

中大規模木造建築物設計のための
大断面集成材スパン表
(金物データ付き)
～事務所・共同住宅・店舗対応～

令和 4 年 1 月

日本集成材工業協同組合

本書について

我が国森林面積の4割を占める人工林については、その半数が一般的な主伐期である50年を超える、本格的な利用期を迎えており、一方、人口の高齢化・減少が進みつつある中で、住宅分野における木材利用については大きな伸びを期待できない状況にあり、非住宅分野における木材需要、木材利用をいかにして確保していくかが大きな課題となっている。

長年、低層・中層の大規模木造建築物については、住宅・非住宅を問わず、大断面構造用集成材（大断面集成材）が必須の部材として利用されてきたが、近年は調達しやすい住宅向けの流通材、すなわち中小断面構造用集成材を多用する動きが活発化している。木材利用の在り方が多様化し、選択肢が広げられていることは大いに歓迎すべきことではあるが、断面サイズの小さいものを採用するが故に設計が複雑なものになっているものも少なくないのではないかと考えている。

日本集成材工業協同組合では、令和2年度より林野庁補助事業を活用し、京都大学教授の五十田博先生のご指導の下で、(有)ティー・イー・コンサルティング一級建築事務所所長の宮林正幸氏にスギ、カラマツ等の国産樹種で製造した大断面集成材のスパン表の検討をお願いしてきた。用途は事務所、共同住宅及び店舗の3種類とし、スパン表に対応した接合金物の情報についても取りまとめをお願いした。床梁を対象としたブックレットは令和3年3月に発行しているが、今回は小屋梁も含めた改訂増補版である。

なお、スパン表及び金物情報の技術資料の作成は以下の方々による。

- ・スパン表担当:菅谷恭浩氏 (T S コンサルティング、一級建築士)
- ・金物情報担当:北村俊夫氏 (株木質構造計画ラボ代表取締役、博士(工学))

このスパン表については、オンラインでの説明会も予定しており、木造建築に取り組んでいる設計者はもとより、これから取り組もうとお考えの皆さんの一助となることを切に願っているところである。

なお、正確を期するとともに、使い勝手の良いものを提供したいとの思いで取り組んできているが、至らぬ点も多々あろうかと考えており、忌憚のないご意見をお聞かせ願えれば幸甚である。

令和4年12月

日本集成材工業協同組合
理事長 中島 浩一郎

本書の利用に当たって

本書は、大断面集成材（カラマツ、ヒノキ、スギ）を床梁、小屋梁に使用する木造建築物設計用のスパン表であり、以下のように4部構成となっています。

第1章 スパン表作成の設定条件と断面計算

第2章 床梁・床小梁スパン表

第3章 小屋梁・小屋小梁スパン表

第4章 接合金物の仕様（金物データ表）

「第1章 スパン表作成の設定条件と断面計算」では、床梁、床小梁、小屋梁、小屋小梁の断面算定の考え方について説明しています。具体的には、床梁・小屋梁に使用する大断面集成材は、幅180mm、210mmとし、梁せいは50mmピッチで250mmから1000mmまでとしています。また、床梁スパンは4.0mから9.0mまでとしています。1時間準耐火を前提とした燃えしろ設計にも対応できるよう必要となる断面寸法も併せて提示しています。

「第2章 床梁・床小梁スパン表」では、「第1章」の考え方に基づき、事務所、共同住宅、店舗の3種類の用途に対応する床梁スパン表と床小梁スパン表を取りまとめています。

「第3章 小屋梁・小屋小梁スパン表」では、積雪深別（一般地域・多雪地域別、30cmから200cmまで）の小屋梁スパン表を小屋組形式と登り梁形式の2種類について取りまとめています。

「第4章 接合金物の仕様（金物データ表）」では、1)床梁と柱、または桁との接合金物、2)床梁と床小梁との接合金物、3)小屋梁と柱、または桁との接合金物、4)小屋梁と小屋小梁との接合金物について、その仕様を取りまとめています。1)及び3)の接合金物については、いわゆる製作金物（鋼板）としており、必要となるドリフトピン、ボルトの最少本数を提示しています。また、2)及び4)の床小梁と小屋小梁の接合金物については、必要なせん断耐力を有する市販の接合金物の型番を例示しています。なお、床梁、小屋梁の接合部の納まり例も示しておりますので、製作金物の設計の際、参考にしてください。

スパン表と金物データ表の作成の基本的な流れは、「断面寸法の決定」→「金物仕様の決定」の順です。スパン表の断面算定は樹種ごとに行いますが、カラマツとヒノキは同じ樹種群に含まれため、床梁スパン表及び小屋梁スパン表において同じ欄に「カラマツ・ヒノキ」と括って示しています。また、床小梁スパン表及び小屋小梁スパン表では、樹種群の異なるオウシュウアカマツとカラマツについて、算定した部材断面が一致しているため、「オウシュウアカマツ・カラマツ」と同じ欄に括って示しています。

なお、床小梁、小屋梁及び小屋小梁については、接合金物の仕様の検討結果より、ボルトやドリフトピンを適正に配置すると、部材断面の算定結果より断面寸法を増やす必要がある場合があり、スパン表にその旨を注記しています。そのほか、接合金物で小屋梁を取り付ける桁（受け梁）についても接合金物の仕様より、断面寸法を増やした場合についても注記しています。

本書は、日本建築学会の「木質構造設計規準・同解説（許容応力度・許容耐力設計法）」及び「木質構造接合部設計事例集」に準拠し、細心の注意を払って作成しておりますが、書中のいかなる誤謬や欠陥、あるいはこれに基づく設計ないし仕事上の不都合に対して、いかなる責任も負うものではありませんので、ご了承くださいますようお願い申し上げます。

日本集成材工業協同組合

中大規模木造建築物設計のための大断面集成材スパン表
(金物データ付き)
～事務所・共同住宅・店舗対応～

1. スパン表作成の設定条件と断面計算

1.1 用途及び適用範囲	1
1.2 使用材料	3
1.2.1 集成材の種類	3
1.2.2 許容応力度	4
1.2.3 寸法調整係数	4
1.2.4 集成材の断面寸法等	5
1.3 荷重条件	6
1.3.1 固定荷重	6
1.3.2 積載荷重	7
1.3.3 積雪荷重	7
1.4 床梁・床小梁の断面算定	8
1.4.1 床梁	8
1.4.2 床小梁	9
1.5 小屋梁・小屋小梁の断面算定	10
1.5.1 小屋梁	10
1.5.1.1 小屋梁（小屋組形式）	10
1.5.1.2 小屋梁（登り梁形式）	11
1.5.2 小屋小梁	13
1.6 燃えしろ設計	14
1.7 床梁の固有振動数	14
1.8 床梁スパン表の注意事項	14

2. 床梁・床小梁スパン表

2.1 床梁スパン表	16
2.1.1 床梁スパン表の見方	16
2.1.2 床梁スパン表	17
(1) 事務所（床小梁間隔 1.0m）	17
(2) 事務所（床小梁間隔 2.0m）	18
(3) 共同住宅（床小梁間隔 1.0m）	19
(4) 共同住宅（床小梁間隔 2.0m）	20

(5) 店舗（床小梁間隔 1.0m）	21
(6) 店舗（床小梁間隔 2.0m）	22
2.2 床小梁スパン表	23
2.2.1 床小梁スパン表の見方	23
2.2.2 床小梁スパン表	24
3. 小屋梁・小屋小梁スパン表	
3.1 小屋梁スパン表	25
3.1.1 小屋梁スパン表の見方	25
3.1.2 小屋梁（小屋組形式）スパン表	26
(1) 積雪深 30cm(一般地域)	26
(2) 積雪深 50cm(一般地域)	27
(3) 積雪深 100cm(一般地域)	28
(4) 積雪深 100cm(多雪地域)	29
(5) 積雪深 150cm(多雪地域)	30
(6) 積雪深 200cm(多雪地域)	31
3.1.3 小屋梁（登り梁形式）スパン表	32
(1) 積雪深 30cm(一般地域)	32
(2) 積雪深 50cm(一般地域)	33
(3) 積雪深 100cm(一般地域)	34
(4) 積雪深 100cm(多雪地域)	35
(5) 積雪深 150cm(多雪地域)	36
(6) 積雪深 200cm(多雪地域)	37
3.2 小屋小梁スパン表	38
3.2.1 小屋小梁スパン表の見方	38
3.2.2 小屋小梁スパン表	39
4. 接合金物の仕様（金物データ表）	
4.1 金物データ表の概要	40
4.2 梁用（床梁用、小屋梁用）金物データ表の算定	40
4.2.1 梁用金物データ表の算定条件	40
4.2.2 梁用金物データ表の算定手順	43
4.3 小梁用（床小梁用、小屋小梁用）金物データ表の算定	44
4.3.1 小梁用金物データ表の算定条件	44
4.3.2 小梁用金物データ表の算定手順	44

4. 4 床梁接合部金物データ表	45
4. 4. 1 床梁接合部金物データ表の見方	45
4. 4. 2 床梁接合部金物データ表	46
(1)事務所(床小梁間隔 1. 0m)	46
(2)事務所(床小梁間隔 2. 0m)	47
(3)共同住宅(床小梁間隔 1. 0m)	48
(4)共同住宅(床小梁間隔 2. 0m)	49
(5)店舗(床小梁間隔 1. 0m)	50
(6)店舗(床小梁間隔 2. 0m)	51
4. 4. 3 床梁接合部納まり例	52
4. 5 床小梁接合部金物データ表	54
4. 5. 1 床小梁接合部金物データ表の見方	54
4. 5. 2 床小梁接合部金物データ表	55
(1)事務所(床小梁間隔 1. 0m)	55
(2)事務所(床小梁間隔 2. 0m)	55
(3)共同住宅(床小梁間隔 1. 0m)	56
(4)共同住宅(床小梁間隔 2. 0m)	56
(5)店舗(床小梁間隔 1. 0m)	57
(6)店舗(床小梁間隔 2. 0m)	57
別表 接合金物一覧表 (せん断耐力諸元)	58
4. 6 小屋梁接合部金物データ表	59
4. 6. 1 小屋梁接合部金物データ表の見方	59
4. 6. 2 小屋梁（小屋組形式）接合部金物データ表	60
(1)積雪深 30cm(一般地域)	60
(2)積雪深 50cm(一般地域)	61
(3)積雪深 100cm(一般地域)	62
(4)積雪深 100cm(多雪地域)	63
(5)積雪深 150cm(多雪地域)	64
(6)積雪深 200cm(多雪地域)	65
4. 6. 3 小屋梁（登り梁形式）接合部金物データ表	66
(1)積雪深 30cm(一般地域)	66
(2)積雪深 50cm(一般地域)	67
(3)積雪深 100cm(一般地域)	68
(4)積雪深 100cm(多雪地域)	69
(5)積雪深 150cm(多雪地域)	70

(6) 積雪深 200cm(多雪地域)	71
4. 6. 4 小屋梁(登り梁形式)接合部納まり例	72
4. 7 小屋小梁接合部金物データ表	73
4. 7. 1 小屋小梁接合部金物データ表の見方	73
4. 7. 2 小屋小梁接合部金物データ表	74
(1) 積雪深 30cm(一般地域)	74
(2) 積雪深 50cm(一般地域)	74
(3) 積雪深 100cm(一般地域)	75
(4) 積雪深 100cm(多雪地域)	75
(5) 積雪深 150cm(多雪地域)	76
(6) 積雪深 200cm(多雪地域)	77
別表 接合金物一覧表(せん断耐力諸元)(再掲)	78
参考文献	79
構造用集成材及び接合金物に関する参考情報	79

1. スパン表作成の設定条件と断面計算

1.1 用途及び適用範囲

部屋用途：事務所，共同住宅，店舗

屋根仕上：金属板

屋根勾配：水勾配，1.5寸，3寸 ··· 小屋組形式
3寸 ··· 登り梁形式

積雪深：30cm, 50cm, 100cm (一般地域), 100cm, 150cm, 200cm (多雪地域)

部位：床梁，床小梁，小屋梁，小屋小梁

梁スパン：4m, 5m, 6m, 7m, 8m, 9m

梁間隔：2m, 3m, 4m

小梁間隔：1.0m (床下地 (水平構面)：厚物合板) ······ 床梁，小屋梁
2.0m (床下地：直交集成板，集成材厚板パネル) ··· 床梁

※ 検討する床梁上には屋根・上部階を支える柱や床上の壁は無く，検討する階の床荷重のみを負担するものとする。

※ 厚物合板を使用する場合は小ばかり間隔は1mグリッドで検討するが，構造用合板で多用される0.91mグリッドの場合，本スパン表を用いても安全側である。

※ 水平構面は小屋梁・小屋小梁上の配置とする。

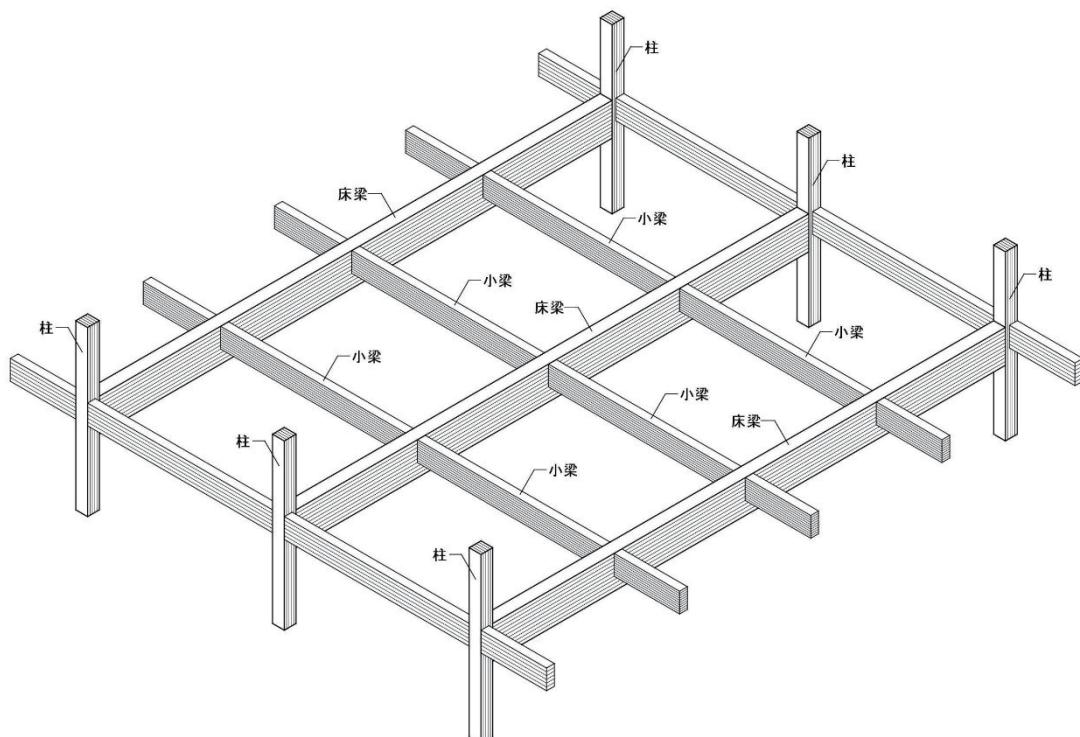


図 1.1 床梁を柱で受ける床組概略図

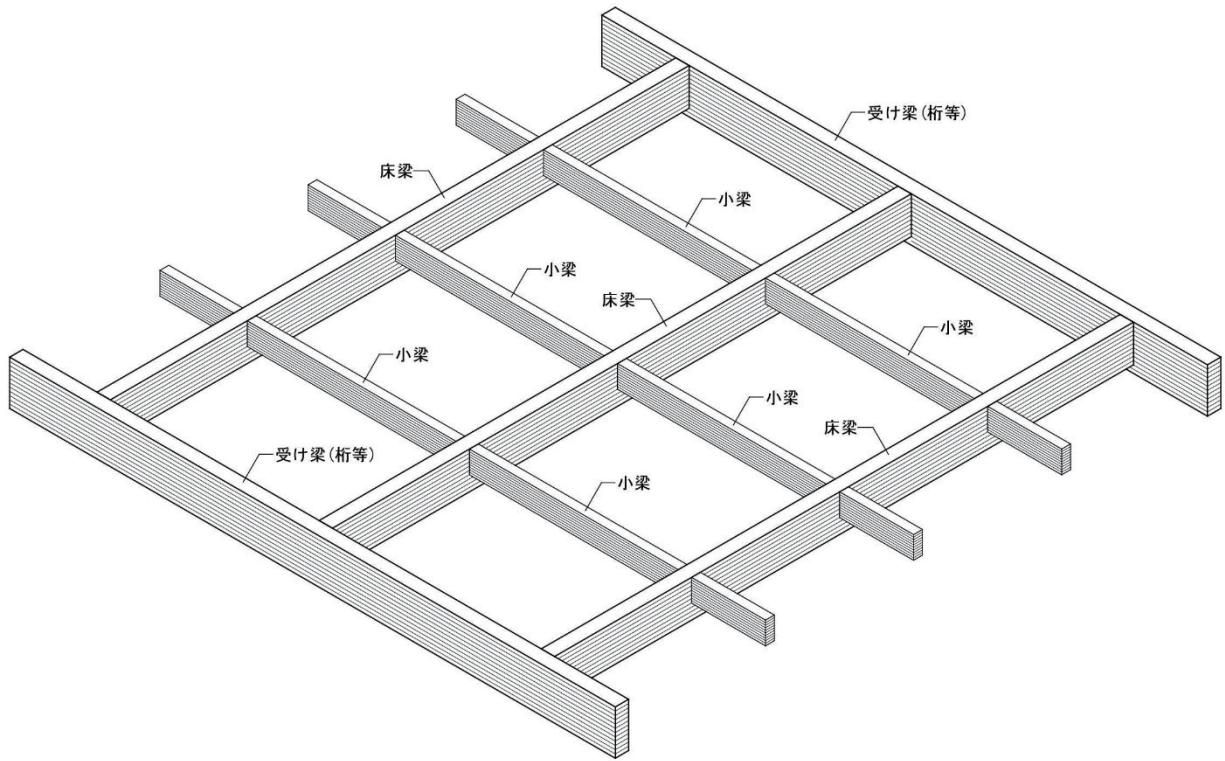


図 1.2 床梁を桁で受ける床組概略図

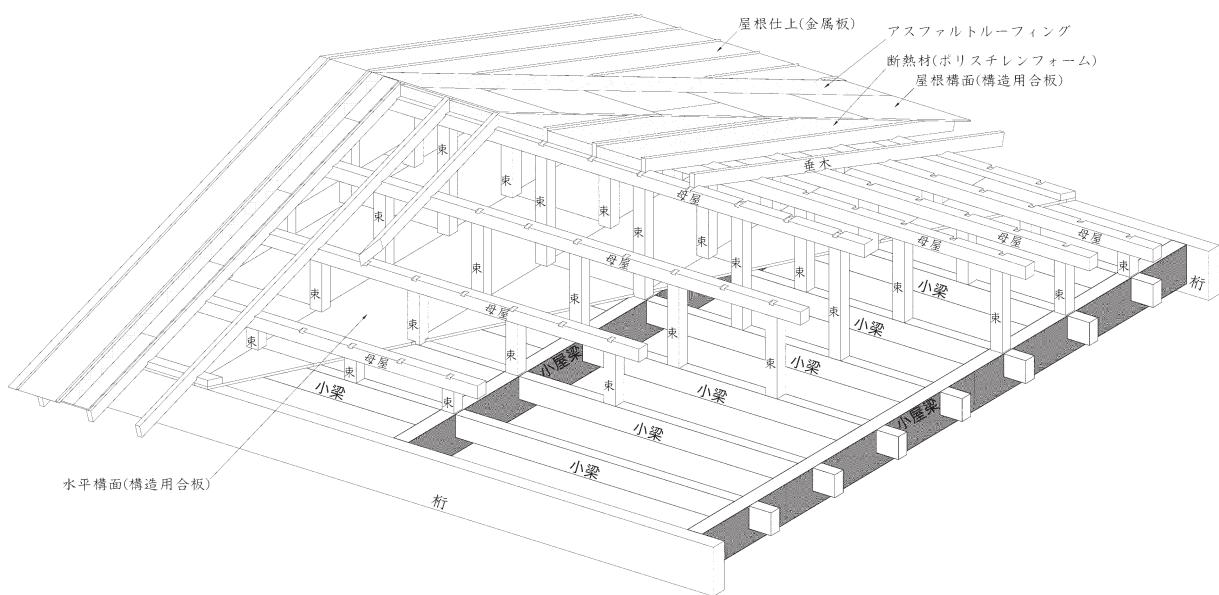


図 1.3 小屋梁概略図（小屋組形式）

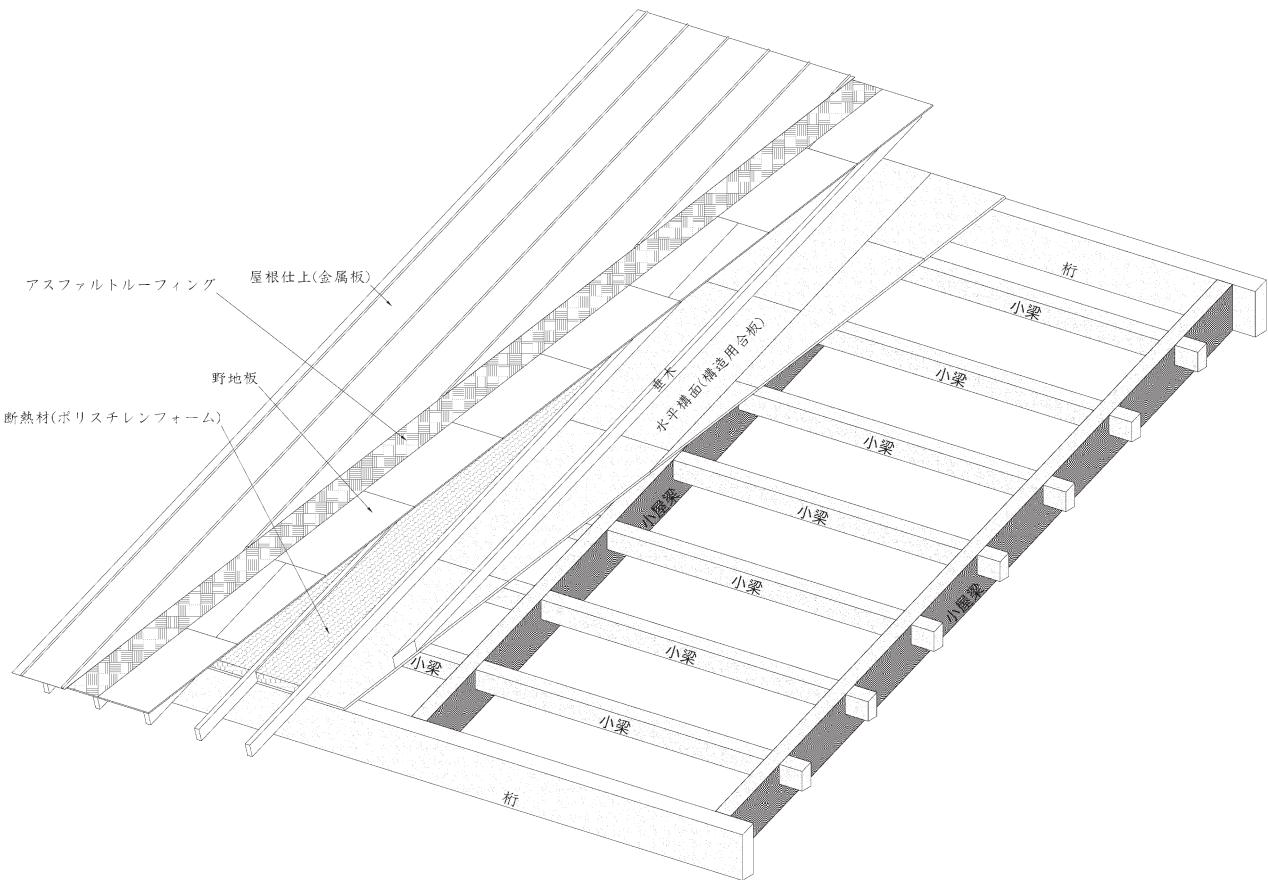


図 1.4 小屋梁概略図（登り梁形式）

1.2 使用材料

1.2.1 集成材の種類

梁（床梁・小屋梁）及び小梁（床小梁・小屋小梁）に使用する材料は、下表の「集成材の農林規格」第5条に規定する対称異等級構成集成材とする。

樹種群	樹種名	強度等級	曲げ基準強度 $F_b(N/mm^2)$	せん断基準強度 $F_s(N/mm^2)$	曲げヤング係数 $E(N/mm^2)$	樹種グループ	基準比重
E	オウシュウアカマツ	E105-F300	30.00	3.00	10,500	J3	0.32
C	カラマツ	E105-F300	30.00	3.60	10,500	J1	0.42
		E95-F270	27.00	3.60	9,500		
	ヒノキ	E105-F300	30.00	3.60	10,500	J2	0.37
		E95-F270	27.00	3.60	9,500		
F	スギ	E75-F240	24.00	2.70	7,500	J3	0.32
		E65-F225	22.50	2.70	6,500	J3	0.32

※ 曲げ基準強度・せん断基準強度：平13国交省告示第1024号第3第二号イ表1による

※ 曲げヤング係数：「集成材の日本農林規格」第5条第3項表17による平均値

※ 樹種グループ・基準比重：「木質構造設計規準・同解説」による

1.2.2 許容応力度

集成材の許容応力度は、平成 13 国交省告示第 1024 号第 1 第二号イにより下表のとおりとする。

樹種名	強度等級	長期許容応力度 L_f (N/mm ²)		短期許容応力度 S_f (N/mm ²)	
		曲げ	せん断	曲げ	せん断
		$\frac{1.1}{3} F_b$ ^{※1}	$\frac{1.1}{3} F_s$ ^{※1}	$\frac{2}{3} F_b$ ^{※2}	$\frac{2}{3} F_s$ ^{※2}
オカシュウアカマツ	E105-F300	11.00	1.10	20.00	2.00
カラマツ ヒノキ	E105-F300	11.00	1.32	20.00	2.40
	E95-F270	9.90	1.32	18.00	2.40
スギ	E75-F240	8.80	0.99	16.00	1.80
	E65-F225	8.25	0.99	15.00	1.80

※1. 長期積雪時を検討する場合には当該式に 1.3 を乗じた数値とする。

※2. 短期積雪時を検討する場合には当該式に 0.8 を乗じた数値とする。

1.2.3 寸法調整係数

曲げ基準強度の算出に用いる寸法調整係数 (K_z) は平 13 国交省告示第 1024 号第 3 第二号イ表 1 の規定により、下表のとおり「集成材の日本農林規格」第 5 条第 3 項表 18 の値を使用する。

厚さ方向の辺長 h (梁せい) (mm)	寸法調整係数(K_z)
$h \leq 100$	1.13
$100 < h \leq 150$	1.08
$150 < h \leq 200$	1.05
$200 < h \leq 250$	1.02
$250 < h \leq 300$	1.00
$300 < h \leq 450$	0.96
$450 < h \leq 600$	0.93
$600 < h \leq 750$	0.91
$750 < h \leq 900$	0.89
$900 < h \leq 1,050$	0.87
$1,050 < h \leq 1,200$	0.86
$1,200 < h \leq 1,350$	0.85
$1,350 < h \leq 1,500$	0.84
$1,500 < h \leq 1,650$	0.83
$1,650 < h \leq 1,800$	0.82
$1,800 < h$	0.80

1.2.4 集成材の断面寸法等

(1)集成材の断面寸法等は、部位別に以下のとおりとする。

① 床梁・小屋梁

樹種名(強度等級)：カラマツ(E105-F300, E95-F270), ヒノキ(E105-F300, E95-F270),
スギ(E75-F240, E65-F225)

梁 幅：180 mm, 210 mm

梁せい：50 mmピッチで算定

使用環境：A (燃えしろ設計対象)

② 床小梁・小屋小梁

樹種名(強度等級)：オウシュウアカマツ(E105-F300), カラマツ(E105-F300),
スギ(E65-F225)

梁 幅：105 mm, 120 mm

梁せい：30 mmピッチで算定

使用環境：B, またはC (燃えしろ設計対象外)

(参考) 構造用集成材商品一覧 (日本集成材工業協同組合ウェブサイト)

<https://www.syuseizai.com/ko-item/>

(2)下地材等

①床

床小梁間隔 1.0m : 厚物合板 (構造用合板) : 厚 28 mm

床小梁間隔 2.0m : 直交集成板 (CLT) : 厚 90 mm

集成材厚板パネル : 厚 90 mm

②屋根

小屋小梁間隔 1.0m : 厚物合板 (構造用合板) : 厚 24 mm

1.3 荷重条件

横架材に加わる荷重は固定荷重 (G), 積載荷重 (L), 積雪荷重 (S) である。組合せ荷重条件を下表に示す。

応力の種類	想定する状態	多雪区域以外の場合	多雪地域の場合	本文中略称
長期の応力	常時	G + L	G + L	長期(L)
	積雪時		G + L + 0.7S	中長期(ML)
短期の応力	積雪時	G + L + S	G + L + S	中短期(MS)

床梁・床小梁スパン表では床荷重のみ負担する梁を検討するため, $G=G_F$ (床荷重), $S=0$ とした。

小屋梁・小屋小梁スパン表では積載荷重を考慮しないため, $G=G_R$ (屋根荷重), $L=0$ とした。

1.3.1 固定荷重

〈床荷重 : G_F 〉

①事務所, 店舗

項目	単位荷重(N/m ²)	
	小梁間隔	
	1.0m	2.0m
仕上げ(カーペット敷)	80	80
フリーアクセスフロア	200	200
ALC板(厚100mm)	650	650
床下地(構造用合板 厚28mm)	140	
床下地(直交集成板等 厚90mm)		450
設備配管他	300	300
吊り天井	300	300
小梁自重	100	100
小計 : G_{F1}	1,770	2,080
床梁自重	300	300
合計 : G_{F2}	2,070	2,380

設計用単位荷重(N/m ²)	小梁間隔	
	1.0m	
	2.0m	
→ 1,800		2,100
→ 2,100		2,400

②共同住宅

項目	単位荷重(N/m ²)	
	小梁間隔	
	1.0m	2.0m
仕上げ(フローリング)	80	80
ALC板(コタックW:厚73mm)	450	450
床下地(構造用合板 厚28mm)	140	
床下地(直交集成板等 厚90mm)		450
設備配管他	200	200
吊り天井	300	300
小梁自重	100	100
小計 : G_{F1}	1,270	1,580
床梁自重	300	300
合計 : G_{F2}	1,570	1,880

設計用単位荷重(N/m ²)	小梁間隔	
	1.0m	
	2.0m	
→ 1,300		1,600
→ 1,600		1,900

〈屋根荷重 : G_R

項目	単位荷重(N/m^2)	
	小屋組形式	登り梁形式
仕上げ(金属板 厚0.6mm)		
アスファルトルーフィング	150	150
野地板(構造用合板 厚12mm)		
ポリスチレンフォーム (厚75mm)	30	30
垂木 45x120 @500	80	80
小計	260	260
G_{R0}	280	260
小屋組(母屋・小屋束)	100	-
水平構面(構造用合板 厚24mm)	110	110
設備配管他	200	190
吊り天井	240	240
小梁自重	70	70
小計 : G_{R1}	720	610
床梁自重	300	300
合計 : G_{R2}	1,280	1,170

小屋組形式勾配による割増し		
水勾配	1.5寸	3.0寸
1.000	1.011	1.044
→ 260	270	280

← ※勾配に関係無く280(N/m^2)で統一

設計用単位荷重(N/m^2)		
	小屋組形式	登り梁形式
→ $G_{R0}+G_{R1}$	1,000	900
→ G_{R2}	1,300	1,200

1.3.2 積載荷重

建築基準法施行令第85条より、下記のとおりとする。

構造計算の対象 室の種類	(い) 床を構造計算する場合 $L_1(N/m^2)$	(ろ) 大ばりを構造計算する場合 $L_2(N/m^2)$	(は) 地震力を計算する場合 $L_3(N/m^2)$
(1)住宅の居室	1,800	1,300	600
(2)事務所	2,900	1,800	800
(4)店舗の売場	2,900	2,400	1,300

1.3.3 積雪荷重

建築基準法施行令第86条より、下記のとおりとする。

$$\text{積載荷重 } (S) \text{ } (N/m^2) = \mu_b \times h_s \times \text{積雪の単位荷重}$$

μ_b : 屋根形状係数 ··· 本検討では低減を考慮せず 1.0 とする。

h_s : 垂直積雪深(cm) スパン表では、30(cm), 50(cm), 100(cm) ··· 一般地域

100(cm), 150(cm), 200(cm) ··· ··· ··· 多雪地域

積雪の単位荷重 : 20($N/cm/m^2$) ··· 一般地域

30($N/cm/m^2$) ··· 多雪地域

1.4 床梁・床小梁の断面算定

1.4.1 床梁

下記①～④で算出される床梁の必要梁せい(h)のうち最大値を選び、50 mmピッチで繰り上げた値を部材断面とする。

なお、①、②で使用するたわみ式については、曲げ変形のみでせん断変形は考慮していない。

① 短期たわみ制限による計算

荷重条件: $G_{F2} + L_2$

荷重形式: 集中荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

たわみ制限: 床梁スパンの 1/450 以下

② 長期たわみ制限による計算

荷重条件: $G_{F2} + L_3$

荷重形式: 集中荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

たわみ制限: 床梁スパンの 1/300 以下

変形増大係数: 2

③ 曲げ許容応力度による計算

荷重条件: $G_{F2} + L_2$

荷重形式: 集中荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

長期曲げ応力度: 長期曲げ許容応力度($L f_b$) に寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

④ せん断許容応力度による計算

荷重条件: $G_{F2} + L_2$

荷重形式: 集中荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

長期せん断応力度: 長期せん断許容応力度($L f_s$) 以下

1.4.2 床小梁

下記①～④で算出される床小梁の必要梁せい(h)のうち最大値を選び、30 mmピッチで繰り上げた値を部材断面とする。

なお、①、②で使用するたわみ式については、曲げ変形のみでせん断変形は考慮していない。

① 短期たわみ制限による計算

荷重条件: $G_{F1} + L_1$

荷重形式: 等分布荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

たわみ制限: 床小梁スパンの 1/450 以下

② 長期たわみ制限による計算

荷重条件: $G_{F1} + L_3$

荷重形式: 等分布荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

たわみ制限: 床小梁スパンの 1/300 以下

変形増大係数: 2

③ 曲げ許容応力度による計算

荷重条件: $G_{F1} + L_1$

荷重形式: 等分布荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

長期曲げ応力度: 長期曲げ許容応力度($L f_b$) に寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

④ せん断許容応力度による計算

荷重条件: $G_{F1} + L_1$

荷重形式: 等分布荷重

荷重負担幅: 1 m (床下地: 厚物合板), 2 m (床下地: 直交集成板, 集成材厚板パネル)

長期せん断応力度: 長期せん断許容応力度($L f_s$) 以下

1.5 小屋梁・小屋小梁の断面算定

1.5.1 小屋梁

1.5.1.1 小屋梁（小屋組形式）

下記①～⑨で算出される小屋梁の必要梁せい(h)のうち最大値を選び、50 mmピッチで繰り上げた値を部材断面とする。

なお、①～③で使用するたわみ式については、曲げ変形のみでせん断変形は考慮していない。

① 短期積雪時たわみ制限による計算

荷重条件： $G_{R2} + S$ （中短期 MS）

荷重形式：集中荷重

たわみ制限：小屋梁スパンの 1/150 以下

② 長期たわみ制限による計算

荷重条件： G_{R2} （長期 L）

荷重形式：集中荷重

たわみ制限：小屋梁スパンの 1/200 以下

変形増大係数：2

③ 長期積雪時たわみ制限による計算（多雪地域のみ）

荷重条件： $G_{R2} + 0.7S$ （中長期 ML）

荷重形式：集中荷重

たわみ制限：小屋梁スパンの 1/200 以下

変形増大係数：1

④ 長期曲げ許容応力度による計算

荷重条件： G_{R2} （長期 L）

荷重形式：集中荷重

長期曲げ応力度：長期曲げ許容応力度($L f_b$) に寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑤ 長期積雪時曲げ許容応力度による計算（多雪地域のみ）

荷重条件： $G_{R2} + 0.7S$ （中長期 ML）

荷重形式：集中荷重

長期積雪時曲げ応力度：長期曲げ許容応力度($L f_b$) に 1.3 及び寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑥ 長期せん断許容応力度による計算

荷重条件: G_{R2} (長期 L)

荷重形式: 集中荷重

長期せん断応力度: 長期せん断許容応力度($L f_s$)以下

⑦ 長期積雪時せん断許容応力度による計算 (多雪地域のみ)

荷重条件: $G_{R2} + 0.7S$ (中長期 ML)

荷重形式: 集中荷重

長期積雪時せん断応力度: 長期せん断許容応力度($L f_s$)に 1.3 を乗じた数値以下

⑧ 短期積雪時曲げ許容応力度による計算

荷重条件: $G_{R2} + S$ (中短期 MS)

荷重形式: 集中荷重

短期積雪時曲げ応力度: 短期曲げ許容応力度($s f_b$) に 0.8 及び寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑨ 短期積雪時せん断許容応力度による計算

荷重条件: $G_{R2} + S$ (中短期 MS)

荷重形式: 集中荷重

短期積雪時せん断応力度: 短期せん断許容応力度($s f_s$) に 0.8 を乗じた値以下

1.5.1.2 小屋梁 (登り梁形式)

下記①～⑨で算出される小屋梁の必要梁せい(h)のうち最大値を選び、50 mm ピッチで繰り上げた値を部材断面とする。

なお、①～③で使用するたわみ式については、曲げ変形のみでせん断変形は考慮していない。

① 短期積雪時たわみ制限による計算

荷重条件: $G_{R2} + S$ (中短期 MS)

荷重形式: 等分布荷重

たわみ制限: 小屋梁長さの 1/150 以下

② 長期たわみ制限による計算

荷重条件: G_{R2} (長期 L)

荷重形式: 等分布荷重

たわみ制限: 小屋梁長さの 1/200 以下

変形増大係数: 2

③ 長期積雪時たわみ制限による計算 (多雪地域のみ)

荷重条件: $G_{R2} + 0.7S$ (中長期 ML)

荷重形式：等分布荷重

たわみ制限：小屋梁長さの 1/200 以下

変形増大係数：1

④ 長期曲げ許容応力度による計算

荷重条件： G_{R2} （長期 L）

荷重形式：等分布荷重

長期曲げ応力度：長期曲げ許容応力度($L f_b$) に寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑤ 長期積雪時曲げ許容応力度による計算（多雪地域のみ）

