						甲種2級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
					からまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
	甲種2級	90×180 105×150 120×150				90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240		
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210		
		甲種2級			90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210		
	すぎ	甲種1級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270		
		甲種2級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270		
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×210 105×210 120×210	
E105-F300					90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270			90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210		

小屋ばり

表C-1 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	
				甲種2級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	
				からまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×210 105×210 120×210
					甲種2級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	
			すぎ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180
				E 95-F270		90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
				する	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180
	甲種2級	90×150 105×135 120×135					90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210
	からまつ	甲種1級					90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210
		甲種2級	90×180 105×150 120×150				90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135			90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	
		甲種2級	90×150 105×135 120×135			90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	
	すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×180			90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	
		甲種2級	90×180 105×180 120×180			90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330			90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E105-F300	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180
		E 95-F270				90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210

表C-1 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

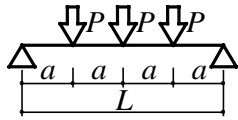
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×120 105×120 120×120	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180		
				甲種2級	90×120 105×120 120×120	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180		
				からまつ	甲種1級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	
					甲種2級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×120 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180		
				甲種2級	90×120 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180		
			すぎ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
				甲種2級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×120 105×120 120×120	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	
					E105-F300	90×120 105×120 120×120	90×150 105×150 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×180 120×180	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
						甲種2級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
						からまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
	甲種2級	90×150 105×135 120×135					90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
		甲種2級			90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210		
	すぎ	甲種1級			90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240		
		甲種2級			90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240		
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×120 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	
E105-F300					90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210		
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270			90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210		

小屋ばり

表C-2 小屋ばり断面表

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 3.64\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{PL}{2}, \delta = \frac{19PL^3}{384EI}, Q = \frac{3}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270		
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×270 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300		
			からまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×270		
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270		
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270		
			すぎ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300		
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×300 105×270 120×270
					E105-F300	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×300 120×270
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×330 105×300 120×300
						90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×330 105×300 120×300
	する	製材		べいまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
					甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	
			からまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330		
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×300 120×300		
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×300 120×300		
			すぎ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360		
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×300 105×300 120×270
					E105-F300	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	90×330 105×300 120×270
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×330 105×300 120×300
						90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×330 105×300 120×300

表C-2 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	
			からまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×270 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270	
			すぎ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
					E105-F300	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
	甲種2級	90×210 105×180 120×180				90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	
	からまつ	甲種1級			90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
		甲種2級			90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
		甲種2級			90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
	すぎ	甲種1級			90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
		甲種2級			90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×270 120×270
					E105-F300	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300

小屋ばり

表C-2 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×180	90×210	90×240	90×270
					105×180	105×210	105×240	105×270
				120×150	120×210	120×240	120×240	
				甲種2級	90×180	90×240	90×300	90×330
			105×180		105×240	105×270	105×330	
			120×150	120×210	120×270	120×300		
			からまつ	甲種1級	90×180	90×240	90×270	90×300
					105×180	105×240	105×270	105×270
				120×180	120×210	120×240	120×270	
				甲種2級	90×180	90×240	90×270	90×330
			105×180		105×240	105×270	105×300	
			120×180	120×210	120×240	120×270		
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×210	105×240	105×270		
		120×180	120×210	120×240	120×270			
		甲種2級	90×180	90×240	90×270	90×300		
	105×180		105×210	105×240	105×300			
	120×180	120×210	120×240	120×270				
	すぎ	甲種1級	90×210	90×270	90×300	90×330		
			105×210	105×240	105×300	105×300		
		120×180	120×240	120×270	120×300			
		甲種2級	90×210	90×270	90×300	90×330		
	105×210		105×240	105×300	105×300			
	120×180	120×240	120×270	120×300				
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180	90×210	90×240	90×300		
			105×180	105×210	105×240	105×270		
	120×150	120×210	120×240	120×240				
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×180	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×210	105×240	105×270		
	120×180	120×210	120×240	120×270				
E 95-F270	90×180	90×240	90×270	90×330				
	105×180	105×240	105×270	105×300				
120×180	120×210	120×240	120×270					
する	製材	べいまつ	甲種1級	90×210	90×240	90×270	90×300	
				105×180	105×240	105×270	105×300	
			120×180	120×240	120×270	120×270		
			甲種2級	90×210	90×240	90×300	90×330	
		105×180		105×240	105×270	105×330		
		120×180	120×240	120×270	120×300			
		からまつ	甲種1級	90×210	90×270	90×300	90×330	
				105×210	105×270	105×300	105×330	
			120×210	120×240	120×300	120×300		
			甲種2級	90×210	90×270	90×300	90×330	
		105×210		105×270	105×300	105×330		
		120×210	120×240	120×300	120×300			
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210	90×270	90×300	90×330		
			105×210	105×240	105×270	105×300		
		120×180	120×240	120×270	120×300			
		甲種2級	90×210	90×270	90×300	90×330		
	105×210		105×240	105×270	105×300			
	120×180	120×240	120×270	120×300				
	すぎ	甲種1級	90×240	90×300	90×330	105×360		
			105×240	105×300	105×330	120×330		
		120×210	120×270	120×300				
		甲種2級	90×240	90×300	90×330	105×360		
	105×240		105×300	105×330	120×330			
	120×210	120×270	120×300					
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×210	105×240	105×270		
	120×180	120×210	120×240	120×270				
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×210	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×240	105×270	105×300		
	120×180	120×210	120×240	120×270				
E 95-F270	90×210	90×240	90×300	90×330				
	105×180	105×240	105×270	105×300				
120×180	120×240	120×270	120×300					

表C-2 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

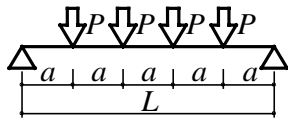
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
				甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	
				からまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270
					甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
					E105-F300	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
	甲種2級	90×180 105×180 120×180				90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	
	からまつ	甲種1級				90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300
		甲種2級				90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	
		甲種2級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	
	すぎ	甲種1級			90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
		甲種2級			90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240
					E105-F300	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×270 120×270

小屋ばり

表C-3 小屋ばり断面表

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 4.55\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{3}{5}PL, \delta = \frac{63PL^3}{1000EI}, Q = 2P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×300 120×270	105×360 105×300 120×330		
			からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	120×330	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	120×360	
			すぎ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330
	えぞまつ とどまつ	E 95-F270		90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360		
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	120×360	
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			からまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330	
			べいまつ からまつ	E105-F300	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×390 105×360 120×360	
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360		

表C-3 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330		
				からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360
					甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330	
			すぎ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330
					E105-F300	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×360 120×360
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330
	甲種2級	90×240 105×240 120×240				90×300 105×300 120×300	105×360 120×330		
	からまつ	甲種1級				90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
		甲種2級				90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	120×360	
		甲種2級			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	120×360	
	すぎ	甲種1級			90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
		甲種2級			90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×360 105×360 120×330
					E105-F300	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×390 105×360 120×360
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360