荷重条件： $G_{R2}+0.7S$ （中長期 ML）

荷重形式：等分布荷重

長期積雪時曲げ応力度：長期曲げ許容応力度($L f_b$) に 1.3 及び寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑥ 長期せん断許容応力度による計算

荷重条件： G_{R2} （長期 L）

荷重形式：等分布荷重

長期せん断応力度：長期せん断許容応力度($L f_s$)以下

⑦ 長期積雪時せん断許容応力度による計算（多雪地域のみ）

荷重条件： $G_{R2}+0.7S$ （中長期 ML）

荷重形式：等分布荷重

長期積雪時せん断応力度：長期せん断許容応力度($L f_s$)に 1.3 を乗じた数値以下

⑧ 短期積雪時曲げ許容応力度による計算

荷重条件： $G_{R2}+S$ （中短期 MS）

荷重形式：等分布荷重

短期積雪時曲げ応力度：短期曲げ許容応力度($s f_b$) に 0.8 及び寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑨ 短期積雪時せん断許容応力度による計算

荷重条件： $G_{R2}+S$ （中短期 MS）

荷重形式：等分布荷重

短期積雪時せん断応力度：短期せん断許容応力度($s f_s$) に 0.8 を乗じた値以下

1.5.2 小屋小梁

下記①～⑨で算出される小屋小梁の必要梁せい(h)のうち最大値を選び、30 mmピッチで繰り上げた値を部材断面とする。

なお、①～③で使用するたわみ式については、曲げ変形のみでせん断変形は考慮していない。

① 短期積雪時たわみ制限による計算

荷重条件： $G_{R1} + S$ (中短期 MS)

荷重形式：集中荷重

たわみ制限：小屋小梁スパンの 1/150 以下

② 長期たわみ制限による計算

荷重条件： G_{R1} (長期 L)

荷重形式：集中荷重

たわみ制限：小屋小梁スパンの 1/200 以下

変形増大係数：2

③ 長期積雪時たわみ制限による計算 (多雪地域のみ)

荷重条件： $G_{R1} + 0.7S$ (中長期 ML)

荷重形式：集中荷重

たわみ制限：小屋小梁スパンの 1/200 以下

変形増大係数：1

④ 長期曲げ許容応力度による計算

荷重条件： G_{R1} (長期 L)

荷重形式：集中荷重

長期曲げ応力度：長期曲げ許容応力度($L f_b$) に寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑤ 長期積雪時曲げ許容応力度による計算 (多雪地域のみ)

荷重条件： $G_{R1} + 0.7S$ (中長期 ML)

荷重形式：集中荷重

長期積雪時曲げ応力度：長期曲げ許容応力度($L f_b$) に 1.3 及び寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑥ 長期せん断許容応力度による計算

荷重条件： G_{R1} (長期 L)

荷重形式：集中荷重

長期せん断応力度：長期せん断許容応力度($L f_s$)以下

⑦ 長期積雪時せん断許容応力度による計算（多雪地域のみ）

荷重条件： $G_{R1} + 0.7S$ （中長期 ML）

荷重形式：集中荷重

長期積雪時せん断応力度：長期せん断許容応力度($L f_s$)に 1.3 を乗じた数値以下

⑧ 短期積雪時曲げ許容応力度による計算

荷重条件： $G_{R1} + S$ （中短期 MS）

荷重形式：集中荷重

短期積雪時曲げ応力度：短期曲げ許容応力度($s f_b$) に 0.8 及び寸法調整係数 (K_z) を乗じた値以下

⑨ 短期積雪時せん断許容応力度による計算

荷重条件： $G_{R1} + S$ （中短期 MS）

荷重形式：集中荷重

短期積雪時せん断応力度：短期せん断許容応力度($s f_s$) に 0.8 を乗じた値以下

1.6 燃えしろ設計

準耐火構造物に対応するために、床梁・小屋梁については燃えしろ設計の検討も行う。床梁の上面は、防火上有効に被覆されているものと仮定し、燃えしろ層は梁両側面と梁下面の 3 面加熱として有効断面を求める。小屋梁の燃えしろ層は梁両側面と梁上下面の 4 面加熱として有効断面を求める。燃えしろの値は 1 時間準耐火基準の 45 mm とし、長期荷重時、有効断面に生じる応力度が短期許容応力度を超えないことを確かめる。

短期許容応力度を超える場合は、梁せいを 50 mm 増しして再計算し、条件を満たすまで梁せいを 50 mm ピッチで割増し、条件を満たした時の梁せいを燃えしろ設計用の断面とする。

1.7 床梁の固有振動数

公共建築物等では歩行振動に対する防振対策として、床梁の固有振動数の下限値を 10Hz とするのが望ましいとされているが、本スパン表では、スパン表で示された断面寸法の固有振動数を参考値として表記する。固有振動数の算出は、日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」の規定による。

なお、スパン表で示す固有振動数は、床梁のたわみが集中荷重により計算されたもので、この固有振動数はその値を等分布荷重によるたわみと読み替えた参考値である。

1.8 床梁スパン表の注意事項

床梁の断面算定は、小梁位置にかかる集中荷重を用いて計算を行っている。

床下地（厚物合板）は、床下地（CLT）と比較して、設計単位荷重は小さいが荷重点数が多いため床梁にかかる応力が大きくなる場合がある。

その結果、スパン表では単位荷重が小さい床下地（厚物合板）の断面が大きくなる箇所が出る。

また、接合部の設計においてもドリフトピンやボルトの本数が多くなる場合もあるので注意をする。

2. 床梁・床小梁スパン表

2.1 床梁スパン表

2.1.1 床梁スパン表の見方

- ① はじめに、2.1.2 床梁スパン表(1)～(6)の中より、部屋「用途」と床下地材別「床小梁間隔」から必要なスパン表を選ぶ。
- ② 次に、選んだ表中で「床梁スパン」、「樹種」、「強度等級」を右にたどり、続いて「床梁間隔」（＝床小梁スパン）を下にたどって交差した枠内の寸法が求める部材断面となる。
- ③ 下表の床梁スパン表(3)（用途：共同住宅、床下地：厚物合板）の例では、「床梁スパン5.0m」→「樹種：ヒノキ」→「強度等級：E95-F270」と、「床梁間隔3.0m」の交差する枠内から、必要な部材断面は、「180×400」もしくは「210×350」となる。
- ④ なお、断面寸法の右側に（）内に数値があれば、その数値が1時間準耐火構造に必要な梁せいとなる。②の例では（）内の数値が無いことから、部材断面が「180×400」、「210×350」いずれの場合も燃えしろ設計が成り立つことになる。また、[]内の数値は、床梁の固有振動数の参考値である。

床梁スパン表(3)

用途：共同住宅

床小梁間隔：1.0m

床下地：厚物合板

〔断面(床梁)〕：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250 [8.7]	180×300 [9.4]	180×300 (350) [8.1]
			210×250 [9.4]	210×300 [10.1]	210×300 [8.8]
	ヒノキ	E95-F270	180×250 (300) [8.3]	180×300 [8.9]	180×350 [9.7]
			210×250 [9.0]	210×300 [9.6]	210×300 [8.3]
	スギ	E75-F240	180×300 [9.7]	180×350 [10.0]	180×350 (400) [8.6]
			210×300 [10.5]	210×300 [8.5]	210×350 [9.3]
		E65-F225	180×300 [9.0]	180×350 [9.3]	180×350 (400) [8.0]
			210×300 [9.7]	210×350 [10.0]	210×350 [8.7]
5.0	カラマツ	E105-F300	180×300 [7.3]	180×350 [7.5]	180×400 [7.9]
			210×300 [7.9]	210×350 [8.1]	210×400 [8.5]
	ヒノキ	E95-F270	180×350 [8.7]	180×400 [8.7]	180×400 (450) [7.5]
			210×300 [7.5]	210×350 [7.7]	210×400 [8.1]
	スギ	E75-F240	180×350 [7.7]	180×400 [7.7]	180×450 [8.0]
			210×350 [8.4]	210×400 [8.3]	210×400 [7.2]
		E65-F225	180×350 [7.2]	180×400 [7.2]	180×450 [7.4]
			210×350 [7.8]	210×400 [7.8]	210×450 [8.0]
		E105-F300	180×400 [7.7]	180×450 [7.5]	180×500 [7.6]

2.1.2 床梁スパン表

床梁スパン表(1)

用途：事務所

床小梁間隔 : 1.0m

床下地 : 厚物合板(28mm)

[断面(床梁)] : 梁幅 × 梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)					
			2.0	3.0	4.0			
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [10.0] 210×250 [8.2]	180×300 (350) [8.2] 210×300 [8.8]	180×350 (400) [8.9] 210×350 [9.6]			
		E95-F270	180×300 [9.5] 210×300 [10.3]	180×350 [9.8] 210×300 [8.4]	180×350 (400) [8.5] 210×350 [9.2]			
	スギ	E75-F240	180×300 [8.5] 210×300 [9.1]	180×350 (400) [8.7] 210×350 [9.4]	180×400 (450) [9.2] 210×350 (450) [8.1]			
		E65-F225	180×350 [9.9] 210×300 [8.5]	180×350 (400) [8.1] 210×350 [8.8]	180×400 (450) [8.6] 210×400 [9.3]			
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 [8.0] 210×350 [8.6]	180×400 [8.0] 210×400 [8.6]	180×450 [8.2] 210×400 [7.5]			
		E95-F270	180×350 [7.6] 210×350 [8.2]	180×400 (450) [7.6] 210×400 [8.2]	180×450 (500) [7.8] 210×450 [8.5]			
	スギ	E75-F240	180×400 [8.3] 210×350 [7.3]	180×450 [8.0] 210×400 [7.3]	180×500 (550) [8.2] 210×450 [7.5]			
		E65-F225	180×400 [7.7] 210×400 [8.3]	180×450 [7.5] 210×450 [8.1]	180×500 (550) [7.6] 210×500 [8.2]			
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [6.8] 210×400 [7.3]	180×500 [7.7] 210×450 [7.1]	180×500 (550) [6.7] 210×500 [7.2]			
		E95-F270	180×450 [7.7] 210×400 [6.9]	180×500 (550) [7.3] 210×450 [6.8]	180×550 (600) [7.3] 210×500 (600) [6.9]			
	スギ	E75-F240	180×450 [6.8] 210×450 [7.4]	180×550 [7.5] 210×500 [7.0]	180×600 (650) [7.4] 210×550 [7.0]			
		E65-F225	180×500 [7.4] 210×450 [6.8]	180×550 [7.0] 210×550 [7.6]	180×600 (650) [6.9] 210×600 [7.5]			
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.9] 210×450 [6.4]	180×550 [6.5] 210×550 [7.0]	180×600 (650) [6.4] 210×600 [6.9]			
		E95-F270	180×500 [6.6] 210×500 [7.1]	180×550 (600) [6.2] 210×550 [6.7]	180×650 (700) [6.9] 210×600 [6.6]			
	スギ	E75-F240	180×550 [6.7] 210×500 [6.3]	180×600 (650) [6.3] 210×600 [6.8]	180×650 (700) [6.1] 210×650 [6.6]			
		E65-F225	180×550 [6.3] 210×550 [6.8]	180×650 [6.6] 210×600 [6.3]	180×700 (750) [6.4] 210×650 [6.2]			
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 [6.1] 210×550 [6.6]	180×650 [6.4] 210×600 [6.1]	180×700 (750) [6.2] 210×650 [6.0]			
		E95-F270	180×550 [5.8] 210×550 [6.3]	180×650 (700) [6.1] 210×600 [5.8]	180×700 (800) [5.9] 210×700 [6.4]			
	スギ	E75-F240	180×600 [5.9] 210×600 [6.3]	180×700 [6.0] 210×650 [5.8]	180×750 (850) [5.8] 210×750 [6.3]			
		E65-F225	180×650 [6.2] 210×600 [5.9]	180×750 [6.2] 210×700 [6.1]	180×800 (850) [5.9] 210×750 [5.8]			
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 [5.5] 210×600 [5.9]	180×700 [5.6] 210×650 [5.4]	180×750 (850) [5.4] 210×750 [5.8]			
		E95-F270	180×650 [5.9] 210×600 [5.6]	180×750 [5.9] 210×700 [5.8]	180×800 (900) [5.7] 210×750 [5.6]			
	スギ	E75-F240	180×700 [5.8] 210×650 [5.6]	180×800 [5.8] 210×750 [5.7]	180×850 (900) [5.5] 210×800 [5.4]			
		E65-F225	180×700 [5.4] 210×700 [5.9]	180×800 (850) [5.4] 210×800 [5.9]	180×900 (950) [5.6] 210×850 [5.6]			

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、床梁の固有振動数(Hz)を示す(参考値)。

床梁スパン表(2)

用途：事務所

床小梁間隔 : 2.0m

床下地 : 直交集成板,集成材厚板パネル(厚90mm)

[断面(床梁)] : 梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)					
			2.0		3.0		4.0	
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [10.2]	180×300 (350) [8.3]	180×350 (400) [9.1]	210×350 [9.8]		
		E95-F270	210×250 [8.4]	210×300 [9.0]	210×350 [9.8]			
	スギ	E75-F240	180×300 (350) [8.6]	180×350 (400) [8.9]	180×400 (450) [9.4]	210×350 (450) [8.3]		
		E65-F225	210×300 [8.0]	210×300 (400) [8.6]	180×400 (450) [8.7]	210×400 [9.4]		
		E105-F300	180×350 [7.3]	180×400 (450) [7.3]	180×450 (500) [7.5]	210×450 [8.1]		
		E95-F270	210×350 [7.9]	210×400 [7.9]	210×450 [7.7]			
		E75-F240	180×400 [7.5]	180×450 (500) [7.4]	180×500 (550) [7.5]	210×500 [8.1]		
		E65-F225	210×400 [8.2]	210×450 [7.9]	180×550 [8.0]	210×500 [7.5]		
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [6.6]	180×500 [7.5]	180×500 (550) [6.5]	210×500 [7.0]		
		E95-F270	210×400 [7.1]	210×450 [6.9]	210×500 [6.7]			
	スギ	E75-F240	180×450 [7.4]	180×500 [7.1]	180×550 (600) [7.1]	210×500 [6.7]		
		E65-F225	210×400 [6.7]	210×450 [6.6]	210×500 [6.4]			
		E105-F300	180×450 [6.6]	180×550 [7.3]	180×600 [7.2]			
		E95-F270	210×450 [7.1]	210×500 [6.8]	210×550 [6.8]			
	スギ	E75-F240	180×500 [7.2]	180×550 [6.8]	180×600 (650) [6.7]	210×600 [7.2]		
		E65-F225	210×450 [6.6]	210×550 [7.3]	210×600 [7.2]			
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.4]	180×550 (600) [6.0]	180×650 (700) [6.7]	210×600 [6.4]		
		E95-F270	210×500 [6.9]	210×550 [6.5]	210×600 [6.2]	210×600 (700) [6.1]		
	スギ	E75-F240	180×500 (550) [6.1]	180×600 (650) [6.5]	180×650 (750) [6.4]	210×600 [6.1]		
		E65-F225	210×500 [6.6]	210×550 [6.2]	210×600 (700) [6.1]			
		E105-F300	180×550 [6.2]	180×650 (700) [6.5]	180×700 (800) [6.3]	210×650 (750) [6.1]		
		E95-F270	210×550 [6.7]	210×600 [6.3]	210×650 (750) [6.1]			
		E75-F240	180×600 [6.6]	180×650 (700) [6.1]	180×750 (800) [6.5]	210×700 [6.4]		
		E65-F225	210×550 [6.3]	210×650 [6.6]	210×700 [6.4]			
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 [5.8]	180×650 (700) [6.1]	180×700 (750) [5.9]	210×650 (750) [5.7]		
		E95-F270	210×550 [6.3]	210×600 [5.8]	210×650 (750) [5.7]			
	スギ	E75-F240	180×600 [6.3]	180×650 (700) [5.8]	180×750 (800) [6.2]	210×700 [6.1]		
		E65-F225	210×550 [6.0]	210×650 [6.3]	210×700 [6.1]			
		E105-F300	180×650 [6.3]	180×700 (750) [5.8]	180×800 (850) [6.1]	210×750 [6.0]		
		E95-F270	210×600 [6.0]	210×700 [6.2]	210×800 [6.0]			
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×650 [5.9]	180×750 [5.8]	180×800 (900) [5.7]	210×800 [5.6]		
		E95-F270	210×650 [5.9]	210×700 [5.4]	210×800 [5.6]			
	スギ	E75-F240	180×650 [5.9]	180×750 [5.9]	180×800 (900) [5.7]	210×800 [5.6]		
		E65-F225	210×600 [5.6]	210×700 [5.8]	210×800 [5.6]			
		E105-F300	180×650 [5.7]	180×750 [5.8]	180×800 (850) [5.5]	210×750 [5.4]		
		E95-F270	210×600 [5.5]	210×700 [5.7]	210×800 [5.4]			
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×650 [5.5]	180×750 [5.7]	180×800 (850) [5.5]	210×750 [5.4]		
		E95-F270	210×650 [5.9]	210×700 [5.4]	210×800 (900) [5.8]	210×800 [5.7]		
	スギ	E75-F240	180×700 [5.4]	180×800 (850) [5.4]	180×900 (950) [5.6]	210×850 [5.5]		
		E65-F225	210×700 [5.9]	210×750 [5.3]	210×850 [5.5]			
		E105-F300	180×750 [5.6]	180×850 [5.5]	180×950 (1000) [5.6]	210×900 [5.6]		
		E95-F270	210×700 [5.4]	210×800 [5.4]	210×900 [5.6]			

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、床梁の固有振動数(Hz)を示す(参考値)。

床梁スパン表(3)

用途：共同住宅

床小梁間隔：1.0m

床下地：厚物合板(28mm)

[断面(床梁)]：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)			床梁接合部金物データ (共同住宅, 床梁小間隔 1.0m) は 48 ページ
			2.0	3.0	4.0	
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 [8.7] 210×250 [9.4]	180×300 [9.4] 210×300 [10.1]	180×300 (350) [8.1] 210×300 [8.8]	
		E95-F270	180×250 (300) [8.3] 210×250 [9.0]	180×300 [8.9] 210×300 [9.6]	180×350 [9.7] 210×300 [8.3]	
		スギ	E75-F240	180×300 [9.7] 210×300 [10.5]	180×350 [10.0] 210×300 [8.5]	180×350 (400) [8.6] 210×350 [9.3]
			E65-F225	180×300 [9.0] 210×300 [9.7]	180×350 [9.3] 210×350 [10.0]	180×350 (400) [8.0] 210×350 [8.7]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [7.3] 210×300 [7.9]	180×350 [7.5] 210×350 [8.1]	180×400 [7.9] 210×400 [8.5]	
		E95-F270	180×350 [8.7] 210×300 [7.5]	180×400 [8.7] 210×350 [7.7]	180×400 (450) [7.5] 210×400 [8.1]	
		スギ	E75-F240	180×350 [7.7] 210×350 [8.4]	180×400 [7.7] 210×400 [8.3]	180×450 [8.0] 210×400 [7.2]
			E65-F225	180×350 [7.2] 210×350 [7.8]	180×400 [7.2] 210×400 [7.8]	180×450 [7.4] 210×450 [8.0]
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [7.7] 210×350 [6.8]	180×450 [7.5] 210×400 [6.8]	180×500 [7.6] 210×450 [7.0]	
		E95-F270	180×400 [7.4] 210×400 [7.9]	180×450 [7.2] 210×450 [7.7]	180×500 (550) [7.3] 210×450 [6.7]	
		スギ	E75-F240	180×450 [7.8] 210×400 [7.1]	180×500 [7.5] 210×450 [6.9]	180×550 [7.5] 210×500 [7.0]
			E65-F225	180×450 [7.3] 210×400 [6.6]	180×500 [6.9] 210×500 [7.5]	180×550 [6.9] 210×550 [7.5]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 [6.8] 210×400 [6.1]	180×500 [6.5] 210×500 [7.0]	180×550 [6.5] 210×550 [7.0]	
		E95-F270	180×450 [6.4] 210×450 [6.9]	180×500 (550) [6.1] 210×500 [6.6]	180×550 (600) [6.1] 210×550 [6.6]	
		スギ	E75-F240	180×500 [6.7] 210×450 [6.2]	180×550 [6.3] 210×550 [6.8]	180×600 (650) [6.2] 210×600 [6.7]
			E65-F225	180×500 [6.2] 210×500 [6.7]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	180×650 [6.5] 210×600 [6.3]
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.0] 210×500 [6.5]	180×550 [5.7] 210×550 [6.2]	180×650 [6.3] 210×600 [6.1]	
		E95-F270	180×500 [5.8] 210×500 [6.2]	180×600 [6.2] 210×550 [5.9]	180×650 (700) [6.0] 210×600 [5.8]	
		スギ	E75-F240	180×550 [5.9] 210×550 [6.4]	180×650 [6.2] 210×600 [5.9]	180×700 [6.0] 210×650 [5.8]
			E65-F225	180×600 [6.3] 210×550 [5.9]	180×650 [5.8] 210×650 [6.2]	180×750 [6.2] 210×700 [6.0]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 [5.5] 210×550 [5.9]	180×650 [5.8] 210×600 [5.5]	180×700 [5.6] 210×650 [5.4]	
		E95-F270	180×600 [6.0] 210×550 [5.7]	180×650 [5.5] 210×650 [5.9]	180×750 [5.9] 210×700 [5.7]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.0] 210×600 [5.7]	180×700 [5.5] 210×700 [5.9]	180×800 [5.8] 210×750 [5.7]
			E65-F225	180×650 [5.6] 210×650 [6.0]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	180×800 (850) [5.4] 210×800 [5.8]
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.0] 210×400 [6.1]	180×550 [6.5] 210×500 [7.0]	180×650 [6.5] 210×550 [7.0]	
		E95-F270	180×500 [6.4] 210×450 [6.9]	180×600 (550) [6.1] 210×500 [6.6]	180×650 (600) [6.1] 210×550 [6.6]	
		スギ	E75-F240	180×500 [6.7] 210×450 [6.2]	180×550 [6.3] 210×550 [6.8]	180×600 (650) [6.2] 210×600 [6.7]
			E65-F225	180×500 [6.2] 210×500 [6.7]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	180×650 [6.5] 210×600 [6.3]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.0] 210×500 [6.5]	180×550 [5.7] 210×550 [6.2]	180×650 [6.3] 210×600 [6.1]	
		E95-F270	180×500 [5.8] 210×500 [6.2]	180×600 [6.2] 210×550 [5.9]	180×650 (700) [6.0] 210×600 [5.8]	
		スギ	E75-F240	180×550 [5.9] 210×550 [6.4]	180×650 [6.2] 210×600 [5.9]	180×700 [6.0] 210×650 [5.8]
			E65-F225	180×600 [6.3] 210×550 [5.9]	180×650 [5.8] 210×650 [6.2]	180×750 [6.2] 210×700 [6.0]
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.0] 210×500 [6.5]	180×550 [5.7] 210×550 [6.2]	180×650 [6.3] 210×600 [6.1]	
		E95-F270	180×500 [5.8] 210×500 [6.2]	180×600 [6.2] 210×550 [5.9]	180×650 (700) [6.0] 210×600 [5.8]	
		スギ	E75-F240	180×550 [5.9] 210×550 [6.4]	180×650 [6.2] 210×600 [5.9]	180×700 [6.0] 210×650 [5.8]
			E65-F225	180×600 [6.3] 210×550 [5.9]	180×650 [5.8] 210×650 [6.2]	180×750 [6.2] 210×700 [6.0]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 [5.5] 210×550 [5.9]	180×650 [5.8] 210×600 [5.5]	180×700 [5.6] 210×650 [5.4]	
		E95-F270	180×600 [6.0] 210×550 [5.7]	180×650 [5.5] 210×650 [5.9]	180×750 [5.9] 210×700 [5.7]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.0] 210×600 [5.7]	180×700 [5.5] 210×700 [5.9]	180×800 [5.8] 210×750 [5.7]
			E65-F225	180×650 [5.6] 210×650 [6.0]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	180×800 (850) [5.4] 210×800 [5.8]
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 [5.5] 210×550 [5.9]	180×650 [5.8] 210×600 [5.5]	180×700 [5.6] 210×650 [5.4]	
		E95-F270	180×600 [6.0] 210×550 [5.7]	180×650 [5.5] 210×650 [5.9]	180×750 [5.9] 210×700 [5.7]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.0] 210×600 [5.7]	180×700 [5.5] 210×700 [5.9]	180×800 [5.8] 210×750 [5.7]
			E65-F225	180×650 [5.6] 210×650 [6.0]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	180×800 (850) [5.4] 210×800 [5.8]

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、床梁の固有振動数(Hz)を示す(参考値)。

床梁スパン表(4)

用途：共同住宅

床小梁間隔：2.0m

床下地：直交集成板,集成材厚板パネル(厚90mm)

[断面(床梁)]：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)			床梁間隔(m)	断面(床梁)	梁幅×梁せい
			2.0	3.0	4.0			
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 [8.7] 210×250 [9.4]	180×300 [9.4] 210×300 [10.1]	180×300 (350) [8.1] 210×300 [8.8]	180×300 (350) [8.1] 210×300 [8.8]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×250 (300) [8.3] 210×250 [9.0]	180×300 (350) [8.9] 210×300 [9.6]	180×350 (400) [9.7] 210×300 (400) [8.3]	180×350 (400) [9.7] 210×350 [9.3]		
		E75-F240	180×300 [9.7] 210×250 [8.0]	180×300 (350) [7.9] 210×300 [8.5]	180×350 (400) [8.6] 210×350 [9.3]	180×350 (400) [8.6] 210×350 [9.3]		
		E65-F225	180×300 [9.0] 210×300 [9.7]	180×350 [9.3] 210×300 [8.0]	180×350 (400) [8.0] 210×350 [8.7]	180×350 (400) [8.0] 210×350 [8.7]		
	スギ	E105-F300	180×350 [8.2] 210×300 [7.0]	180×400 [8.2] 210×350 [7.2]	180×400 (450) [7.1] 210×400 [7.7]	180×400 (450) [7.1] 210×400 [7.7]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×350 [7.8] 210×350 [8.4]	180×400 [7.8] 210×400 [8.4]	180×450 [8.1] 210×400 [7.3]	180×450 [8.1] 210×450 [7.3]		
		E75-F240	180×400 [8.5] 210×350 [7.5]	180×450 [8.3] 210×400 [7.5]	180×450 (500) [7.2] 210×450 [7.7]	180×450 (500) [7.2] 210×450 [7.7]		
		E65-F225	180×400 [7.9] 210×400 [8.5]	180×450 [7.7] 210×450 [8.3]	180×500 [7.8] 210×450 [7.2]	180×500 [7.8] 210×450 [7.2]		
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [7.4] 210×350 [6.5]	180×450 [7.2] 210×400 [6.5]	180×500 [7.3] 210×450 [6.7]	180×500 [7.3] 210×500 [6.7]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×400 [7.0] 210×400 [7.6]	180×450 [6.8] 210×450 [7.4]	180×500 [6.9] 210×500 [7.5]	180×500 [6.9] 210×500 [7.5]		
		E75-F240	180×450 [7.4] 210×400 [6.7]	180×500 [7.1] 210×450 [6.5]	180×550 [7.1] 210×500 [6.6]	180×550 [7.1] 210×500 [6.6]		
		E65-F225	180×450 [6.9] 210×450 [7.5]	180×500 [6.6] 210×500 [7.1]	180×550 [6.6] 210×550 [7.1]	180×550 [6.6] 210×550 [7.1]		
	スギ	E105-F300	180×450 [6.1] 210×450 [6.6]	180×550 [6.8] 210×500 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×500 [6.8] 210×450 [6.3]	180×550 [6.4] 210×500 [6.0]	180×600 (650) [6.3] 210×550 [6.0]	180×600 (650) [6.3] 210×550 [6.0]		
		E75-F240	180×500 [6.1] 210×500 [6.5]	180×600 [6.5] 210×550 [6.2]	180×650 (700) [6.4] 210×600 [6.1]	180×650 (700) [6.4] 210×600 [6.1]		
		E65-F225	180×550 [6.5] 210×500 [6.1]	180×600 [6.1] 210×600 [6.5]	180×700 [6.6] 210×650 [6.4]	180×700 [6.6] 210×650 [6.4]		
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 [6.1] 210×450 [6.6]	180×550 [6.8] 210×500 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×400 [7.0] 210×400 [7.6]	180×450 [6.8] 210×450 [7.4]	180×500 [6.9] 210×500 [7.5]	180×500 [6.9] 210×500 [7.5]		
		E75-F240	180×450 [7.4] 210×400 [6.7]	180×500 [7.1] 210×450 [6.5]	180×550 [7.1] 210×500 [6.6]	180×550 [7.1] 210×500 [6.6]		
		E65-F225	180×450 [6.9] 210×450 [7.5]	180×500 [6.6] 210×500 [7.1]	180×550 [6.6] 210×550 [7.1]	180×550 [6.6] 210×550 [7.1]		
	スギ	E105-F300	180×450 [6.1] 210×450 [6.6]	180×550 [6.8] 210×500 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×500 [6.8] 210×450 [6.3]	180×550 [6.4] 210×500 [6.0]	180×600 (650) [6.3] 210×550 [6.0]	180×600 (650) [6.3] 210×550 [6.0]		
		E75-F240	180×500 [6.1] 210×500 [6.5]	180×600 [6.5] 210×550 [6.2]	180×650 (700) [6.4] 210×600 [6.1]	180×650 (700) [6.4] 210×600 [6.1]		
		E65-F225	180×550 [6.5] 210×500 [6.1]	180×600 [6.1] 210×600 [6.5]	180×700 [6.6] 210×650 [6.4]	180×700 [6.6] 210×650 [6.4]		
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 [6.1] 210×450 [6.6]	180×550 [6.8] 210×500 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	180×600 [6.7] 210×550 [6.3]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×500 [6.8] 210×450 [6.3]	180×550 [6.4] 210×500 [6.0]	180×600 (650) [6.3] 210×550 [6.0]	180×600 (650) [6.3] 210×550 [6.0]		
		E75-F240	180×500 [6.1] 210×500 [6.5]	180×600 [6.5] 210×550 [6.2]	180×650 (700) [6.4] 210×600 [6.1]	180×650 (700) [6.4] 210×600 [6.1]		
		E65-F225	180×550 [6.5] 210×500 [6.1]	180×600 [6.1] 210×600 [6.5]	180×700 [6.6] 210×650 [6.4]	180×700 [6.6] 210×650 [6.4]		
	スギ	E105-F300	180×500 [5.7] 210×500 [6.1]	180×600 [6.1] 210×550 [5.8]	180×650 (700) [5.9] 210×600 [5.7]	180×650 (700) [5.9] 210×600 [5.7]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×550 [6.2] 210×500 [5.8]	180×600 [5.8] 210×600 [6.2]	180×650 (700) [5.6] 210×650 [6.1]	180×650 (700) [5.6] 210×650 [6.1]		
		E75-F240	180×600 [6.3] 210×550 [6.0]	180×650 [5.8] 210×650 [6.3]	180×700 (750) [5.6] 210×700 [6.1]	180×700 (750) [5.6] 210×700 [6.1]		
		E65-F225	180×600 [5.9] 210×600 [6.3]	180×700 [6.0] 210×650 [5.8]	180×750 (800) [5.8] 210×700 [5.6]	180×750 (800) [5.8] 210×700 [5.6]		
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [5.7] 210×500 [6.1]	180×600 [6.1] 210×550 [5.8]	180×650 (700) [5.9] 210×600 [5.7]	180×650 (700) [5.9] 210×600 [5.7]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×550 [6.2] 210×500 [5.8]	180×600 [5.8] 210×600 [6.2]	180×650 (700) [5.6] 210×650 [6.1]	180×650 (700) [5.6] 210×650 [6.1]		
		E75-F240	180×600 [6.3] 210×550 [6.0]	180×650 [5.8] 210×650 [6.3]	180×700 (750) [5.6] 210×700 [6.1]	180×700 (750) [5.6] 210×700 [6.1]		
		E65-F225	180×600 [5.9] 210×600 [6.3]	180×700 [6.0] 210×650 [5.8]	180×750 (800) [5.8] 210×700 [5.6]	180×750 (800) [5.8] 210×700 [5.6]		
	スギ	E105-F300	180×600 [5.7] 210×550 [5.4]	180×650 [5.3] 210×650 [5.7]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×600 [5.4] 210×600 [5.9]	180×700 [5.6] 210×650 [5.4]	180×750 (800) [5.4] 210×750 [5.8]	180×750 (800) [5.4] 210×750 [5.8]		
		E75-F240	180×650 [5.4] 210×650 [5.9]	180×750 [5.5] 210×700 [5.4]	180×800 (850) [5.3] 210×800 [5.7]	180×800 (850) [5.3] 210×800 [5.7]		
		E65-F225	180×700 [5.7] 210×650 [5.5]	180×800 [5.7] 210×750 [5.5]	180×850 [5.4] 210×800 [5.3]	180×850 [5.4] 210×800 [5.3]		
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 [5.7] 210×550 [5.4]	180×650 [5.3] 210×650 [5.7]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	180×750 [5.6] 210×700 [5.5]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E95-F270	180×600 [5.4] 210×600 [5.9]	180×700 [5.6] 210×650 [5.4]	180×750 (800) [5.4] 210×750 [5.8]	180×750 (800) [5.4] 210×750 [5.8]		
	スギ	E75-F240	180×650 [5.4] 210×650 [5.9]	180×750 [5.5] 210×700 [5.4]	180×800 (850) [5.3] 210×800 [5.7]	180×800 (850) [5.3] 210×800 [5.7]	[断面(床梁)]	梁幅×梁せい
		E65-F225	180×700 [5.7] 210×650 [5.5]	180×800 [5.7] 210×750 [5.5]	180×850 [5.4] 210×800 [5.3]	180×850 [5.4] 210×800 [5.3]		

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、床梁の固有振動数(Hz)を示す(参考値)。

床梁スパン表(5)

用途：店舗

床小梁間隔：1.0m

床下地：厚物合板(28mm)

[断面(床梁)]：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)					
			2.0		3.0		4.0	
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [10.0]	180×350 (400) [10.3]	180×350 (400) [8.9]	210×300 (400) [8.8]	210×350 (400) [9.6]	
		E95-F270	180×300 (350) [9.5]	180×350 (400) [9.8]	180×400 (450) [10.4]	210×300 [10.6]	210×350 (450) [9.2]	
		スギ	E75-F240	180×350 [10.7]	180×400 [10.6]	180×400 (450) [9.2]	210×350 [9.4]	210×400 [9.9]
			E65-F225	180×350 [9.9]	180×400 [9.9]	180×450 (500) [10.2]	210×350 (400) [8.8]	210×400 [9.3]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (400) [8.0]	180×400 (450) [8.0]	180×450 (500) [8.2]	210×350 [8.6]	210×450 [8.9]	
		E95-F270	180×400 [9.3]	180×450 [9.1]	180×450 (550) [7.8]	210×350 [8.2]	210×450 [8.5]	
		スギ	E75-F240	180×400 [8.3]	180×450 (500) [8.0]	180×500 (550) [8.2]	210×400 [8.7]	210×500 [8.8]
			E65-F225	180×450 [9.2]	180×500 [8.8]	180×550 (600) [8.8]	210×450 [8.3]	210×500 [8.2]
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 [8.1]	180×500 (550) [7.7]	180×550 (600) [7.7]	210×400 [7.3]	210×500 (600) [7.2]	
		E95-F270	180×450 [7.7]	180×500 (550) [7.3]	180×550 (650) [7.3]	210×450 [8.3]	210×550 [7.9]	
		スギ	E75-F240	180×500 [8.0]	180×550 (600) [7.5]	180×600 (700) [7.4]	210×500 [8.1]	210×600 [8.0]
			E65-F225	180×500 [7.4]	180×600 [8.0]	180×650 (700) [7.8]	210×500 [8.0]	210×600 [7.5]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 [6.9]	180×600 [7.4]	180×650 (700) [7.2]	210×500 [7.5]	210×600 [6.9]	
		E95-F270	180×550 [7.6]	180×600 (650) [7.1]	180×650 (750) [6.9]	210×500 [7.1]	210×600 (700) [6.6]	
		スギ	E75-F240	180×550 [6.7]	180×650 (700) [7.1]	180×700 (750) [6.8]	210×550 [7.3]	210×650 (750) [6.6]
			E65-F225	180×600 [7.1]	180×700 [7.4]	180×750 (800) [7.1]	210×550 [6.8]	210×700 [6.9]
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 [6.9]	180×650 (700) [6.4]	180×700 (800) [6.2]	210×550 [6.6]	210×700 [6.7]	
		E95-F270	180×600 [6.6]	180×700 (750) [6.8]	180×750 (850) [6.5]	210×550 [6.3]	210×700 (800) [6.4]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.6]	180×750 [6.7]	180×800 (900) [6.4]	210×600 [6.3]	210×750 [6.3]
			E65-F225	180×700 [6.9]	180×750 (800) [6.2]	180×850 (900) [6.5]	210×650 [6.7]	210×800 [6.4]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×650 [6.2]	180×750 [6.3]	180×800 (900) [6.0]	210×600 [5.9]	210×750 [5.8]	
		E95-F270	180×650 (700) [5.9]	180×750 (800) [5.9]	180×850 (950) [6.2]	210×650 [6.3]	210×800 [6.1]	
		スギ	E75-F240	180×700 [5.8]	180×800 (850) [5.8]	180×900 (1000) [6.0]	210×700 [6.3]	210×850 [6.0]
			E65-F225	180×750 [6.0]	180×850 (900) [5.9]	180×950 (1050) [6.1]	210×750 [5.9]	210×900 [6.0]
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 [6.9]	180×650 (700) [6.4]	180×700 (800) [6.2]	210×550 [6.6]	210×700 [6.7]	
		E95-F270	180×600 [6.6]	180×700 (750) [6.8]	180×750 (850) [6.5]	210×550 [6.3]	210×700 (800) [6.4]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.6]	180×750 [6.7]	180×800 (900) [6.4]	210×600 [6.3]	210×750 [6.3]
			E65-F225	180×700 [6.9]	180×750 (800) [6.2]	180×850 (900) [6.5]	210×650 [6.7]	210×800 [6.4]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 [6.9]	180×650 (700) [6.4]	180×700 (800) [6.2]	210×550 [6.6]	210×700 [6.7]	
		E95-F270	180×600 [6.6]	180×700 (750) [6.8]	180×750 (850) [6.5]	210×550 [6.3]	210×700 (800) [6.4]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.6]	180×750 [6.7]	180×800 (900) [6.4]	210×600 [6.3]	210×750 [6.3]
			E65-F225	180×700 [6.9]	180×750 (800) [6.2]	180×850 (900) [6.5]	210×650 [6.7]	210×800 [6.4]
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 [6.9]	180×650 (700) [6.4]	180×700 (800) [6.2]	210×550 [6.6]	210×700 [6.7]	
		E95-F270	180×600 [6.6]	180×700 (750) [6.8]	180×750 (850) [6.5]	210×550 [6.3]	210×700 (800) [6.4]	
		スギ	E75-F240	180×650 [6.6]	180×750 [6.7]	180×800 (900) [6.4]	210×600 [6.3]	210×750 [6.3]
			E65-F225	180×700 [6.9]	180×750 (800) [6.2]	180×850 (900) [6.5]	210×650 [6.7]	210×800 [6.4]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×650 [6.2]	180×750 [6.3]	180×800 (900) [6.0]	210×600 [5.9]	210×750 [5.8]	
		E95-F270	180×650 (700) [5.9]	180×750 (800) [5.9]	180×850 (950) [6.2]	210×650 [6.3]	210×800 [6.1]	
		スギ	E75-F240	180×700 [5.8]	180×800 (850) [5.8]	180×900 (1000) [6.0]	210×700 [6.3]	210×850 [6.0]
			E65-F225	180×750 [6.0]	180×850 (900) [5.9]	180×950 (1050) [6.1]	210×750 [5.9]	210×900 [6.0]
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×650 [6.2]	180×750 [6.3]	180×800 (900) [6.0]	210×600 [5.9]	210×750 [5.8]	
		E95-F270	180×650 (700) [5.9]	180×750 (800) [5.9]	180×850 (950) [6.2]	210×650 [6.3]	210×800 [6.1]	
		スギ	E75-F240	180×700 [5.8]	180×800 (850) [5.8]	180×900 (1000) [6.0]	210×700 [6.3]	210×850 [6.0]
			E65-F225	180×750 [6.0]	180×850 (900) [5.9]	180×950 (1050) [6.1]	210×750 [5.9]	210×900 [6.0]

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、床梁の固有振動数(Hz)を示す(参考値)。

床梁スパン表(6)

用途：店舗

床小梁間隔：2.0m

床下地：直交集成板,集成材厚板パネル(厚90mm)

〔断面(床梁)〕：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)					
			2.0		3.0		4.0	
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [10.2]	180×350 (400) [10.5]	180×400 (450) [11.1]	210×300 [11.0]	210×350 (400) [9.0]	210×350 (450) [9.8]
		E95-F270	180×300 (350) [9.7]	180×350 (400) [10.0]	180×400 (450) [10.6]	210×300 [10.5]	210×350 [10.8]	210×350 (450) [9.3]
		スギ	180×300 (350) [8.6]	180×350 (400) [8.9]	180×400 (500) [9.4]	210×300 [9.3]	210×350 (400) [9.6]	210×400 [10.1]
			E75-F240	180×350 [10.1]	180×400 (450) [10.1]	180×450 (500) [10.4]	210×300 [8.7]	210×350 (450) [8.9]
	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×350 [10.1]	180×400 (450) [10.1]	180×450 (500) [10.4]	210×300 [8.7]	210×350 (450) [9.4]	210×400 (500) [9.4]
		E105-F300	180×400 [8.9]	180×450 [8.7]	180×500 [8.8]	210×350 [7.9]	210×400 [7.9]	210×450 [8.1]
		E95-F270	180×400 [8.5]	180×450 (500) [8.3]	180×500 (550) [8.4]	210×400 [9.2]	210×450 [8.9]	210×450 (550) [7.7]
		スギ	180×450 [9.0]	180×500 [8.6]	180×550 (600) [8.6]	210×400 [8.2]	210×450 [7.9]	210×500 [8.1]
			E75-F240	180×450 [8.4]	180×500 [8.0]	180×550 (600) [8.0]	210×450 [9.1]	210×500 [8.7]
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 [7.8]	180×500 [7.5]	180×550 (600) [7.5]	210×400 [7.1]	210×500 [8.1]	210×500 [7.0]
		E95-F270	180×450 [7.4]	180×500 (550) [7.1]	180×550 (600) [7.1]	210×450 [8.0]	210×500 [7.7]	210×550 [7.7]
		スギ	180×500 [7.7]	180×550 (600) [7.3]	180×600 (650) [7.2]	210×450 [7.1]	210×550 [7.9]	210×600 [7.8]
			E75-F240	180×500 [7.2]	180×600 [7.7]	180×650 (700) [7.5]	210×500 [7.8]	210×600 [7.3]
	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×500 [7.2]	180×600 [7.7]	180×650 (700) [7.5]	210×500 [7.8]	210×650 [7.3]	210×600 [7.2]
		E105-F300	180×550 [7.4]	180×600 (650) [6.9]	180×650 (750) [6.7]	210×500 [6.9]	210×650 [7.2]	210×650 [7.2]
		E95-F270	180×550 [7.0]	180×600 (700) [6.5]	180×700 (800) [7.1]	210×500 [6.6]	210×650 (750) [6.9]	210×650 [6.9]
		スギ	180×600 [7.1]	180×650 (700) [6.5]	180×750 (850) [7.0]	210×550 [6.7]	210×700 [7.1]	210×700 [6.8]
			E75-F240	180×600 [6.6]	180×700 (750) [6.8]	180×750 (850) [6.5]	210×600 [7.1]	210×750 [6.6]
6.0	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×600 [7.1]	180×700 (750) [6.6]	180×800 (900) [6.7]	210×600 [6.6]	210×750 [7.0]	210×750 [6.9]
		E105-F300	180×650 [6.6]	180×750 (800) [6.4]	180×850 (900) [6.7]	210×650 [6.3]	210×800 [6.4]	210×800 [6.4]
		E95-F270	180×650 [6.3]	180×700 (750) [6.5]	180×800 (850) [6.9]	210×600 [6.8]	210×700 (800) [6.1]	210×700 (800) [6.1]
		スギ	180×650 [6.3]	180×750 (800) [6.4]	180×850 (900) [6.7]	210×600 [6.0]	210×800 [6.2]	210×800 [6.6]
			E75-F240	180×700 [6.6]	180×800 (850) [6.5]	180×850 (950) [6.2]	210×650 [6.3]	210×800 (900) [6.1]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×700 [6.6]	180×750 (800) [5.8]	180×850 (900) [6.1]	210×700 [6.2]	210×800 [6.3]	210×800 [6.0]
		E95-F270	180×700 [6.3]	180×800 (850) [6.1]	180×900 (950) [6.3]	210×650 [5.9]	210×800 [6.0]	210×800 (900) [5.7]
		スギ	180×750 [6.0]	180×850 (900) [5.9]	180×950 (1050) [6.1]	210×700 [5.9]	210×900 [5.8]	210×900 [6.0]
			E75-F240	180×800 [6.2]	180×900 [6.0]	180×1000 (1050) [6.1]	210×750 [6.0]	210×950 [6.0]
7.0	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×800 [6.2]	180×900 [6.0]	180×1000 (1050) [6.1]	210×750 [6.0]	210×950 [6.0]	210×950 [6.1]
		E105-F300	180×850 [6.6]	180×950 (900) [6.4]	180×1050 (1100) [6.7]	210×800 [6.3]	210×1000 (1050) [6.4]	210×1050 (1100) [6.7]
		E95-F270	180×850 [6.3]	180×950 (900) [6.5]	180×1050 (1100) [6.9]	210×800 [6.8]	210×1000 (1050) [6.1]	210×1050 (1100) [6.9]
		スギ	180×850 [6.3]	180×950 (900) [6.4]	180×1050 (1100) [6.7]	210×800 [6.0]	210×1000 (1050) [6.6]	210×1050 (1100) [6.6]
			E75-F240	180×900 [6.6]	180×1000 (1050) [6.8]	180×1100 (1150) [6.5]	210×850 [6.1]	210×1050 (1100) [6.0]
	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×950 [6.6]	180×1050 (1100) [6.4]	180×1150 (1200) [6.7]	210×900 [6.3]	210×1100 (1150) [6.4]	210×1150 (1200) [6.7]
		E95-F270	180×950 [6.3]	180×1050 (1100) [6.5]	180×1150 (1200) [6.9]	210×900 [6.8]	210×1100 (1150) [6.1]	210×1150 (1200) [6.9]
		スギ	180×950 [6.3]	180×1050 (1100) [6.4]	180×1150 (1200) [6.7]	210×900 [6.0]	210×1100 (1150) [6.6]	210×1150 (1200) [6.6]
			E75-F240	180×1000 [6.6]	180×1100 (1150) [6.8]	180×1200 (1250) [6.5]	210×950 [6.1]	210×1150 (1200) [6.0]
8.0	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×1000 [6.6]	180×1100 (1150) [6.5]	180×1200 (1250) [6.2]	210×1000 [6.3]	210×1200 (1250) [6.1]	210×1200 (1250) [6.1]
		E105-F300	180×1050 [6.6]	180×1150 (1200) [6.4]	180×1250 (1300) [6.7]	210×1000 [6.3]	210×1250 (1300) [6.4]	210×1250 (1300) [6.4]
		E95-F270	180×1050 [6.3]	180×1150 (1200) [6.5]	180×1250 (1300) [6.9]	210×1000 [6.8]	210×1250 (1300) [6.1]	210×1250 (1300) [6.9]
		スギ	180×1050 [6.3]	180×1150 (1200) [6.4]	180×1250 (1300) [6.7]	210×1000 [6.0]	210×1250 (1300) [6.6]	210×1250 (1300) [6.6]
			E75-F240	180×1100 [6.6]	180×1200 (1250) [6.8]	180×1300 (1350) [6.5]	210×1050 [6.1]	210×1250 (1300) [6.0]
	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×1100 [6.6]	180×1200 (1250) [6.5]	180×1300 (1350) [6.2]	210×1050 [6.3]	210×1250 (1300) [6.0]	210×1250 (1300) [6.1]
		E105-F300	180×1150 [6.6]	180×1250 (1300) [6.4]	180×1350 (1400) [6.7]	210×1100 [6.3]	210×1350 (1400) [6.4]	210×1350 (1400) [6.4]
		E95-F270	180×1150 [6.3]	180×1250 (1300) [6.5]	180×1350 (1400) [6.9]	210×1100 [6.8]	210×1350 (1400) [6.1]	210×1350 (1400) [6.9]
		スギ	180×1150 [6.3]	180×1250 (1300) [6.4]	180×1350 (1400) [6.7]	210×1100 [6.0]	210×1350 (1400) [6.6]	210×1350 (1400) [6.6]
			E75-F240	180×1200 [6.6]	180×1300 (1350) [6.8]	180×1400 (1450) [6.5]	210×1150 [6.1]	210×1350 (1400) [6.0]
9.0	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×1200 [6.6]	180×1300 (1350) [6.5]	180×1400 (1450) [6.2]	210×1150 [6.3]	210×1350 (1400) [6.0]	210×1350 (1400) [6.1]
		E105-F300	180×1250 [6.6]	180×1350 (1400) [6.4]	180×1450 (1500) [6.7]	210×1200 [6.3]	210×1400 (1450) [6.4]	210×1400 (1450) [6.4]
		E95-F270	180×1250 [6.3]	180×1350 (1400) [6.5]	180×1450 (1500) [6.9]	210×1200 [6.8]	210×1400 (1450) [6.1]	210×1400 (1450) [6.9]
		スギ	180×1250 [6.3]	180×1350 (1400) [6.4]	180×1450 (1500) [6.7]	210×1200 [6.0]	210×1400 (1450) [6.6]	210×1400 (1450) [6.6]
			E75-F240	180×1300 [6.6]	180×1400 (1450) [6.8]	180×1500 (1550) [6.5]	210×1250 [5.9]	210×1450 (1500) [6.0]
	カラマツ ヒノキ	E65-F225	180×1300 [6.6]	180×1400 (1450) [6.5]	180×1500 (1550) [6.2]	210×1250 [6.3]	210×1450 (1500) [6.0]	210×1450 (1500) [6.1]
		E105-F300	180×1350 [6.6]	180×1450 (1500) [6.4]	180×1550 (1600) [6.7]	210×1300 [6.3]	210×1500 (1550) [6.4]	210×1550 (1600) [6.7]
		E95-F270	180×1350 [6.3]	180×1450 (1500) [6.5]	180×1550 (1600) [6.9]	210×1300 [6.8]	210×1500 (1550) [6.1]	210×1550 (1600) [6.9]
		スギ	180×1350 [6.3]	180×1450 (1500) [6.4]	180×1550 (1600) [6.7]	210×1300 [6.0]	210×1500 (1550) [6.6]	210×1550 (1600) [6.6]
			E75-F240	180×1400 [6.6]	180×1500 (1550) [6.8]	180×1600 (1650) [6.5]	210×1350 [5.9]	210×1550 (1600) [6.0]

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、床梁の固有振動数(Hz)を示す(参考値)。

2.2 床小梁スパン表

2.2.1 床小梁スパン表の見方

- ① はじめに、2.2.2 床小梁スパン表(1)～(3)の中より、部屋「用途」に対応する床小梁スパン表を選ぶ。
- ② 次に、選んだ表中で、「樹種」、「強度等級」を右にたどり、続いて「床小梁間隔（床下地材別）」、「床小梁スパン」（＝床梁間隔）を下にたどって交差した枠内の寸法が求める部材断面となる。
- ③ 下表の床小梁スパン表(2)（用途：共同住宅）の例では、「樹種：カラマツ」、「強度等級：E105-F300」と、「床小梁間隔1.0m（床下地：厚物合板）」→「床小梁スパン3.0m」の交差する枠内から、必要な部材断面は、「105×180」もしくは「120×180」となる。

床小梁スパン表(2)

〔断面(床小梁)〕：梁幅×梁せい

用途	樹種	強度等級	床小梁間隔(m)					
			1.0 床下地：厚物合板			2.0		
			床小梁スパン(m)			床小梁スパン(m)		
			2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
共同住宅	カラマツ	E105-F300	105×120	105×180	105×240	105×180	105×240	105×330
	スギ	E65-F225	120×120	120×180	120×240	120×180	120×240	120×330
			105×180	105×210	105×300	105×180	105×270	105×360
			120×180	120×210	120×270	120×180	120×270	120×360

※ 網掛けは、接合部の対応梁せいで決定した断面。

2.2.2 床小梁スパン表

床 小 梁 ス パ ン 表(1)

〔断面(床小梁)〕：梁幅×梁せい

用途	樹種	強度等級	床小梁間隔(m)					
			1.0 床下地：厚物合板			2.0 床下地：直交集成板,集成材厚板パネル		
			床小梁スパン(m)			床小梁スパン(m)		
			2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
事務所	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×180	105×210	105×270	105×240	105×330	105×450
			120×180	120×210	120×270	120×240	120×330	120×450
	スギ	E65-F225	105×180	105×240	105×330	105×240	105×450	105×450
120×180								

※ 網掛けは、接合部の対応梁せいで決定した断面。

床小梁接合部金物データ（事務所）は55ページ

床 小 梁 ス パ ン 表(2)

〔断面(床小梁)〕：梁幅×梁せい

用途	樹種	強度等級	床小梁間隔(m)					
			1.0 床下地：厚物合板			2.0 床下地：直交集成板,集成材厚板パネル		
			床小梁スパン(m)			床小梁スパン(m)		
			2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
共同住宅	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×120	105×180	105×240	105×180	105×240	105×330
			120×120	120×180	120×240	120×180	120×240	120×330
	スギ	E65-F225	105×180	105×210	105×300	105×180	105×270	105×360
120×180								

※ 網掛けは、接合部の対応梁せいで決定した断面。

床小梁接合部金物データ（共同住宅）は56ページ

床 小 梁 ス パ ン 表(3)

〔断面(床小梁)〕：梁幅×梁せい

用途	樹種	強度等級	床小梁間隔(m)					
			1.0 床下地：厚物合板			2.0 床下地：直交集成板,集成材厚板パネル		
			床小梁スパン(m)			床小梁スパン(m)		
			2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
店舗	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×180	105×210	105×270	105×240	105×330	105×450
			120×180	120×210	120×270	120×240	120×330	120×450
	スギ	E65-F225	105×180	105×240	105×330	105×240	105×450	105×450
120×180								

※ 網掛けは、接合部の対応梁せいで決定した断面。

床小梁接合部金物データ（店舗）は57ページ

3. 小屋梁・小屋小梁スパン表

3.1 小屋梁スパン表

3.1.1 小屋梁スパン表の見方

- ① はじめに、小屋梁の形式に応じて、3.1.2 小屋梁スパン表（小屋組形式）、3.1.3 小屋梁スパン表（登り梁形式）のいずれかを選び、それぞれの小屋梁スパン表(1)～(6)の中より、「積雪深（積雪地域）」に応じたスパン表を選ぶ。
- ② 次に、選んだ表中で「小屋梁スパン」、「樹種」、「強度等級」を右にたどり、続いて「小屋梁間隔」を下にたどって交差した枠内の寸法が求める部材断面となる。
- ③ 下表の小屋梁（小屋組形式）スパン表(5)（積雪深：150cm、多雪地域）の例では、「小屋梁スパン5.0m」→「樹種：ヒノキ」→「強度等級：E95-F270」と、「小屋梁間隔3.0m」の交差する枠内から、必要な部材断面は、「180×400」もしくは「210×350」となる。
- ④ なお、断面寸法の右側に（）内に数値があれば、その数値が1時間準耐火構造に必要な梁せいとなる。②の例では（）内の数値から、1時間準耐火構造に必要な部材断面は「180×500」、もしくは「210×450」となる。また、[]内の数値は、小屋梁の最大たわみ値（いずれもMS（短期積雪時））である。

小屋梁（小屋組形式）スパン表(5)

積雪深（積雪地域）：150cm（多雪地域）

小屋小梁間隔：1.0m

水平構面：厚物合板

[断面（小屋梁）]：梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250 (350) [14.9] MS	180×300 (400) [13.0] MS	180×350 (450) [10.9] MS
			210×250 (350) [12.8] MS	210×300 (400) [11.1] MS	210×300 (400) [14.8] MS
	ヒノキ	E95-F270	180×250 (400) [16.5] MS	180×300 (450) [14.3] MS	180×350 (500) [12.0] MS
			210×250 (350) [14.1] MS	210×300 (400) [12.3] MS	210×350 (450) [10.3] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (400) [12.1] MS	180×350 (450) [11.4] MS	180×400 (500) [10.2] MS
			210×250 (350) [17.9] MS	210×300 (400) [15.5] MS	210×350 (450) [13.1] MS
		E65-F225	180×300 (400) [14.0] MS	180×350 (450) [13.2] MS	180×400 (550) [11.8] MS
			210×250 (350) [20.7] MS	210×300 (400) [17.9] MS	210×350 (450) [15.1] MS
5.0	カラマツ	E105-F300	180×300 (400) [21.5] MS	180×350 (500) [20.3] MS	180×400 (550) [18.1] MS
			210×300 (400) [18.4] MS	210×350 (450) [17.4] MS	210×400 (500) [15.5] MS
	ヒノキ	E95-F270	180×300 (450) [23.7] MS	180×400 (500) [15.0] MS	180×450 (600) [14.1] MS
			210×300 (400) [20.4] MS	210×350 (450) [19.2] MS	210×400 (500) [17.2] MS
	E75-F240		180×350 (450) [18.9] MS	180×400 (550) [19.0] MS	180×450 (600) [17.8] MS

3.1.2 小屋梁（小屋組形式）スパン表

小屋梁（小屋組形式）スパン表(1)

積雪深(積雪地域) : 30cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 (250) [13.1] L	180×200 (250) [19.6] L	180×250 (300) [13.4] L
			210×200 (250) [11.2] L	210×200 (250) [16.8] L	210×250 [11.5] L
	ヒノキ	E95-F270	180×200 (250) [14.4] L	180×250 (300) [11.1] L	180×250 (300) [14.8] L
			210×200 (250) [12.4] L	210×200 (250) [18.6] L	210×250 (300) [12.7] L
	スギ	E75-F240	180×200 (250) [18.3] L	180×250 (300) [14.1] L	180×250 (300) [18.7] L
			210×200 (250) [15.7] L	210×250 [12.0] L	210×250 (300) [16.1] L
	E65-F225		180×250 [10.8] L	180×250 (300) [16.2] L	180×300 (350) [12.5] L
			210×200 (250) [18.1] L	210×250 [13.9] L	210×250 (300) [18.5] L
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 [16.6] L	180×250 (300) [25.0] L	180×300 (350) [19.3] L
			210×250 [14.3] L	210×250 (300) [21.4] L	210×300 [16.5] L
	ヒノキ	E95-F270	180×250 (300) [18.4] L	180×300 [16.0] L	180×300 (350) [21.3] L
			210×250 [15.8] L	210×250 (300) [23.6] L	210×300 [18.2] L
	スギ	E75-F240	180×250 (300) [23.3] L	180×300 (350) [20.2] L	180×350 (400) [17.0] L
			210×250 [20.0] L	210×300 [17.3] L	210×300 (350) [23.1] L
	E65-F225		180×300 [15.6] L	180×300 (350) [23.3] L	180×350 (400) [19.6] L
			210×250 [23.0] L	210×300 [20.0] L	210×350 [16.8] L
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 [20.2] L	180×350 [19.1] L	180×350 (400) [25.4] L
			210×250 (300) [29.9] L	210×300 [25.9] L	210×350 [21.8] L
	ヒノキ	E95-F270	180×300 [22.3] L	180×350 (400) [21.1] L	180×350 (400) [28.1] L
			210×300 [19.1] L	210×300 (350) [28.7] L	210×350 (400) [24.1] L
	スギ	E75-F240	180×300 (350) [28.2] L	180×350 (400) [26.7] L	180×400 (450) [23.8] L
			210×300 [24.2] L	210×350 [22.9] L	210×400 [20.4] L
	E65-F225		180×350 [20.5] L	180×400 [20.6] L	180×400 (450) [27.5] L
			210×300 [27.9] L	210×350 [26.4] L	210×400 [23.6] L
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 [23.7] L	180×400 [23.8] L	180×400 (450) [31.7] L
			210×300 [32.2] L	210×350 [30.4] L	210×400 [27.2] L
	ヒノキ	E95-F270	180×350 [26.2] L	180×400 [26.3] L	180×450 [24.6] L
			210×350 [22.4] L	210×350 (400) [33.6] L	210×400 [30.1] L
	スギ	E75-F240	180×350 (400) [33.2] L	180×400 (450) [33.3] L	180×450 (500) [31.2] L
			210×350 [28.4] L	210×400 [28.6] L	210×450 [26.7] L
	E65-F225		180×400 [25.6] L	180×450 [27.0] L	180×500 [26.2] L
			210×350 [32.8] L	210×400 [32.9] L	210×450 [30.9] L
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 [27.2] L	180×450 [28.6] L	180×450 (500) [38.2] L
			210×350 [34.8] L	210×400 [34.9] L	210×450 [32.7] L
	ヒノキ	E95-F270	180×400 [30.0] L	180×450 [31.6] L	180×500 [30.7] L
			210×350 [38.4] L	210×400 [38.6] L	210×450 [36.2] L
	スギ	E75-F240	180×400 [38.0] L	180×500 [29.2] L	180×500 (550) [38.9] L
			210×400 [32.6] L	210×450 [34.3] L	210×500 [33.4] L
	E65-F225		180×450 [30.8] L	180×500 [33.7] L	180×550 [33.8] L
			210×400 [37.6] L	210×450 [39.6] L	210×500 [38.5] L
9.0	カラマツ	E105-F300	180×400 [43.6] L	180×500 [33.5] L	180×500 (550) [44.7] L
			210×400 [37.4] L	210×450 [39.4] L	210×500 [38.3] L
	ヒノキ	E95-F270	180×450 [33.9] L	180×500 [37.0] L	180×550 [37.1] L
			210×400 [41.3] L	210×450 [43.5] L	210×500 [42.3] L
	スギ	E75-F240	180×450 [42.9] L	180×550 [35.2] L	180×600 [36.2] L
			210×450 [36.8] L	210×500 [40.2] L	210×550 [40.3] L
	E65-F225		180×500 [36.1] L	180×550 [40.7] L	180×600 [41.8] L
			210×450 [42.4] L	210×550 [34.9] L	210×600 [35.8] L

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

小屋梁(小屋組形式)スパン表(2)

積雪深(積雪地域) : 50cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×200 (250) [13.1] L 210×200 (250) [11.2] L	180×200 (250) [19.6] L 210×200 (250) [16.8] L	180×250 (300) [13.4] L 210×250 [11.5] L
		E95-F270	180×200 (250) [14.4] L 210×200 (250) [12.4] L	180×250 (300) [11.1] L 210×250 (250) [18.6] L	180×250 (300) [14.8] L 210×250 (300) [12.7] L
		E75-F240	180×200 (250) [18.3] L 210×200 (250) [15.7] L	180×250 (300) [14.1] L 210×250 [12.0] L	180×250 (300) [18.7] L 210×250 (300) [16.1] L
		E65-F225	180×250 [10.8] L 210×200 (250) [18.1] L	180×250 (300) [16.2] L 210×250 [13.9] L	180×300 (350) [12.5] L 210×250 (300) [18.5] L
	スギ	E105-F300	180×250 [16.6] L 210×250 [14.3] L	180×250 (300) [25.0] L 210×250 (300) [21.4] L	180×300 (350) [19.3] L 210×300 [16.5] L
		E95-F270	180×250 (300) [18.4] L 210×250 [15.8] L	180×300 [16.0] L 210×250 (300) [23.6] L	180×300 (350) [21.3] L 210×300 [18.2] L
		E75-F240	180×250 (300) [23.3] L 210×250 [20.0] L	180×300 (350) [20.2] L 210×300 [17.3] L	180×350 (400) [17.0] L 210×300 (350) [23.1] L
		E65-F225	180×300 [15.6] L 210×250 [23.0] L	180×300 (350) [23.3] L 210×300 [20.0] L	180×350 (400) [19.6] L 210×350 [16.8] L
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 [16.6] L 210×250 [14.3] L	180×250 (300) [25.0] L 210×250 (300) [21.4] L	180×300 (350) [19.3] L 210×300 [16.5] L
		E95-F270	180×250 (300) [18.4] L 210×250 [15.8] L	180×300 [16.0] L 210×250 (300) [23.6] L	180×300 (350) [21.3] L 210×300 [18.2] L
		E75-F240	180×250 (300) [23.3] L 210×250 [20.0] L	180×300 (350) [20.2] L 210×300 [17.3] L	180×350 (400) [17.0] L 210×300 (350) [23.1] L
		E65-F225	180×300 [15.6] L 210×250 [23.0] L	180×300 (350) [23.3] L 210×300 [20.0] L	180×350 (400) [19.6] L 210×350 [16.8] L
	スギ	E105-F300	180×300 [20.2] L 210×250 (300) [29.9] L	180×350 [19.1] L 210×300 [25.9] L	180×350 (400) [25.4] L 210×350 [21.8] L
		E95-F270	180×300 [22.3] L 210×300 [19.1] L	180×350 (400) [21.1] L 210×300 (350) [28.7] L	180×350 (400) [28.1] L 210×350 (400) [24.1] L
		E75-F240	180×300 (350) [28.2] L 210×300 [24.2] L	180×350 (400) [26.7] L 210×350 [22.9] L	180×400 (450) [23.8] L 210×400 [20.4] L
		E65-F225	180×350 [20.5] L 210×300 [27.9] L	180×400 [20.6] L 210×350 [26.4] L	180×400 (450) [27.5] L 210×400 [23.6] L
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [20.2] L 210×250 (300) [29.9] L	180×350 [19.1] L 210×300 [25.9] L	180×350 (400) [25.4] L 210×350 [21.8] L
		E95-F270	180×300 [22.3] L 210×300 [19.1] L	180×350 (400) [21.1] L 210×300 (350) [28.7] L	180×350 (400) [28.1] L 210×350 (400) [24.1] L
		E75-F240	180×300 (350) [28.2] L 210×300 [24.2] L	180×350 (400) [26.7] L 210×350 [22.9] L	180×400 (450) [23.8] L 210×400 [20.4] L
		E65-F225	180×350 [20.5] L 210×300 [27.9] L	180×400 [20.6] L 210×350 [26.4] L	180×400 (450) [27.5] L 210×400 [23.6] L
	スギ	E105-F300	180×350 [23.7] L 210×300 [32.2] L	180×400 [23.8] L 210×350 [30.4] L	180×400 (450) [31.7] L 210×400 [27.2] L
		E95-F270	180×350 [26.2] L 210×350 [22.4] L	180×400 [26.3] L 210×350 (400) [33.6] L	180×450 [24.6] L 210×400 [30.1] L
		E75-F240	180×350 (400) [33.2] L 210×350 [28.4] L	180×400 (450) [33.3] L 210×400 [28.6] L	180×450 (500) [31.2] L 210×450 [26.7] L
		E65-F225	180×400 [25.6] L 210×350 [32.8] L	180×450 [27.0] L 210×400 [32.9] L	180×500 [26.2] L 210×450 [30.9] L
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 [23.7] L 210×300 [32.2] L	180×400 [23.8] L 210×350 [30.4] L	180×400 (450) [31.7] L 210×400 [27.2] L
		E95-F270	180×350 [26.2] L 210×350 [22.4] L	180×400 [26.3] L 210×350 (400) [33.6] L	180×450 [24.6] L 210×400 [30.1] L
		E75-F240	180×350 (400) [33.2] L 210×350 [28.4] L	180×400 (450) [33.3] L 210×400 [28.6] L	180×450 (500) [31.2] L 210×450 [26.7] L
		E65-F225	180×400 [25.6] L 210×350 [32.8] L	180×450 [27.0] L 210×400 [32.9] L	180×500 [26.2] L 210×450 [30.9] L
	スギ	E105-F300	180×400 [27.2] L 210×350 [34.8] L	180×450 [28.6] L 210×400 [34.9] L	180×450 (500) [38.2] L 210×450 [32.7] L
		E95-F270	180×400 [30.0] L 210×350 [38.4] L	180×450 [31.6] L 210×400 [38.6] L	180×500 [30.7] L 210×450 [36.2] L
		E75-F240	180×400 [38.0] L 210×400 [32.6] L	180×500 [29.2] L 210×450 [34.3] L	180×500 (550) [38.9] L 210×500 [33.4] L
		E65-F225	180×450 [30.8] L 210×400 [37.6] L	180×500 [33.7] L 210×450 [39.6] L	180×550 [33.8] L 210×500 [38.5] L
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [27.2] L 210×350 [34.8] L	180×450 [28.6] L 210×400 [34.9] L	180×450 (500) [38.2] L 210×450 [32.7] L
		E95-F270	180×400 [30.0] L 210×350 [38.4] L	180×450 [31.6] L 210×400 [38.6] L	180×500 [30.7] L 210×450 [36.2] L
		E75-F240	180×400 [38.0] L 210×400 [32.6] L	180×500 [29.2] L 210×450 [34.3] L	180×500 (550) [38.9] L 210×500 [33.4] L
		E65-F225	180×450 [30.8] L 210×400 [37.6] L	180×500 [33.7] L 210×450 [39.6] L	180×550 [33.8] L 210×500 [38.5] L
	スギ	E105-F300	180×400 [43.6] L 210×400 [37.4] L	180×500 [33.5] L 210×450 [39.4] L	180×500 (550) [44.7] L 210×500 [38.3] L
		E95-F270	180×450 [33.9] L 210×400 [41.3] L	180×500 [37.0] L 210×450 [43.5] L	180×550 [37.1] L 210×500 [42.3] L
		E75-F240	180×450 [42.9] L 210×450 [36.8] L	180×550 [35.2] L 210×500 [40.2] L	180×600 [36.2] L 210×550 [40.3] L
		E65-F225	180×500 [36.1] L 210×450 [42.4] L	180×550 [40.7] L 210×550 [34.9] L	180×600 [41.8] L 210×600 [35.8] L
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [43.6] L 210×400 [37.4] L	180×500 [33.5] L 210×450 [39.4] L	180×500 (550) [44.7] L 210×500 [38.3] L
		E95-F270	180×450 [33.9] L 210×400 [41.3] L	180×500 [37.0] L 210×450 [43.5] L	180×550 [37.1] L 210×500 [42.3] L
	スギ	E75-F240	180×450 [42.9] L 210×450 [36.8] L	180×550 [35.2] L 210×500 [40.2] L	180×600 [36.2] L 210×550 [40.3] L
		E65-F225	180×500 [36.1] L 210×450 [42.4] L	180×550 [40.7] L 210×550 [34.9] L	180×600 [41.8] L 210×600 [35.8] L

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は、L:長期、ML:中長期、MS:中短期、を示す。

小屋梁(小屋組形式)スパン表(3)

積雪深(積雪地域) : 100cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×200 (250) [16.6] MS	180×250 [12.7] MS	180×250 (300) [17.0] MS
			210×200 (250) [14.2] MS	210×200 (250) [21.3] MS	210×250 [14.6] MS
		E95-F270	180×200 (250) [18.3] MS	180×250 (300) [14.1] MS	180×300 [10.9] MS
			210×200 (250) [15.7] MS	210×250 [12.1] MS	210×250 (300) [16.1] MS
	スギ	E75-F240	180×200 (250) [23.2] MS	180×250 (300) [17.8] MS	180×300 [13.8] MS
			210×200 (250) [19.9] MS	210×250 [15.3] MS	210×300 [11.8] MS
		E65-F225	180×250 [13.7] MS	180×250 (300) [20.6] MS	180×300 (350) [15.9] MS
			210×200 (250) [23.0] MS	210×250 [17.6] MS	210×300 [13.6] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 [21.1] MS	180×300 [18.3] MS	180×300 (350) [24.4] MS
			210×250 [18.1] MS	210×250 (300) [27.2] MS	210×300 [21.0] MS
		E95-F270	180×250 (300) [23.3] MS	180×300 [20.3] MS	180×350 [17.0] MS
			210×250 [20.0] MS	210×300 [17.4] MS	210×300 [23.2] MS
	スギ	E75-F240	180×250 (300) [29.6] MS	180×300 (350) [25.7] MS	180×350 (400) [21.6] MS
			210×250 [25.3] MS	210×300 [22.0] MS	210×350 [18.5] MS
		E65-F225	180×300 [19.7] MS	180×300 (350) [29.6] MS	180×350 (400) [24.9] MS
			210×250 [29.2] MS	210×300 [25.4] MS	210×350 [21.3] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [25.6] MS	180×350 [24.2] MS	180×400 [21.6] MS
			210×250 (300) [37.9] MS	210×300 [32.9] MS	210×350 [27.6] MS
		E95-F270	180×300 [28.3] MS	180×350 (400) [26.7] MS	180×400 [23.9] MS
			210×300 [24.3] MS	210×350 [22.9] MS	210×400 [20.5] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (350) [35.9] MS	180×400 [22.7] MS	180×450 [21.2] MS
			210×300 [30.7] MS	210×350 [29.0] MS	210×400 [25.9] MS
		E65-F225	180×350 [26.1] MS	180×400 [26.2] MS	180×450 [24.5] MS
			210×300 [35.5] MS	210×350 [33.5] MS	210×400 [29.9] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 [30.1] MS	180×400 [30.2] MS	180×450 [28.3] MS
			210×300 [40.9] MS	210×350 [38.6] MS	210×400 [34.5] MS
		E95-F270	180×350 [33.2] MS	180×400 [33.4] MS	180×450 [31.3] MS
			210×350 [28.5] MS	210×400 [28.6] MS	210×450 [26.8] MS
	スギ	E75-F240	180×350 (400) [42.1] MS	180×450 [29.7] MS	180×500 [28.9] MS
			210×350 [36.1] MS	210×400 [36.2] MS	210×450 [33.9] MS
		E65-F225	180×400 [32.5] MS	180×450 [34.3] MS	180×500 [33.3] MS
			210×350 [41.6] MS	210×400 [41.8] MS	210×500 [28.5] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [34.5] MS	180×450 [36.3] MS	180×500 [35.3] MS
			210×350 [44.1] MS	210×400 [44.3] MS	210×500 [30.3] MS
		E95-F270	180×400 [38.1] MS	180×450 [40.2] MS	180×550 [29.3] MS
			210×350 [48.8] MS	210×450 [34.4] MS	210×500 [33.5] MS
	スギ	E75-F240	180×400 [48.3] MS	180×500 [37.1] MS	180×550 [37.1] MS
			210×400 [41.4] MS	210×450 [43.6] MS	210×550 [31.8] MS
		E65-F225	180×450 [39.1] MS	180×500 [42.8] MS	180×600 [33.0] MS
			210×400 [47.7] MS	210×500 [36.7] MS	210×550 [36.7] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [55.4] MS	180×500 [42.5] MS	180×550 [42.6] MS
			210×400 [47.5] MS	210×450 [50.0] MS	210×550 [36.5] MS
		E95-F270	180×450 [43.0] MS	180×500 [47.0] MS	180×600 [36.3] MS
			210×400 [52.5] MS	210×500 [40.3] MS	210×550 [40.4] MS
	スギ	E75-F240	180×450 [54.5] MS	180×550 [44.7] MS	180×650 [36.1] MS
			210×450 [46.7] MS	210×500 [51.0] MS	210×600 [39.4] MS
		E65-F225	180×500 [45.8] MS	180×550 [51.6] MS	180×650 [41.7] MS
			210×450 [53.9] MS	210×550 [44.2] MS	210×600 [45.4] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

小屋梁(小屋組形式)スパン表(4)