小屋ばり

表C-3 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210	90×270	90×330	90×360
					105×210	105×270	105×300	105×330
				120×210	120×240	120×300	120×330	
				90×210	90×300	90×360	120×360	
			甲種2級	105×210	105×270	105×330		
				120×210	120×270	120×330		
			からまつ	甲種1級	90×240	90×300	90×330	90×360
					105×240	105×270	105×330	105×360
				120×210	120×270	120×300	120×330	
				90×240	90×300	90×360	105×360	
			甲種2級	105×240	105×270	105×330	120×360	
				120×210	120×270	120×300		
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240	90×300	90×330	105×360		
			105×210	105×270	105×330	120×330		
		120×210	120×270	120×300				
		90×240	90×300	90×330	105×360			
	甲種2級	105×210	105×270	105×330	120×330			
		120×210	120×270	120×300				
	すぎ	甲種1級	90×270	90×330	105×360			
			105×240	105×300	120×330			
		120×240	120×300					
		90×270	90×330	105×360				
	甲種2級	105×240	105×300	120×330				
		120×240	120×300					
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210	90×270	90×330	90×360		
			105×210	105×270	105×300	105×330		
	120×210	120×240	120×300	120×330				
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×240	90×300	90×330	90×390		
			105×210	105×270	105×300	105×360		
	120×210	120×270	120×300	120×330				
E 95-F270	90×240	90×300	90×330	90×390				
	105×240	105×270	105×330	105×360				
120×210	120×270	120×300	120×330					
する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240	90×300	90×360	105×360	
				105×240	105×300	105×330	120×360	
			120×240	120×270	120×330			
			90×240	90×300	90×360	120×360		
		甲種2級	105×240	105×300	105×330			
			120×240	120×270	120×330			
		からまつ	甲種1級	90×270	90×330	120×360		
				105×270	105×330			
			120×240	120×300				
			90×270	90×330	120×360			
		甲種2級	105×270	105×330				
			120×240	120×300				
えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270	90×330	90×360	120×360			
		105×240	105×300	105×360				
	120×240	120×300	120×330					
	90×270	90×330	90×360	120×360				
甲種2級	105×240	105×300	105×360					
	120×240	120×300	120×330					
すぎ	甲種1級	90×300	105×360					
		105×300	120×330					
	120×270							
	90×300	105×360						
甲種2級	105×300	120×330						
	120×270							
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240	90×300	90×330	90×360		
			105×210	105×270	105×330	105×360		
	120×210	120×270	120×300	120×330				
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×240	90×300	90×360	90×390		
			105×240	105×300	105×330	105×360		
	120×210	120×270	120×330	120×360				
E 95-F270	90×240	90×300	90×360	90×390				
	105×240	105×300	105×330	105×390				
120×240	120×300	120×330	120×360					

表C-3 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

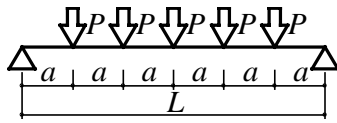
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
			からまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
			すぎ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300
					E105-F300	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330
					E 95-F270	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×360 105×360 120×330
					甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330
	からまつ			甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	120×360	
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	120×360	
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
	すぎ			甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
				E105-F300	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×360 105×360 120×330	
				E 95-F270	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×360 105×360 120×330	

小屋ばり

表C-4 小屋ばり断面表

はりスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 100cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 5.46\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{3}{4}PL, \delta = \frac{11PL^3}{144EI}, Q = \frac{5}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
			すぎ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
	えぞまつ とどまつ	E 95-F270		90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450		
	すぎ	E 95-F270		90×300 105×300 120×270	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450		
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			すぎ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×390	90×450 105×420 120×420	
			べいまつ からまつ	E105-F300	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×420 120×390	90×480 105×450 120×420	
	えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450			
	すぎ	E 95-F270	90×300 105×300 120×270	90×360 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450			

表C-4 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	105×360 120×330				
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360			
			すぎ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360				
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	
					E105-F300	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×390	90×510 105×450 120×420	
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330		
						甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330		
					からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300			
	甲種2級	90×330 105×330 120×300								
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×300 105×300 120×300	105×360 120×360				
		甲種2級			90×300 105×300 120×300	105×360 120×360				
	すぎ	甲種1級			90×360 105×360 120×330					
		甲種2級			90×360 105×360 120×330					
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×450 105×420 120×420	
E105-F300					90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×420		
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270			90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×510 105×450 120×450		

小屋ばり

表C-4 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×360 105×330 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×390 120×360
				E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	

表C-4 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

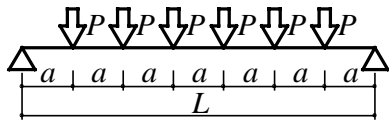
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	105×360 120×360		
			からまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×390 105×360 120×360
					E105-F300	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×240 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×420 105×390 120×390
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	120×360		
			からまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
すぎ			甲種1級	90×330 105×330 120×300					
			甲種2級	90×330 105×330 120×300					
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	90×420 105×390 120×390	
				E105-F300	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×420 105×420 120×390	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×390 105×390 120×360	90×450 105×420 120×390	

小屋ばり

表C-5 小屋ばり断面表

はりスパン : 6.37m 垂直積雪量 : 100cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 6.37\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{6}{7}PL, \delta = \frac{123PL^3}{1372EI}, Q = 3P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300				
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
		すぎ	甲種1級	105×360 120×360					
			甲種2級	105×360 120×360					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×390 105×390 120×360	90×480 105×420 120×420	90×540 105×510 120×480	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×420	90×570 105×540 120×480
			E 95-F270		90×330 105×330 120×300	90×420 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510	
					90×360 105×330 120×330				
	する		製材		べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330		
				甲種2級		90×360 105×330 120×330			
		からまつ		甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
		えぞまつ とどまつ		甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
	すぎ	甲種1級							
		甲種2級							
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×450	90×540 105×510 120×480		
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×570 105×540 120×510	
		E 95-F270		90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×420	90×510 105×480 120×480	90×600 105×540 120×510		
				90×360 105×330 120×330					

表C-5 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360				
				甲種2級	90×330 105×300 120×300					
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300					
				甲種2級	90×330 105×330 120×300					
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300					
				甲種2級	90×330 105×330 120×300					
			すぎ	甲種1級	90×360 105×360 120×330					
				甲種2級	90×360 105×360 120×330					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×420	90×540 105×480 120×450	
					E105-F300	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510	
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330			
						甲種2級	90×360 105×330 120×330			
					からまつ	甲種1級	105×360 120×360			
	甲種2級	105×360 120×360								
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×360 105×360 120×330					
		甲種2級			90×360 105×360 120×330					
	すぎ	甲種1級								
		甲種2級								
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×450	90×540 105×510 120×480	
E105-F300					90×360 105×330 120×330	90×420 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×570 105×510 120×510		
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270			90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×510 105×480 120×480	90×600 105×540 120×510		

小屋ばり

表C-5 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	120×360			
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			すぎ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×300 120×300	90×390 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
				E 95-F270	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×450	90×570 105×510 120×480	
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			からまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
すぎ			甲種1級						
			甲種2級						
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	90×510 105×480 120×480	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×450	90×540 105×510 120×480
			E 95-F270	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×570 105×540 120×510		