積雪深(積雪地域) : 100cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×200 (350) [21.6] MS	180×250 (400) [16.6] MS	180×300 (400) [12.8] MS
			210×200 (300) [18.5] MS	210×250 (350) [14.2] MS	210×300 (400) [11.0] MS
	E95-F270		180×250 (350) [12.2] MS	180×300 (400) [10.6] MS	180×300 (450) [14.2] MS
			210×200 (300) [20.5] MS	210×250 (350) [15.7] MS	210×300 (400) [12.1] MS
	スギ	E75-F240	180×250 (350) [15.5] MS	180×300 (400) [13.4] MS	180×350 (450) [11.3] MS
			210×250 (300) [13.3] MS	210×250 (350) [19.9] MS	210×300 (400) [15.4] MS
	E65-F225		180×250 (350) [17.9] MS	180×300 (400) [15.5] MS	180×350 (450) [13.0] MS
			210×250 (350) [15.3] MS	210×300 (400) [13.3] MS	210×300 (400) [17.7] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 (400) [27.5] MS	180×300 (450) [23.9] MS	180×350 (500) [20.1] MS
			210×250 (350) [23.6] MS	210×300 (400) [20.5] MS	210×350 (450) [17.2] MS
	E95-F270		180×300 (400) [17.6] MS	180×350 (450) [16.6] MS	180×400 (500) [14.9] MS
			210×250 (350) [26.1] MS	210×300 (400) [22.6] MS	210×350 (450) [19.0] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (400) [22.3] MS	180×350 (500) [21.1] MS	180×400 (550) [18.8] MS
			210×300 (350) [19.1] MS	210×350 (450) [18.1] MS	210×400 (500) [16.1] MS
	E65-F225		180×300 (400) [25.7] MS	180×350 (500) [24.3] MS	180×400 (550) [21.7] MS
			210×300 (400) [22.1] MS	210×350 (450) [20.8] MS	210×400 (500) [18.6] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 (450) [33.4] MS	180×400 (500) [21.1] MS	180×450 (600) [19.8] MS
			210×300 (400) [28.6] MS	210×350 (450) [27.0] MS	210×400 (500) [24.1] MS
	E95-F270		180×350 (450) [23.2] MS	180×400 (550) [23.3] MS	180×450 (600) [21.9] MS
			210×300 (400) [31.6] MS	210×400 (500) [20.0] MS	210×450 (550) [18.7] MS
	スギ	E75-F240	180×350 (500) [29.4] MS	180×450 (550) [20.8] MS	180×500 (650) [20.2] MS
			210×350 (450) [25.2] MS	210×400 (500) [25.3] MS	210×450 (550) [23.7] MS
	E65-F225		180×350 (500) [33.9] MS	180×450 (600) [24.0] MS	180×500 (650) [23.3] MS
			210×350 (450) [29.1] MS	210×400 (500) [29.2] MS	210×450 (600) [27.4] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (500) [39.2] MS	180×450 (600) [27.6] MS	180×500 (650) [26.9] MS
			210×350 (450) [33.6] MS	210×400 (500) [33.7] MS	210×450 (600) [31.6] MS
	E95-F270		180×400 (500) [29.0] MS	180×450 (600) [30.5] MS	180×550 (700) [22.3] MS
			210×350 (450) [37.1] MS	210×450 (550) [26.2] MS	210×500 (600) [25.5] MS
	スギ	E75-F240	180×400 (550) [36.7] MS	180×500 (650) [28.2] MS	180×550 (750) [28.3] MS
			210×400 (500) [31.5] MS	210×450 (550) [33.2] MS	210×500 (650) [32.2] MS
	E65-F225		180×400 (550) [42.4] MS	180×500 (650) [32.5] MS	180×600 (750) [25.1] MS
			210×400 (500) [36.3] MS	210×450 (600) [38.3] MS	210×550 (650) [27.9] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 (550) [44.9] MS	180×500 (650) [34.5] MS	180×600 (750) [26.6] MS
			210×400 (500) [38.5] MS	210×450 (600) [40.6] MS	210×550 (650) [29.6] MS
	E95-F270		180×450 (600) [34.9] MS	180×550 (700) [28.7] MS	180×600 (800) [29.4] MS
			210×400 (500) [42.6] MS	210×500 (600) [32.7] MS	210×550 (700) [32.8] MS
	スギ	E75-F240	180×450 (600) [44.2] MS	180×550 (750) [36.3] MS	180×650 (850) [29.3] MS
			210×450 (550) [37.9] MS	210×500 (650) [41.4] MS	210×600 (750) [32.0] MS
	E65-F225		180×500 (600) [37.2] MS	180×600 (750) [32.3] MS	180×650 (850) [33.8] MS
			210×450 (550) [43.7] MS	210×550 (650) [35.9] MS	210×600 (750) [36.9] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 (600) [50.7] MS	180×550 (750) [41.6] MS	180×650 (850) [33.6] MS
			210×450 (550) [43.4] MS	210×500 (650) [47.5] MS	210×600 (750) [36.7] MS
	E95-F270		180×500 (650) [40.8] MS	180×600 (750) [35.4] MS	180×700 (850) [29.8] MS
			210×450 (550) [48.0] MS	210×550 (650) [39.4] MS	210×650 (750) [31.9] MS
	スギ	E75-F240	180×500 (650) [51.7] MS	180×650 (800) [35.3] MS	180×750 (900) [30.7] MS
			210×500 (600) [44.3] MS	210×600 (700) [38.5] MS	210×650 (800) [40.4] MS
	E65-F225		180×550 (700) [44.8] MS	180×650 (850) [40.8] MS	180×750 (950) [35.4] MS
			210×500 (600) [51.2] MS	210×600 (750) [44.4] MS	210×700 (850) [37.3] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

小屋梁(小屋組形式)スパン表(5)

積雪深(積雪地域) : 150cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 (350) [14.9] MS	180×300 (400) [13.0] MS	180×350 (450) [10.9] MS
			210×250 (350) [12.8] MS	210×300 (400) [11.1] MS	210×300 (400) [14.8] MS
		E95-F270	180×250 (400) [16.5] MS	180×300 (450) [14.3] MS	180×350 (500) [12.0] MS
			210×250 (350) [14.1] MS	210×300 (400) [12.3] MS	210×350 (450) [10.3] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (400) [12.1] MS	180×350 (450) [11.4] MS	180×400 (500) [10.2] MS
			210×250 (350) [17.9] MS	210×300 (400) [15.5] MS	210×350 (450) [13.1] MS
		E65-F225	180×300 (400) [14.0] MS	180×350 (450) [13.2] MS	180×400 (550) [11.8] MS
			210×250 (350) [20.7] MS	210×300 (400) [17.9] MS	210×350 (450) [15.1] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 (400) [21.5] MS	180×350 (500) [20.3] MS	180×400 (550) [18.1] MS
			210×300 (400) [18.4] MS	210×350 (450) [17.4] MS	210×400 (500) [15.5] MS
		E95-F270	180×300 (450) [23.7] MS	180×400 (500) [15.0] MS	180×450 (600) [14.1] MS
			210×300 (400) [20.4] MS	210×350 (450) [19.2] MS	210×400 (500) [17.2] MS
	スギ	E75-F240	180×350 (450) [18.9] MS	180×400 (550) [19.0] MS	180×450 (600) [17.8] MS
			210×300 (400) [25.8] MS	210×400 (500) [16.3] MS	210×450 (550) [15.3] MS
		E65-F225	180×350 (450) [21.9] MS	180×400 (550) [22.0] MS	180×500 (600) [15.0] MS
			210×300 (400) [29.7] MS	210×400 (500) [18.8] MS	210×450 (550) [17.6] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (500) [28.3] MS	180×450 (600) [20.0] MS	180×500 (650) [19.4] MS
			210×350 (450) [24.3] MS	210×400 (500) [24.4] MS	210×450 (600) [22.9] MS
		E95-F270	180×400 (500) [21.0] MS	180×450 (600) [22.1] MS	180×550 (700) [16.1] MS
			210×350 (450) [26.9] MS	210×450 (550) [19.0] MS	210×500 (600) [18.4] MS
	スギ	E75-F240	180×400 (550) [26.6] MS	180×500 (650) [20.4] MS	180×550 (700) [20.5] MS
			210×400 (500) [22.8] MS	210×450 (550) [24.0] MS	210×550 (650) [17.5] MS
		E65-F225	180×400 (550) [30.7] MS	180×500 (650) [23.6] MS	180×600 (750) [18.2] MS
			210×400 (500) [26.3] MS	210×450 (600) [27.7] MS	210×550 (650) [20.2] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 (550) [35.4] MS	180×500 (650) [27.2] MS	180×600 (750) [21.0] MS
			210×400 (500) [30.3] MS	210×450 (600) [32.0] MS	210×550 (650) [23.3] MS
		E95-F270	180×450 (600) [27.5] MS	180×550 (700) [22.6] MS	180×600 (750) [23.2] MS
			210×400 (500) [33.5] MS	210×500 (600) [25.7] MS	210×550 (700) [25.8] MS
	スギ	E75-F240	180×450 (600) [34.8] MS	180×550 (700) [28.6] MS	180×650 (800) [23.1] MS
			210×450 (550) [29.8] MS	210×550 (650) [24.5] MS	210×600 (700) [25.2] MS
		E65-F225	180×500 (600) [29.3] MS	180×600 (750) [25.4] MS	180×700 (850) [21.3] MS
			210×450 (550) [34.4] MS	210×550 (650) [28.3] MS	210×600 (750) [29.0] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 (600) [31.0] MS	180×600 (750) [26.9] MS	180×700 (850) [22.6] MS
			210×450 (550) [36.5] MS	210×550 (650) [30.0] MS	210×600 (750) [30.8] MS
		E95-F270	180×500 (650) [34.3] MS	180×600 (750) [29.8] MS	180×700 (900) [25.0] MS
			210×450 (600) [40.3] MS	210×550 (700) [33.1] MS	210×650 (750) [26.8] MS
	スギ	E75-F240	180×550 (700) [32.6] MS	180×650 (800) [29.7] MS	180×750 (950) [25.7] MS
			210×500 (600) [37.2] MS	210×600 (700) [32.3] MS	210×700 (800) [27.1] MS
		E65-F225	180×550 (700) [37.7] MS	180×700 (850) [27.4] MS	180×800 (950) [24.5] MS
			210×500 (600) [43.0] MS	210×600 (750) [37.3] MS	210×700 (850) [31.3] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 (700) [37.4] MS	180×650 (800) [34.0] MS	180×750 (950) [29.5] MS
			210×500 (600) [42.7] MS	210×600 (700) [37.1] MS	210×700 (800) [31.1] MS
		E95-F270	180×550 (700) [41.4] MS	180×700 (850) [30.1] MS	180×800 (1000) [26.9] MS
			210×500 (650) [47.2] MS	210×650 (750) [32.2] MS	210×750 (850) [28.0] MS
	スギ	E75-F240	180×600 (750) [40.4] MS	180×750 (900) [31.0] MS	180×850 (1050) [28.4] MS
			210×550 (650) [44.9] MS	210×700 (800) [32.7] MS	210×800 (900) [29.2] MS
		E65-F225	180×600 (750) [46.6] MS	180×750 (950) [35.8] MS	180×900 (1050) [27.6] MS
			210×550 (700) [51.8] MS	210×700 (800) [37.7] MS	210×800 (950) [33.7] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

小屋梁(小屋組形式)スパン表(6)

積雪深(積雪地域) : 200cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 (400) [10.9] MS	180×350 (450) [10.3] MS	180×400 (500) [9.2] MS
			210×250 (350) [16.1] MS	210×300 (400) [14.0] MS	210×350 (450) [11.7] MS
		E95-F270	180×300 (400) [12.0] MS	180×350 (450) [11.4] MS	180×400 (550) [10.1] MS
			210×250 (350) [17.8] MS	210×350 (400) [9.7] MS	210×400 (450) [8.7] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (400) [15.2] MS	180×400 (500) [9.6] MS	180×450 (550) [9.0] MS
			210×300 (400) [13.0] MS	210×350 (450) [12.3] MS	210×400 (500) [11.0] MS
		E65-F225	180×300 (450) [17.6] MS	180×400 (500) [11.1] MS	180×450 (550) [10.4] MS
			210×300 (400) [15.1] MS	210×350 (450) [14.2] MS	210×400 (500) [12.7] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (450) [17.0] MS	180×400 (550) [17.1] MS	180×450 (600) [16.0] MS
			210×300 (400) [23.2] MS	210×400 (450) [14.7] MS	210×450 (550) [13.7] MS
		E95-F270	180×350 (450) [18.8] MS	180×450 (550) [13.3] MS	180×500 (650) [12.9] MS
			210×350 (400) [16.1] MS	210×400 (500) [16.2] MS	210×450 (550) [15.2] MS
	スギ	E75-F240	180×400 (500) [16.0] MS	180×450 (600) [16.8] MS	180×500 (650) [16.4] MS
			210×350 (450) [20.4] MS	210×400 (500) [20.5] MS	210×500 (600) [14.0] MS
		E65-F225	180×400 (500) [18.4] MS	180×450 (600) [19.4] MS	180×550 (700) [14.2] MS
			210×350 (450) [23.6] MS	210×450 (550) [16.6] MS	210×500 (600) [16.2] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 (550) [23.9] MS	180×500 (650) [18.4] MS	180×550 (700) [18.4] MS
			210×400 (450) [20.5] MS	210×450 (550) [21.6] MS	210×550 (650) [15.8] MS
		E95-F270	180×450 (550) [18.6] MS	180×500 (650) [20.3] MS	180×600 (750) [15.7] MS
			210×400 (500) [22.6] MS	210×500 (600) [17.4] MS	210×550 (650) [17.4] MS
	スギ	E75-F240	180×450 (600) [23.5] MS	180×550 (700) [19.3] MS	180×650 (800) [15.6] MS
			210×400 (500) [28.7] MS	210×500 (600) [22.0] MS	210×600 (700) [17.0] MS
		E65-F225	180×450 (600) [27.1] MS	180×550 (700) [22.3] MS	180×650 (800) [18.0] MS
			210×450 (550) [23.2] MS	210×550 (650) [19.1] MS	210×600 (700) [19.6] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 (600) [31.3] MS	180×550 (700) [25.7] MS	180×650 (800) [20.8] MS
			210×450 (550) [26.8] MS	210×550 (650) [22.0] MS	210×600 (700) [22.6] MS
		E95-F270	180×500 (650) [25.2] MS	180×600 (750) [21.9] MS	180×700 (850) [18.4] MS
			210×450 (550) [29.6] MS	210×550 (650) [24.3] MS	210×650 (750) [19.7] MS
	スギ	E75-F240	180×500 (650) [31.9] MS	180×650 (800) [21.8] MS	180×750 (900) [18.9] MS
			210×500 (600) [27.4] MS	210×600 (700) [23.8] MS	210×700 (800) [19.9] MS
		E65-F225	180×550 (700) [27.7] MS	180×650 (800) [25.2] MS	180×750 (950) [21.8] MS
			210×500 (600) [31.6] MS	210×600 (700) [27.4] MS	210×700 (800) [23.0] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 (700) [29.3] MS	180×650 (800) [26.7] MS	180×750 (950) [23.1] MS
			210×500 (600) [33.5] MS	210×600 (700) [29.1] MS	210×700 (800) [24.4] MS
		E95-F270	180×550 (700) [32.4] MS	180×700 (850) [23.6] MS	180×800 (1000) [21.1] MS
			210×500 (650) [37.0] MS	210×650 (750) [25.3] MS	210×750 (850) [21.9] MS
	スギ	E75-F240	180×600 (750) [31.6] MS	180×750 (900) [24.3] MS	180×850 (1050) [22.3] MS
			210×550 (650) [35.2] MS	210×700 (800) [25.6] MS	210×800 (900) [22.9] MS
		E65-F225	180×600 (750) [36.5] MS	180×750 (950) [28.0] MS	180×900 (1050) [21.6] MS
			210×550 (700) [40.6] MS	210×700 (800) [29.6] MS	210×800 (950) [26.4] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 (750) [36.3] MS	180×750 (900) [27.9] MS	180×850 (1050) [25.5] MS
			210×550 (650) [40.4] MS	210×700 (800) [29.4] MS	210×800 (900) [26.3] MS
		E95-F270	180×650 (800) [31.6] MS	180×750 (950) [30.8] MS	180×900 (1100) [23.8] MS
			210×600 (700) [34.4] MS	210×700 (850) [32.5] MS	210×850 (950) [24.2] MS
	スギ	E75-F240	180×650 (850) [40.0] MS	180×850 (1000) [26.8] MS	180×950 (1150) [25.6] MS
			210×600 (750) [43.6] MS	210×750 (900) [33.5] MS	210×900 (1000) [25.8] MS
		E65-F225	180×700 (850) [36.9] MS	180×850 (1050) [30.9] MS	180×1000 (1200) [25.3] MS
			210×650 (750) [39.5] MS	210×800 (900) [31.8] MS	210×900 (1050) [29.8] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

3.1.3 小屋梁（登り梁形式）スパン表

小屋梁（登り梁形式）スパン表(1)

積雪深(積雪地域) : 30cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 (250) [15.1] L	180×250 (300) [11.6] L	180×250 (300) [15.4] L
			210×200 (250) [12.9] L	210×200 (250) [19.4] L	210×250 (300) [13.2] L
	ヒノキ	E95-F270	180×200 (250) [16.7] L	180×250 (300) [12.8] L	180×250 (300) [17.1] L
			210×200 (250) [14.3] L	210×250 [11.0] L	210×250 (300) [14.6] L
	スギ	E75-F240	180×250 [10.8] L	180×250 (300) [16.2] L	180×300 [12.5] L
			210×200 (250) [18.1] L	210×250 [13.9] L	210×250 (300) [18.5] L
	E65-F225		180×250 [12.5] L	180×250 (300) [18.7] L	180×300 (350) [14.4] L
			210×250 [10.7] L	210×250 (300) [16.0] L	210×300 [12.4] L
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 (300) [18.9] L	180×300 [16.4] L	180×300 (350) [21.8] L
			210×250 [16.2] L	210×250 (300) [24.2] L	210×300 [18.7] L
	ヒノキ	E95-F270	180×250 (300) [20.8] L	180×300 (350) [18.1] L	180×300 (350) [24.1] L
			210×250 [17.9] L	210×300 [15.5] L	210×300 (350) [20.7] L
	スギ	E75-F240	180×300 [15.3] L	180×300 (350) [22.9] L	180×350 (400) [19.2] L
			210×250 [22.6] L	210×300 [19.6] L	210×350 [16.5] L
	E65-F225		180×300 [17.6] L	180×350 [16.7] L	180×350 (400) [22.2] L
			210×300 [15.1] L	210×300 [22.7] L	210×350 [19.0] L
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 [22.6] L	180×350 [21.4] L	180×350 (400) [28.5] L
			210×300 [19.4] L	210×300 (350) [29.1] L	210×350 [24.4] L
	ヒノキ	E95-F270	180×300 [25.0] L	180×350 (400) [23.6] L	180×400 [21.1] L
			210×300 [21.4] L	210×350 [20.2] L	210×350 (400) [27.0] L
	スギ	E75-F240	180×350 [19.9] L	180×350 (400) [29.9] L	180×400 (450) [26.7] L
			210×300 [27.2] L	210×350 [25.6] L	210×400 [22.9] L
	E65-F225		180×350 [23.0] L	180×400 [23.1] L	180×400 (450) [30.8] L
			210×350 [19.7] L	210×350 [29.6] L	210×400 [26.4] L
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 [26.4] L	180×400 [26.5] L	180×400 (450) [35.4] L
			210×300 [35.9] L	210×350 [33.9] L	210×400 [30.3] L
	ヒノキ	E95-F270	180×350 [29.2] L	180×400 [29.3] L	180×450 [27.5] L
			210×350 [25.0] L	210×400 [25.1] L	210×400 [33.5] L
	スギ	E75-F240	180×400 [24.8] L	180×450 [26.1] L	180×450 (500) [34.8] L
			210×350 [31.7] L	210×400 [31.8] L	210×450 [29.8] L
	E65-F225		180×400 [28.6] L	180×450 [30.1] L	180×500 [29.3] L
			210×400 [24.5] L	210×450 [25.8] L	210×450 [34.4] L
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 [30.2] L	180×450 [31.8] L	180×500 [30.9] L
			210×350 [38.6] L	210×400 [38.8] L	210×450 [36.3] L
	ヒノキ	E95-F270	180×400 [33.3] L	180×450 [35.1] L	180×500 [34.1] L
			210×400 [28.6] L	210×450 [30.1] L	210×450 [40.1] L
	スギ	E75-F240	180×450 [29.7] L	180×500 [32.4] L	180×550 [32.5] L
			210×400 [36.2] L	210×450 [38.1] L	210×500 [37.1] L
	E65-F225		180×450 [34.2] L	180×500 [37.4] L	180×550 [37.5] L
			210×450 [29.3] L	210×500 [32.1] L	210×550 [32.1] L
9.0	カラマツ	E105-F300	180×450 [33.9] L	180×500 [37.1] L	180×550 [37.2] L
			210×400 [41.4] L	210×450 [43.6] L	210×500 [42.4] L
	ヒノキ	E95-F270	180×450 [37.5] L	180×500 [41.0] L	180×550 [41.1] L
			210×400 [45.8] L	210×500 [35.2] L	210×500 [46.9] L
	スギ	E75-F240	180×500 [34.6] L	180×550 [39.0] L	180×600 [40.1] L
			210×450 [40.7] L	210×500 [44.5] L	210×550 [44.6] L
	E65-F225		180×500 [40.0] L	180×550 [45.0] L	180×600 [46.3] L
			210×500 [34.3] L	210×550 [38.6] L	210×600 [39.7] L

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

小屋梁(登り梁形式)スパン表(2)

積雪深(積雪地域) : 50cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×200 (250) [15.1] L 210×200 (250) [12.9] L	180×250 (300) [11.6] L 210×200 (250) [19.4] L	180×250 (300) [15.4] L 210×250 (300) [13.2] L
		E95-F270	180×200 (250) [16.7] L 210×200 (250) [14.3] L	180×250 (300) [12.8] L 210×250 [11.0] L	180×250 (300) [17.1] L 210×250 (300) [14.6] L
		E75-F240	180×250 [10.8] L 210×200 (250) [18.1] L	180×250 (300) [16.2] L 210×250 [13.9] L	180×300 [12.5] L 210×250 (300) [18.5] L
		E65-F225	180×250 [12.5] L 210×250 [10.7] L	180×250 (300) [18.7] L 210×250 (300) [16.0] L	180×300 (350) [14.4] L 210×300 [12.4] L
	スギ	E105-F300	180×250 (300) [18.9] L 210×250 [16.2] L	180×300 [16.4] L 210×250 (300) [24.2] L	180×300 (350) [21.8] L 210×300 [18.7] L
		E95-F270	180×250 (300) [20.8] L 210×250 [17.9] L	180×300 (350) [18.1] L 210×300 [15.5] L	180×300 (350) [24.1] L 210×300 (350) [20.7] L
		E75-F240	180×300 [15.3] L 210×250 [22.6] L	180×300 (350) [22.9] L 210×300 [19.6] L	180×350 (400) [19.2] L 210×350 [16.5] L
		E65-F225	180×300 [17.6] L 210×300 [15.1] L	180×350 [16.7] L 210×300 [22.7] L	180×350 (400) [22.2] L 210×350 [19.0] L
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [22.6] L 210×300 [19.4] L	180×350 [21.4] L 210×300 (350) [29.1] L	180×350 (400) [28.5] L 210×350 [24.4] L
		E95-F270	180×300 [25.0] L 210×300 [21.4] L	180×350 (400) [23.6] L 210×350 [20.2] L	180×400 [21.1] L 210×350 (400) [27.0] L
		E75-F240	180×350 [19.9] L 210×300 [27.2] L	180×350 (400) [29.9] L 210×350 [25.6] L	180×400 (450) [26.7] L 210×400 [22.9] L
		E65-F225	180×350 [23.0] L 210×350 [19.7] L	180×400 [23.1] L 210×350 [29.6] L	180×400 (450) [30.8] L 210×400 [26.4] L
	スギ	E105-F300	180×350 [26.4] L 210×300 [35.9] L	180×400 [26.5] L 210×350 [33.9] L	180×400 (450) [35.4] L 210×400 [30.3] L
		E95-F270	180×350 [29.2] L 210×350 [25.0] L	180×400 [29.3] L 210×400 [25.1] L	180×450 [27.5] L 210×400 [33.5] L
		E75-F240	180×400 [24.8] L 210×350 [31.7] L	180×450 [26.1] L 210×400 [31.8] L	180×450 (500) [34.8] L 210×450 [29.8] L
		E65-F225	180×400 [28.6] L 210×400 [24.5] L	180×450 [30.1] L 210×450 [25.8] L	180×500 [29.3] L 210×450 [34.4] L
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [30.2] L 210×350 [38.6] L	180×450 [31.8] L 210×400 [38.8] L	180×500 [30.9] L 210×450 [36.3] L
		E95-F270	180×400 [33.3] L 210×400 [28.6] L	180×450 [35.1] L 210×450 [30.1] L	180×500 [34.1] L 210×450 [40.1] L
		E75-F240	180×450 [29.7] L 210×400 [36.2] L	180×500 [32.4] L 210×450 [38.1] L	180×550 [32.5] L 210×500 [37.1] L
		E65-F225	180×450 [34.2] L 210×450 [29.3] L	180×500 [37.4] L 210×500 [32.1] L	180×550 [37.5] L 210×550 [32.1] L
	スギ	E105-F300	180×450 [33.9] L 210×400 [41.4] L	180×500 [37.1] L 210×450 [43.6] L	180×550 [37.2] L 210×500 [42.4] L
		E95-F270	180×450 [37.5] L 210×400 [45.8] L	180×500 [41.0] L 210×500 [35.2] L	180×550 [41.1] L 210×500 [46.9] L
		E75-F240	180×500 [34.6] L 210×450 [40.7] L	180×550 [39.0] L 210×500 [44.5] L	180×600 [40.1] L 210×550 [44.6] L
		E65-F225	180×500 [40.0] L 210×500 [34.3] L	180×550 [45.0] L 210×550 [38.6] L	180×600 [46.3] L 210×600 [39.7] L

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm). その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す.

小屋梁(登り梁形式)スパン表(3)

積雪深(積雪地域) : 100cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×200 (250) [19.6] MS	180×250 (300) [15.1] MS	180×250 (300) [20.1] MS
			210×200 (250) [16.8] MS	210×200 (250) [25.2] MS	210×250 (300) [17.2] MS
	E95-F270		180×200 (250) [21.7] MS	180×250 (300) [16.6] MS	180×300 [12.8] MS
			210×200 (250) [18.6] MS	210×250 [14.3] MS	210×250 (300) [19.0] MS
	スギ	E75-F240	180×250 [14.1] MS	180×250 (300) [21.1] MS	180×300 [16.3] MS
			210×200 (250) [23.5] MS	210×250 [18.1] MS	210×300 [13.9] MS
	E65-F225		180×250 [16.2] MS	180×250 (300) [24.3] MS	180×300 (350) [18.8] MS
			210×250 [13.9] MS	210×250 (300) [20.9] MS	210×300 [16.1] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 (300) [24.5] MS	180×300 [21.3] MS	180×350 [17.9] MS
			210×250 [21.0] MS	210×250 (300) [31.5] MS	210×300 [24.3] MS
	E95-F270		180×250 (300) [27.1] MS	180×300 (350) [23.5] MS	180×350 [19.7] MS
			210×250 [23.2] MS	210×300 [20.2] MS	210×350 [16.9] MS
	スギ	E75-F240	180×300 [19.9] MS	180×300 (350) [29.8] MS	180×350 (400) [25.0] MS
			210×250 [29.4] MS	210×300 [25.5] MS	210×350 [21.4] MS
	E65-F225		180×300 [22.9] MS	180×350 [21.6] MS	180×400 [19.3] MS
			210×300 [19.6] MS	210×300 [29.5] MS	210×350 [24.7] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 [29.4] MS	180×350 [27.8] MS	180×400 [24.8] MS
			210×300 [25.2] MS	210×300 (350) [37.8] MS	210×350 [31.8] MS
	E95-F270		180×300 [32.5] MS	180×350 (400) [30.7] MS	180×400 [27.4] MS
			210×300 [27.9] MS	210×350 [26.3] MS	210×400 [23.5] MS
	スギ	E75-F240	180×350 [25.9] MS	180×400 [26.1] MS	180×450 [24.4] MS
			210×300 [35.3] MS	210×350 [33.3] MS	210×400 [29.8] MS
	E65-F225		180×350 [29.9] MS	180×400 [30.1] MS	180×450 [28.2] MS
			210×350 [25.6] MS	210×350 [38.5] MS	210×400 [34.4] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 [34.3] MS	180×400 [34.5] MS	180×450 [32.3] MS
			210×300 [46.7] MS	210×350 [44.1] MS	210×400 [39.4] MS
	E95-F270		180×350 [37.9] MS	180×400 [38.1] MS	180×500 [26.0] MS
			210×350 [32.5] MS	210×400 [32.7] MS	210×450 [30.6] MS
	スギ	E75-F240	180×400 [32.2] MS	180×450 [33.9] MS	180×500 [33.0] MS
			210×350 [41.2] MS	210×400 [41.4] MS	210×450 [38.8] MS
	E65-F225		180×400 [37.1] MS	180×450 [39.1] MS	180×500 [38.0] MS
			210×400 [31.8] MS	210×450 [33.5] MS	210×500 [32.6] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 [39.2] MS	180×450 [41.3] MS	180×500 [40.2] MS
			210×350 [50.2] MS	210×400 [50.4] MS	210×500 [34.4] MS
	E95-F270		180×400 [43.4] MS	180×500 [33.3] MS	180×550 [33.4] MS
			210×400 [37.2] MS	210×450 [39.1] MS	210×500 [38.0] MS
	スギ	E75-F240	180×450 [38.6] MS	180×500 [42.2] MS	180×600 [32.5] MS
			210×400 [47.1] MS	210×450 [49.6] MS	210×550 [36.2] MS
	E65-F225		180×450 [44.5] MS	180×500 [48.7] MS	180×600 [37.5] MS
			210×450 [38.1] MS	210×500 [41.7] MS	210×550 [41.8] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 [44.1] MS	180×500 [48.2] MS	180×600 [37.2] MS
			210×400 [53.9] MS	210×450 [56.7] MS	210×550 [41.4] MS
	E95-F270		180×450 [48.8] MS	180×550 [40.1] MS	180×600 [41.1] MS
			210×400 [59.5] MS	210×500 [45.7] MS	210×550 [45.8] MS
	スギ	E75-F240	180×500 [45.0] MS	180×550 [50.8] MS	180×650 [41.0] MS
			210×450 [52.9] MS	210×500 [57.9] MS	210×600 [44.7] MS
	E65-F225		180×500 [52.0] MS	180×600 [45.1] MS	180×650 [47.3] MS
			210×500 [44.5] MS	210×550 [50.2] MS	210×600 [51.5] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm). その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す.

小屋梁(登り梁形式)スパン表(4)

積雪深(積雪地域) : 100cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×200 (350) [25.6] MS	180×250 (400) [19.7] MS	180×300 (450) [15.2] MS
			210×200 (300) [22.0] MS	210×250 (350) [16.9] MS	210×300 (400) [13.0] MS
		E95-F270	180×250 (350) [14.5] MS	180×300 (400) [12.6] MS	180×300 (450) [16.8] MS
			210×200 (300) [24.3] MS	210×250 (350) [18.7] MS	210×300 (400) [14.4] MS
	スギ	E75-F240	180×250 (350) [18.4] MS	180×300 (400) [16.0] MS	180×350 (450) [13.4] MS
			210×250 (300) [15.8] MS	210×300 (400) [13.7] MS	210×350 (400) [11.5] MS
		E65-F225	180×250 (350) [21.2] MS	180×300 (450) [18.4] MS	180×350 (500) [15.5] MS
			210×250 (350) [18.2] MS	210×300 (400) [15.8] MS	210×350 (450) [13.3] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 (400) [32.1] MS	180×350 (450) [17.5] MS	180×400 (500) [15.7] MS
			210×250 (350) [27.5] MS	210×300 (400) [23.9] MS	210×350 (450) [20.0] MS
		E95-F270	180×300 (400) [20.5] MS	180×350 (450) [19.4] MS	180×400 (550) [17.3] MS
			210×250 (350) [30.4] MS	210×300 (400) [26.4] MS	210×350 (450) [22.1] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (400) [26.0] MS	180×350 (500) [24.5] MS	180×400 (550) [21.9] MS
			210×300 (400) [22.3] MS	210×350 (450) [21.0] MS	210×400 (500) [18.8] MS
		E65-F225	180×300 (450) [30.0] MS	180×400 (500) [19.0] MS	180×450 (550) [17.8] MS
			210×300 (400) [25.7] MS	210×350 (450) [24.3] MS	210×400 (500) [21.7] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 (450) [38.5] MS	180×400 (550) [24.3] MS	180×450 (600) [22.8] MS
			210×300 (400) [33.0] MS	210×350 (450) [31.1] MS	210×400 (550) [27.8] MS
		E95-F270	180×350 (450) [26.8] MS	180×400 (550) [26.9] MS	180×450 (600) [25.2] MS
			210×300 (400) [36.4] MS	210×400 (500) [23.1] MS	210×450 (550) [21.6] MS
	スギ	E75-F240	180×350 (500) [33.9] MS	180×450 (600) [23.9] MS	180×500 (650) [23.3] MS
			210×350 (450) [29.1] MS	210×400 (500) [29.2] MS	210×450 (600) [27.4] MS
		E65-F225	180×350 (500) [39.1] MS	180×450 (600) [27.6] MS	180×500 (650) [26.8] MS
			210×350 (450) [33.5] MS	210×400 (550) [33.7] MS	210×500 (600) [23.0] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (500) [44.9] MS	180×450 (600) [31.7] MS	180×500 (700) [30.8] MS
			210×350 (450) [38.5] MS	210×400 (550) [38.7] MS	210×500 (600) [26.4] MS
		E95-F270	180×400 (550) [33.2] MS	180×500 (600) [25.5] MS	180×550 (700) [25.6] MS
			210×350 (450) [42.5] MS	210×450 (550) [30.0] MS	210×500 (600) [29.2] MS
	スギ	E75-F240	180×400 (550) [42.1] MS	180×500 (650) [32.3] MS	180×600 (750) [24.9] MS
			210×400 (500) [36.1] MS	210×450 (600) [38.0] MS	210×550 (650) [27.8] MS
		E65-F225	180×450 (550) [34.1] MS	180×500 (700) [37.3] MS	180×600 (750) [28.8] MS
			210×400 (500) [41.6] MS	210×500 (600) [32.0] MS	210×550 (700) [32.0] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 (550) [51.3] MS	180×500 (650) [39.4] MS	180×600 (750) [30.4] MS
			210×400 (500) [44.0] MS	210×500 (600) [33.8] MS	210×550 (650) [33.8] MS
		E95-F270	180×450 (600) [39.8] MS	180×550 (700) [32.7] MS	180×600 (800) [33.6] MS
			210×400 (500) [48.6] MS	210×500 (600) [37.3] MS	210×600 (700) [28.8] MS
	スギ	E75-F240	180×450 (600) [50.4] MS	180×550 (750) [41.4] MS	180×650 (850) [33.5] MS
			210×450 (550) [43.2] MS	210×550 (650) [35.5] MS	210×600 (750) [36.5] MS
		E65-F225	180×500 (650) [42.4] MS	180×600 (750) [36.8] MS	180×700 (850) [30.9] MS
			210×450 (550) [49.9] MS	210×550 (650) [41.0] MS	210×650 (750) [33.1] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 (600) [57.7] MS	180×600 (750) [36.5] MS	180×650 (850) [38.3] MS
			210×450 (550) [49.5] MS	210×550 (650) [40.6] MS	210×600 (750) [41.7] MS
		E95-F270	180×500 (650) [46.5] MS	180×600 (750) [40.4] MS	180×700 (900) [33.9] MS
			210×450 (600) [54.7] MS	210×550 (700) [44.9] MS	210×650 (750) [36.3] MS
	スギ	E75-F240	180×550 (700) [44.2] MS	180×650 (800) [40.2] MS	180×750 (950) [34.9] MS
			210×500 (600) [50.5] MS	210×600 (700) [43.8] MS	210×700 (800) [36.8] MS
		E65-F225	180×550 (700) [51.1] MS	180×650 (850) [46.4] MS	180×750 (950) [40.3] MS
			210×500 (600) [58.2] MS	210×600 (750) [50.6] MS	210×700 (850) [42.5] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

※ 網掛けは、接合部の必要梁せいで決定した断面。

小屋梁(登り梁形式)スパン表(5)

積雪深(積雪地域) : 150cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×250 (350) [17.8] MS	180×300 (400) [15.4] MS	180×400 (450) [8.7] MS
			210×250 (350) [15.2] MS	210×300 (400) [13.2] MS	210×350 (400) [11.1] MS
	E95-F270		180×250 (400) [19.6] MS	180×300 (450) [17.0] MS	180×400 (500) [9.6] MS
			210×250 (350) [16.8] MS	210×300 (400) [14.6] MS	210×350 (450) [12.3] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (400) [14.4] MS	180×350 (450) [13.6] MS	180×450 (500) [8.5] MS
			210×250 (350) [21.3] MS	210×350 (400) [11.7] MS	210×400 (450) [10.4] MS
	E65-F225		180×300 (400) [16.6] MS	180×350 (450) [15.7] MS	180×450 (550) [9.8] MS
			210×250 (350) [24.6] MS	210×350 (400) [13.4] MS	210×400 (450) [12.0] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 (450) [25.1] MS	180×400 (500) [15.9] MS	180×450 (550) [14.9] MS
			210×300 (400) [21.5] MS	210×350 (450) [20.3] MS	210×400 (500) [18.2] MS
	E95-F270		180×350 (450) [17.5] MS	180×400 (550) [17.6] MS	180×450 (600) [16.4] MS
			210×300 (400) [23.8] MS	210×350 (450) [22.5] MS	210×450 (550) [14.1] MS
	スギ	E75-F240	180×350 (450) [22.1] MS	180×400 (550) [22.2] MS	180×500 (600) [15.2] MS
			210×350 (400) [19.0] MS	210×400 (500) [19.1] MS	210×500 (550) [13.0] MS
	E65-F225		180×350 (500) [25.5] MS	180×450 (550) [18.0] MS	180×500 (650) [17.5] MS
			210×350 (450) [21.9] MS	210×400 (500) [22.0] MS	210×500 (550) [15.0] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (500) [32.8] MS	180×450 (600) [23.1] MS	180×500 (650) [22.5] MS
			210×350 (450) [28.1] MS	210×400 (500) [28.2] MS	210×500 (600) [19.3] MS
	E95-F270		180×400 (500) [24.3] MS	180×450 (600) [25.6] MS	180×550 (700) [18.7] MS
			210×350 (450) [31.0] MS	210×450 (550) [21.9] MS	210×500 (600) [21.3] MS
	スギ	E75-F240	180×400 (550) [30.7] MS	180×500 (650) [23.6] MS	180×650 (750) [14.3] MS
			210×400 (500) [26.3] MS	210×450 (550) [27.8] MS	210×550 (650) [20.3] MS
	E65-F225		180×450 (550) [24.9] MS	180×500 (650) [27.2] MS	180×650 (750) [16.5] MS
			210×400 (500) [30.4] MS	210×500 (600) [23.3] MS	210×550 (650) [23.4] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×450 (550) [28.6] MS	180×500 (650) [31.2] MS	180×600 (750) [24.1] MS
			210×400 (500) [34.9] MS	210×500 (600) [26.8] MS	210×550 (650) [26.8] MS
	E95-F270		180×450 (600) [31.6] MS	180×550 (700) [25.9] MS	180×650 (800) [21.0] MS
			210×400 (550) [38.5] MS	210×500 (600) [29.6] MS	210×600 (700) [22.8] MS
	スギ	E75-F240	180×500 (600) [29.2] MS	180×600 (750) [25.3] MS	180×700 (850) [21.3] MS
			210×450 (550) [34.3] MS	210×550 (650) [28.2] MS	210×600 (750) [28.9] MS
	E65-F225		180×500 (650) [33.6] MS	180×600 (750) [29.2] MS	180×700 (850) [24.5] MS
			210×450 (550) [39.6] MS	210×550 (650) [32.5] MS	210×650 (750) [26.3] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 (650) [35.5] MS	180×600 (750) [30.8] MS	180×700 (850) [25.9] MS
			210×450 (550) [41.8] MS	210×550 (650) [34.3] MS	210×650 (750) [27.7] MS
	E95-F270		180×500 (650) [39.3] MS	180×600 (800) [34.1] MS	180×700 (900) [28.6] MS
			210×500 (600) [33.7] MS	210×600 (700) [29.2] MS	210×650 (800) [30.6] MS
	スギ	E75-F240	180×550 (700) [37.4] MS	180×650 (850) [34.0] MS	180×800 (950) [24.3] MS
			210×500 (600) [42.6] MS	210×600 (750) [37.0] MS	210×700 (850) [31.1] MS
	E65-F225		180×550 (700) [43.1] MS	180×700 (850) [31.4] MS	180×800 (1000) [28.0] MS
			210×500 (650) [49.2] MS	210×650 (750) [33.6] MS	210×750 (850) [29.2] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 (700) [42.8] MS	180×650 (850) [38.9] MS	180×750 (950) [33.7] MS
			210×500 (600) [48.8] MS	210×600 (750) [42.3] MS	210×700 (850) [35.6] MS
	E95-F270		180×600 (750) [36.4] MS	180×700 (900) [34.4] MS	180×800 (1000) [30.7] MS
			210×550 (650) [40.5] MS	210×650 (750) [36.8] MS	210×750 (900) [31.9] MS
	スギ	E75-F240	180×600 (750) [46.1] MS	180×750 (900) [35.4] MS	180×850 (1050) [32.4] MS
			210×550 (700) [51.3] MS	210×700 (800) [37.3] MS	210×800 (900) [33.3] MS
	E65-F225		180×650 (800) [41.8] MS	180×750 (950) [40.9] MS	180×900 (1100) [31.5] MS
			210×600 (700) [45.6] MS	210×700 (850) [43.1] MS	210×850 (950) [32.1] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