表C-5 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

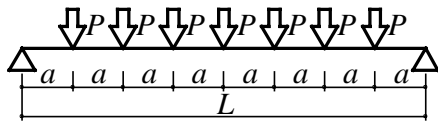
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
			すぎ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×390	90×450 105×450 120×420
					E105-F300	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×480 105×450 120×450
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×420	90×510 105×480 120×450
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			からまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			すぎ	甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×480 105×450 120×450
					E105-F300	90×330 105×300 120×300	90×390 105×390 120×360	90×450 105×450 120×420	90×510 105×480 120×450
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×420	90×510 105×510 120×480

小屋ばり

表C-6 小屋ばり断面表

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$
 $L = 7.28\text{m}$
 $P = w \cdot a$

$M = PL, \delta = \frac{79PL^3}{768EI}, Q = \frac{7}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×360 105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	105×360 120×360			
				甲種2級	105×360 120×360			
			えぞまつ	甲種1級	105×360 120×360			
				とどまつ	105×360 120×360			
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×420	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×570 105×540 120×480
			E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600	
				する	製材	べいまつ	甲種1級	120×360
	甲種2級	120×360						
	からまつ	甲種1級						
		甲種2級						
	えぞまつ とどまつ	甲種1級						
		甲種2級						
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×540 105×510 120×510	90×630 105×570 120×540	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×570 105×540 120×510	90×660 105×600 120×570
		E 95-F270	90×420 105×390 120×390	90×510 105×480 120×480	90×600 105×570 120×540	90×690 105×630 120×600		

表C-6 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			からまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
		すぎ	甲種1級						
			甲種2級						
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×540 105×480 120×480	90×630 105×570 120×540	
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480
			E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450		90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600	
				する	製材	べいまつ	甲種1級	120×360	
	甲種2級		120×360						
	からまつ		甲種1級						
		甲種2級							
	えぞまつ とどまつ	甲種1級							
		甲種2級							
	すぎ	甲種1級							
		甲種2級							
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×510	90×630 105×570 120×540		
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×480 120×450	90×570 105×540 120×510	90×660 105×600 120×570
		E 95-F270	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×480		90×600 105×570 120×540	90×690 105×630 120×600		

小屋ばり

表C-6 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			からまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			すぎ	甲種1級					
				甲種2級					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510
				べいまつ からまつ えぞまつ	E105-F300	90×360 105×360 120×330	90×450 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×510	90×660 105×600 120×570
				すぎ					
	する	製材	べいまつ	甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
			からまつ	甲種1級					
				甲種2級					
えぞまつ とどまつ			甲種1級	120×360					
			甲種2級	120×360					
すぎ			甲種1級						
			甲種2級						
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	90×600 105×570 120×540	
			べいまつ からまつ えぞまつ	E105-F300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×570 105×540 120×510	90×630 105×570 120×570	
えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×390 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×570 105×540 120×540	90×660 105×600 120×570		

表C-6 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：100cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

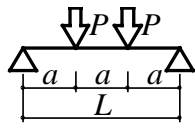
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300					
				甲種2級	90×330 105×330 120×300					
			からまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330					
				甲種2級	90×360 105×330 120×330					
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330					
				甲種2級	90×360 105×330 120×330					
			すぎ	甲種1級	105×360 120×360					
				甲種2級	105×360 120×360					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480		
				E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×420 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×570 105×510 120×510		
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×510 105×480 120×480	90×600 105×540 120×510		
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
					甲種2級	90×360 105×360 120×330				
	からまつ			甲種1級						
				甲種2級						
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	105×360 120×360					
				甲種2級	105×360 120×360					
	すぎ			甲種1級						
				甲種2級						
集成材	べいまつ からまつ		E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×540 105×540 120×510			
			E105-F300	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×420	90×510 105×510 120×480	90×570 105×540 120×510			
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	90×600 105×570 120×540			

小屋ばり

表C-7 小屋ばり断面表

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 2.73\text{m} \quad M = \frac{PL}{3}, \quad \delta = \frac{23PL^3}{648EI}, \quad Q = P$$

$$P = w \cdot a$$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	
				甲種2級	90×150 105×135 120×135	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
			からまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
				甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
			集材材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
					甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
	からまつ			甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×270 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×270 120×270	
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
	すぎ			甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
集材材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
	べいまつ からまつ			E105-F300	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
	えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	
	えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	

表C-7 小屋ばり断面表

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	
				甲種2級	90×150 105×135 120×135	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
			からまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
					E105-F300	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240
	する	製材		べいまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
					甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
			からまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240
					E105-F300	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240

小屋ばり

表C-7 小屋ばり断面表

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
				甲種2級	90×150 105×135 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	
			からまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×210	
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
				E 95-F270	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
					90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	
		90×150 105×150 120×135			90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240		
		90×180 105×180 120×150			90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240		
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
					甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240
				からまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
					甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
				甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
	すぎ			甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×300 105×300 120×300	
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×300 105×300 120×300	
	集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210
E 95-F270				90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240		
				90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240		
		90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240				
		90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240				

表C-7 小屋ばり断面表

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

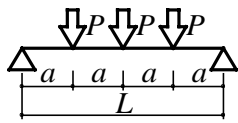
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×120 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×210	
				からまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
					甲種2級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
			すぎ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
				甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×135 105×120 120×120	90×180 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
					E105-F300	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210
	甲種2級	90×150 105×135 120×135				90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×210	
	からまつ	甲種1級				90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
		甲種2級				90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
		甲種2級			90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	
	すぎ	甲種1級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
		甲種2級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×135 105×135 120×120	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210
					E105-F300	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×210 120×210
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210

小屋ばり

表C-8 小屋ばり断面表

はりスパン : 3.64m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$$a = 0.91m$$

$$L = 3.64m \quad M = \frac{PL}{2}, \quad \delta = \frac{19PL^3}{384EI}, \quad Q = \frac{3}{2}P$$

$$P = w \cdot a$$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
				からまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330
					甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	105×360 120×360
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	120×330	
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330	
			すぎ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	120×330	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	120×360	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×180 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330
				すぎ	E 95-F270	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
				からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360
					甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	120×330	
			すぎ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	
			べいまつ からまつ	E105-F300	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330	
			すぎ	E 95-F270	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330	
		べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300		
		べいまつ からまつ	E105-F300	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330		

表C-8 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
				からまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270	105×330 120×330
					甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	120×330	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330	
			すぎ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	120×330	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	120×330	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300
					E105-F300	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300
	甲種2級	90×210 105×210 120×210				90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
	からまつ	甲種1級				90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360
		甲種2級				90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	120×330	
		甲種2級			90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	120×330	
	すぎ	甲種1級			90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
		甲種2級			90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300
					E105-F300	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330

小屋ばり

表C-8 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×300 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	120×360	
			からまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	105×360 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	105×360 120×330	
			すぎ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300
					E105-F300	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330
	する	製材		べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300
					甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	120×360
			からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
			すぎ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300
					E105-F300	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330