※ 網掛けは、接合部の必要梁せいで決定した断面。

小屋梁(登り梁形式)スパン表(6)

積雪深(積雪地域) : 200cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

[断面(小屋梁)] : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)		
			2.0	3.0	4.0
4.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×300 (400) [12.9] MS	180×350 (450) [12.2] MS	180×450 (500) [7.7] MS
			210×250 (350) [19.2] MS	210×300 (400) [16.6] MS	210×400 (450) [9.4] MS
	E95-F270		180×300 (400) [14.3] MS	180×350 (500) [13.5] MS	180×450 (550) [8.5] MS
			210×300 (350) [12.3] MS	210×350 (450) [11.6] MS	210×400 (500) [10.3] MS
	スギ	E75-F240	180×300 (450) [18.1] MS	180×400 (500) [11.5] MS	180×500 (550) [7.8] MS
			210×300 (400) [15.5] MS	210×400 (450) [9.8] MS	210×500 [6.7] MS
	E65-F225		180×350 (450) [13.2] MS	180×400 (500) [13.2] MS	180×500 (600) [9.0] MS
			210×300 (400) [17.9] MS	210×400 (450) [11.3] MS	210×500 [7.7] MS
5.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×350 (450) [19.9] MS	180×400 (550) [20.0] MS	180×500 (600) [13.7] MS
			210×350 (400) [17.1] MS	210×400 (500) [17.1] MS	210×450 (550) [16.1] MS
	E95-F270		180×350 (500) [22.0] MS	180×450 (600) [15.5] MS	180×500 (650) [15.1] MS
			210×350 (450) [18.9] MS	210×400 (500) [18.9] MS	210×450 (600) [17.7] MS
	スギ	E75-F240	180×400 (500) [18.7] MS	180×500 (600) [14.3] MS	180×650 (700) [8.7] MS
			210×350 (450) [23.9] MS	210×450 (550) [16.9] MS	210×600 [9.5] MS
	E65-F225		180×400 (550) [21.5] MS	180×500 (600) [16.5] MS	180×650 (700) [10.0] MS
			210×350 (450) [27.6] MS	210×450 (550) [19.4] MS	210×600 [10.9] MS
6.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×400 (550) [27.6] MS	180×500 (650) [21.2] MS	180×600 (750) [16.4] MS
			210×400 (500) [23.7] MS	210×450 (550) [25.0] MS	210×550 (650) [18.2] MS
	E95-F270		180×450 (550) [21.5] MS	180×550 (650) [17.6] MS	180×600 (750) [18.1] MS
			210×400 (500) [26.2] MS	210×500 (600) [20.1] MS	210×550 (650) [20.1] MS
	スギ	E75-F240	180×450 (600) [27.2] MS	180×550 (700) [22.3] MS	180×750 (800) [11.7] MS
			210×450 (550) [23.3] MS	210×550 (600) [19.1] MS	210×650 (700) [15.5] MS
	E65-F225		180×500 (600) [22.9] MS	180×600 (750) [19.8] MS	180×750 (850) [13.5] MS
			210×450 (550) [26.9] MS	210×550 (650) [22.1] MS	210×650 (750) [17.8] MS
7.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×500 (600) [26.2] MS	180×600 (750) [22.8] MS	180×700 (850) [19.1] MS
			210×450 (550) [30.8] MS	210×550 (650) [25.3] MS	210×600 (750) [26.0] MS
	E95-F270		180×500 (650) [29.0] MS	180×600 (750) [25.2] MS	180×700 (900) [21.1] MS
			210×450 (550) [34.1] MS	210×550 (700) [28.0] MS	210×650 (750) [22.6] MS
	スギ	E75-F240	180×550 (700) [27.6] MS	180×700 (800) [20.1] MS	180×850 (900) [14.9] MS
			210×500 (600) [31.5] MS	210×600 (700) [27.3] MS	210×700 (800) [22.9] MS
	E65-F225		180×550 (700) [31.8] MS	180×700 (850) [23.2] MS	180×850 (950) [17.2] MS
			210×500 (600) [36.3] MS	210×600 (750) [31.5] MS	210×700 (850) [26.5] MS
8.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×550 (700) [33.6] MS	180×650 (850) [30.5] MS	180×750 (950) [26.5] MS
			210×500 (600) [38.3] MS	210×600 (750) [33.3] MS	210×700 (850) [27.9] MS
	E95-F270		180×550 (700) [37.1] MS	180×700 (850) [27.0] MS	180×800 (1000) [24.1] MS
			210×550 (650) [31.8] MS	210×650 (750) [28.9] MS	210×750 (850) [25.1] MS
	スギ	E75-F240	180×600 (750) [36.2] MS	180×750 (900) [27.8] MS	180×950 (1050) [18.3] MS
			210×550 (650) [40.3] MS	210×700 (800) [29.3] MS	210×800 (900) [26.2] MS
	E65-F225		180×650 (800) [32.9] MS	180×750 (950) [32.1] MS	180×950 (1100) [21.1] MS
			210×600 (700) [35.8] MS	210×700 (850) [33.9] MS	210×850 (950) [25.2] MS
9.0	カラマツ ヒノキ	E105-F300	180×600 (750) [41.5] MS	180×750 (900) [31.8] MS	180×850 (1050) [29.2] MS
			210×550 (700) [46.1] MS	210×700 (800) [33.6] MS	210×800 (900) [30.0] MS
	E95-F270		180×650 (800) [36.0] MS	180×800 (950) [29.0] MS	180×900 (1100) [27.2] MS
			210×600 (700) [39.3] MS	210×750 (850) [30.2] MS	210×850 (950) [27.6] MS
	スギ	E75-F240	180×700 (850) [36.6] MS	180×850 (1050) [30.6] MS	180×1050 (1150) [21.7] MS
			210×650 (750) [39.1] MS	210×800 (900) [31.5] MS	210×900 (1050) [29.5] MS
	E65-F225		180×700 (850) [42.2] MS	180×850 (1050) [35.3] MS	180×1050 (1200) [25.0] MS
			210×650 (750) [45.2] MS	210×800 (900) [36.3] MS	210×950 (1050) [28.9] MS

※ ()内数値は、1時間準耐火構造(燃え代45mm)の場合の梁せいを示す。

表記が無い場合は、梁せいの割増しは必要の無いものとする。

※ []内数値は、小屋梁の最大たわみ値を示す(mm)。その脇の記号は,L:長期,ML:中長期,MS:中短期,を示す。

※ 網掛けは、接合部の必要梁せいで決定した断面。

3.2 小屋小梁スパン表

3.2.1 小屋小梁スパン表の見方

- ①3.2.2 小屋小梁スパン表中において、「多雪地域」、「積雪深」、「樹種」、「強度等級」を右にたどり、
続いて「小屋小梁間隔」を下にたどって交差した枠内の寸法が求める部材断面となる。
- ②下表の例では、「多雪地域」、「積雪深：150 cm」、「樹種：カラマツ」、「強度等級：E105-F300」と
右にたどり、「小屋小梁スパン：3.0m」の交差する枠内から、必要な部材断面は「105×180」も
しくは「120×180」となる。

小屋小梁スパン表

[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁間隔(m)		
				1.0		
				水平構面：厚物合板		
				小屋小梁スパン(m)		
一般地域	30	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	3.0	4.0
				105×105	105×120	105×180
		スギ	E65-F225	120×120	120×120	120×150
	50	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×105	105×150	105×180
				120×120	120×150	120×180
		スギ	E65-F225	105×105	105×150	105×180
	100	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	120×120	120×150	120×180
				105×105	105×120	105×180
		スギ	E65-F225	120×120	120×150	120×180
多雪地域	100	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×105	105×150	105×180
				120×120	120×150	120×180
		スギ	E65-F225	105×120	105×180	105×210
	150	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	120×120	120×150	120×210
				105×120	105×180	105×210
		スギ	E65-F225	120×120	120×180	120×210
		オウシュウアカマツ	105×120	105×180	105×240	

3.2.2 小屋小梁スパン表

小屋小梁スパン表

〔断面(小屋小梁)〕：梁幅×梁せい

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁間隔(m)		
				1.0		
				水平構面：厚物合板		
				小屋小梁スパン(m)		
一般地域	30	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×105 120×120	105×120 120×120	105×180 120×150
			E65-F225	105×105 120×120	105×150 120×150	105×180 120×180
		スギ	E105-F300	105×105 120×120	105×120 120×120	105×180 120×150
	50	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×105 120×120	105×120 120×120	105×180 120×150
			E65-F225	105×105 120×120	105×150 120×150	105×180 120×180
		スギ	E105-F300	105×105 120×120	105×120 120×120	105×180 120×180
	100	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×105 120×120	105×120 120×120	105×180 120×180
			E65-F225	105×105 120×120	105×150 120×150	105×210 120×180
		スギ	E105-F300	105×105 120×120	105×120 120×120	105×180 120×180
多雪地域	100	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×105 120×120	105×150 120×150	105×180 120×180
			E65-F225	105×120 120×120	105×180 120×150	105×210 120×210
		スギ	E105-F300	105×120 120×120	105×180 120×180	105×240 120×240
	150	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×120 120×120	105×180 120×180	105×210 120×210
			E65-F225	105×120 120×120	105×180 120×180	105×240 120×240
		スギ	E105-F300	105×120 120×120	105×180 120×180	105×240 120×240
	200	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	105×150 120×150	105×210 120×180	105×270 120×270
			E65-F225	105×150 120×150	105×210 120×180	105×270 120×270

※ 網掛けは、接合部の対応梁せいで決定した断面。

小屋小梁の接合部金物データ

一般地域(積雪深30cm)は74ページ

一般地域(積雪深50cm)は74ページ

一般地域(積雪深100cm)は75ページ

多雪地域(積雪深100cm)は75ページ

多雪地域(積雪深150cm)は76ページ

多雪地域(積雪深200cm)は77ページ

4. 接合金物の仕様（金物データ表）

4.1 金物データ表の概要

金物データ表は、「2. 床梁及び床小梁スパン表」及び「3. 小屋梁及び小屋小梁スパン表」に対応する接合部の一覧表であり、梁（床梁スパン表、小屋梁スパン表、それぞれに応する接合部の一覧表）と小梁（床小梁スパン表、小屋小梁スパン表それぞれに対応する接合部の一覧表）について取り纏めている。

梁接合部の接合形式は、製作金物を使用するもので、仕口側を鋼板挿入2面せん断型ドリフトピン接合、受側（柱及び桁）を鋼板添え板1面せん断型ボルト接合としており、梁接合部のイメージを図4.1.1左に示す。また、小梁は金物工法（規格金物）の接合部としており、小梁接合部のイメージを図4.1.1右に示す。

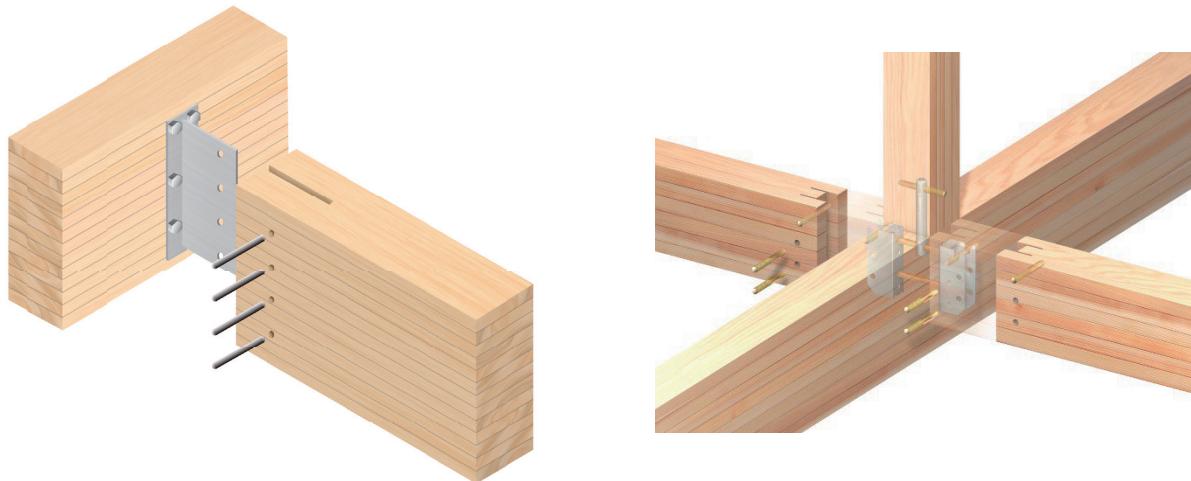


図 4.1.1 左：梁接合部のイメージ、右：小梁接合部のイメージ(提供：BX カネシン(株))

梁（床梁、小屋梁）の金物データ表には、梁端部のせん断力に対応するガセットプレート（GPL）側及びベースプレート（BPL）側の接合具（ドリフトピン、ボルト）の本数（最少本数）を示した。

また、小梁（床小梁、小屋小梁）の金物データ表には、代表的な金物工法の金物を小梁端部のせん断力に応じて例示した。

4.2 梁用（床梁用、小屋梁用）金物データ表の算定

4.2.1 梁用金物データ表の算定条件

①梁接合部の接合形式は、仕口側が鋼板挿入2面せん断型ドリフトピン接合、受側（柱及び桁）が鋼板添え板1面せん断型ボルト接合とした。

接合具と接合金物の仕様は、ドリフトピンは $\phi 16\text{ mm}$ 、ボルトはM16、鋼板は厚6mmとした。

なお、対象としている応力がせん断力のみであるため、鋼板厚は一般的に用いられている厚みのうち、最小の6mmとした。軸力（圧縮力によるGPLの座屈、引張力によるBPLの曲げ）が生じるような接合部に関しては、適宜鋼板厚を増す必要があるため注意願いたい。

接合金物と接合具の鋼材種別、強度区分等を次表に示す。

鋼材種別		強度区分	仕上
鋼板	JIS G 3101	SS400	-
ボルト	JIS B 1180	4.6・4.8に適合する炭素鋼	中
ナット	JIS B 1181	5	中
座金	JIS G 3101 JIS G 3131	SS400 SPHC	中
ドリフトピン	JIS B 1180 に準じる	4.6・4.8に適合する炭素鋼	中

②基準支圧強度については、カラマツ、ヒノキ、スギが異なった樹種グループ（カラマツJ1、ヒノキJ2、スギJ3）に区分されており、それに従って接合部耐力の計算を行った（注：「2. 床梁及び床小梁スパン表」及び「3. 小屋梁及び小屋小梁スパン表」における樹種区分は、「カラマツ・ヒノキ」と「スギ」）。

③接合金物 BPL 側受材（受側）の条件は、柱で受ける場合は加力方向が纖維方向、桁で受ける場合は加力方向が纖維に直角方向とする。加力方向により、それぞれ必要な接合具の本数も異なり、接合具の配置も異なる。接合具の配置は、日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」の規定による。（図-4.2.1 参照）

距離 ・ 間隔	加力方向		
	纖維方向	纖維に直角方向	中間角度
s	7d 以上	3d ($l/d=2$) 3d~5d ($2 < l/d < 6$) 5d 以上 ($l/d \geq 6$)	
r	3d 以上	4d 以上	
e ₁	7d 以上 (荷重負担側) 4d 以上 (荷重非負担側)	7d 以上	角度に応じて 纖維方向と纖 維に直角方向 の値の中間値 をとる
e ₂	1.5d 以上 $l/d > 6$ のときは 1.5d 以上かつ $r/2$ 以上	4d 以上 (荷重負担側) 1.5d 以上 (荷重非負担 側)	

(注) d: ボルト径 l: 主材厚

図 4.2.1 接合具の配置ルール

④ドリフトピンの長さは、剣先を5mmとし部材幅-10mm、ボルト長さは座掘りの深さを考慮し、部材幅-20mmとする。また、GPL用のスリット幅は8mmとする。（参考 図4.2.2、図4.2.3）

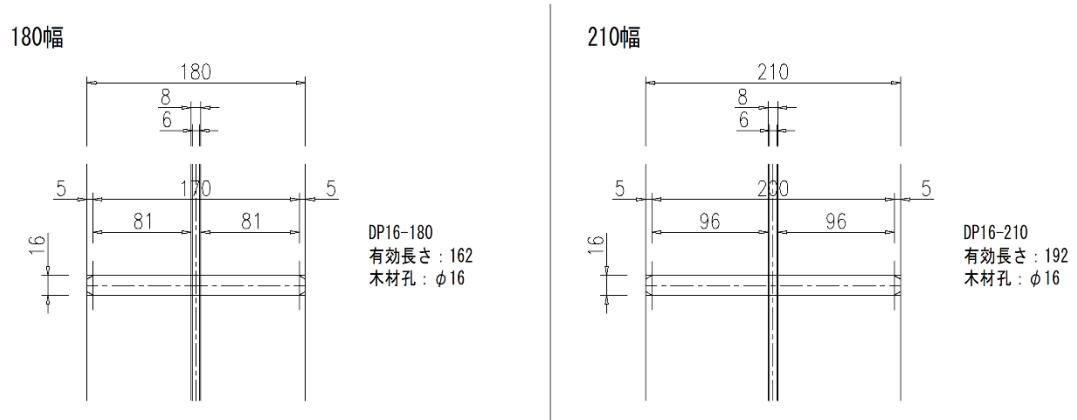


図4.2.2 ドリフトピンの長さ

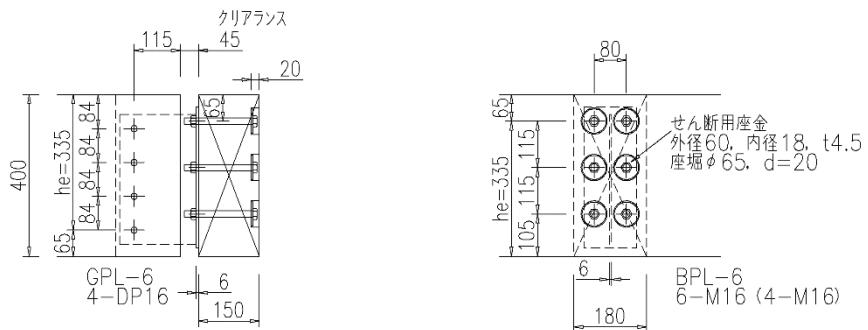


図4.2.3 ボルト長さ

⑤接合金物の GPL (仕口側) と BPL (受側) の厚さは 6 mm とする。GPL と BPL の溶接は、すみ肉溶接とし、サイズは 5 mm とする。（図4.2.4）

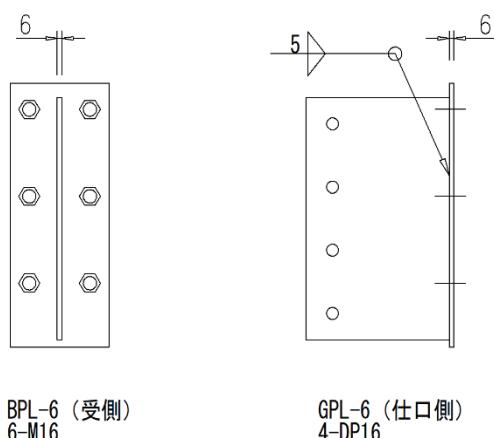


図4.2.4 接合金物の板厚と溶接

⑥受側の柱断面は 150×150 以上, 柄断面は幅 150 以上とし, かつ柄のせいは梁と同一とする。

⑦図 4.2.5, 図 4.2.6 に示す加力側材縁から最も遠い接合部までの距離 h_e に関しては, 床梁側が梁下端から 65mm ($\doteq 4d = 4 \times 16 = 64$) から天端までの距離, 受材の柄天端から 65mm ($\doteq 4d = 4 \times 16 = 64$) から下端までの距離で固定した。その他の接合具は接合部のバランスを見ながら図 4.2.1 の接合部の配置ルールに従って適切に配置すること。

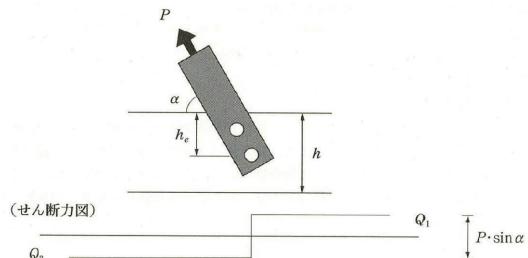


図 4.2.5 加力側材縁から最も遠い接合部までの距離 h_e のイメージ

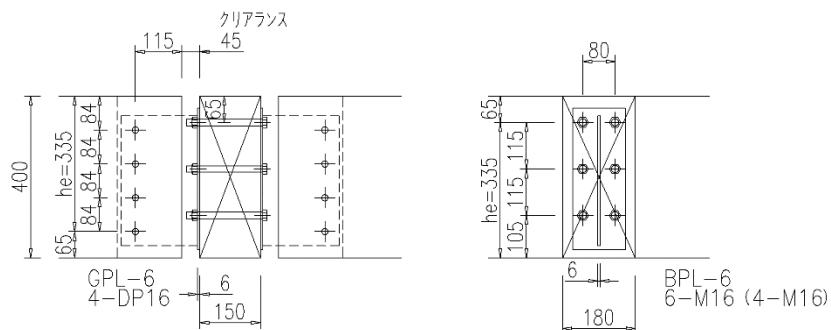


図 4.2.6 金物の納まりにおける h_e のイメージ

⑧小屋梁（登り梁形式）に関しては、本来登り梁の角度に応じた支圧強度をハンキンソン式によって求めて仕口接合部のせん断耐力を計算することになるが、繊維方向の成分が入ると必ず安全側になることから、簡単のために繊維直角方向の支圧強度で計算を行った。

⑨小屋梁用金物データ表の網掛け部は、仕口側ドリフトピン接合部において、下記算定手順のうち、③の集成材が割裂やせん断などによる破壊とならないように梁せいを大きくしたことを見ている。また、同金物データ表の欄外の特記事項は、受側ボルト接合部において、仕口側と同様に集成材が割裂やせん断などによる破壊とならないように、柄のせいや幅を増やす必要があることを示しており、注意が必要である。

4.2.2 梁用金物データ表の算定手順

日本建築学会「木質構造接合部設計事例集」の長期せん断力を負担する T 型接合部の設計例に従い、次の手順により床梁用金物の長期許容せん断耐力を算定する。

①単位接合部の降伏耐力 p_y の算定

接合具の降伏モードから、単位接合部の降伏せん断耐力 p_y を求める。

②単位接合部の長期許容せん断耐力 p_a の算定

次に、単位接合部の長期許容せん断耐力 p_a を求める。

③接合[全体]の長期許容せん断耐力 P_a (床梁) の算定

支点反力 (せん断力) から接合具の必要本数を求め、接合部分の集成材が割裂やせん断などによる破壊の危険性を接合種別から確認し、接合部[全体]の長期許容せん断耐力 P_a を求める。

④金物データ表は、床梁用が (1) 事務所、(2) 共同住宅、(3) 店舗の用途別に小梁間隔 1m と 2m について、床梁端部のせん断力とそのせん断力に対応するガセットプレート (GPL) 側の必要なドリフトピン ($\phi 16 \text{ mm}$) の最少本数、及びベースプレート (BPL) 側の必要なボルト (M16) の最少本数を示す。

また、小屋梁用は、(1) 小屋組形式、(2) 登り梁形式に区分し、小梁間隔を 1 m として積雪深 (一般地域 (30cm, 50cm, 100cm), 多雪地域 (100cm, 150cm, 200cm)) ごとに、床梁と同様に GPL 側の必要なドリフトピン ($\phi 16 \text{ mm}$) の最少本数、及び BPL 側の必要なボルト (M16) の最少本数を示す。

なお、床梁用金物データ表は、燃えしろ設計に対応していないため、接合部の防火設計を行う場合は、被覆厚さを考慮した接合具の有効長さにより接合部耐力の再計算が必要になる。燃えしろの納まりや埋木の考え方については、日本集成材工業協同組合「準耐火構造（集成材建築物）における接合部の防火設計の手引き」(<https://www.syuseizai.com/jlwa/wp-content/uploads/2016/04/boukatebiki-1.pdf>) を参照されたい。

4.3 小梁用（床小梁用、小屋小梁用）金物データ表の算定

4.3.1 小梁用金物データ表の算定条件

小梁用の接合金物は、代表的な市販（3 社）の金物工法用接合金物のせん断力（カタログデータ）に応じ、支点反力（せん断力）が接合金物の長期許容せん断耐力以下であることを確認し、選定する。

4.3.2 小梁用金物データ表の算定手順

接合金物の長期許容せん断耐力は、次の手順で求める。

①せん断耐力は、柱・梁接合部と桁・梁接合部のいずれか低い値を短期基準せん断耐力とする。

②短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて短期許容せん断耐力を求め、その値に長期は $1/2$ 、中長期は $1.3/2$ 、中短期は $1.6/2$ を乗じてそれぞれの許容せん断耐力を求める。

③本スパン表では、小梁としてオウシュウアカマツ、カラマツ、またはスギの構造用集成材を使用することとしているが、市販の金物によってはオウシュウアカマツ、あるいはカラマツの部材に取り付けた場合の耐力がカタログに示されていないものがある。その場合は、カタログに示されているスプルース、またはスギの値を適用した。（接合部耐力を決定する基準支圧強度は、樹種グループごとに値が定められており、J1>J2>J3 という関係になる。スプルース・スギ等は樹種グループ J3 に分類され、オウシュウアカマツはそれと同等である。また、カラマツは J1 であり J3 より強度が高いことから、スプルースまたはスギの値を適用することにした。）

なお、小梁用金物データ表の網掛け部は、部材の検討で決定した断面では、せん断力に対応する接合金物が配置できなかったため、接合金物の対応梁せいの最小値としたことを示している。

4.4 床梁接合部金物データ表

4.4.1 床梁接合部金物データ表の見方

①はじめに、4.4.2 床梁接合部金物データ表(1)～(6)の中より、部屋「用途」、床下地材別「小梁間隔」から、必要な接合金物データ表を選ぶ。

②次に、選んだ表中で、「床梁スパン」、「樹種」、「強度等級」を右にたどり、続いて「床梁間隔」(=床小梁スパン)を下にたどって交差した枠内に、床梁断面寸法に対応した接合金物のデータが示されている。(注:示されているドリフトピン(DP)本数、ボルト本数は、いずれも最少本数である。)

③下表の床梁接合部金物データ表(用途:共同住宅、小梁間隔1.0m(床下地:厚物合板(28mm)))の例では、「床梁スパン:5.0m」→「樹種:ヒノキ」→「強度等級:E95-F270」と、「床梁間隔:3.0m」の交差する枠内から、断面サイズ「180×400」の場合は、GPL側ドリフトピン本数4本、BPL側(柱)ボルト本数3本、BPL側(桁)ボルト本数4本、また、断面サイズ「210×350」の場合は、GPL側ドリフトピン本数3本、BPL側(柱)ボルト本数3本、BPL側(桁)ボルト本数4本となる。

床梁接合部金物データ(3)																				
用途:共同住宅			床梁接合部金物データ(3)																	
床小梁間隔:1.0m 床下地:構造用合板(厚28mm)			〔断面(床梁):梁幅×梁せい〕																	
床梁スパン (m)	樹種	強度等級	2.0						3.0						4.0					
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数		断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数		断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×300	17.40	3	3	4			
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	2	2	3	210×300	17.40	3	3	4			
		E95-F270	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	2	180×350	17.40	3	3	4			
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	2	2	3	210×300	17.40	3	3	4			
	ヒノキ	E105-F300	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×300	17.40	4	3	4			
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	3	2	3	210×300	17.40	3	3	4			
		E95-F270	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×350	17.40	4	3	4			
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	3	2	3	210×300	17.40	3	3	4			
	スギ	E75-F240	180×300	8.70	2	2	2	180×350	17.40	3	3	3	180×350	17.40	4	3	4			
		210×300	8.70	2	2	2	2	210×300	17.40	3	3	3	210×350	17.40	4	3	4			
		E65-F225	180×300	8.70	2	2	2	180×350	17.40	3	3	3	180×350	17.40	4	3	4			
		210×300	8.70	2	2	2	2	210×350	17.40	3	3	3	210×350	17.40	4	3	4			
5.0	カラマツ	E105-F300	180×300	11.60	2	2	3	180×350	17.40	3	3	4	180×400	23.20	4	4	5			
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5			
		E95-F270	180×350	11.60	2	2	3	180×400	17.40	3	3	4	180×400	23.20	4	4	5			
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5			
	ヒノキ	E105-F300	180×300	11.60	3	2	3	180×350	17.40	4	3	4	180×400	23.20	5	4	5			
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5			
		E95-F270	180×350	11.60	3	2	3	180×400	17.40	4	3	4	180×400	23.20	5	4	5			
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5			
	スギ	E75-F240	180×350	11.60	3	2	3	180×400	17.40	4	3	4	180×450	23.20	5	4	6			
		210×350	11.60	3	2	3	2	210×400	17.40	4	3	4	210×400	23.20	5	4	6			
		E65-F225	180×350	11.60	3	2	3	180×400	17.40	4	3	4	180×450	23.20	5	4	6			
		210×350	11.60	3	2	3	2	210×400	17.40	4	3	4	210×450	23.20	5	4	6			

4.4.2 床梁接合部金物データ表

床梁接合部金物データ(1)

用途：事務所

床小梁間隔：1.0m

床下地：構造用合板(厚28mm)

〔断面(床梁)〕：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数			
4.0	カラマツ	E105-F300	180×300	11.70	2	2	3	180×300	17.55	3	3	4	180×350	23.40	4	4	5
			210×250	11.70	2	2	3	210×300	17.55	3	3	4	210×350	23.40	4	4	5
		E95-F270	180×300	11.70	2	2	3	180×350	17.55	3	3	4	180×350	23.40	4	4	5
			210×300	11.70	2	2	3	210×300	17.55	3	3	4	210×350	23.40	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×300	11.70	3	2	3	180×300	17.55	4	3	4	180×350	23.40	5	4	5
			210×250	11.70	2	2	3	210×300	17.55	3	3	4	210×350	23.40	4	4	5
		E95-F270	180×300	11.70	3	2	3	180×350	17.55	4	3	4	180×350	23.40	5	4	5
	スギ	E75-F240	180×300	11.70	3	2	3	180×350	17.55	4	3	4	180×400	23.40	5	4	6
			210×300	11.70	3	2	3	210×350	17.55	4	3	4	210×350	23.40	5	4	6
		E65-F225	180×350	11.70	3	2	3	180×350	17.55	4	3	4	210×400	23.40	5	4	6
5.0	カラマツ	E105-F300	180×350	15.60	3	3	4	180×400	23.40	4	4	5	180×450	31.20	5	5	7
			210×350	15.60	3	3	4	210×400	23.40	4	4	5	210×400	31.20	5	5	7
		E95-F270	180×350	15.60	3	3	4	180×400	23.40	4	4	5	180×450	31.20	5	5	7
			210×350	15.60	3	3	4	210×400	23.40	4	4	5	210×450	31.20	5	5	7
	ヒノキ	E105-F300	180×350	15.60	3	3	4	180×400	23.40	5	4	5	180×450	31.20	6	5	7
			210×350	15.60	3	3	4	210×400	23.40	4	4	5	210×400	31.20	6	5	7
		E95-F270	180×350	15.60	3	3	4	180×400	23.40	5	4	5	180×450	31.20	6	5	7
	スギ	E75-F240	180×400	15.60	4	3	4	180×450	23.40	5	4	6	180×500	31.20	7	6	8
			210×350	15.60	3	3	4	210×400	23.40	5	4	6	210×450	31.20	6	6	8
		E65-F225	180×400	15.60	3	3	4	210×450	23.40	5	4	6	210×500	31.20	6	6	8
6.0	カラマツ	E105-F300	180×400	19.50	4	3	4	180×500	29.25	5	5	6	180×500	39.00	7	6	8
			210×400	19.50	4	3	4	210×450	29.25	5	5	6	210×500	39.00	6	6	8
		E95-F270	180×450	19.50	4	3	4	180×500	29.25	5	5	6	180×550	39.00	7	6	8
			210×400	19.50	4	3	4	210×450	29.25	5	5	6	210×500	39.00	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×400	19.50	4	3	5	180×500	29.25	6	5	7	180×500	39.00	7	7	9
			210×400	19.50	4	3	5	210×450	29.25	5	5	7	210×500	39.00	7	7	9
		E95-F270	180×450	19.50	4	3	5	180×500	29.25	6	5	7	180×550	39.00	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×450	19.50	4	4	5	180×550	29.25	6	5	7	180×600	39.00	8	7	9
			210×450	19.50	4	4	5	210×500	29.25	6	5	7	210×550	39.00	8	7	9
		E65-F225	180×500	19.50	4	4	5	180×550	29.25	6	5	7	210×600	39.00	8	7	9
7.0	カラマツ	E105-F300	180×500	23.40	4	4	5	180×550	35.10	6	6	7	180×600	46.80	8	7	10
			210×450	23.40	4	4	5	210×550	35.10	6	6	7	210×600	46.80	7	7	10
		E95-F270	180×500	23.40	4	4	5	180×550	35.10	6	6	7	180×650	46.80	8	7	10
			210×500	23.40	4	4	5	210×550	35.10	6	6	7	210×600	46.80	7	7	10
	ヒノキ	E105-F300	180×500	23.40	5	4	5	180×550	35.10	7	6	8	180×600	46.80	9	8	10
			210×450	23.40	4	4	5	210×550	35.10	6	6	8	210×600	46.80	8	8	10
		E95-F270	180×500	23.40	5	4	5	180×550	35.10	7	6	8	180×650	46.80	9	8	10
	スギ	E75-F240	180×550	23.40	5	4	6	210×600	35.10	7	6	8	210×650	46.80	10	8	11
			210×500	23.40	5	4	6	210×600	35.10	7	6	8	210×600	46.80	8	8	10
		E65-F225	180×550	23.40	5	4	6	210×550	29.25	7	6	8	210×650	46.80	9	8	11
8.0	カラマツ	E105-F300	180×550	27.30	5	4	6	180×600	40.95	7	7	9	180×700	54.60	9	9	11
			210×550	27.30	4	4	6	210×600	40.95	6	7	9	210×650	54.60	8	9	11
		E95-F270	180×500	23.40	4	4	5	180×550	35.10	6	6	7	180×650	46.80	8	7	10
			210×500	23.40	4	4	5	210×550	35.10	6	6	7	210×600	46.80	7	7	10
	ヒノキ	E105-F300	180×550	27.30	5	4	5	180×600	40.95	7	7	9	180×700	54.60	9	9	11
			210×550	27.30	5	5	6	210×600	40.95	7	7	9	210×650	54.60	9	10	12
		E95-F270	180×550	27.30	5	5	6	210×600	40.95	8	7	9	180×700	54.60	9	10	12
	スギ	E75-F240	180×600	27.30	6	5	7	180×700	40.95	8	7	10	180×750	54.60	11	10	13
			210×600	27.30	5	5	7	210×650	40.95	8	7	10	210×750	54.60	10	10	13
		E65-F225	180×650	27.30	6	5	7	180×750	40.95	8	7	10	180×800	54.60	11	10	13
9.0	カラマツ	E105-F300	180×600	31.20	5	5	7	180×700	46.80	8	7	10	180×750	62.40	10	10	13
			210×600	31.20	5	5	7	210×650	46.80	7	7	10	210×750	62.40	10	10	13
		E95-F270	180×650	31.20	5	5	7	180×750	46.80	8	7	10	180×800	62.40	10	10	13
			210×600	31.20	5	5	7	210×700	46.80	7	7	10	210×750	62.40	10	10	13
	ヒノキ	E105-F300	180×600	31.20	6	5	7	180×700	46.80	9	8	10	180×750	62.40	11	11	14
			210×600	31.20	6	5	7	210×650	46.80	8	8	10	210×750	62.40	11	11	14
		E95-F270	180×650	31.20	6	5	7	180×750	46.80	9	8	10	180×800	62.40	11	11	14
	スギ	E75-F240	180×700	31.20	7	6	8	180×800	46.80	10	8	11	180×850	62.40	13	12	15
			210×650	31.20	6	6	8	210×750	46.80	9	8	11	210×800	62.40	12	12	15
		E65-F225	180×700	31.20	7	6	8	180×800	46.80	10	8	11	180×900	62.40	13	12	15

※ GPL, BPLの厚みは6mmとする。(溶接サイズ5mm)

床梁スパン表(事務所, 床小梁間隔1.0m)は17ページ

床梁接合部金物データ (2)

用途：事務所

床小梁間隔 : 2.0m

床下地：直交集成板、厚物集成材パネル(厚90mm)