表C-8 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

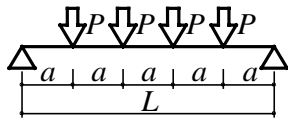
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×180	90×240	90×270	90×300
					105×180	105×210	105×240	105×270
				120×180	120×210	120×240	120×270	
				90×180	90×240	90×300	90×360	
			甲種2級	105×180	105×240	105×300	105×330	
				120×180	120×210	120×270	120×300	
			からまつ	甲種1級	90×210	90×240	90×270	90×300
					105×180	105×240	105×270	105×300
				120×180	120×210	120×240	120×270	
				90×210	90×240	90×300	90×330	
			甲種2級	105×180	105×240	105×270	105×300	
				120×180	120×210	120×270	120×300	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180	90×240	90×270	90×330		
			105×180	105×240	105×270	105×300		
		120×180	120×210	120×240	120×270			
		90×180	90×240	90×270	90×330			
	甲種2級	105×180	105×240	105×270	105×300			
		120×180	120×210	120×240	120×270			
	すぎ	甲種1級	90×210	90×270	90×300	90×330		
			105×210	105×270	105×300	105×330		
		120×210	120×240	120×270	120×300			
		90×210	90×270	90×300	90×330			
	甲種2級	105×210	105×270	105×300	105×330			
		120×210	120×240	120×270	120×300			
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×210	105×240	105×270		
			120×180	120×210	120×240	120×270		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×180	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×210	105×270	105×300		
			120×180	120×210	120×240	120×270		
E 95-F270	90×210	90×240	90×300	90×330				
	105×180	105×240	105×270	105×300				
	120×180	120×210	120×240	120×300				
する	製材	べいまつ	甲種1級	90×210	90×240	90×300	90×330	
				105×180	105×240	105×270	105×300	
			120×180	120×240	120×270	120×300		
			90×210	90×240	90×300	90×360		
		甲種2級	105×180	105×240	105×300	105×330		
			120×180	120×240	120×270	120×300		
		からまつ	甲種1級	90×240	90×270	90×330	90×360	
				105×210	105×270	105×300	105×330	
			120×210	120×270	120×300	120×330		
			90×240	90×270	90×330	90×360		
		甲種2級	105×210	105×270	105×300	105×330		
			120×210	120×270	120×300	120×330		
えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210	90×270	90×300	90×330			
		105×210	105×240	105×300	105×300			
	120×180	120×240	120×270	120×300				
	90×210	90×270	90×300	90×330				
甲種2級	105×210	105×240	105×300	105×300				
	120×180	120×240	120×270	120×300				
すぎ	甲種1級	90×240	90×300	90×360	105×360			
		105×240	105×300	105×330	120×360			
	120×240	120×270	120×330					
	90×240	90×300	90×360	105×360				
甲種2級	105×240	105×300	105×330	120×360				
	120×240	120×270	120×330					
集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×240	105×270	105×300		
			120×180	120×210	120×240	120×270		
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×210	90×240	90×270	90×300		
			105×180	105×240	105×270	105×300		
			120×180	120×240	120×270	120×270		
E 95-F270	90×210	90×270	90×300	90×330				
	105×210	105×240	105×270	105×300				
	120×180	120×240	120×270	120×300				

小屋ばり

表C-9 小屋ばり断面表

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 4.55\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{3}{5}PL, \delta = \frac{63PL^3}{1000EI}, Q = 2P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	120×360	
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×360 105×330 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	120×360		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	90×360 105×360 120×330			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
					甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330		
	からまつ			甲種1級	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360			
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
	すぎ			甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	
	べいまつ からまつ			E105-F300	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	
	えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	

表C-9 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×360 105×330 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×360		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
					E105-F300	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
すぎ			甲種1級	90×330 105×330 120×300					
			甲種2級	90×330 105×330 120×300					
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	
				E105-F300	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	

小屋ばり

表C-9 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×360 105×330 120×300			
			からまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330
				E 95-F270	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×420 120×390	
					90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×420 120×390	
					90×270 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×420 120×390	
					90×270 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×420 120×390	
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
すぎ			甲種1級	90×330 105×330 120×300					
			甲種2級	90×330 105×330 120×300					
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390
	E 95-F270	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×330	90×390 105×390 120×360	90×480 105×420 120×390				
		90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×330	90×390 105×390 120×360	90×480 105×420 120×390				

表C-9 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

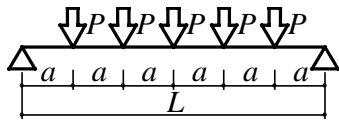
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330		
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360		
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	
					E105-F300	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330	120×360
						甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
					からまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
	甲種2級	90×270 105×270 120×270				90×360 105×330 120×330	120×360			
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330			
		甲種2級			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330			
	すぎ	甲種1級			90×300 105×300 120×270	105×360 120×360				
		甲種2級			90×300 105×300 120×270	105×360 120×360				
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×330	
E105-F300					90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×390 105×360 120×360		
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360		

小屋ばり

表C-10 小屋ばり断面表

はりスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 5.46\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{3}{4}PL, \delta = \frac{11PL^3}{144EI}, Q = \frac{5}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330				
				甲種2級	90×330 105×300 120×270					
			からまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360				
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360				
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360				
			すぎ	甲種1級	90×360 105×330 120×330					
				甲種2級	90×360 105×330 120×330					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×510 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510	
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×600 105×570 120×510	
				する	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300		
		甲種2級					90×330 105×330 120×300			
		からまつ				甲種1級	105×360 120×330			
	甲種2級		105×360 120×330							
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330							
		甲種2級	90×360 105×330 120×330							
	すぎ	甲種1級								
		甲種2級								
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300		90×390 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480		
べいまつ からまつ		E105-F300	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390		90×510 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510			
えぞまつ とどまつ		E 95-F270	90×330 105×330 120×300	90×420 105×420 120×390		90×510 105×480 120×450	90×600 105×570 120×510			

表C-10 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×330 105×300 120×270				
			からまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			すぎ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420
				E 95-F270		90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510
				する	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300	
	甲種2級	90×330 105×330 120×300							
	からまつ	甲種1級				90×360 105×360 120×330			
		甲種2級	90×360 105×360 120×330						
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330						
		甲種2級	90×360 105×330 120×330						
	すぎ	甲種1級	120×360						
		甲種2級	120×360						
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330			90×330 105×300 120×300	90×390 105×390 120×360	90×480 105×420 120×420	90×540 105×510 120×480
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E105-F300	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
		E 95-F270				90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510

小屋ばり

表C-10 小屋ばり断面表 続き

はりスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	120×360				
			からまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360				
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360				
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360				
			すぎ	甲種1級	90×360 105×330 120×330					
				甲種2級	90×360 105×330 120×330					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480
				E 95-F270	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×510 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510		
					する	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360
	甲種2級	90×330 105×300 120×300						120×360		
	からまつ	甲種1級					90×360 105×360 120×330			
		甲種2級	90×360 105×360 120×330							
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300							
		甲種2級	90×330 105×330 120×300							
	すぎ	甲種1級	120×360							
		甲種2級	120×360							
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×300 120×270			90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300			90×330 105×300 120×300	90×390 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480
		E 95-F270	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390			90×510 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510		

表C-10 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

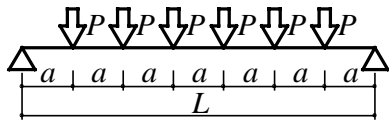
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
			すぎ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390
					E105-F300	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×390	90×510 105×450 120×420
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
すぎ			甲種1級	90×360 105×360 120×330					
			甲種2級	90×360 105×360 120×330					
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×450 105×420 120×420	
				E105-F300	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×420	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390	90×510 105×450 120×450	

小屋ばり

表C-11 小屋ばり断面表

はりスパン : 6.37m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 6.37\text{m}$$

$$P = w \cdot a$$

$$M = \frac{6}{7}PL, \quad \delta = \frac{123PL^3}{1372EI}, \quad Q = 3P$$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			からまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			すぎ	甲種1級					
				甲種2級					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600
				E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×600 105×570 120×540	90×720 105×660 120×600	
		する	製材	べいまつ	甲種1級	120×360			
					甲種2級	120×360			
	からまつ			甲種1級					
				甲種2級					
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
	すぎ			甲種1級					
				甲種2級					
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570	
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E105-F300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600	
	E 95-F270		90×390 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×600 105×570 120×540	90×720 105×660 120×600			

表C-11 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			からまつ	甲種1級	105×360 120×330				
				甲種2級	105×360 120×330				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
		すぎ	甲種1級						
			甲種2級						
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×420	90×570 105×540 120×480	90×660 105×600 120×570
			E 95-F270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600		
	する		製材	べいまつ	甲種1級	105×360 120×360			
					甲種2級	105×360 120×360			
		からまつ		甲種1級					
				甲種2級					
		えぞまつ とどまつ		甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
	すぎ	甲種1級							
		甲種2級							
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×360 120×330	90×450 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540		
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×570 105×540 120×510	90×660 105×600 120×570	
		E 95-F270	90×390 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600			

小屋ばり

表C-11 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×360 105×330 120×300				
			からまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
			すぎ	甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×420 120×390	90×540 105×480 120×450	90×600 105×570 120×540
					E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×540 105×510 120×480	90×630 105×600 120×540
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510	90×660 105×630 120×570
		する	製材	べいまつ	甲種1級	105×360 120×360			
					甲種2級	105×360 120×360			
	からまつ			甲種1級					
				甲種2級					
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
	すぎ			甲種1級					
				甲種2級					
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×420	90×540 105×480 120×480	90×600 105×570 120×540	
				E105-F300	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	90×630 105×600 120×540	
	べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×570 105×540 120×510	90×660 105×630 120×570	

表C-11 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

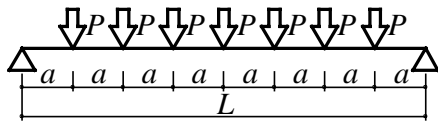
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300				
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			すぎ	甲種1級	105×360 120×330				
				甲種2級	105×360 120×330				
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×390 105×390 120×360	90×450 105×420 120×420	90×540 105×510 120×450	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480
			E 95-F270	90×330 105×330 120×300	90×420 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510		
				90×360 105×330 120×330					
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330			
					甲種2級	90×360 105×330 120×330			
	からまつ			甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
	すぎ			甲種1級					
				甲種2級					
集成材	べいまつ からまつ		E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×480 105×450 120×450	90×540 105×510 120×480		
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×420 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450	90×570 105×510 120×510	
	E 95-F270		90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×510 105×480 120×480	90×600 105×540 120×510			

小屋ばり

表C-12 小屋ばり断面表

はりスパン : 7.28m 垂直積雪量 : 150cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 7.28\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = PL, \delta = \frac{79PL^3}{768EI}, Q = \frac{7}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級				
				甲種2級				
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390	90×510	90×660	90×750
					105×390	105×480	105×600	105×690
			べいまつ からまつ	E105-F300	90×420	90×540	90×690	90×780
					105×390	105×510	105×630	105×720
	えぞまつ とどまつ		E 95-F270	120×390	120×480	120×600	120×690	
				90×420	90×570	90×720	90×810	
	とどまつ	E 95-F270	105×420	105×540	105×660	105×750		
			120×390	120×480	120×600	120×720		
	する	製材	べいまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級				
				甲種2級				
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
集成材		べいまつ からまつ	E120-F330	90×420	90×540	90×660	90×750	
				105×420	105×510	105×600	105×690	
		べいまつ からまつ	E105-F300	120×390	120×480	120×570	120×660	
				90×450	90×540	90×690	90×780	
	えぞまつ とどまつ	E 95-F270	105×420	105×510	105×630	105×720		
			120×390	120×510	120×600	120×690		
とどまつ	E 95-F270	90×450	90×570	90×720	90×810			
		105×450	105×540	105×660	105×750			
			120×420	120×510	120×600	120×720		

表C-12 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級				
				甲種2級				
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390	90×510	90×630	90×720
					105×390	105×480	105×570	105×690
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×420	90×540	90×660	90×780
					105×390	105×510	105×600	105×720
	120×390				120×480	120×570	120×660	
	90×420				90×570	90×690	90×810	
	E 95-F270	105×420	105×510	105×630	105×750			
		120×390	120×480	120×600	120×690			
	する	製材	べいまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級				
				甲種2級				
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
集成材		べいまつ からまつ	E120-F330	90×420	90×540	90×630	90×720	
				105×390	105×510	105×570	105×690	
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	120×390	120×480	120×540	120×630	
				90×450	90×540	90×660	90×780	
	105×420			105×510	105×600	105×720		
	120×390			120×510	120×570	120×660		
E 95-F270	90×450	90×570	90×690	90×810				
	105×420	105×540	105×630	105×750				
120×420	120×510	120×600	120×690					

小屋ばり

表C-12 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	105×360				
				甲種2級	120×360				
			からまつ	甲種1級					
				甲種2級					
			えぞまつ とどまつ	甲種1級					
				甲種2級					
		すぎ	甲種1級						
			甲種2級						
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×600 105×570 120×540	90×720 105×660 120×600	
				E105-F300	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×630 105×600 120×540	90×750 105×690 120×630	
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×420 105×390 120×390	90×540 105×510 120×480	90×660 105×630 120×570	90×780 105×720 120×660	
	する		製材	べいまつ	甲種1級				
					甲種2級				
		からまつ		甲種1級					
				甲種2級					
		えぞまつ とどまつ		甲種1級					
				甲種2級					
		すぎ	甲種1級						
			甲種2級						
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×420 105×390 120×390	90×510 105×480 120×480	90×600 105×570 120×540	90×720 105×660 120×600	
				E105-F300	90×420 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480	90×630 105×600 120×570	90×750 105×690 120×630	
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×450 105×420 120×390	90×570 105×540 120×510	90×660 105×630 120×570	90×780 105×720 120×660	

表C-12 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：150cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

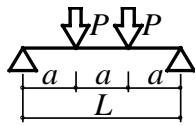
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			からまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
		すぎ	甲種1級						
			甲種2級						
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570
			E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600		
	する		製材	べいまつ	甲種1級	120×360			
					甲種2級	120×360			
		からまつ		甲種1級					
				甲種2級					
		えぞまつ とどまつ		甲種1級					
				甲種2級					
		すぎ	甲種1級						
			甲種2級						
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×540 105×510 120×510	90×630 105×570 120×540	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×390 120×360	90×480 105×480 120×450	90×570 105×540 120×510	90×660 105×600 120×570
			E 95-F270	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×480	90×600 105×570 120×540	90×690 105×630 120×600		