〔断面(床梁)〕：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×300	8.40	2	2	2	180×300	12.60	2	2	3	180×350	16.80	3	3	4
			210×250	8.40	2	2	2	210×300	12.60	2	2	3	210×350	16.80	3	3	4
		E95-F270	180×300	8.40	2	2	2	180×350	12.60	2	2	3	180×400	16.80	3	3	4
			210×250	8.40	2	2	2	210×300	12.60	2	2	3	210×350	16.80	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×300	8.40	2	2	2	180×300	12.60	3	2	3	180×350	16.80	3	3	4
			210×250	8.40	2	2	2	210×300	12.60	3	2	3	210×350	16.80	3	3	4
		E95-F270	180×300	8.40	2	2	2	180×350	12.60	3	2	3	180×400	16.80	3	3	4
			210×250	8.40	2	2	2	210×300	12.60	3	2	3	210×350	16.80	3	3	4
5.0	カラマツ	E105-F300	180×350	16.80	3	3	4	180×400	25.20	5	4	6	180×450	33.60	6	5	7
			210×350	16.80	3	3	4	210×400	25.20	4	4	6	210×450	33.60	5	5	7
		E95-F270	180×400	16.80	3	3	4	180×450	25.20	5	4	6	180×450	33.60	6	5	7
			210×350	16.80	3	3	4	210×400	25.20	4	4	6	210×450	33.60	5	5	7
	ヒノキ	E105-F300	180×350	16.80	3	3	4	180×400	25.20	5	4	6	180×450	33.60	6	6	8
			210×350	16.80	3	3	4	210×400	25.20	5	4	6	210×450	33.60	6	6	8
		E95-F270	180×400	16.80	3	3	4	180×450	25.20	5	4	6	180×450	33.60	6	6	8
			210×350	16.80	3	3	4	210×400	25.20	5	4	6	210×450	33.60	6	6	8
6.0	カラマツ	E105-F300	180×400	16.80	4	3	4	180×450	25.20	5	5	6	180×500	33.60	7	6	8
			210×400	16.80	4	3	4	210×450	25.20	5	5	6	210×500	33.60	7	6	8
		E95-F270	180×450	16.80	4	3	4	180×500	25.20	5	5	6	180×550	33.60	7	6	8
			210×400	16.80	4	3	4	210×450	25.20	5	5	6	210×500	33.60	7	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×400	16.80	3	3	4	180×500	25.20	5	4	6	180×500	33.60	6	6	8
			210×400	16.80	3	3	4	210×450	25.20	5	4	6	210×500	33.60	6	6	8
		E95-F270	180×450	16.80	3	3	4	180×500	25.20	5	4	6	180×550	33.60	6	6	8
			210×400	16.80	3	3	4	210×450	25.20	5	4	6	210×500	33.60	6	6	8
7.0	カラマツ	E105-F300	180×500	25.20	5	4	6	180×550	37.80	7	6	8	180×650	50.40	9	8	11
			210×500	25.20	4	4	6	210×550	37.80	6	6	8	210×600	50.40	8	8	11
		E95-F270	180×500	25.20	5	4	6	180×600	37.80	7	6	8	180×650	50.40	9	8	11
			210×500	25.20	4	4	6	210×550	37.80	6	6	8	210×600	50.40	8	8	11
	ヒノキ	E105-F300	180×500	25.20	5	4	6	180×550	37.80	7	6	9	180×650	50.40	9	8	11
			210×500	25.20	5	4	6	210×550	37.80	7	6	9	210×600	50.40	9	8	11
		E95-F270	180×500	25.20	5	4	6	180×600	37.80	7	6	9	180×650	50.40	9	8	11
			210×500	25.20	5	4	6	210×550	37.80	7	6	9	210×600	50.40	9	8	11
8.0	カラマツ	E105-F300	180×550	25.20	5	4	6	180×650	37.80	8	7	9	180×700	50.40	10	10	12
			210×550	25.20	4	4	6	210×600	37.80	7	6	8	210×650	50.40	8	8	11
		E95-F270	180×500	25.20	5	4	6	180×600	37.80	7	6	8	180×650	50.40	9	8	11
			210×500	25.20	4	4	6	210×550	37.80	6	6	8	210×600	50.40	8	8	11
	ヒノキ	E105-F300	180×550	25.20	5	4	6	180×650	37.80	7	6	9	180×750	50.40	9	8	11
			210×550	25.20	5	4	6	210×600	37.80	7	6	9	180×750	50.40	9	8	11
		E95-F270	180×600	25.20	5	4	6	180×650	37.80	7	6	9	210×700	50.40	9	8	11
			210×550	25.20	5	4	6	210×600	37.80	7	6	9	210×650	50.40	9	8	11
9.0	スギ	E75-F240	180×550	25.20	5	5	6	180×600	37.80	8	7	9	180×700	50.40	10	10	12
			210×550	25.20	5	5	6	210×600	37.80	7	7	9	210×650	50.40	10	10	12
		E65-F225	180×600	25.20	5	5	6	180×650	37.80	8	7	9	180×750	50.40	10	10	12
			210×550	25.20	5	5	6	210×600	37.80	7	7	9	210×700	50.40	10	10	12
	カラマツ	E105-F300	180×650	33.60	6	5	7	180×750	50.40	9	8	11	180×800	67.20	11	11	14
			210×600	33.60	5	5	7	210×700	50.40	8	8	11	210×750	67.20	10	11	14
		E95-F270	180×650	33.60	6	5	7	180×750	50.40	9	8	11	180×850	67.20	11	11	14
			210×650	33.60	5	5	7	210×700	50.40	8	8	11	210×800	67.20	10	11	14
	ヒノキ	E105-F300	180×650	33.60	6	6	8	180×750	50.40	9	8	11	180×800	67.20	12	12	15
			210×600	33.60	6	6	8	210×700	50.40	9	8	11	210×750	67.20	11	12	15
		E95-F270	180×650	33.60	6	6	8	180×750	50.40	9	8	11	180×850	67.20	12	12	15
			210×650	33.60	6	6	8	210×700	50.40	9	8	11	210×800	67.20	11	12	15
	スギ	E75-F240	180×700	33.60	7	6	8	180×800	50.40	10	10	12	180×900	67.20	14	13	16
			210×700	33.60	7	6	8	210×750	50.40	10	10	12	210×850	67.20	13	13	16
		E65-F225	180×750	33.60	7	6	8	180×850	50.40	10	10	12	180×950	67.20	14	13	16
			210×700	33.60	7	6	8	210×800	50.40	10	10	12	210×900	67.20	13	13	16

※ GPL, BPLの厚みは6mmとする。(溶接サイズ5mm)

床梁スパン表(事務所, 床小梁間隔2.0m)は18ページ

床梁接合部金物データ (3)

用途：共同住宅

床小梁間隔 : 1.0m

床下地 : 構造用合板(厚28mm)

〔断面(床梁)〕 : 梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)														
			2.0					3.0					4.0				
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×300	17.40	3	3	4
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	2	2	3	210×300	17.40	3	3	4
		E95-F270	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×350	17.40	3	3	4
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	2	2	3	210×300	17.40	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×300	17.40	4	3	4
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	3	2	3	210×300	17.40	3	3	4
		E95-F270	180×250	8.70	2	2	2	180×300	13.05	3	2	3	180×350	17.40	4	3	4
		210×250	8.70	2	2	2	2	210×300	13.05	3	2	3	210×300	17.40	3	3	4
	スギ	E75-F240	180×300	8.70	2	2	2	180×350	13.05	3	3	3	180×350	17.40	4	3	4
		210×300	8.70	2	2	2	2	210×350	13.05	3	3	3	210×350	17.40	4	3	4
		E65-F225	180×300	8.70	2	2	2	180×350	13.05	3	3	3	210×350	17.40	4	3	4
		210×300	8.70	2	2	2	2	210×350	13.05	3	2	3	210×300	17.40	3	3	4
5.0	カラマツ	E105-F300	180×300	11.60	2	2	3	180×350	17.40	3	3	4	180×400	23.20	4	4	5
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5
		E95-F270	180×350	11.60	2	2	3	180×400	17.40	3	3	4	180×400	23.20	4	4	5
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×300	11.60	3	2	3	180×350	17.40	4	3	4	180×400	23.20	5	4	5
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5
		E95-F270	180×350	11.60	3	2	3	180×400	17.40	4	3	4	180×400	23.20	5	4	5
		210×300	11.60	2	2	3	2	210×350	17.40	3	3	4	210×400	23.20	4	4	5
	スギ	E75-F240	180×350	11.60	3	2	3	180×400	17.40	4	3	4	180×450	23.20	5	4	6
		210×350	11.60	3	2	3	2	210×400	17.40	4	3	4	210×400	23.20	5	4	6
		E65-F225	180×350	11.60	3	2	3	180×400	17.40	4	3	4	180×450	23.20	5	4	6
		210×350	11.60	3	2	3	2	210×400	17.40	4	3	4	210×450	23.20	5	4	6
6.0	カラマツ	E105-F300	180×400	14.50	3	3	3	180×450	21.75	4	4	5	180×500	29.00	5	5	6
		210×350	14.50	3	3	3	2	210×400	21.75	4	4	5	210×450	29.00	5	5	6
		E95-F270	180×400	14.50	3	3	3	180×450	21.75	4	4	5	180×500	29.00	5	5	6
		210×400	14.50	3	3	3	2	210×450	21.75	4	4	5	210×450	29.00	5	5	6
	ヒノキ	E105-F300	180×400	14.50	3	3	4	180×450	21.75	4	4	5	180×500	29.00	6	5	7
		210×350	14.50	3	3	4	2	210×400	21.75	4	4	5	210×450	29.00	5	5	7
		E95-F270	180×400	14.50	3	3	4	180×450	21.75	4	4	5	180×500	29.00	6	5	7
		210×400	14.50	3	3	4	2	210×450	21.75	4	4	5	210×450	29.00	5	5	7
	スギ	E75-F240	180×450	14.50	3	3	4	180×500	21.75	5	4	5	180×550	29.00	6	5	7
		210×400	14.50	3	3	4	2	210×450	21.75	4	4	5	210×500	29.00	6	5	7
		E65-F225	180×450	14.50	3	3	4	180×500	21.75	4	4	5	210×500	29.00	6	5	7
		210×400	14.50	3	3	4	2	210×450	21.75	4	4	5	210×500	29.00	6	5	7
7.0	カラマツ	E105-F300	180×450	17.40	3	3	4	180×500	26.10	5	4	6	180×550	34.80	6	6	7
		210×400	17.40	3	3	4	2	210×500	26.10	4	4	6	210×550	34.80	6	6	7
		E95-F270	180×400	17.40	3	3	4	180×500	26.10	5	4	6	180×550	34.80	6	6	7
		210×450	17.40	3	3	4	2	210×500	26.10	4	4	6	210×550	34.80	6	6	7
	ヒノキ	E105-F300	180×450	17.40	4	3	4	180×500	26.10	5	4	6	180×550	34.80	7	6	8
		210×400	17.40	3	3	4	2	210×500	26.10	5	4	6	210×550	34.80	6	6	8
		E95-F270	180×450	17.40	4	3	4	180×500	26.10	5	4	6	180×550	34.80	7	6	8
		210×450	17.40	3	3	4	2	210×500	26.10	5	4	6	210×550	34.80	6	6	8
	スギ	E75-F240	180×500	17.40	4	3	4	180×550	26.10	5	4	6	210×600	34.80	7	6	8
		210×450	17.40	4	3	4	2	210×550	26.10	5	5	6	210×600	34.80	7	6	8
		E65-F225	180×500	17.40	4	3	4	180×600	26.10	6	5	6	180×650	34.80	7	6	8
		210×500	17.40	4	3	4	2	210×550	26.10	5	5	6	210×600	34.80	7	6	8
8.0	カラマツ	E105-F300	180×500	20.30	4	3	5	180×550	30.45	5	5	7	180×650	40.60	7	7	9
		210×500	20.30	3	3	5	2	210×550	30.45	5	5	7	210×600	40.60	6	7	9
		E95-F270	180×500	20.30	4	3	5	180×600	30.45	5	5	7	180×650	40.60	7	7	9
		210×500	20.30	3	3	5	2	210×550	30.45	5	5	7	210×600	40.60	6	7	9
	ヒノキ	E105-F300	180×500	20.30	4	4	5	180×550	30.45	6	5	7	180×650	40.60	8	7	9
		210×500	20.30	4	4	5	2	210×550	30.45	5	5	7	210×600	40.60	7	7	9
		E95-F270	180×500	20.30	4	4	5	180×600	30.45	6	5	7	180×650	40.60	8	7	9
		210×500	20.30	4	4	5	2	210×550	30.45	5	5	7	210×600	40.60	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×550	20.30	4	4	5	180×650	30.45	6	6	7	180×700	40.60	8	7	10
		210×550	20.30	4	4	5	2	210×600	30.45	6	6	7	210×650	40.60	8	7	10
		E65-F225	180×600	20.30	4	4	5	180×650	30.45	6	6	7	180×750	40.60	8	7	10
		210×550	20.30	4	4	5	2	210×650	30.45	6	6	7	210×700	40.60	8	7	10
9.0	カラマツ	E105-F300	180×550	23.20	4	4	5	180×650	34.80	6	6	7	180×700	46.40	8	7	10
		210×550	23.20	4	4	5	2	210×600	34.80	6	6	7	210×650	46.40	7	7	10
		E95-F270	180×600	23.20	4	4	5	180×650	34.80	6	6	7	180×750	46.40	8	7	10
		210×550	23.20	4	4	5	2	210×650	34.80	6	6	7	210×700	46.40	7	7	10
	ヒノキ	E105-F300	180×550</														

床梁接合部金物データ (4)

用途：共同住宅

床小梁間隔 : 2.0m

床下地 : 直交集成板、厚物集成材パネル(厚90mm)

〔断面(床梁)〕 : 梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	GPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250	6.40	2	2	2	180×300	9.60	2	2	2	180×300	12.80	3	2	3
		210×250	6.40	2	2	2	2	210×300	9.60	2	2	2	210×300	12.80	2	2	3
		E95-F270	180×250	6.40	2	2	2	180×300	9.60	2	2	2	180×350	12.80	3	2	3
		210×250	6.40	2	2	2	2	210×300	9.60	2	2	2	210×300	12.80	2	2	3
	ヒノキ	E105-F300	180×250	6.40	2	2	2	180×300	9.60	2	2	3	180×300	12.80	3	2	3
		210×250	6.40	2	2	2	2	210×300	9.60	2	2	3	210×300	12.80	3	2	3
		E95-F270	180×250	6.40	2	2	2	180×300	9.60	2	2	3	180×350	12.80	3	2	3
		210×250	6.40	2	2	2	2	210×300	9.60	2	2	3	210×300	12.80	3	2	3
	スギ	E75-F240	180×300	6.40	2	2	2	180×300	9.60	2	2	3	180×350	12.80	3	3	3
		210×250	6.40	2	2	2	2	210×300	9.60	2	2	3	210×350	12.80	3	3	3
		E65-F225	180×300	6.40	2	2	2	180×350	9.60	2	2	3	180×350	12.80	3	3	3
		210×300	6.40	2	2	2	2	210×300	9.60	2	2	3	210×350	12.80	3	3	3
5.0	カラマツ	E105-F300	180×350	12.80	3	2	3	180×400	19.20	4	3	4	180×400	25.60	5	4	6
		210×300	12.80	2	2	3	2	210×350	19.20	3	3	4	210×400	25.60	4	4	6
		E95-F270	180×350	12.80	3	2	3	180×400	19.20	4	3	4	180×450	25.60	5	4	6
		210×350	12.80	2	2	3	2	210×400	19.20	3	3	4	210×400	25.60	4	4	6
	ヒノキ	E105-F300	180×350	12.80	3	2	3	180×400	19.20	4	3	5	180×400	25.60	5	4	6
		210×300	12.80	3	2	3	2	210×350	19.20	4	3	5	210×400	25.60	5	4	6
		E95-F270	180×350	12.80	3	2	3	210×400	19.20	4	3	5	180×450	25.60	5	4	6
		210×350	12.80	3	2	3	2	210×400	19.20	4	3	5	210×400	25.60	5	4	6
	スギ	E75-F240	180×400	12.80	3	3	3	180×450	19.20	4	4	5	180×450	25.60	5	5	6
		210×350	12.80	3	3	3	3	210×400	19.20	4	4	5	210×450	25.60	5	5	6
		E65-F225	180×400	12.80	3	3	3	180×450	19.20	4	4	5	180×500	25.60	5	5	6
		210×400	12.80	3	3	3	3	210×450	19.20	4	4	5	210×450	25.60	5	5	6
6.0	カラマツ	E105-F300	180×400	12.80	3	2	3	180×450	19.20	4	3	4	180×500	25.60	5	4	6
		210×350	12.80	2	2	3	2	210×400	19.20	3	3	4	210×450	25.60	4	4	6
		E95-F270	180×400	12.80	3	2	3	180×450	19.20	4	3	4	180×500	25.60	5	4	6
		210×400	12.80	2	2	3	2	210×450	19.20	3	3	4	210×500	25.60	4	4	6
	ヒノキ	E105-F300	180×400	12.80	3	2	3	180×450	19.20	4	3	5	180×500	25.60	5	4	6
		210×350	12.80	3	2	3	2	210×400	19.20	4	3	5	210×450	25.60	5	4	6
		E95-F270	180×400	12.80	3	2	3	180×450	19.20	4	3	5	180×500	25.60	5	4	6
		210×400	12.80	3	2	3	2	210×450	19.20	4	3	5	210×500	25.60	5	4	6
	スギ	E75-F240	180×450	12.80	3	3	3	180×500	19.20	4	4	5	180×550	25.60	5	5	6
		210×400	12.80	3	3	3	3	210×450	19.20	4	4	5	210×500	25.60	5	5	6
		E65-F225	180×450	12.80	3	3	3	180×500	19.20	4	4	5	210×550	25.60	5	5	6
		210×500	12.80	3	3	3	3	210×500	19.20	4	4	5	210×600	25.60	5	5	6
7.0	カラマツ	E105-F300	180×450	19.20	4	3	4	180×550	28.80	5	5	6	180×600	38.40	7	6	8
		210×450	19.20	3	3	4	2	210×500	28.80	5	5	6	210×550	38.40	6	6	8
		E95-F270	180×500	19.20	4	3	4	180×550	28.80	5	5	6	180×600	38.40	7	6	8
		210×450	19.20	3	3	4	2	210×500	28.80	5	5	6	210×550	38.40	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×450	19.20	4	3	5	180×550	28.80	6	5	7	180×600	38.40	7	7	9
		210×450	19.20	4	3	5	2	210×500	28.80	5	5	7	210×550	38.40	7	7	9
		E95-F270	180×500	19.20	4	3	5	180×550	28.80	6	5	7	180×600	38.40	7	7	9
		210×450	19.20	4	3	5	2	210×500	28.80	5	5	7	210×550	38.40	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×500	19.20	4	4	5	180×600	28.80	6	5	7	180×650	38.40	8	7	9
		210×500	19.20	4	4	5	2	210×550	28.80	6	5	7	210×600	38.40	7	7	9
		E65-F225	180×550	19.20	4	4	5	180×600	28.80	6	5	7	180×700	38.40	8	7	9
		210×500	19.20	4	4	5	2	210×600	28.80	6	5	7	210×650	38.40	7	7	9
8.0	カラマツ	E105-F300	180×500	19.20	3	3	4	210×550	28.80	5	5	6	180×650	38.40	7	6	8
		210×500	19.20	3	3	4	2	210×600	28.80	5	5	6	210×600	38.40	6	6	8
		E95-F270	180×550	19.20	4	3	4	180×600	28.80	5	5	6	180×650	38.40	7	6	8
		210×500	19.20	3	3	4	2	210×600	28.80	5	5	6	210×650	38.40	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×500	19.20	4	3	5	180×600	28.80	6	5	7	180×650	38.40	7	7	9
		210×500	19.20	4	3	5	2	210×650	28.80	5	5	7	210×600	38.40	7	7	9
		E95-F270	180×550	19.20	4	3	5	180×600	28.80	6	5	7	180×650	38.40	7	7	9
		210×500	19.20	4	3	5	2	210×650	28.80	5	5	7	210×650	38.40	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×600	19.20	4	4	5	180×650	28.80	6	5	7	180×700	38.40	8	7	9
		210×550	19.20	4	4	5	2	210×650	28.80	6	5	7	210×700	38.40	7	7	9
		E65-F225	180×600	19.20	4	4	5	180×700	28.80	6	5	7	180×750	38.40	8	7	9
		210×600	19.20	4	4	5	2	210×650	28.80	6	5	7	210×700	38.40	7	7	9
9.0	カラマツ	E105-F300	180×600	25.60	5	4	6	180×650	38.40	7	6	8	180×750	51.20	9	8	11
		210×550	25.60	4	4	6	2	210×650	38.40	6	6	8	210×700	51.20	8	8	11
		E95-F270	180×600	25.60	5	4	6	180×700	38.40	7	6	8	180×750	51.20	9	8	11
		210×600	25.60	4	4	6	2	210×650	38.40	6	6	8	210×750	51.20	8	8	11
	ヒノキ	E105-F300	180×600	25.60	5	4	6	180×650	38.40	7							

床梁 接合部金物データ (5)

用途：店舗

床小梁間隔 : 1.0m

床下地：構造用合板(厚28mm)

〔断面(床梁)〕：梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)														
			2.0					3.0					4.0				
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×300	13.50	3	2	3	180×350	20.25	4	3	5	180×350	27.00	5	4	6
			210×300	13.50	2	2	3	210×300	20.25	3	3	5	210×350	27.00	4	4	6
		E95-F270	180×300	13.50	3	2	3	180×350	20.25	4	3	5	180×400	27.00	5	4	6
			210×300	13.50	2	2	3	210×350	20.25	3	3	5	210×350	27.00	4	4	6
	ヒノキ	E105-F300	180×300	13.50	3	3	3	180×350	20.25	4	4	5	180×350	27.00	5	5	6
			210×300	13.50	3	3	3	210×300	20.25	4	4	5	210×350	27.00	5	5	6
		E95-F270	180×300	13.50	3	3	3	180×350	20.25	4	4	5	180×400	27.00	5	5	6
			210×300	13.50	3	3	3	210×350	20.25	4	4	5	210×350	27.00	5	5	6
	スギ	E75-F240	180×350	13.50	3	3	4	180×400	20.25	4	4	5	180×400	27.00	6	5	7
			210×300	13.50	3	3	4	210×350	20.25	4	4	5	210×400	27.00	5	5	7
		E65-F225	180×350	13.50	3	3	4	180×400	20.25	4	4	5	180×450	27.00	6	5	7
			210×350	13.50	3	3	4	210×350	20.25	4	4	5	210×400	27.00	5	5	7
5.0	カラマツ	E105-F300	180×350	18.00	3	3	4	180×400	27.00	5	4	6	180×450	36.00	6	6	8
			210×350	18.00	3	3	4	210×400	27.00	4	4	6	210×450	36.00	6	6	8
		E95-F270	180×400	18.00	3	3	4	180×450	27.00	5	4	6	180×450	36.00	6	6	8
			210×350	18.00	3	3	4	210×400	27.00	4	4	6	210×450	36.00	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×350	18.00	4	3	4	180×400	27.00	5	5	6	180×450	36.00	7	6	8
			210×350	18.00	3	3	4	210×400	27.00	5	5	6	210×450	36.00	6	6	8
		E95-F270	180×400	18.00	4	3	4	180×450	27.00	5	5	6	180×450	36.00	7	6	8
			210×350	18.00	3	3	4	210×400	27.00	5	5	6	210×450	36.00	6	6	8
	スギ	E75-F240	180×400	18.00	4	3	5	180×450	27.00	6	5	7	180×500	36.00	7	7	9
			210×400	18.00	4	3	5	210×450	27.00	5	5	7	210×500	36.00	7	7	9
		E65-F225	180×450	18.00	4	3	5	180×500	27.00	6	5	7	180×550	36.00	7	7	9
			210×400	18.00	4	3	5	210×450	27.00	5	5	7	210×500	36.00	7	7	9
6.0	カラマツ	E105-F300	180×450	22.50	4	4	5	180×500	33.75	6	5	7	180×550	45.00	8	7	9
			210×400	22.50	4	4	5	210×500	33.75	5	5	7	210×500	45.00	7	7	9
		E95-F270	180×450	22.50	4	4	5	180×500	33.75	6	5	7	180×550	45.00	8	7	9
			210×450	22.50	4	4	5	210×500	33.75	5	5	7	210×550	45.00	7	7	9
	ヒノキ	E105-F300	180×450	22.50	4	4	5	180×500	33.75	6	6	8	180×550	45.00	8	8	10
			210×400	22.50	4	4	5	210×500	33.75	6	6	8	210×500	45.00	8	8	10
		E95-F270	180×450	22.50	4	4	5	180×500	33.75	6	6	8	180×550	45.00	8	8	10
			210×450	22.50	4	4	5	210×500	33.75	6	6	8	210×550	45.00	8	8	10
	スギ	E75-F240	180×500	22.50	5	4	6	180×550	33.75	7	6	8	180×600	45.00	9	8	11
			210×450	22.50	5	4	6	210×550	33.75	7	6	8	210×600	45.00	9	8	11
		E65-F225	180×500	22.50	5	4	6	180×600	33.75	7	6	8	180×650	45.00	9	8	11
			210×500	22.50	5	4	6	210×550	33.75	7	6	8	210×600	45.00	9	8	11
7.0	カラマツ	E105-F300	180×500	27.00	5	4	6	180×600	40.50	7	6	9	180×650	54.00	9	8	11
			210×500	27.00	4	4	6	210×550	40.50	6	6	9	210×600	54.00	8	8	11
		E95-F270	180×550	27.00	5	4	6	180×600	40.50	7	6	9	180×650	54.00	9	8	11
			210×500	27.00	4	4	6	210×550	40.50	6	6	9	210×600	54.00	8	8	11
	ヒノキ	E105-F300	180×500	27.00	5	5	6	180×600	40.50	8	7	9	180×650	54.00	10	9	12
			210×500	27.00	5	5	6	210×550	40.50	7	7	9	210×600	54.00	9	9	12
		E95-F270	180×550	27.00	5	5	6	180×600	40.50	8	7	9	180×650	54.00	10	9	12
			210×500	27.00	5	5	6	210×550	40.50	7	7	9	210×600	54.00	9	9	12
	スギ	E75-F240	180×550	27.00	6	5	7	210×600	40.50	8	7	10	210×650	54.00	9	8	11
			210×550	27.00	5	5	7	210×600	40.50	8	7	10	210×650	54.00	10	10	13
		E65-F225	180×600	27.00	6	5	7	180×700	40.50	8	7	10	180×750	54.00	11	10	13
			210×550	27.00	5	5	7	210×650	40.50	8	7	10	210×700	54.00	10	10	13
8.0	カラマツ	E105-F300	180×600	31.50	6	5	7	180×650	47.25	8	7	10	180×700	63.00	11	10	13
			210×550	31.50	5	5	7	210×650	47.25	7	7	10	210×700	63.00	10	10	13
		E95-F270	180×600	31.50	6	5	7	180×700	47.25	8	7	10	180×750	63.00	11	10	13
			210×550	31.50	5	5	7	210×650	47.25	7	7	10	210×700	63.00	10	10	13
	ヒノキ	E105-F300	180×600	31.50	6	5	7	180×650	47.25	9	8	11	180×700	63.00	12	11	14
			210×550	31.50	6	5	7	210×650	47.25	8	8	11	210×700	63.00	11	11	14
		E95-F270	180×600	31.50	6	5	7	180×700	47.25	9	8	11	180×750	63.00	12	11	14
			210×550	31.50	6	5	7	210×650	47.25	8	8	11	210×700	63.00	11	11	14
	スギ	E75-F240	180×650	31.50	7	6	8	180×750	47.25	10	9	11	180×800	63.00	13	12	15
			210×600	31.50	6	6	8	210×700	47.25	9	9	11	210×750	63.00	12	12	15
		E65-F225	180×700	31.50	7	6	8	180×750	47.25	10	9	11	180×850	63.00	13	12	15
			210×650	31.50	6	6	8	210×750	47.25	9	9	11	210×800	63.00	12	12	15
9.0	カラマツ	E105-F300	180×650	36.00	6	6	8	180×750	54.00	9	8	11	180×800	72.00	12	12	15
			210×600	36.00	6	6	8	210×700	54.00	8	8	11	210×750	72.00	11	12	15
		E95-F270	180×650	36.00	6	6	8	180×750	54.00	9	8	11	180×850	72.00	12	12	15
			210×650	36.00	6	6	8	210×750	54.00	8	8	11	210×800	72.00	11	12	15

床梁 接合部金物データ (6)

用途：店舗

床小梁間隔 : 2.0m

床下地 : 直交集成板, 厚物集成材パネル(厚90mm)

〔断面(床梁)〕 : 梁幅×梁せい

床梁スパン (m)	樹種	強度等級	床梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	GPL側 ボルト本数	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	
4.0	カラマツ	E105-F300	180×300	9.60	2	2	2	180×350	14.40	3	3	3	180×400	19.20	4	3	4
			210×300	9.60	2	2	2	210×300	14.40	3	3	3	210×350	19.20	3	3	4
		E95-F270	180×300	9.60	2	2	2	180×350	14.40	3	3	3	180×400	19.20	4	3	4
			210×300	9.60	2	2	2	210×350	14.40	3	3	3	210×350	19.20	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×300	9.60	2	2	3	180×350	14.40	3	3	4	180×400	19.20	4	3	5
			210×300	9.60	2	2	3	210×300	14.40	3	3	4	210×350	19.20	4	3	5
		E95-F270	180×300	9.60	2	2	3	180×350	14.40	3	3	4	180×400	19.20	4	3	5
			210×300	9.60	2	2	3	210×350	14.40	3	3	4	210×350	19.20	4	3	5
	スギ	E75-F240	180×300	9.60	2	2	3	180×350	14.40	3	3	4	180×400	19.20	4	4	5
			210×300	9.60	2	2	3	210×350	14.40	3	3	4	210×400	19.20	4	4	5
		E65-F225	180×350	9.60	2	2	3	180×400	14.40	3	3	4	180×450	19.20	4	4	5
			210×300	9.60	2	2	3	210×350	14.40	3	3	4	210×400	19.20	4	4	5
5.0	カラマツ	E105-F300	180×400	19.20	4	3	4	180×450	28.80	5	5	6	180×500	38.40	7	6	8
			210×350	19.20	3	3	4	210×400	28.80	5	5	6	210×450	38.40	6	6	8
		E95-F270	180×400	19.20	4	3	4	180×450	28.80	5	5	6	180×500	38.40	7	6	8
			210×400	19.20	3	3	4	210×450	28.80	5	5	6	210×450	38.40	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×400	19.20	4	3	5	180×450	28.80	6	5	7	180×500	38.40	7	7	9
			210×350	19.20	4	3	5	210×400	28.80	5	5	7	210×450	38.40	7	7	9
		E95-F270	180×400	19.20	4	3	5	210×450	28.80	5	5	7	210×450	38.40	7	7	9
			210×400	19.20	4	3	5	210×450	28.80	6	5	7	180×500	38.40	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×450	19.20	4	4	5	180×500	28.80	6	5	7	180×550	38.40	8	7	9
			210×400	19.20	4	4	5	210×450	28.80	6	5	7	210×500	38.40	7	7	9
		E65-F225	180×450	19.20	4	4	5	180×500	28.80	6	5	7	180×550	38.40	8	7	9
			210×450	19.20	4	4	5	210×500	28.80	6	5	7	210×550	38.40	7	7	9
6.0	カラマツ	E105-F300	180×450	19.20	4	3	4	180×500	28.80	5	5	6	180×550	38.40	7	6	8
			210×400	19.20	3	3	4	210×500	28.80	5	5	6	210×500	38.40	6	6	8
		E95-F270	180×450	19.20	4	3	4	180×500	28.80	5	5	6	180×550	38.40	7	6	8
			210×450	19.20	3	3	4	210×500	28.80	5	5	6	210×550	38.40	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×450	19.20	4	3	5	180×500	28.80	6	5	7	180×550	38.40	7	7	9
			210×400	19.20	4	3	5	210×500	28.80	5	5	7	210×500	38.40	7	7	9
		E95-F270	180×450	19.20	4	3	5	180×500	28.80	6	5	7	180×550	38.40	7	7	9
			210×450	19.20	4	3	5	210×500	28.80	5	5	7	210×550	38.40	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×500	19.20	4	4	5	180×550	28.80	6	5	7	180×600	38.40	8	7	9
			210×450	19.20	4	4	5	210×500	28.80	6	5	7	210×600	38.40	7	7	9
		E65-F225	180×500	19.20	4	4	5	210×550	28.80	6	5	7	210×600	38.40	7	7	9
			210×500	19.20	4	4	5	210×600	43.20	7	7	9	180×650	57.60	10	10	12
7.0	カラマツ	E105-F300	180×550	28.80	5	5	6	180×600	43.20	7	7	9	210×650	57.60	9	10	12
			210×500	28.80	5	5	6	210×550	43.20	7	7	9	210×600	57.60	9	10	12
		E95-F270	180×550	28.80	5	5	6	180×600	43.20	7	7	9	180×700	57.60	10	10	12
			210×500	28.80	5	5	6	210×600	43.20	7	7	9	210×650	57.60	9	10	12
	ヒノキ	E105-F300	180×550	28.80	6	5	7	180×600	43.20	8	7	10	180×650	57.60	11	10	13
			210×500	28.80	5	5	7	210×550	43.20	7	7	10	210×600	57.60	10	10	13
		E95-F270	180×550	28.80	6	5	7	180×600	43.20	8	7	10	180×700	57.60	11	10	13
			210×500	28.80	5	5	7	210×600	43.20	7	7	10	210×650	57.60	10	10	13
	スギ	E75-F240	180×600	28.80	6	5	7	180×650	43.20	9	8	10	180×750	57.60	12	11	14
			210×550	28.80	6	5	7	210×600	43.20	8	8	10	210×700	57.60	11	11	14
		E65-F225	180×600	28.80	6	5	7	180×700	43.20	9	8	10	180×750	57.60	12	11	14
			210×600	28.80	6	5	7	210×650	43.20	8	8	10	210×750	57.60	11	11	14
8.0	カラマツ	E105-F300	180×600	28.80	5	5	6	180×650	43.20	7	7	9	180×750	57.60	10	10	12
			210×550	28.80	5	5	6	210×600	43.20	7	7	9	210×700	57.60	9	10	12
		E95-F270	180×600	28.80	5	5	6	210×650	43.20	7	7	9	180×800	57.60	10	10	12
			210×500	28.80	5	5	6	210×600	43.20	7	7	9	210×700	57.60	9	10	12
	ヒノキ	E105-F300	180×600	28.80	6	5	7	180×650	43.20	8	7	10	180×750	57.60	11	10	13
			210×550	28.80	6	5	7	210×600	43.20	7	7	10	210×700	57.60	10	10	13
		E95-F270	180×600	28.80	6	5	7	180×700	43.20	8	7	10	180×800	57.60	11	10	13
			210×600	28.80	5	5	7	210×650	43.20	7	7	10	210×700	57.60	10	10	13
	スギ	E75-F240	180×650	28.80	6	5	7	180×750	43.20	9	8	10	180×850	57.60	12	11	14
			210×600	28.80	6	5	7	210×700	43.20	8	8	10	210×800	57.60	11	11	14
		E65-F225	180×700	28.80	6	5	7	180×800	43.20	9	8	10	180×850	57.60	12	11	14
			210×650	28.80	6	5	7	210×750	43.20	8	8	10	210×800	57.60	11	11	14
9.0	カラマツ	E105-F300	180×650	38.40	7	6	8	180×750	57.60	10	10	12	180×850	76.80	13	13	16
			210×650	38.40	6	6	8	210×750	57.60	9	10	12	210×800	76.80	12	13	16
		E95-F270	180×700	38.40	7	6	8	180×800	57.60	10	10	12	180×900	76.80	13	13	16
			210×650	38.40	6	6	8	210×750	57.60	9	10	12	210×800	76.80	12	13	16
	ヒノキ	E105-F300	180×650	38.40	7	7	9	180×750	57.60	11	10						

4.4.3 床梁接合部納まり例

事務所_小梁間隔1.0mの内、180×400の納まり例（カラマツ・スパン6m・床梁間隔2m）

柱-床梁接合部

DPの間隔は均等割を意識してバランス良く配置

Technical drawing of a concrete column section. The overall height is 400 mm. The top part shows a U-shaped reinforcement cage with a height of 35 mm. The bottom part shows a rectangular reinforcement cage with a height of 115 mm. The width of the column is 200 mm. The reinforcement bars are labeled as 4d = 4 × 16 = 64 → 65 mm. The drawing also includes labels for 'GPL-6 4-DP16' and '柱'.