小屋ばり

表C-13 小屋ばり断面表

はりスパン : 2.73m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 2.73\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{PL}{3}, \delta = \frac{23PL^3}{648EI}, Q = P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	
			からまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
			すぎ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240
					E105-F300	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×180 120×150	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270
					E 95-F270	90×180 105×180 120×150	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270
	する	製材		べいまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
					甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300
			からまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
			すぎ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×330 120×330	
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×330 120×330	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240
					E105-F300	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270
					E 95-F270	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270

表C-13 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
			からまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×330 105×270 120×270	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×270	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×300 105×240 120×210	105×330 120×300	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×300 105×240 120×240	105×330 120×300	
			すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240
					E105-F300	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
	甲種2級	90×180 105×180 120×180				90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
	からまつ	甲種1級			90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
		甲種2級			90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
		甲種2級			90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	105×330 120×300	
	すぎ	甲種1級			90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×300	105×330 120×300	
		甲種2級			90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×300	105×330 120×300	
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240
					E105-F300	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270

小屋ばり

表C-13 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240		
				甲種2級	90×180 105×150 120×135	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300		
				からまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	
					甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×210	90×360 105×300 120×270		
				甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×360 105×300 120×270		
			すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×360 105×300 120×270		
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×360 105×300 120×270		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×270 105×270 120×240
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	90×300 105×270 120×240
				E 95-F270	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×300 105×270 120×270	
					90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×300 105×270 120×270	
	する	製材		べいまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
					甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	
			からまつ		甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	
					甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×360 105×300 120×270		
				甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×360 105×300 120×270		
			すぎ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300		
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×270 120×240	90×270 105×270 120×240
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×300 105×270 120×240	90×300 105×270 120×240
				E 95-F270	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	90×300 105×300 120×270	
					90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×300 105×300 120×270	

表C-13 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：2.73m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

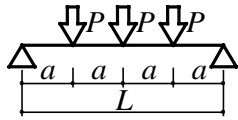
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×210 120×210	
				甲種2級	90×135 105×135 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	
				からまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
					甲種2級	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×210	
				甲種2級	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
				甲種2級	90×180 105×180 120×150	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×240	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×135 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210
					E105-F300	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
					E 95-F270	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240
	する	製材		べいまつ	甲種1級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240
					甲種2級	90×150 105×150 120×150	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240
			からまつ		甲種1級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270
					甲種2級	90×180 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
				甲種2級	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240	
			すぎ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×270 105×270 120×270	90×300 105×300 120×270	
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×150 105×135 120×135	90×180 105×180 120×180	90×210 105×210 120×210	90×240 105×240 120×210
					E105-F300	90×150 105×150 120×135	90×210 105×180 120×180	90×240 105×210 120×210	90×240 105×240 120×240
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240
					E 95-F270	90×180 105×150 120×150	90×210 105×210 120×180	90×240 105×240 120×210	90×270 105×240 120×240

小屋ばり

表C-14 小屋ばり断面表

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$$a = 0.91\text{m}$$

$$L = 3.64\text{m}$$

$$P = w \cdot a$$

$$M = \frac{PL}{2}, \quad \delta = \frac{19PL^3}{384EI}, \quad Q = \frac{3}{2}P$$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×330 105×330 120×300	120×360		
			からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	105×330 120×330		
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×330 105×300 120×270	105×360 120×330		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	120×330		
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×300 120×270	120×330		
			すぎ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×240 105×240 120×210	90×330 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360
					甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×330 105×330 120×300	120×360	
	からまつ			甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330		
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	120×330		
	すぎ			甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360	
	べいまつ からまつ			E105-F300	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360	
	えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	

表C-14 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×330 105×300 120×300	120×360		
			からまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×330 105×300 120×270	105×360 120×330		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330		
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360
					E105-F300	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×240 105×210 120×210	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×330 105×300 120×300	120×360		
			からまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360
					E105-F300	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ				E 95-F270	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	

小屋ばり

表C-14 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×330 105×300 120×270	105×360 120×360		
			からまつ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	120×360	
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×360 120×330	120×360	
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	105×330 120×300		
				甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	105×330 120×300		
			すぎ	甲種1級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	105×330 120×330		
				甲種2級	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×300	105×360 120×330		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×210 120×180	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×210 105×210 120×210	90×300 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×330 120×300	105×360 120×330
					甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×330 105×300 120×270	105×360 120×360	
	からまつ			甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	105×330 120×330		
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	105×330 120×330		
	すぎ			甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	
	べいまつ からまつ			E105-F300	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360	
	えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	

表C-14 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：3.64m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

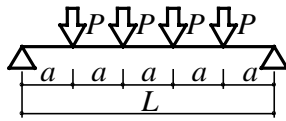
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)					
					0.91	1.82	2.73	3.64		
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300		
				甲種2級	90×210 105×180 120×180	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	105×360 120×360		
			からまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300		
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	90×360 105×360 120×330		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	105×330 120×300		
				甲種2級	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	105×330 120×300		
			すぎ	甲種1級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×330 120×330		
				甲種2級	90×240 105×210 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×210	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
					E105-F300	90×210 105×180 120×180	90×240 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×300 105×300 120×270	90×330 105×330 120×300
						甲種2級	90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	105×360 120×360
					からまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360
	甲種2級	90×240 105×240 120×210				90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360		
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×330 120×330		
		甲種2級			90×240 105×210 120×210	90×270 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	105×330 120×330		
	すぎ	甲種1級			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360			
		甲種2級			90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360			
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×210 105×210 120×180	90×270 105×240 120×240	90×300 105×270 120×270	90×330 105×300 120×300	
E105-F300					90×210 105×210 120×210	90×270 105×240 120×240	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×300		
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ		E 95-F270			90×210 105×210 120×210	90×270 105×270 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×330 120×330		

小屋ばり

表C-15 小屋ばり断面表

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張



$a = 0.91m$

$L = 4.55m$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{3}{5}PL, \delta = \frac{63PL^3}{1000EI}, Q = 2P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)						
					0.91	1.82	2.73	3.64			
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	120×360				
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	120×360					
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330					
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330					
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	105×330 120×330					
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330					
			すぎ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360					
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450		
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×300 105×270 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×450		
				えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480		
				する	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360		
							甲種2級	90×300 105×300 120×270	120×360		
				からまつ		甲種1級	90×330 105×330 120×300				
	甲種2級	90×330 105×330 120×300									
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360							
		甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360							
	すぎ	甲種1級	90×360 105×360 120×330								
		甲種2級	90×360 105×360 120×330								
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270		90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450			
べいまつ からまつ		E105-F300	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330		90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×450				
えぞまつ とどまつ		E 95-F270	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360		90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480				

表C-15 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	120×360		
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	120×360			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	105×360 120×330			
			すぎ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×330 105×300 120×300	120×360			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	90×420 105×390 120×360	90×510 105×450 120×420
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×480 120×450
				E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480	
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×330		
					甲種2級	90×300 105×300 120×270	120×360		
	からまつ			甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
	すぎ			甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×510 105×450 120×420	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×480 120×450	
	E 95-F270			90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480		