1本目 : $4d = 4 \times 16 = 64 \rightarrow 65\text{mm}$ とする
2本目以降 : $7d = 7 \times 16 = 112 \rightarrow 112\text{mm}$ 以上とする

Technical drawing illustrating the dimensions and bolt arrangement for a structural connection:

- Top Horizontal Dimensions:** 35, 80, 35, 25, 29.
- Left Vertical Dimensions:** 35, 115, 65, 85, 115, 65.
- Right Vertical Dimensions:** 19, 35, 10, 130, 180.
- Bottom Horizontal Dimension:** 150.
- Bolt Details:**
 - せん断用座金 (Shear support plate): 外径 60, 内径 18, t=4.5, 座壇 ø 65, d=20.
 - BPL-6
 - 6-M16 (3-M16)
- Annotations:**
 - 1. $5d = 1.5 \times 16 = 24 \rightarrow 35\text{mm}とした$
 - 3d = $3 \times 16 = 48 \rightarrow 梁-梁接合部と合わせて 80\text{mm}とした$
 - 実際の本数は3本でよいが納まりのバランスをみて6本とした

桁-床梁接合部

4d=4 × 16=64→65mmとする

5d=5 × 16=80mmとする

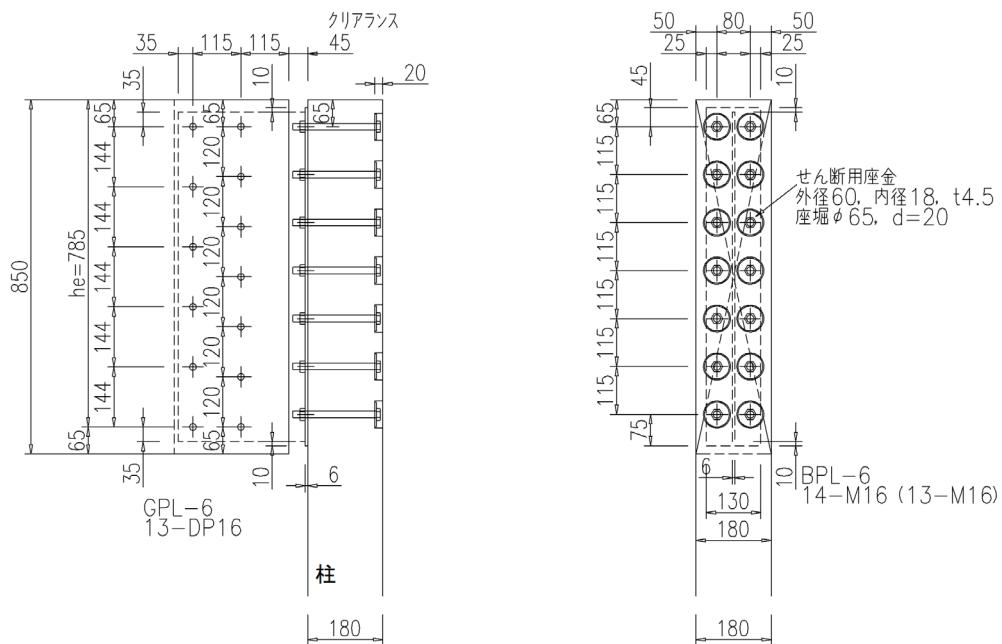
せん断用座金
外径60、内径18、t4.5
座垣Φ65、d=20

BPL-6
6-M16 (4-M16)

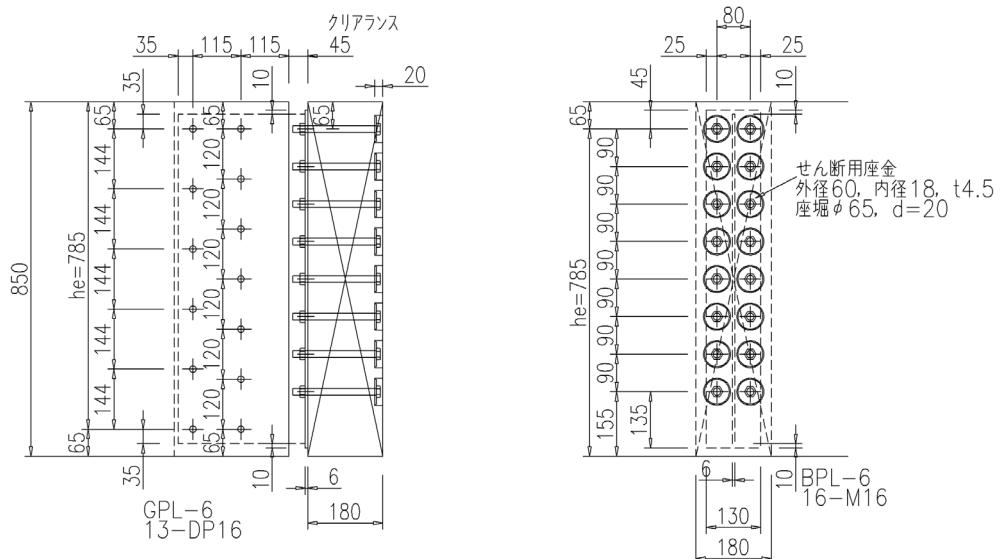
繊維直角方向のため4dでよいが
納まりのバランスをみて配置した

店舗_小梁間隔2.0mの内、180×850の納まり例（カラマツ・スパン9m・床梁間隔4m）

柱-床梁接合部



桁-床梁接合部



4.5 床小梁接合部金物データ表

4.5.1 床小梁接合部金物データ表の見方

①はじめに、4.5.2 床小梁接合部金物データ表(1)～(6)の中より、部屋「用途」、床下地材別「小梁間隔」から、必要な接合金物データ表を選ぶ。

②次に、選んだ表中で、「樹種」、「強度等級」、「床小梁スパン」(=床梁間隔)を右にたどると、床小梁断面寸法に対応した接合金物のデータが示されている。

③下表の床梁接合部金物データ表(用途：共同住宅、床小梁間隔 1.0m(床下地：厚物合板(厚 28 mm)))の例では、「樹種：スギ」、「強度等級：E65-F225」→「床小梁スパン：3.0m」とたどると、断面サイズ「105×210」と「120×210」の2つが示されており、いずれの場合も「TH-18」、または「HSML-2」が使用できることがわかる。

(3)共同住宅：床小梁間隔 1.0m (床下地：厚物合板(厚28mm))

[断面(床小梁)] : 梁幅 × 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タッミ)	金物2 (カネシ)	金物3 (ストローグ)
オシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×120	3.1	TH-10	PS-10SU	HSML-1
			120×120	3.1	TH-10	PS-10SU	HSML-1
		3.0	105×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		4.0	105×240	6.2	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×240	6.2	TH-24	PS-24SU	HSML-2
		2.0	105×180	3.1	TH-18	-	HSML-1
			120×180	3.1	TH-18	-	HSML-1
		3.0	105×210	4.7	TH-18	-	HSML-2
			120×210	4.7	TH-18	-	HSML-2
		4.0	105×300	6.2	TH-24	-	HSML-3
			120×270	6.2	TH-24	-	HSML-3

※金物の選定においてせん断力が別表の長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

4.5.2 床小梁接合部金物データ表

床小梁接合部金物データ表

(1)事務所：床小梁間隔 1.0m (床下地：厚物合板(厚28mm))

[断面 (床小梁)] : 梁幅 x 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タツミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローグ)
オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		3.0	105×210	7.1	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×210	7.1	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		4.0	105×270	9.4	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×270	9.4	TH-24	PS-24SU	HSML-2
スギ	E65-F225	2.0	105×180	4.7	TH-18	-	HSML-2
			120×180	4.7	TH-18	-	HSML-2
		3.0	105×240	7.1	TH-24	-	HSML-2
			120×240	7.1	TH-24	-	HSML-2
		4.0	105×330	9.4	TH-33	-	HSML-3
			120×330	9.4	TH-33	-	HSML-3

※金物の選定においてせん断力が別表の長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

床小梁スパン表（事務所、床小梁間隔1.0m）は24ページ

(2)事務所：床小梁間隔 2.0m (床下地：直交集成板、集成材厚板パネル(厚90mm))

[断面 (床小梁)] : 梁幅 x 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タツミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローグ)
オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×240	10.0	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×240	10.0	TH-24	PS-24SU	HSML-2
		3.0	105×330	15.0	TH-33	PS-33SU	HSML-4
			120×330	15.0	TH-33	PS-33SU	HSML-4
		4.0	105×450	20.0	TH-45	PS-39SU	HSML-4
			120×450	20.0	TH-45	PS-39SU	HSML-4
スギ	E65-F225	2.0	105×240	10.0	TH-24	-	HSML-2
			120×240	10.0	TH-24	-	HSML-2
		3.0	105×450	15.0	TH-45	-	HSML-4
			120×450	15.0	TH-45	-	HSML-4
		4.0	105×450	20.0	TH-45	-	HSML-4
			120×450	20.0	TH-45	-	HSML-4

※金物の選定においてせん断力が別表の長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

床小梁スパン表（事務所、床小梁間隔2.0m）は24ページ

(3)共同住宅：床小梁間隔 1.0m (床下地：厚物合板(厚28mm))

[断面 (床小梁)] : 梁幅 x 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タツミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローゲ [°])
オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×120	3.1	TH-10	PS-10SU	HSML-1
			120×120	3.1	TH-10	PS-10SU	HSML-1
		3.0	105×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		4.0	105×240	6.2	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×240	6.2	TH-24	PS-24SU	HSML-2
スギ	E65-F225	2.0	105×180	3.1	TH-18	-	HSML-1
			120×180	3.1	TH-18	-	HSML-1
		3.0	105×210	4.7	TH-18	-	HSML-2
			120×210	4.7	TH-18	-	HSML-2
		4.0	105×300	6.2	TH-24	-	HSML-3
			120×270	6.2	TH-24	-	HSML-3

※金物の選定においてせん断力が別表の長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

床小梁スパン表 (共同住宅, 床小梁間隔1.0m) は24ページ

(4)共同住宅：床小梁間隔 2.0m (床下地：直交集成板、集成材厚板パネル(厚90mm))

[断面 (床小梁)] : 梁幅 x 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タツミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローゲ [°])
オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×180	6.8	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×180	6.8	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		3.0	105×240	10.2	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×240	10.2	TH-24	PS-24SU	HSML-2
		4.0	105×330	13.6	TH-33	PS-33SU	HSML-4
			120×330	13.6	TH-33	PS-33SU	HSML-4
スギ	E65-F225	2.0	105×180	6.8	TH-18	-	HSML-2
			120×180	6.8	TH-18	-	HSML-2
		3.0	105×270	10.2	TH-24	-	HSML-2
			120×270	10.2	TH-24	-	HSML-2
		4.0	105×360	13.6	TH-33	-	HSML-4
			120×360	13.6	TH-33	-	HSML-4

※金物の選定においてせん断力が別表の長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

床小梁スパン表 (共同住宅, 床小梁間隔2.0m) は24ページ

(5)店舗：床小梁間隔 1.0m (床下地：厚物合板 (厚28mm))

[断面 (床小梁)] : 梁幅 x 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タッミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローグ)
オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×180	4.7	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		3.0	105×210	7.1	TH-18	PS-18SU	HSML-2
			120×210	7.1	TH-18	PS-18SU	HSML-2
		4.0	105×270	9.4	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×270	9.4	TH-24	PS-24SU	HSML-2
スギ	E65-F225	2.0	105×180	4.7	TH-18	-	HSML-2
			120×180	4.7	TH-18	-	HSML-2
		3.0	105×240	7.1	TH-24	-	HSML-2
			120×240	7.1	TH-24	-	HSML-2
		4.0	105×330	9.4	TH-33	-	HSML-3
			120×330	9.4	TH-33	-	HSML-3

※金物の選定においてせん断力が表aの長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

床小梁スパン表 (店舗, 床小梁間隔1.0m) は24ページ

(6)店舗：床小梁間隔 2.0m (床下地：直交集成板、集成材厚板パネル (厚90mm))

[断面 (床小梁)] : 梁幅 x 梁せい

樹種	強度等級	床小梁 スパン (m)	断面	せん断力 (kN)	金物1 (タッミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローグ)
オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×240	10.0	TH-24	PS-24SU	HSML-2
			120×240	10.0	TH-24	PS-24SU	HSML-2
		3.0	105×330	15.0	TH-33	PS-33SU	HSML-4
			120×330	15.0	TH-33	PS-33SU	HSML-4
		4.0	105×450	20.0	TH-45	PS-39SU	HSML-4
			120×450	20.0	TH-45	PS-39SU	HSML-4
スギ	E65-F225	2.0	105×240	10.0	TH-24	-	HSML-2
			120×240	10.0	TH-24	-	HSML-2
		3.0	105×450	15.0	TH-45	-	HSML-4
			120×450	15.0	TH-45	-	HSML-4
		4.0	105×450	20.0	TH-45	-	HSML-4
			120×450	20.0	TH-45	-	HSML-4

※金物の選定においてせん断力が表aの長期許容せん断耐力以下であることを確認した。

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※床梁せいは床小梁の梁せい以上とする。

床小梁スパン表 (店舗, 床小梁間隔2.0m) は24ページ

別表 接合金物一覧表（せん断耐力諸元）

種別	梁の材種	対応梁せい mm	短期基準 せん断耐力 ^{※1} kN	長期許容 せん断耐力 ^{※2} kN	中長期許容 せん断耐力 ^{※3} kN	中短期許容 せん断耐力 ^{※4} kN	メーカー	
テツクワーン	TH-10	スプルースE105-F300	105～150	7.60	3.61	4.69	5.78	(株)タツミ
	TH-18	スプルースE105-F300	180～210	15.30	7.27	9.45	11.63	
	TH-24	スプルースE105-F300	240～300	22.70	10.78	14.02	17.25	
	TH-33	スプルースE105-F300	330～360	39.40	18.72	24.33	29.94	
	TH-10	スギE65-F225	105～150	6.30	2.99	3.89	4.79	
	TH-18	スギE65-F225	180～210	16.60	7.89	10.25	12.62	
	TH-24	スギE65-F225	240～300	22.20	10.55	13.71	16.87	
	TH-33	スギE65-F225	330～360	31.00	14.73	19.14	23.56	
	TH-45 (TH-33+TH-10)	スギE65-F225	450～480	46.00	21.85	28.41	34.96	
プレセツタリSU	PS-10SU	スプルースE105-F300	105～150	7.30	3.47	4.51	5.55	BXカネシン(株)
	PS-18SU	スプルースE105-F300	180～210	17.40	8.27	10.74	13.22	
	PS-24SU	スプルースE105-F300	240～300	26.10	12.40	16.12	19.84	
	PS-33SU	スプルースE105-F300	330以上	35.80	17.01	22.11	27.21	
	PS-39SU (PS-24SU + PS-18SU)	オウシュウアカマツE105-F300	390以上	45.60	21.66	28.16	34.66	
Nodet-HSS	HSML-1	スギE65-F225	105～180	6.76	3.21	4.17	5.14	(株)ストローグ
	HSML-2	スギE65-F225	180～240	21.97	10.44	13.57	16.70	
	HSML-3	スギE65-F225	240～330	28.35	13.47	17.51	21.55	
	HSML-4	スギE65-F225	330～390	49.40	23.47	30.50	37.54	

出典1：一般社団法人 中大規模プレカット技術協会 木造軸組接合部標準図 金物工法

出典2：プレセッターSUマニュアル 2020年度版

※1：柱-梁接合と桁-梁接合の短期基準せん断耐力のうち、低い値を採用した。

※2：短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて $1/2$ とした値※3：短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて $1.3/2$ とした値※4：短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて $1.6/2$ とした値

4.6 小屋梁接合部金物データ表

4.6.1 小屋梁接合部金物データ表の見方

①はじめに、4.6.2 小屋梁（小屋組形式）接合部金物データ表、4.6.3 小屋梁（登り梁形式）接合部金物データ表の(1)～(6)の中より、積雪深（積雪地域）、小屋小梁間隔から、必要な接合金物データ表を選ぶ。

②次に、選んだ表中で、「小屋梁スパン」、「樹種」、「強度等級」を右にたどり、続いて「小屋梁間隔」を下にたどって交差した枠内に、小屋梁断面寸法に対応した接合金物のデータが示されている。（注：示されているドリフトピン（DP）本数、ボルト本数は、いずれも最少本数である。）

③下表の小屋梁（小屋組形式）接合部金物データ表（積雪深 150cm・積雪地域、小屋小梁間隔 1.0m）の例では、「小屋梁スパン：5.0m」→「樹種：ヒノキ」→「強度等級：E95-F270」と、「小屋梁間隔：3.0m」の交差する枠内から、断面サイズ「180×400」の場合は、GPL側ドリフトピン本数 5 本、BPL側（柱）ボルト本数 4 本、BPL側（桁）ボルト本数 6 本、断面サイズ「210×350」の場合は、GPL側ドリフトピン本数 4 本、BPL側（柱）ボルト本数 4 本、BPL側（桁）ボルト本数 6 本となる。

小屋梁（小屋組形式）接合部金物データ表（5）

積雪深(積雪地域) : 150cm(多雪地域)			小屋梁間隔(m)												〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅×梁せい		
小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	2.0				3.0				4.0				BPL側 DP本数	BPL側 ボルト本数	BPL側 ボルト本数
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数		
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	17.40	2	2	3	180×300 MS	26.10	3	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	5
		E95-F270	210×250 MS	17.40	2	2	3	210×300 MS	26.10	3	3	4	210×300 MS	34.80	4	4	5
	ヒノキ	180×250 MS	17.40	2	2	3	180×300 MS	26.10	3	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	5	
		E105-F300	180×250 MS	17.40	3	2	3	180×300 MS	26.10	4	3	4	180×350 MS	34.80	5	4	6
	E95-F270	180×250 MS	17.40	3	2	3	180×300 MS	26.10	4	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	6	
		180×300 MS	17.40	2	2	3	210×300 MS	26.10	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	6	
5.0	スギ	E75-F240	180×300 MS	17.40	3	2	3	180×350 MS	26.10	4	3	5	180×400 MS	34.80	5	4	6
		E65-F225	210×250 MS	17.40	3	2	3	210×300 MS	26.10	4	3	5	210×350 MS	34.80	5	4	6
	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	5	180×400 MS	46.40	6	5	7
		E95-F270	210×300 MS	23.20	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	5	210×400 MS	46.40	5	5	7
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×400 MS	34.80	4	4	5	180×450 MS	46.40	6	5	7
		E95-F270	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×400 MS	46.40	6	5	7
5.0	スギ	E75-F240	180×350 MS	23.20	4	3	4	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×450 MS	46.40	6	6	8
		E65-F225	180×350 MS	23.20	4	3	4	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×500 MS	46.40	7	6	8
	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	29.00	4	3	4	180×450 MS	43.50	5	5	6	180×500 MS	58.00	7	6	8
		210×350 MS	29.00	3	3	4	210×400 MS	43.50	5	5	6	210×450 MS	58.00	6	6	8	
		180×400 MS	29.00	4	3	4	180×450 MS	43.50	5	5	6	180×550 MS	58.00	7	6	8	

4.6.2 小屋梁（小屋組形式）接合部金物データ表

小屋梁（小屋組形式）接合部金物データ表（1）

積雪深(積雪地域) : 30cm(一般地域)

小屋梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)													
			2.0				3.0				4.0					
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	5.70	2	2	180×200 MS	8.55	2	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2
		210×200 MS	5.70	2	2	2	210×200 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
		E95-F270	180×200 MS	5.70	2	2	180×250 MS	8.55	2	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2
		210×200 MS	5.70	2	2	2	210×200 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	5.70	2	2	180×200 MS	8.55	2	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2
		210×200 MS	5.70	2	2	2	210×200 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
		E95-F270	180×200 MS	5.70	2	2	180×250 MS	8.55	2	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2
		210×200 MS	5.70	2	2	2	210×200 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
	スギ	E75-F240	180×200 MS	5.70	2	2	180×250 MS	8.55	2	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2
		210×200 MS	5.70	2	2	2	210×250 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
		E65-F225	180×250 MS	5.70	2	2	210×250 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
		210×200 MS	5.70	2	2	2	210×250 MS	8.55	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	7.60	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2	180×300 MS	15.20	2	2	3
		210×250 MS	7.60	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2	210×300 MS	15.20	2	2	3
		E95-F270	180×250 MS	7.60	2	2	180×300 MS	11.40	2	2	2	180×300 MS	15.20	2	2	3
		210×250 MS	7.60	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2	210×300 MS	15.20	2	2	3
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	7.60	2	2	180×250 MS	11.40	2	2	2	180×300 MS	15.20	2	2	3
		210×250 MS	7.60	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2	210×300 MS	15.20	2	2	3
		E95-F270	180×250 MS	7.60	2	2	180×300 MS	11.40	2	2	2	180×300 MS	15.20	2	2	3
		210×250 MS	7.60	2	2	2	210×250 MS	11.40	2	2	2	210×300 MS	15.20	2	2	3
	スギ	E75-F240	180×250 MS	7.60	2	2	180×300 MS	11.40	2	2	2	180×350 MS	15.20	3	2	3
		210×250 MS	7.60	2	2	2	210×300 MS	11.40	2	2	2	210×300 MS	15.20	2	2	3
		E65-F225	180×300 MS	7.60	2	2	180×300 MS	11.40	2	2	2	180×350 MS	15.20	3	2	3
		210×250 MS	7.60	2	2	2	210×300 MS	11.40	2	2	2	210×350 MS	15.20	2	2	3
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	9.50	2	2	180×350 MS	14.25	2	2	2	180×350 MS	19.00	3	2	3
		210×250 MS	9.50	2	2	2	210×300 MS	14.25	2	2	2	210×350 MS	19.00	2	2	3
		E95-F270	180×300 MS	9.50	2	2	180×350 MS	14.25	2	2	2	180×350 MS	19.00	3	2	3
		210×300 MS	9.50	2	2	2	210×300 MS	14.25	2	2	2	210×350 MS	19.00	2	2	3
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	9.50	2	2	180×350 MS	14.25	2	2	3	180×350 MS	19.00	3	2	3
		210×250 MS	9.50	2	2	2	210×300 MS	14.25	2	2	3	210×350 MS	19.00	3	2	3
		E95-F270	180×300 MS	9.50	2	2	180×350 MS	14.25	2	2	3	210×350 MS	19.00	3	2	3
		210×300 MS	9.50	2	2	2	210×300 MS	14.25	2	2	3	210×350 MS	19.00	3	2	3
	スギ	E75-F240	180×300 MS	9.50	2	2	180×350 MS	14.25	2	2	3	180×400 MS	19.00	3	3	3
		210×300 MS	9.50	2	2	2	210×350 MS	14.25	2	2	3	210×400 MS	19.00	3	3	3
		E65-F225	180×350 MS	9.50	2	2	180×400 MS	14.25	2	2	3	180×400 MS	19.00	3	3	3
		210×300 MS	9.50	2	2	2	210×350 MS	14.25	2	2	3	210×400 MS	19.00	3	3	3
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	11.40	2	2	180×400 MS	17.10	2	2	3	180×400 MS	22.80	3	3	4
		210×300 MS	11.40	2	2	2	210×350 MS	17.10	2	2	3	210×400 MS	22.80	3	3	4
		E95-F270	180×350 MS	11.40	2	2	180×400 MS	17.10	2	2	3	180×450 MS	22.80	3	3	4
		210×350 MS	11.40	2	2	2	210×350 MS	17.10	2	2	3	210×400 MS	22.80	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	11.40	2	2	180×400 MS	17.10	2	2	3	180×400 MS	22.80	3	3	4
		210×300 MS	11.40	2	2	2	210×350 MS	17.10	2	2	3	210×400 MS	22.80	3	3	4
		E95-F270	180×350 MS	11.40	2	2	180×400 MS	17.10	2	2	3	210×400 MS	22.80	3	3	4
		210×350 MS	11.40	2	2	2	210×350 MS	17.10	2	2	3	210×400 MS	22.80	3	3	4
	スギ	E75-F240	180×350 MS	11.40	2	2	180×400 MS	17.10	3	2	3	180×450 MS	22.80	4	3	4
		210×300 MS	11.40	2	2	2	210×400 MS	17.10	3	2	3	210×450 MS	22.80	3	3	4
		E65-F225	180×400 MS	11.40	2	2	180×450 MS	17.10	3	2	3	210×450 MS	22.80	3	3	4
		210×350 MS	11.40	2	2	2	210×400 MS	17.10	3	2	3	210×450 MS	22.80	3	3	4
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	13.30	2	2	180×450 MS	19.95	3	2	3	180×450 MS	26.60	3	3	4
		210×350 MS	13.30	2	2	2	210×400 MS	19.95	3	2	3	210×450 MS	26.60	3	3	4
		E95-F270	180×400 MS	13.30	2	2	180×450 MS	19.95	3	2	3	180×500 MS	26.60	3	3	4
		210×350 MS	13.30	2	2	2	210×400 MS	19.95	3	2	3	210×450 MS	26.60	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	13.30	2	2	180×450 MS	19.95	3	3	3	180×450 MS	26.60	4	3	4
		210×350 MS	13.30	2	2	2	210×400 MS	19.95	3	3	3	210×500 MS	26.60	4	3	4
		E95-F270	180×400 MS	13.30	2	2	180×450 MS	19.95	3	3	3	180×500 MS	26.60	4	3	4
		210×350 MS	13.30	2	2	2	210×400 MS	19.95	3	3	3	210×500 MS	26.60	4	3	4
	スギ	E75-F240	180×400 MS	13.30	2	3	180×500 MS	19.95	3	3	4	180×500 MS	26.60	4	3	5
		210×400 MS	13.30	2	3	2	210×450 MS	19.95	3	3	4	210×500 MS	26.60	4	3	5
		E65-F225	180×450 MS	13.30	2	3	210×450 MS	19.95	3	3	4	180×550 MS	26.60	4	3	5
		210×400 MS	13.30	2	3	2	210×450 MS	19.95	3	3	4	210×500 MS	26.60	4	3	5
9.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	15.20	2	2	180×500 MS	22.80	3	3	4	180×500 MS	30.40	4	3	5
		210×400 MS	15.20	2	2	3	210×450 MS	22.80	3	3	4	210×500 MS	30.40	4	3	5
		E95-F270	180×450 MS	15.20	2	2	180×500 MS	22.80	3	3	4	180×550 MS	30.40	4	3	5
		210×400 MS	15.20	2	2	3	210×450 MS	22.80	3	3	4	210×500 MS	30.40	4	3	5
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	15.20	2	2	180×500 MS	22.80	3	3	4	180×500 MS	30.40	4	4	5
		210×400 MS	15.20	2	2	3	210×450 MS	22.80	3	3	4	210×500 MS	30.40	4	4	5
		E95-F270														

小屋梁(小屋組形式)接合部金物データ表 (2)

積雪深(積雪地域) : 50cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)											
			2.0				3.0				4.0			
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 脚本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 脚本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 脚本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	6.90	2	2	180×200 MS	10.35	2	2	180×250 MS	13.80	2	2
			210×200 MS	6.90	2	2	210×200 MS	10.35	2	2	210×250 MS	13.80	2	2
		E95-F270	180×200 MS	6.90	2	2	180×250 MS	10.35	2	2	180×250 MS	13.80	2	2
			210×200 MS	6.90	2	2	210×200 MS	10.35	2	2	210×250 MS	13.80	2	2
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	6.90	2	2	180×200 MS	10.35	2	2	180×250 MS	13.80	2	2
			210×200 MS	6.90	2	2	210×200 MS	10.35	2	2	210×250 MS	13.80	2	2
		E95-F270	180×200 MS	6.90	2	2	180×250 MS	10.35	2	2	180×250 MS	13.80	2	2
	スギ	E75-F240	180×200 MS	6.90	2	2	180×250 MS	10.35	2	2	180×250 MS	13.80	2	2
			210×200 MS	6.90	2	2	210×250 MS	10.35	2	2	210×250 MS	13.80	2	2
		E65-F225	180×250 MS	6.90	2	2	180×250 MS	10.35	2	2	210×250 MS	13.80	2	2
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	9.20	2	2	180×250 MS	13.80	2	2	180×300 MS	18.40	3	2
			210×250 MS	9.20	2	2	210×250 MS	13.80	2	2	210×300 MS	18.40	2	2
		E95-F270	180×250 MS	9.20	2	2	180×300 MS	13.80	2	2	180×300 MS	18.40	3	2
			210×250 MS	9.20	2	2	210×250 MS	13.80	2	2	210×300 MS	18.40	2	2
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	9.20	2	2	180×250 MS	13.80	2	2	180×300 MS	18.40	3	2
			210×250 MS	9.20	2	2	210×250 MS	13.80	2	2	210×300 MS	18.40	3	2
		E95-F270	180×250 MS	9.20	2	2	180×300 MS	13.80	2	2	180×300 MS	18.40	3	2
	スギ	E75-F240	180×250 MS	9.20	2	2	210×250 MS	13.80	2	2	210×300 MS	18.40	3	2
			210×250 MS	9.20	2	2	210×300 MS	13.80	2	2	210×350 MS	18.40	3	2
		E65-F225	180×250 MS	9.20	2	2	210×300 MS	13.80	2	2	210×350 MS	18.40	3	2
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	11.50	2	2	180×350 MS	17.25	2	2	180×350 MS	23.00	3	3
			210×250 MS	11.50	2	2	210×300 MS	17.25	2	2	210×350 MS	23.00	3	3
		E95-F270	180×300 MS	11.50	2	2	180×350 MS	17.25	2	2	180×350 MS	23.00	3	3
			210×300 MS	11.50	2	2	210×300 MS	17.25	2	2	210×350 MS	23.00	3	3
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	11.50	2	2	180×350 MS	17.25	3	2	180×350 MS	23.00	3	3
			210×250 MS	11.50	2	2	210×300 MS	17.25	2	2	210×350 MS	23.00	3	3
		E95-F270	180×300 MS	11.50	2	2	180×350 MS	17.25	3	2	180×350 MS	23.00	3	3
	スギ	E75-F240	180×300 MS	11.50	2	2	180×350 MS	17.25	3	2	180×400 MS	23.00	4	3
			210×300 MS	11.50	2	2	210×350 MS	17.25	3	2	210×400 MS	23.00	3	3
		E65-F225	180×350 MS	11.50	2	2	180×400 MS	17.25	3	2	210×400 MS	23.00	3	3
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	13.80	2	2	180×400 MS	20.70	3	3	180×400 MS	27.60	4	3
			210×300 MS	13.80	2	2	210×350 MS	20.70	3	3	210×400 MS	27.60	3	3
		E95-F270	180×350 MS	13.80	2	2	180×400 MS	20.70	3	3	180×450 MS	27.60	4	3
			210×350 MS	13.80	2	2	210×350 MS	20.70	3	3	210×400 MS	27.60	3	3
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	13.80	2	2	180×400 MS	20.70	3	3	180×400 MS	27.60	4	3
			210×300 MS	13.80	2	2	210×350 MS	20.70	3	3	210×400 MS	27.60	4	3
		E95-F270	180×350 MS	13.80	2	2	180×400 MS	20.70	3	3	180×450 MS	27.60	4	3
	スギ	E75-F240	180×350 MS	13.80	2	2	180×400 MS	20.70	3	3	180×450 MS	27.60	4	3
			210×350 MS	13.80	2	2	210×400 MS	20.70	3	3	210×450 MS	27.60	4	3
		E65-F225	180×400 MS	13.80	2	2	180×450 MS	20.70	3	3	210×450 MS	27.60	4	3
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	16.10	2	2	180×450 MS	24.15	3	3	180×450 MS	32.20	4	4
			210×350 MS	16.10	2	2	210×400 MS	24.15	3	3	210×450 MS	32.20	4	4
		E95-F270	180×400 MS	16.10	2	2	180×450 MS	24.15	3	3	180×500 MS	32.20	4	4
			210×350 MS	16.10	2	2	210×400 MS	24.15	3	3	210×450 MS	32.20	4	4
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	16.10	2	2	180×450 MS	24.15	3	3	180×500 MS	32.20	4	4
			210×350 MS	16.10	2	2	210×400 MS	24.15	3	3	210×450 MS	32.20	4	4
		E95-F270	180×400 MS	16.10	2	2	180×450 MS	24.15	3	3	180×500 MS	32.20	4	4
	スギ	E75-F240	180×400 MS	16.10	3	2	180×500 MS	24.15	4	3	180×500 MS	32.20	5	4
			210×400 MS	16.10	2	2	210×450 MS	24.15	3	3	210×500 MS	32.20	4	4
		E65-F225	180×450 MS	16.10	3	2	180×500 MS	24.15	4	3	210×500 MS	32.20	5	4
9.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	18.40	3	2	180×500 MS	27.60	4	3	180×500 MS	36.80	5	4
			210×400 MS	18.40	2	2	210×450 MS	27.60	3	3	210×500 MS	36.80	4	4
		E95-F270	180×450 MS	18.40	3	2	180×500 MS	27.60	4	3	180×550 MS	36.80	5	4
			210×400 MS	18.40	2	2	210×450 MS	27.60	3	3	210×500 MS	36.80	4	4
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	18.40	3	2	180×500 MS	27.60	4	3	180×550 MS	36.80	5	4
			210×400 MS	18.40	3	2	210×500 MS	27.60	4	3	210×550 MS	36.80	5	4
		E95-F270	180×450 MS	18.40	3	2	180×500 MS	27.60	4	3	180×550 MS	36.80	5	4
	スギ	E75-F240	180×450 MS	18.40	3	3	180×550 MS	27.60	4	4	180×600 MS	36.80	5	5
			210×450 MS	18.40	3	3	210×500 MS	27.60	4	4	210×550 MS	36.80	5	5
		E65-F225	180×500 MS	18.40	3	3	180×550 MS	27.60	4	4	180×600 MS	36.80	5	5

※ GPL, BPLの厚みは6mmとする。(溶接サイズ5mm)

※せん断力の添字は接合部の決定要因を示す。(L:長期,ML:中長期,MS:中短期)

小屋梁スパン表(小屋組形式、積雪深50cm(一般地域))は27ページ

小屋梁(小屋組形式)接合部金物データ表 (3)

積雪深(積雪地域) : 100cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)													
			2.0				3.0				4.0					
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数		
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	9.90	2	2	180×250 MS	14.85	2	2	3	180×250 MS	19.80	3	2	3
			210×200 MS	9.90	2	2	210×200 MS	14.85	2	2	3	210×250 MS	19.80	2	2	3
		E95-F270	180×200 MS	9.90	2	2	180×250 MS	14.85	2	2	3	180×300 MS	19.80	3	2	3
			210×200 MS	9.90	2	2	210×250 MS	14.85	2	2	3	210×250 MS	19.80	2	2	3
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	9.90	2	2	180×250 MS	14.85	2	2	3	180×250 MS	19.80	3	3	3
			210×200 MS	9.90	2	2	210×200 MS	14.85	2	2	3	210×250 MS	19.80	3	3	3
		E95-F270	180×200 MS	9.90	2	2	180×250 MS	14.85	2	2	3	180×300 MS	19.80	3	3	3
			210×200 MS	9.90	2	2	210×250 MS	14.85	2	2	3	210×250 MS	19.80	3	3	3
	スギ	E75-F240	180×200 MS	9.90	2	2	180×250 MS	14.85	2	2	3	180×300 MS	19.80	3	3	4
			210×200 MS	9.90	2	2	210×250 MS	14.85	2	2	3	210×300 MS	19.80	3	3	4
		E65-F225	180×250 MS	9.90	2	2	180×250 MS	14.85	2	2	3	180×300 MS	19.80	3	3	4
			210×200 MS	9.90	2	2	210×250 MS	14.85	2	2	3	210×300 MS	19.80	3	3	4
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	13.20	2	2	180×300 MS	19.80	3	2	3	180×300 MS	26.40	3	3	4
			210×250 MS	13.20	2	2	210×250 MS	19.80	2	2	3	210×300 MS	26.40	3	3	4
		E95-F270	180×250 MS	13.20	2	2	180×300 MS	19.80	3	2	3	180×350 MS	26.40	3	3	4
			210×250 MS	13.20	2	2	210×300 MS	19.80	2	2	3	210×300 MS	26.40	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	13.20	2	2	180×300 MS	19.80	3	3	3	180×300 MS	26.40	4	3	4
			210×250 MS	13.20	2	2	210×250 MS	19.80	3	3	3	210×300 MS	26.40	3	3	4
		E95-F270	180×250 MS	13.20	2	2	180×300 MS	19.80	3	3	3	180×350 MS	26.40	4	3	4
			210×250 MS	13.20	2	2	210×300 MS	19.80	3	3	3	210×300 MS	26.40	3	3	4
	スギ	E75-F240	180×250 MS	13.20	2	2	180×300 MS	19.80	3	3	4	180×350 MS	26.40	4	3	5
			210×250 MS	13.20	2	2	210×300 MS	19.80	3	3	4	210×350 MS	26.40	4	3	5
		E65-F225	180×300 MS	13.20	2	2	180×300 MS	19.80	3	3	4	180×350 MS	26.40	4	3	5
			210×250 MS	13.20	2	2	210×300 MS	19.80	3	3	4	210×350 MS	26.40	4	3	5
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	16.50	2	3	180×350 MS	24.75	3	3	4	180×400 MS	33.00	4	4	5
			210×250 MS	16.50	2	3	210×300 MS	24.75	3	3	4	210×350 MS	33.00	4	4	5
		E95-F270	180×300 MS	16.50	2	3	180×350 MS	24.75	3	3	4	180×400 MS	33.00	4	4	5
			210×300 MS	16.50	2	3	210×350 MS	24.75	3	3	4	210×400 MS	33.00	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	16.50	2	3	180×350 MS	24.75	3	3	4	180×400 MS	33.00	4	4	5
			210×250 MS	16.50	2	3	210×300 MS	24.75	3	3	4	210×350 MS	33.00	4	4	5
		E95-F270	180×300 MS	16.50	2	3	180×350 MS	24.75	3	3	4	180×400 MS	33.00	4	4	5
			210×300 MS	16.50	2	3	210×350 MS	24.75	3	3	4	210×400 MS	33.00	4	4	5
	スギ	E75-F240	180×300 MS	16.50	3	2	180×400 MS	24.75	4	3	4	180×450 MS	33.00	5	4	6
			210×300 MS	16.50	3	2	210×350 MS	24.75	4	3	4	210×400 MS	33.00	5	4	6
		E65-F225	180×350 MS	16.50	3	2	180×400 MS	24.75	4	3	4	180×450 MS	33.00	5	4	6
			210×350 MS	16.50	3	2	210×400 MS	24.75	4	3	4	210×450 MS	33.00	5	4	6
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	19.80	3	2	180×400 MS	29.70	4	3	5	180×450 MS	39.60	5	4	6
			210×300 MS	19.80	2	3	210×350 MS	29.70	3	3	5	210×400 MS	39.60	4	4	6
		E95-F270	180×350 MS	19.80	3	2	180×400 MS	29.70	4	3	5	180×450 MS	39.60	5	4	6
			210×350 MS	19.80	2	3	210×400 MS	29.70	3	3	5	210×450 MS	39.60	4	4	6
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	19.80	3	3	180×400 MS	29.70	4	4	5	180×450 MS	39.60	5	5	6
			210×300 MS	19.80	3	3	210×350 MS	29.70	4	4	5	210×400 MS	39.60	5	5	6
		E95-F270	180×350 MS	19.80	3	3	180×400 MS	29.70	4	4	5	180×450 MS	39.60	5	5	6
			210×350 MS	19.80	3	3	210×400 MS	29.70	4	4	5	210×450 MS	39.60	5	5	6
	スギ	E75-F240	180×350 MS	19.80	3	3	180×400 MS	29.70	4	4	5	180×450 MS	39.60	6	5	7
			210×350 MS	19.80	3	3	210×400 MS	29.70	4	4	5	210×450 MS	39.60	6	5	7
		E65-F225	180×400 MS	19.80	3	3	180×450 MS	29.70	4	4	5	180×500 MS	39.60	6	5	7
			210×350 MS	19.80	3	3	210×400 MS	29.70	4	4	5	210×500 MS	39.60	5	5	7
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	23.10	3	3	180×450 MS	34.65	4	4	5	180×500 MS	46.20	6	5	7
			210×350 MS	23.10	3	3	210×400 MS	34.65	4	4	5	210×500 MS	46.20	5	5	7
		E95-F270	180×400 MS	23.10	3	3	180×450 MS	34.65	4	4	5	180×550 MS	46.20	6	5	7
			210×350 MS	23.10	3	3	210×400 MS	34.65	4	4	5	210×500 MS	46.20	5	5	7
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	23.10	3	3	180×450 MS	34.65	4	4	5	180×500 MS	46.20	6	6	7
			210×350 MS	23.10	3	3	210×400 MS	34.65	4	4	5	210×500 MS	46.20	6	6	7
		E95-F270	180×400 MS	23.10	3	3	180×450 MS	34.65	5	4	6	180×550 MS	46.20	6	6	7
			210×350 MS	23.10	3	3	210×400 MS	34.65	5	4	6	180×550 MS	46.20	6	6	7
	スギ	E75-F240	180×400 MS	23.10	4	3	180×500 MS	34.65	5	4	6	180×550 MS	46.20	7	6	8
			210×400 MS	23.10	4	3	210×450 MS	34.65	5	4	6	210×550 MS	46.20	6	6	8
		E65-F225	180×450 MS	23.10	4	3	180×500 MS	34.65	5	4	6	210×550 MS	46.20	6	6	8
			210×400 MS	23.10	4	3	210×450 MS	34.65	5	4	6	210×550 MS	46.20	7	6	8
9.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	26.40	3	3	180×500 MS	39.60	5	5	6	180×550 MS	52.80	7	6	8
			210×400 MS	26.40	3	3	210×450 MS	39.60	5	5	6	210×550 MS	52.80	6	6	8
		E95-F270	180×450 MS	26.40	3	3	180×500 MS	39.60	5	4	6	180×600 MS	52.80	6	6	8
			210×400 MS	26.40	3	3	210×500 MS	39.60	5	4	6	210×550 MS	52.80	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	26.40	4	3	180×500 MS	39.60	5	5	6	210×550 MS	52.80	6	6	8
			210×400 MS	26.40	4	3	210×500 MS	39.60	5	5	6	210×550 MS	52.80	6	6	8
		E95-F270	180×450 MS	26.40	4	3	180×500 MS	39.60	5	5	6	210×600 MS	52.80	7	6	8
			210×400 MS	26												