小屋ばり

表C-15 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：4.55m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360		
				甲種2級	90×300 105×270 120×240	105×360 120×360			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
			すぎ	甲種1級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×270 105×270 120×240	90×360 105×330 120×300	90×450 105×390 120×390
				E 95-F270	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×480 120×450	
	する	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	105×360 120×360			
			からまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300				
				甲種2級	90×330 105×300 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
すぎ			甲種1級	90×360 105×330 120×330					
			甲種2級	90×360 105×330 120×330					
集成材			べいまつ からまつ	E120-F330	90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360	90×480 105×450 120×420	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×450 105×390 120×390	90×510 105×480 120×450
E 95-F270			90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×480 120×450			

表C-15 小屋ばり断面表 続き

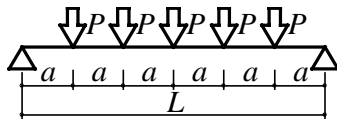
はりスパン：4.55m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	105×360 120×360	
				甲種2級	90×240 105×240 120×210	90×360 105×330 120×300	120×360		
			からまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×360		
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
				甲種2級	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	105×360 120×330		
			すぎ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×240 105×240 120×210	90×300 105×300 120×270	90×360 105×330 120×330	90×420 105×390 120×360
					E105-F300	90×240 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×390 105×360 120×330	90×450 105×420 120×390
			する	製材	べいまつ	甲種1級	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	105×360 120×360
	甲種2級	90×270 105×270 120×240				90×360 105×330 120×300	120×360		
	からまつ	甲種1級			90×300 105×300 120×270	105×360 120×330			
		甲種2級			90×300 105×300 120×270	105×360 120×330			
	えぞまつ とどまつ	甲種1級			90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
		甲種2級			90×270 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	120×360		
	すぎ	甲種1級			90×330 105×330 120×300				
		甲種2級			90×330 105×330 120×300				
	集成材	べいまつ からまつ			E120-F330	90×270 105×240 120×240	90×330 105×300 120×300	90×360 105×360 120×330	90×420 105×390 120×360
					E105-F300	90×270 105×240 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×360 120×360	90×450 105×420 120×390
		べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×270 105×270 120×240	90×330 105×330 120×300	90×390 105×390 120×360	90×450 105×420 120×390

表C-16 小屋ばり断面表

はりスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 5.46\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{3}{4}PL, \delta = \frac{11PL^3}{144EI}, Q = \frac{5}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			からまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			すぎ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×330 120×300	90×450 105×420 120×390	90×570 105×540 120×480
				E 95-F270		90×360 105×330 120×330	90×480 105×450 120×420	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600
						90×360 105×360 120×360			
	する	製材		べいまつ		甲種1級	90×360 105×360 120×330		
					甲種2級	90×360 105×360 120×330			
			からまつ	甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
			すぎ	甲種1級					
				甲種2級					
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×570 105×540 120×480
				E 95-F270		90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600
						90×360 105×360 120×360			

表C-16 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×360 105×330 120×300				
			からまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330				
				甲種2級	90×360 105×330 120×330				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			すぎ	甲種1級	105×360 120×360				
				甲種2級	105×360 120×360				
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×540 105×480 120×450	90×630 105×570 120×540	
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×330 120×300	90×450 105×420 120×390	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570
			E 95-F270	90×360 105×330 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510	90×690 105×630 120×570		
		する	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330			
					甲種2級	90×360 105×330 120×330			
	からまつ			甲種1級	120×360				
				甲種2級	120×360				
	えぞまつ とどまつ			甲種1級	90×360 105×360 120×330				
				甲種2級	90×360 105×360 120×330				
	すぎ			甲種1級					
				甲種2級					
集成材	べいまつ からまつ		E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×420 120×390	90×540 105×480 120×450	90×630 105×570 120×540		
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570	
	E 95-F270		90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×570 105×540 120×510	90×690 105×630 120×570			

小屋ばり

表C-16 小屋ばり断面表 続き

はりスパン : 5.46m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×300 120×300	120×360			
				甲種2級	90×360 105×330 120×300				
			からまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			すぎ	甲種1級	105×360 120×330				
				甲種2級	105×360 120×330				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×300 120×300	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510
					べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×330 105×300 120×300	90×450 105×390 120×390	90×540 105×510 120×450
				E 95-F270		90×330 105×330 120×300	90×450 105×420 120×390	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570
				する	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330	
	甲種2級	90×360 105×330 120×330							
	からまつ	甲種1級				120×360			
		甲種2級	120×360						
	えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330						
		甲種2級	90×360 105×360 120×330						
	すぎ	甲種1級							
		甲種2級							
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×330 120×300		90×420 105×390 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×540 120×510	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300		90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×450	90×630 105×570 120×540
		E 95-F270		90×360 105×330 120×330		90×450 105×420 120×420	90×570 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570	

表C-16 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：5.46m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

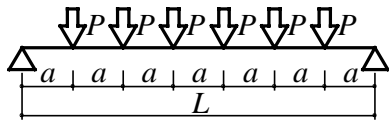
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)				
					0.91	1.82	2.73	3.64	
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×300 105×270 120×270	120×360			
			からまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×300	105×360 120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
				甲種2級	90×300 105×300 120×270	105×360 120×360			
			すぎ	甲種1級	90×330 105×330 120×300				
				甲種2級	90×330 105×330 120×300				
			集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×300 105×270 120×270	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×510 105×480 120×450
					E105-F300	90×300 105×300 120×270	90×390 105×360 120×330	90×480 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×300 105×300 120×300	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×420	90×570 105×510 120×480

小屋ばり

表C-17 小屋ばり断面表

はりスパン : 6.37m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 6.37\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = \frac{6}{7}PL, \delta = \frac{123PL^3}{1372EI}, Q = 3P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
0/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	105×360			
				甲種2級	120×360			
			からまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
			えぞまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
		集成材	べいまつ	E120-F330	90×390	90×510	90×630	90×750
					105×360	105×480	105×600	105×690
			からまつ	E105-F300	90×390	90×540	90×660	90×780
					105×390	105×510	105×630	105×720
			えぞまつ	E95-F270	90×420	90×570	90×690	90×810
					105×390	105×510	105×630	105×750
	する	製材	べいまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ	甲種1級				
				甲種2級				
		集成材	べいまつ	E120-F330	90×390	90×510	90×630	90×750
					105×390	105×480	105×600	105×690
			からまつ	E105-F300	90×420	90×540	90×660	90×780
					105×390	105×510	105×630	105×720
			えぞまつ	E 95-F270	90×420	90×570	90×690	90×810
					105×420	105×510	105×630	105×750
			120×390	120×510	120×600	120×690		

表C-17 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
3/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	105×360			
				甲種2級	120×360			
			からまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390	90×510	90×630	90×720
					105×360 120×330	105×450 120×420	105×570 120×540	105×660 120×630
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390	90×540	90×660	90×750
					105×360 120×360	105×480 120×450	105×600 120×570	105×690 120×660
	E 95-F270		90×420	90×540	90×690	90×780		
			105×390 120×360	105×510 120×480	105×630 120×600	105×720 120×690		
	する	製材	べいまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級				
				甲種2級				
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390	90×510	90×630	90×720
					105×390 120×360	105×480 120×450	105×570 120×540	105×660 120×630
べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ			E105-F300	90×420	90×540	90×660	90×750	
				105×390 120×390	105×480 120×480	105×600 120×570	105×690 120×660	
E 95-F270	90×420		90×540	90×690	90×780			
	105×420 120×390		105×510 120×480	105×630 120×600	105×720 120×690			

小屋ばり

表C-17 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
5/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	105×360 120×360			
			からまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	105×360 120×360			
				甲種2級	105×360 120×360			
			すぎ	甲種1級				
				甲種2級				
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×360 120×330	90×480 105×450 120×420	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600
			べいまつ からまつ	E105-F300	90×390 105×360 120×360	90×510 105×480 120×450	90×630 105×570 120×540	90×720 105×660 120×630
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×390 105×390 120×360	90×540 105×480 120×450	90×660 105×600 120×570	90×750 105×690 120×660
	する	製材	べいまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			すぎ	甲種1級				
				甲種2級				
集成材		べいまつ からまつ	E120-F330	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×600 105×540 120×510	90×690 105×630 120×600	
		べいまつ からまつ	E105-F300	90×390 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×630 105×570 120×540	90×720 105×660 120×630	
		えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×420 105×390 120×390	90×540 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570	90×750 105×690 120×660	

表C-17 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：6.37m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

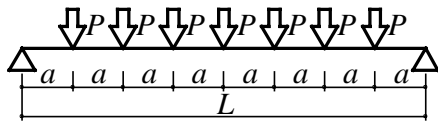
(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	90×330 105×330 120×300			
				甲種2級	90×360 105×330 120×300			
			からまつ	甲種1級	90×360 105×360 120×330			
				甲種2級	90×360 105×360 120×330			
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	90×360 105×330 120×330			
				甲種2級	90×360 105×330 120×330			
		すぎ	甲種1級	120×360				
			甲種2級	120×360				
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×330 105×330 120×300	90×420 105×390 120×390	90×510 105×480 120×450	90×600 105×570 120×510
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×480
			えぞまつ とどまつ	E 95-F270	90×360 105×360 120×330	90×450 105×420 120×420	90×570 105×540 120×480	90×660 105×600 120×570
	する	製材	べいまつ	甲種1級	105×360 120×360			
				甲種2級	105×360 120×360			
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×360 105×330 120×330	90×450 105×420 120×420	90×510 105×480 120×480	90×600 105×570 120×510
				べいまつ からまつ	E105-F300	90×360 105×360 120×330	90×450 105×450 120×420	90×540 105×510 120×480
えぞまつ とどまつ			E 95-F270	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×570 105×540 120×510	90×660 105×600 120×570	

小屋ばり

表C-18 小屋ばり断面表

はりスパン : 7.28m 垂直積雪量 : 200cm 屋根 : 薄鉄板ぶき 天井 : 木毛セメント板張



$a = 0.91\text{m}$

$L = 7.28\text{m}$

$P = w \cdot a$

$M = PL, \delta = \frac{79PL^3}{768EI}, Q = \frac{7}{2}P$

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
0/10	しない	集成材	べいまつ	E120-F330	90×420	90×600	90×750	105×780
			からまつ		105×420	105×540	105×690	120×750
			べいまつ	E105-F300	90×450	90×630	90×780	105×840
			からまつ		105×420	105×570	105×720	120×780
	する	集成材	べいまつ	E120-F330	90×450	90×600	90×750	105×780
			からまつ		105×450	105×540	105×690	120×750
			べいまつ	E105-F300	90×480	90×630	90×780	105×840
			からまつ		105×450	105×570	105×720	120×780
3/10	しない	集成材	べいまつ	E120-F330	90×420	90×570	90×720	105×780
			からまつ		105×420	105×540	105×660	120×720
			べいまつ	E105-F300	90×450	90×600	90×750	105×810
			からまつ		105×420	105×570	105×690	120×750
	する	集成材	べいまつ	E120-F330	90×450	90×570	90×720	105×780
			からまつ		105×420	105×540	105×660	120×720
			べいまつ	E105-F300	90×480	90×600	90×750	105×810
			からまつ		105×450	105×570	105×690	120×750
5/10	しない	集成材	べいまつ	E120-F330	90×420	90×570	90×690	90×810
			からまつ		105×390	105×510	105×630	105×750
			べいまつ	E105-F300	90×450	90×600	90×720	105×780
			からまつ		105×420	105×540	105×660	120×720
	する	集成材	べいまつ	E120-F330	90×450	90×570	90×690	90×810
			からまつ		105×420	105×540	105×660	120×720
			べいまつ	E105-F300	90×480	90×630	90×750	105×810
			からまつ		105×450	105×570	105×690	120×750

表C-18 小屋ばり断面表 続き

はりスパン：7.28m 垂直積雪量：200cm 屋根：薄鉄板ぶき 天井：木毛セメント板張

(mm)

屋根勾配	変形重視	材料	樹種	等級	はり間隔(m)			
					0.91	1.82	2.73	3.64
10/10	しない	製材	べいまつ	甲種1級	105×360			
				甲種2級	105×360 120×360			
			からまつ	甲種1級				
				甲種2級				
			えぞまつ とどまつ	甲種1級	120×360			
				甲種2級	120×360			
		すぎ	甲種1級					
			甲種2級					
		集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×390 105×360 120×360	90×480 105×450 120×450	90×600 105×570 120×510	90×690 105×660 120×600
				べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×390 105×390 120×360	90×510 105×480 120×450	90×630 105×570 120×540
			E 95-F270		90×420 105×390 120×390	90×540 105×510 120×480	90×660 105×600 120×570	90×780 105×720 120×660
			する	製材	べいまつ	甲種1級		
	甲種2級							
	からまつ				甲種1級			
		甲種2級						
	えぞまつ とどまつ	甲種1級						
		甲種2級						
	すぎ	甲種1級						
		甲種2級						
	集成材	べいまつ からまつ	E120-F330	90×420 105×390 120×360	90×510 105×480 120×480	90×600 105×570 120×540	90×690 105×660 120×600	
			べいまつ からまつ えぞまつ とどまつ	E105-F300	90×420 105×390 120×390	90×540 105×510 120×480	90×630 105×570 120×540	90×720 105×690 120×630
		E 95-F270		90×450 105×420 120×390	90×540 105×510 120×510	90×660 105×600 120×570	90×780 105×720 120×660	

小屋ばり

木造建築のためのスパン表
－ 製材及び構造用集成材の構造設計 －

2006年3月 発行

編集 北海道立林産試験場研究成果普及推進会議
スパン表改訂ワーキンググループ

発行 北海道立林産試験場

〒071-0198 旭川市西神楽1線10号

電話 0166-75-4233

FAX 0166-75-3621

URL <http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp>

印刷 株式会社 ドルック

〒078-8272 旭川市工業団地2条1丁目2番6号

電話 0166-36-1116

FAX 0166-36-5677

木造建築のためのスパン表
－ 製材及び構造用集成材の構造設計 －

北海道立林産試験場