小屋梁(小屋組形式)接合部金物データ表 (4)

積雪深(積雪地域) : 100cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)													
			2.0				3.0				4.0					
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数		
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	12.90	2	2	180×250 MS	19.35	3	2	3	180×300 MS	25.80	3	3	4
			210×200 MS	12.90	2	2	210×250 MS	19.35	2	2	3	210×300 MS	25.80	3	3	4
		E95-F270	180×250 MS	12.90	2	2	180×300 MS	19.35	3	2	3	180×300 MS	25.80	3	3	4
			210×200 MS	12.90	2	2	210×250 MS	19.35	2	2	3	210×300 MS	25.80	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	12.90	2	2	180×250 MS	19.35	3	2	3	180×300 MS	25.80	4	3	4
			210×200 MS	12.90	2	2	210×250 MS	19.35	3	2	3	210×300 MS	25.80	3	3	4
		E95-F270	180×250 MS	12.90	2	2	180×300 MS	19.35	3	2	3	180×300 MS	25.80	4	3	4
			210×200 MS	12.90	2	2	210×250 MS	19.35	3	2	3	210×300 MS	25.80	3	3	4
	スギ	E75-F240	180×250 MS	12.90	2	2	180×300 MS	19.35	3	3	4	180×350 MS	25.80	4	3	5
			210×250 MS	12.90	2	2	210×300 MS	19.35	3	3	4	210×300 MS	25.80	4	3	5
		E65-F225	180×250 MS	12.90	2	2	180×300 MS	19.35	3	3	4	180×350 MS	25.80	4	3	5
			210×250 MS	12.90	2	2	210×300 MS	19.35	3	3	4	210×300 MS	25.80	4	3	5
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	17.20	2	2	180×300 MS	25.80	3	3	4	180×350 MS	34.40	4	4	5
			210×250 MS	17.20	2	2	210×300 MS	25.80	3	3	4	210×350 MS	34.40	4	4	5
		E95-F270	180×300 MS	17.20	2	2	180×350 MS	25.80	3	3	4	180×400 MS	34.40	4	4	5
			210×250 MS	17.20	2	2	210×300 MS	25.80	3	3	4	210×350 MS	34.40	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	17.20	3	2	180×300 MS	25.80	4	3	4	180×350 MS	34.40	5	4	6
			210×250 MS	17.20	2	2	210×300 MS	25.80	3	3	4	210×350 MS	34.40	4	4	6
		E95-F270	180×300 MS	17.20	3	2	180×350 MS	25.80	4	3	4	180×400 MS	34.40	5	4	6
			210×250 MS	17.20	2	2	210×300 MS	25.80	3	3	4	210×350 MS	34.40	4	4	6
	スギ	E75-F240	180×300 MS	17.20	3	2	180×350 MS	25.80	4	3	5	180×400 MS	34.40	5	4	6
			210×300 MS	17.20	3	2	210×350 MS	25.80	4	3	5	210×400 MS	34.40	5	4	6
		E65-F225	180×300 MS	17.20	3	2	180×350 MS	25.80	4	3	5	210×400 MS	34.40	5	4	6
			210×300 MS	17.20	3	2	210×350 MS	25.80	4	3	5	210×400 MS	34.40	5	4	6
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	21.50	3	3	180×400 MS	32.25	4	4	5	180×450 MS	43.00	5	6	6
			210×300 MS	21.50	3	3	210×350 MS	32.25	4	4	5	210×400 MS	43.00	5	5	6
		E95-F270	180×350 MS	21.50	3	3	180×400 MS	32.25	4	4	5	180×450 MS	43.00	5	6	6
			210×300 MS	21.50	3	3	210×400 MS	32.25	4	4	5	210×450 MS	43.00	5	5	6
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	21.50	3	3	180×400 MS	32.25	4	4	5	180×450 MS	43.00	6	5	7
			210×300 MS	21.50	3	3	210×400 MS	32.25	4	4	5	210×450 MS	43.00	6	5	7
		E95-F270	180×350 MS	21.50	3	3	180×400 MS	32.25	4	4	5	180×450 MS	43.00	6	5	7
			210×300 MS	21.50	3	3	210×400 MS	32.25	4	4	5	210×450 MS	43.00	5	5	7
	スギ	E75-F240	180×350 MS	21.50	3	3	180×450 MS	32.25	5	4	6	180×500 MS	43.00	6	6	7
			210×350 MS	21.50	3	3	210×400 MS	32.25	4	4	6	210×450 MS	43.00	6	6	7
		E65-F225	180×350 MS	21.50	3	3	180×450 MS	32.25	5	4	6	210×450 MS	43.00	6	6	7
			210×400 MS	21.50	3	3	210×450 MS	32.25	5	4	6	210×500 MS	43.00	6	6	7
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	25.80	3	3	180×450 MS	38.70	5	4	6	180×500 MS	51.60	6	6	8
			210×350 MS	25.80	3	3	210×400 MS	38.70	4	4	6	210×450 MS	51.60	6	6	8
		E95-F270	180×400 MS	25.80	3	3	180×450 MS	38.70	5	4	6	180×550 MS	51.60	6	6	8
			210×350 MS	25.80	3	3	210×450 MS	38.70	4	4	6	210×500 MS	51.60	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	25.80	4	3	180×450 MS	38.70	5	4	6	180×500 MS	51.60	7	6	8
			210×350 MS	25.80	3	3	210×400 MS	38.70	5	4	6	210×450 MS	51.60	6	6	8
		E95-F270	180×400 MS	25.80	4	3	180×450 MS	38.70	5	4	6	180×500 MS	51.60	7	6	8
			210×350 MS	25.80	3	3	210×450 MS	38.70	5	4	6	210×500 MS	51.60	6	6	8
	スギ	E75-F240	180×400 MS	25.80	3	3	180×450 MS	38.70	6	5	7	180×500 MS	51.60	7	7	9
			210×400 MS	25.80	4	3	210×450 MS	38.70	5	5	7	210×500 MS	51.60	7	7	9
		E65-F225	180×400 MS	25.80	4	3	180×450 MS	38.70	6	5	7	180×500 MS	51.60	7	7	9
			210×400 MS	25.80	4	3	210×450 MS	38.70	5	5	7	210×550 MS	51.60	7	7	9
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	30.10	4	3	180×500 MS	45.15	5	5	7	180×600 MS	60.20	7	7	9
			210×400 MS	30.10	4	3	210×450 MS	45.15	5	5	7	210×550 MS	60.20	7	7	9
		E95-F270	180×450 MS	30.10	4	3	180×550 MS	45.15	5	5	7	180×600 MS	60.20	7	7	9
			210×400 MS	30.10	4	4	210×500 MS	45.15	6	5	7	210×550 MS	60.20	7	7	9
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	30.10	4	4	180×550 MS	45.15	6	5	7	180×600 MS	60.20	7	7	9
			210×400 MS	30.10	4	4	210×500 MS	45.15	6	5	7	180×600 MS	60.20	7	7	9
		E95-F270	180×450 MS	30.10	4	4	180×550 MS	45.15	6	5	7	180×600 MS	60.20	7	7	9
			210×400 MS	30.10	5	4	210×500 MS	45.15	6	6	8	210×600 MS	60.20	8	8	10
	スギ	E75-F240	180×450 MS	30.10	5	4	180×550 MS	45.15	7	6	8	180×650 MS	60.20	9	8	10
			210×450 MS	30.10	4	4	210×500 MS	45.15	6	6	8	210×600 MS	60.20	8	8	10
		E65-F225	180×500 MS	30.10	5	4	180×600 MS	45.15	7	6	8	180×650 MS	60.20	9	8	10
			210×450 MS	30.10	4	4	210×550 MS	45.15	6	6	8	180×700 MS	60.20	8	8	10
9.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	34.40	4	4	180×550 MS	51.60	6	6	8	180×650 MS	68.80	9	8	11
			210×450 MS	34.40	4	4	210×550 MS	51.60	6	6	8	210×600 MS	68.80	8	8	11
		E95-F270	180×500 MS	34.40	4	4	180×600 MS	51.60	6	6	8	180×700 MS	68.80	8	8	11
			210×450 MS	34.40	4	4	210×550 MS	51.60	6	6	8	210×650 MS	68.80	8	8	11
	ヒノキ	E105-F300	180×450 MS	34.40	5	4	180×550 MS	51.60	7	6	8	180×650 MS	68.80	9	8	11
			210×450 MS	34.40	4	4	210×550 MS	51.60	6	6	8	210×600 MS	68.80	8	8	11
		E95-F270	180×500 MS	34.40	5	4	180×600 MS	51.60	7	6	8	180×700 MS	6			

小屋梁(小屋組形式)接合部金物データ表 (5)

積雪深(積雪地域) : 150cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)															
			2.0				3.0				4.0							
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(往) #本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(往) #本数	BPL側(折) #本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(往) #本数	BPL側(折) #本数		
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	17.40	2	2	3	180×300 MS	26.10	3	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	5	
			210×250 MS	17.40	2	2	3	210×300 MS	26.10	3	3	4	210×300 MS	34.80	4	4	5	
		E95-F270	180×250 MS	17.40	2	2	3	180×300 MS	26.10	3	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	5	
			210×250 MS	17.40	2	2	3	210×300 MS	26.10	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	5	
		E105-F300	180×250 MS	17.40	3	2	3	180×300 MS	26.10	4	3	4	180×350 MS	34.80	5	4	6	
			210×250 MS	17.40	2	2	3	210×300 MS	26.10	3	3	4	210×300 MS	34.80	4	4	6	
	ヒノキ	E95-F270	180×250 MS	17.40	3	2	3	180×300 MS	26.10	4	3	4	180×350 MS	34.80	5	4	6	
			210×250 MS	17.40	2	2	3	210×300 MS	26.10	3	3	4	210×300 MS	34.80	4	4	6	
		E75-F240	180×300 MS	17.40	3	2	3	180×350 MS	26.10	4	3	5	180×400 MS	34.80	5	4	6	
	スギ	E65-F225	180×300 MS	17.40	3	2	3	210×300 MS	26.10	4	3	5	210×350 MS	34.80	5	4	6	
			180×300 MS	17.40	3	2	3	180×350 MS	26.10	4	3	5	180×400 MS	34.80	5	4	6	
		E105-F300	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×350 MS	34.80	4	4	5	180×400 MS	46.40	6	5	7	
5.0	カラマツ		210×300 MS	23.20	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	5	210×400 MS	46.40	5	5	7	
		E95-F270	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×400 MS	34.80	4	4	5	180×450 MS	46.40	6	5	7	
			210×300 MS	23.20	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	5	210×400 MS	46.40	5	5	7	
		E105-F300	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×350 MS	34.80	5	4	6	180×400 MS	46.40	6	6	7	
			210×300 MS	23.20	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	6	210×400 MS	46.40	6	6	7	
		E95-F270	180×300 MS	23.20	3	3	4	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×450 MS	46.40	6	6	7	
	ヒノキ	E75-F240	180×350 MS	23.20	4	3	4	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×450 MS	46.40	6	6	8	
		E65-F225	180×350 MS	23.20	3	3	4	210×350 MS	34.80	5	4	6	210×400 MS	46.40	6	6	8	
			180×350 MS	23.20	3	3	4	210×350 MS	34.80	4	4	6	210×400 MS	46.40	6	6	8	
	6.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	29.00	4	3	4	180×450 MS	43.50	5	5	6	180×500 MS	58.00	7	6	8
			210×350 MS	29.00	3	3	4	210×400 MS	43.50	5	5	6	210×450 MS	58.00	6	6	8	
		E95-F270	180×400 MS	29.00	4	3	4	180×450 MS	43.50	5	5	6	180×550 MS	58.00	7	6	8	
			210×350 MS	29.00	3	3	4	210×450 MS	43.50	5	5	6	210×500 MS	58.00	6	6	8	
		E105-F300	180×350 MS	29.00	4	3	5	180×450 MS	43.50	6	5	7	180×500 MS	58.00	7	7	9	
			210×350 MS	29.00	4	3	5	210×400 MS	43.50	5	5	7	210×450 MS	58.00	7	7	9	
	ヒノキ	E95-F270	180×400 MS	29.00	4	3	5	180×500 MS	43.50	6	5	7	180×550 MS	58.00	7	7	9	
			210×350 MS	29.00	4	3	5	210×450 MS	43.50	5	5	7	210×500 MS	58.00	7	7	9	
		E75-F240	180×400 MS	29.00	4	4	5	180×500 MS	43.50	6	6	7	180×550 MS	58.00	8	7	10	
	スギ	E65-F225	180×400 MS	29.00	4	4	5	210×400 MS	43.50	6	6	7	210×450 MS	58.00	8	7	10	
			180×400 MS	29.00	4	4	5	180×500 MS	43.50	6	6	7	180×600 MS	58.00	8	7	10	
		E105-F300	180×400 MS	34.80	4	4	5	180×500 MS	52.20	6	6	8	180×600 MS	69.60	8	8	10	
			210×400 MS	34.80	4	4	5	210×500 MS	52.20	6	6	8	210×550 MS	69.60	8	8	10	
		E95-F270	180×450 MS	34.80	4	4	5	180×550 MS	52.20	6	6	8	180×600 MS	69.60	8	8	10	
			210×400 MS	34.80	4	4	5	210×500 MS	52.20	6	6	8	210×550 MS	69.60	8	8	10	
7.0	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×500 MS	52.20	7	6	8	180×600 MS	69.60	9	8	11	
			210×400 MS	34.80	5	4	6	210×500 MS	52.20	7	6	8	210×550 MS	69.60	8	8	11	
		E95-F270	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×500 MS	52.20	7	6	8	180×600 MS	69.60	9	8	11	
			210×400 MS	34.80	5	4	6	210×500 MS	52.20	7	6	8	210×550 MS	69.60	8	8	11	
		E75-F240	180×450 MS	34.80	5	4	6	180×550 MS	52.20	7	7	9	180×650 MS	69.60	10	9	11	
			210×450 MS	34.80	5	4	6	210×550 MS	52.20	7	7	9	210×600 MS	69.60	9	9	11	
	スギ	E65-F225	180×400 MS	34.80	5	4	6	180×500 MS	52.20	6	6	7	180×600 MS	69.60	10	9	11	
			210×450 MS	34.80	5	4	6	210×550 MS	52.20	7	7	9	210×650 MS	69.60	9	9	11	
		E105-F300	180×450 MS	40.60	5	4	6	180×600 MS	60.90	8	7	9	180×700 MS	81.20	9	9	12	
			210×450 MS	40.60	5	4	6	210×550 MS	60.90	7	7	9	210×600 MS	81.20	9	9	12	
		E95-F270	180×500 MS	40.60	5	4	6	180×600 MS	60.90	7	7	9	180×700 MS	81.20	9	9	12	
			210×450 MS	40.60	5	4	6	210×550 MS	60.90	7	7	9	210×650 MS	81.20	9	9	12	
8.0	ヒノキ	E105-F300	180×500 MS	40.60	5	4	6	180×600 MS	60.90	8	7	9	180×700 MS	81.20	10	10	12	
			210×450 MS	40.60	5	4	6	210×550 MS	60.90	7	7	9	210×600 MS	81.20	9	9	12	
		E95-F270	180×500 MS	40.60	5	4	6	180×600 MS	60.90	8	7	9	180×700 MS	81.20	9	9	12	
			210×450 MS	40.60	5	4	6	210×550 MS	60.90	7	7	9	210×650 MS	81.20	10	10	12	
		E75-F240	180×550 MS	40.60	6	5	7	180×650 MS	60.90	9	8	10	180×750 MS	81.20	11	10	13	
			210×500 MS	40.60	6	5	7	210×600 MS	60.90	8	8	10	210×700 MS	81.20	11	10	13	
	スギ	E65-F225	180×550 MS	40.60	6	5	7	180×700 MS	60.90	9	8	10	180×800 MS	81.20	11	10	13	
			210×500 MS	40.60	6	5	7	210×600 MS	60.90	8	8	10	210×700 MS	81.20	11	10	13	
		E105-F300	180×550 MS	46.40	6	5	7	180×650 MS	69.60	8	8	10	180×750 MS	92.80	11	10	13	
			210×500 MS	46.40	5	5	7	210×600 MS	69.60	8	8	10	210×700 MS	92.80	10	10	13	
		E95-F270	180×550 MS	46.40	6	5	7	180×700 MS	69.60	8	8	10	180×800 MS	92.80	11	10	13	
			210×500 MS	46.40	5	5	7	210×650 MS	69.60	8	8	10	210×750 MS	92.80	10	10	13	
9.0	ヒノキ	E105-F300	180×550 MS	46.40	6	5	7	180×650 MS	69.60	9	8	11	180×750 MS	92.80	12	11	14	
			210×500 MS	46.40	6	5	7	210×600 MS	69.60	8	8	11	210×700 MS	92.80	11	11	14	
		E95-F270	180×550 MS	46.40	6	6	7	180×700 MS	69.60	9	8	11	180×800 MS	92.80	12	11	14	
			210×500 MS	46.40	6	6	7	210×650 MS	69.60	8	8	11	210×750 MS</					

小屋梁(小屋組形式)接合部金物データ表 (6)

積雪深(積雪地域) : 200cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 脚付本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 脚付本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 脚付本数			
4.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	21.90	3	3	3	180×350 MS	32.85	4	4	5	180×400 MS	43.80	5	5	6
			210×250 MS	21.90	3	3	3	210×300 MS	32.85	4	4	5	210×350 MS	43.80	5	5	6
		E95-F270	180×300 MS	21.90	3	3	3	180×350 MS	32.85	4	4	5	180×400 MS	43.80	5	5	6
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	21.90	3	3	4	180×350 MS	32.85	4	4	5	180×400 MS	43.80	6	5	7
			210×250 MS	21.90	3	3	4	210×300 MS	32.85	4	4	5	210×350 MS	43.80	5	5	7
		E95-F270	180×300 MS	21.90	3	3	4	180×350 MS	32.85	4	4	5	180×400 MS	43.80	6	5	7
	スギ	E75-F240	180×300 MS	21.90	3	3	4	180×400 MS	32.85	5	4	6	180×450 MS	43.80	6	6	7
			210×300 MS	21.90	3	3	4	210×350 MS	32.85	5	4	6	210×400 MS	43.80	6	6	7
		E65-F225	180×300 MS	21.90	3	3	4	180×400 MS	32.85	5	4	6	210×400 MS	43.80	6	6	7
5.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	29.20	4	3	4	180×400 MS	43.80	5	5	6	180×450 MS	58.40	7	6	8
			210×300 MS	29.20	3	3	4	210×400 MS	43.80	5	5	6	210×450 MS	58.40	6	6	8
		E95-F270	180×350 MS	29.20	4	3	4	180×450 MS	43.80	5	5	6	180×500 MS	58.40	7	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	29.20	4	4	5	180×400 MS	43.80	6	5	7	180×450 MS	58.40	8	7	9
			210×300 MS	29.20	4	4	5	210×400 MS	43.80	5	5	7	210×450 MS	58.40	7	7	9
		E95-F270	180×350 MS	29.20	4	4	5	180×450 MS	43.80	6	5	7	180×500 MS	58.40	8	7	9
	スギ	E75-F240	180×400 MS	29.20	4	4	5	180×450 MS	43.80	6	6	7	210×450 MS	58.40	7	7	9
			210×350 MS	29.20	4	4	5	210×400 MS	43.80	6	6	7	210×500 MS	58.40	8	7	10
		E65-F225	180×350 MS	29.20	4	4	5	210×450 MS	43.80	6	6	7	210×500 MS	58.40	8	7	10
6.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	36.50	5	4	5	180×500 MS	54.75	7	6	8	180×550 MS	73.00	9	8	10
			210×400 MS	36.50	4	4	5	210×450 MS	54.75	6	6	8	210×550 MS	73.00	8	8	10
		E95-F270	180×450 MS	36.50	5	4	5	180×500 MS	54.75	7	6	8	180×600 MS	73.00	9	8	10
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	36.50	5	4	6	180×500 MS	54.75	7	6	8	180×550 MS	73.00	9	8	11
			210×400 MS	36.50	5	4	6	210×450 MS	54.75	7	6	8	210×550 MS	73.00	9	8	11
		E95-F270	180×450 MS	36.50	5	4	6	180×500 MS	54.75	7	6	8	180×600 MS	73.00	9	8	11
	スギ	E75-F240	180×450 MS	36.50	5	5	6	180×550 MS	54.75	8	7	9	180×650 MS	73.00	10	9	12
			210×400 MS	36.50	5	5	6	210×500 MS	54.75	7	6	8	210×550 MS	73.00	9	8	11
		E65-F225	180×450 MS	36.50	5	5	6	210×550 MS	54.75	7	7	9	210×600 MS	73.00	10	9	12
7.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	43.80	5	5	6	180×550 MS	65.70	8	7	9	180×650 MS	87.60	10	10	12
			210×450 MS	43.80	5	5	6	210×550 MS	65.70	7	7	9	210×600 MS	87.60	9	10	12
		E95-F270	180×500 MS	43.80	5	5	6	180×600 MS	65.70	8	7	9	180×700 MS	87.60	10	10	12
	ヒノキ	E105-F300	180×450 MS	43.80	6	5	7	180×550 MS	65.70	8	8	10	180×650 MS	87.60	11	11	13
			210×450 MS	43.80	5	5	7	210×550 MS	65.70	8	8	10	210×600 MS	87.60	10	11	13
		E95-F270	180×500 MS	43.80	6	5	7	210×550 MS	65.70	8	8	10	210×650 MS	87.60	10	11	13
	スギ	E75-F240	180×500 MS	43.80	6	5	7	180×650 MS	65.70	8	7	9	180×750 MS	87.60	12	11	14
			210×500 MS	43.80	6	6	7	210×650 MS	65.70	9	8	11	210×700 MS	87.60	12	11	14
		E65-F225	180×550 MS	43.80	6	6	7	180×650 MS	65.70	9	8	11	180×750 MS	87.60	12	11	14
8.0	カラマツ	E105-F300	180×550 MS	51.10	6	6	7	180×650 MS	76.65	9	8	11	180×750 MS	102.20	12	11	14
			210×500 MS	51.10	6	6	7	210×600 MS	76.65	8	8	11	210×700 MS	102.20	11	11	14
		E95-F270	180×550 MS	51.10	6	6	7	180×700 MS	76.65	9	8	11	180×800 MS	102.20	12	11	14
	ヒノキ	E105-F300	180×550 MS	51.10	6	6	7	180×700 MS	76.65	9	8	11	210×750 MS	102.20	11	11	13
			210×550 MS	51.10	6	6	7	210×700 MS	76.65	9	8	11	210×800 MS	102.20	12	11	13
		E95-F270	180×550 MS	51.10	6	6	7	210×750 MS	76.65	9	9	12	210×800 MS	102.20	12	11	13
	スギ	E75-F240	180×600 MS	51.10	7	6	7	180×750 MS	76.65	11	10	13	180×850 MS	102.20	14	13	17
			210×550 MS	51.10	7	6	7	210×700 MS	76.65	10	10	13	210×800 MS	102.20	13	13	17
		E65-F225	180×600 MS	51.10	7	6	7	210×750 MS	76.65	9	8	11	210×850 MS	102.20	13	13	17
9.0	カラマツ	E105-F300	180×600 MS	58.40	7	6	8	180×750 MS	87.60	11	11	13	180×850 MS	116.80	13	13	16
			210×550 MS	58.40	6	6	8	210×700 MS	87.60	9	10	12	180×850 MS	116.80	12	13	16
		E95-F270	180×650 MS	58.40	7	6	8	180×750 MS	87.60	10	10	12	180×900 MS	116.80	13	13	16
	ヒノキ	E105-F300	180×600 MS	58.40	8	7	9	180×750 MS	87.60	11	11	13	180×850 MS	116.80	15	14	18
			210×550 MS	58.40	7	7	9	210×700 MS	87.60	10	11	13	210×800 MS	116.80	14	14	18
		E95-F270	180×650 MS	58.40	8	7	9	180×750 MS	87.60	11	11	13	180×900 MS	116.80	15	14	18
	スギ	E75-F240	180×650 MS	58.40	8	7	10	180×850 MS	87.60	12	11	14	180×950 MS	116.80	16	15	19
			210×600 MS	58.40	8	7	10	210×750 MS	87.60	11	11	14	210×900 MS	116.80	15	15	19
		E65-F225	180×700 MS	58.40	8	7	10	180×850 MS	87.60	12	11	14	180×1000 MS	116.80	16	15	19
			210×650 MS	58.40	8	7	10	210×800 MS	87.60	11	11	14	210×900 MS	116.80	15	15	19

* GPL, BPLの厚みは6mmとする。(溶接サイズ5mm)

*せん断力の添字は接合部の決定要因を示す。(L:長期,ML:中長期,MS:中短期)

特記事項

下記の※印は、計算条件の桁の幅150かつ小屋梁と同じいでは、木材の破壊で耐力が決定するため、桁のせいか幅を大きくする必要がある。

桁の幅を150とする場合は桁のせいを、桁のせいを変えない場合は桁の幅を大きくする。

※1: 桁のせい850以上または桁の幅180以上

※2: 桁のせい950以上または桁の幅180以上

小屋梁スパン表(小屋組形式、積雪深200cm(多雪地域))は31ページ

小屋梁（登り梁形式）接合部金物データ表（1）

積雪深(積雪地域) : 30cm(一般地域)

小屋梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁) : 梁幅×梁せい〕

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ボルト本数	BPL側(桁) ボルト本数	
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	7.43	2	2	180×250 MS	11.15	2	2	2	180×250 MS	14.87	2	2	3	
		210×200 MS	7.43	2	2	2	210×200 MS	11.15	2	2	2	210×250 MS	14.87	2	2	3	
		E95-F270	180×200 MS	7.43	2	2	180×250 MS	11.15	2	2	2	180×250 MS	14.87	2	2	3	
		210×200 MS	7.43	2	2	2	210×250 MS	11.15	2	2	2	210×250 MS	14.87	2	2	3	
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	7.43	2	2	180×250 MS	11.15	2	2	2	180×250 MS	14.87	2	2	3	
		210×200 MS	7.43	2	2	2	210×200 MS	11.15	2	2	2	210×250 MS	14.87	2	2	3	
		E95-F270	180×200 MS	7.43	2	2	180×250 MS	11.15	2	2	2	180×250 MS	14.87	2	2	3	
		210×200 MS	7.43	2	2	2	210×250 MS	11.15	2	2	2	210×250 MS	14.87	2	2	3	
	スギ	E75-F240	180×250 MS	7.43	2	2	180×250 MS	11.15	2	2	2	180×300 MS	14.87	2	2	3	
		210×200 MS	7.43	2	2	2	210×250 MS	11.15	2	2	2	210×250 MS	14.87	2	2	3	
		E65-F225	180×250 MS	7.43	2	2	180×250 MS	11.15	2	2	2	210×300 MS	14.87	2	2	3	
		210×250 MS	7.43	2	2	2	210×250 MS	11.15	2	2	2	210×300 MS	14.87	2	2	3	
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	9.29	2	2	180×300 MS	13.94	2	2	2	180×300 MS	18.58	3	2	3	
		210×250 MS	9.29	2	2	2	210×250 MS	13.94	2	2	2	210×300 MS	18.58	2	2	3	
		E95-F270	180×250 MS	9.29	2	2	180×300 MS	13.94	2	2	2	180×300 MS	18.58	3	2	3	
		210×250 MS	9.29	2	2	2	210×300 MS	13.94	2	2	2	210×300 MS	18.58	2	2	3	
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	9.29	2	2	180×300 MS	13.94	2	2	3	180×300 MS	18.58	3	2	3	
		210×250 MS	9.29	2	2	2	210×300 MS	13.94	2	2	3	210×300 MS	18.58	3	2	3	
		E95-F270	180×250 MS	9.29	2	2	180×300 MS	13.94	2	2	3	180×300 MS	18.58	3	2	3	
		210×250 MS	9.29	2	2	2	210×300 MS	13.94	2	2	3	210×300 MS	18.58	3	2	3	
	スギ	E75-F240	180×300 MS	9.29	2	2	180×300 MS	13.94	2	2	3	180×350 MS	18.58	3	3	3	
		210×250 MS	9.29	2	2	2	210×300 MS	13.94	2	2	3	210×350 MS	18.58	3	3	3	
		E65-F225	180×300 MS	9.29	2	2	180×300 MS	13.94	2	2	3	180×350 MS	18.58	3	3	3	
		210×300 MS	9.29	2	2	2	210×300 MS	13.94	2	2	3	210×350 MS	18.58	3	3	3	
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	11.15	2	2	180×350 MS	16.73	2	2	3	180×350 MS	22.30	3	3	4	
		210×300 MS	11.15	2	2	2	210×300 MS	16.73	2	2	3	210×350 MS	22.30	3	3	4	
		E95-F270	180×300 MS	11.15	2	2	180×350 MS	16.73	2	2	3	180×400 MS	22.30	3	3	4	
		210×300 MS	11.15	2	2	2	210×350 MS	16.73	2	2	3	210×350 MS	22.30	3	3	4	
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	11.15	2	2	180×350 MS	16.73	3	2	3	180×350 MS	22.30	3	3	4	
		210×300 MS	11.15	2	2	2	210×350 MS	16.73	3	2	3	210×350 MS	22.30	3	3	4	
		E95-F270	180×300 MS	11.15	2	2	180×350 MS	16.73	3	2	3	210×350 MS	22.30	3	3	4	
		E75-F240	180×350 MS	11.15	2	2	180×350 MS	16.73	3	2	3	180×400 MS	22.30	3	3	4	
	スギ	E65-F225	180×350 MS	11.15	2	2	180×400 MS	16.73	3	2	3	180×400 MS	22.30	3	3	4	
		210×350 MS	11.15	2	2	2	210×350 MS	16.73	3	2	3	210×400 MS	22.30	3	3	4	
		210×350 MS	11.15	2	2	2	210×350 MS	16.73	3	2	3	210×400 MS	22.30	3	3	4	
		210×350 MS	11.15	2	2	2	210×350 MS	16.73	3	2	3	210×400 MS	22.30	3	3	4	
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	13.01	2	2	180×400 MS	19.15	3	2	3	180×400 MS	26.02	3	3	4	
		210×300 MS	13.01	2	2	2	210×350 MS	19.15	2	2	3	210×400 MS	26.02	3	3	4	
		E95-F270	180×350 MS	13.01	2	2	180×400 MS	19.15	3	2	3	180×450 MS	26.02	3	3	4	
		210×350 MS	13.01	2	2	2	210×400 MS	19.15	3	2	3	210×400 MS	26.02	3	3	4	
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	13.01	2	2	180×400 MS	19.15	3	2	3	180×450 MS	26.02	4	3	4	
		210×300 MS	13.01	2	2	2	210×350 MS	19.15	3	2	3	210×400 MS	26.02	4	3	4	
		E95-F270	180×350 MS	13.01	2	2	180×400 MS	19.15	3	2	3	180×450 MS	26.02	4	3	4	
		E75-F240	180×400 MS	13.01	2	2	180×450 MS	19.15	3	2	3	180×450 MS	26.02	4	3	5	
	スギ	E65-F225	180×400 MS	13.01	2	2	180×400 MS	19.15	3	2	3	180×450 MS	26.02	4	3	5	
		210×400 MS	13.01	2	2	3	210×400 MS	19.15	3	2	3	210×450 MS	26.02	4	3	5	
		210×400 MS	13.01	2	2	3	210×400 MS	19.15	3	2	3	210×450 MS	26.02	4	3	5	
		210×400 MS	13.01	2	2	3	210×400 MS	19.15	3	2	3	210×450 MS	26.02	4	3	5	
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	14.87	2	2	180×450 MS	22.30	3	3	4	180×500 MS	29.73	4	3	5	
		210×350 MS	14.87	2	2	3	210×400 MS	22.30	3	3	4	210×450 MS	29.73	3	3	5	
		E95-F270	180×400 MS	14.87	2	2	3	180×450 MS	22.30	3	3	4	180×500 MS	29.73	4	3	5
		210×400 MS	14.87	2	2	3	210×450 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	3	3	5	
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	14.87	2	2	3	180×450 MS	22.30	3	3	4	210×450 MS	29.73	3	4	5
		210×350 MS	14.87	2	2	3	210×400 MS	22.30	3	3	4	210×450 MS	29.73	3	4	5	
		E95-F270	180×400 MS	14.87	2	2	3	180×450 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	4	4	5
		E75-F240	180×450 MS	14.87	2	2	3	180×500 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	4	4	5
	スギ	E65-F225	180×450 MS	14.87	2	2	3	180×500 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	4	4	5
		210×400 MS	14.87	2	2	3	210×450 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	4	4	5	
		210×400 MS	14.87	2	2	3	210×450 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	4	4	5	
		210×400 MS	14.87	2	2	3	210×450 MS	22.30	3	3	4	210×500 MS	29.73	4	4	5	
9.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	16.73	2	2	3	180×500 MS	25.09	3	3	4	180×550 MS	33.45	4	4	5
		210×400 MS	16.73	2	2	3	210×450 MS	25.09	3	3	4	210×500 MS	33.45	4	4	5	
		E95-F270	180×450 MS	16.73	2	2	3	180×500 MS	25.09	3	3	4	180×550 MS	33.45	4	4	5
		210×400 MS	16.73	2	2	3	210×500 MS	25.09	3	3	4	210×550 MS	33.45	4	4	5	
	ヒノキ	E105-F300	180×450 MS	16.73	3	2	3	180×500 MS	25.09	4	3	4	180×550 MS	33.45	5	4	5
		210×400 MS	16.73	2	2	3	210×500 MS	25.09	3	3							

小屋梁(登り梁形式)接合部金物データ表 (2)

積雪深(積雪地域) : 50cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)												
			2.0				3.0				4.0				
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	9.02	2	2	180×250 MS	13.53	2	2	180×250 MS	18.04	2	2	3
			210×200 MS	9.02	2	2	210×200 MS	13.53	2	2	210×250 MS	18.04	2	2	3
		E95-F270	180×200 MS	9.02	2	2	180×250 MS	13.53	2	2	180×250 MS	18.04	2	2	3
			210×200 MS	9.02	2	2	210×250 MS	13.53	2	2	210×250 MS	18.04	2	2	3
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	9.02	2	2	180×250 MS	13.53	2	2	180×250 MS	18.04	3	2	3
			210×200 MS	9.02	2	2	210×200 MS	13.53	2	2	210×250 MS	18.04	3	2	3
		E95-F270	180×200 MS	9.02	2	2	180×250 MS	13.53	2	2	180×250 MS	18.04	3	2	3
			210×200 MS	9.02	2	2	210×250 MS	13.53	2	2	210×250 MS	18.04	3	2	3
	スギ	E75-F240	180×250 MS	9.02	2	2	180×250 MS	13.53	2	2	180×300 MS	18.04	3	2	3
			210×200 MS	9.02	2	2	210×250 MS	13.53	2	2	210×250 MS	18.04	3	2	3
		E65-F225	180×250 MS	9.02	2	2	180×250 MS	13.53	2	2	180×300 MS	18.04	3	2	3
			210×250 MS	9.02	2	2	210×250 MS	13.53	2	2	210×300 MS	18.04	3	2	3
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	11.28	2	2	180×300 MS	16.91	2	2	180×300 MS	22.55	3	3	4
			210×250 MS	11.28	2	2	210×250 MS	16.91	2	2	210×300 MS	22.55	3	3	4
		E95-F270	180×250 MS	11.28	2	2	180×300 MS	16.91	2	2	180×300 MS	22.55	3	3	4
			210×250 MS	11.28	2	2	210×300 MS	16.91	2	2	210×300 MS	22.55	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	11.28	2	2	180×300 MS	16.91	3	2	180×300 MS	22.55	3	3	4
			210×250 MS	11.28	2	2	210×250 MS	16.91	2	2	210×300 MS	22.55	3	3	4
		E95-F270	180×250 MS	11.28	2	2	180×300 MS	16.91	3	2	180×300 MS	22.55	3	3	4
			210×250 MS	11.28	2	2	210×300 MS	16.91	2	2	210×300 MS	22.55	3	3	4
	スギ	E75-F240	180×300 MS	11.28	2	2	180×300 MS	16.91	3	2	180×350 MS	22.55	4	3	4
			210×250 MS	11.28	2	2	210×300 MS	16.91	3	2	210×350 MS	22.55	3	3	4
		E65-F225	180×300 MS	11.28	2	2	210×300 MS	16.91	3	2	210×350 MS	22.55	3	3	4
			210×300 MS	11.28	2	2	210×300 MS	16.91	3	2	210×350 MS	22.55	3	3	4
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	13.53	2	2	180×350 MS	20.30	3	2	180×350 MS	27.06	4	3	4
			210×300 MS	13.53	2	2	210×300 MS	20.30	3	2	210×350 MS	27.06	4	3	4
		E95-F270	180×300 MS	13.53	2	2	180×350 MS	20.30	3	2	180×400 MS	27.06	4	3	4
			210×300 MS	13.53	2	2	210×350 MS	20.30	3	2	210×350 MS	27.06	4	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	13.53	2	2	180×350 MS	20.30	3	3	180×350 MS	27.06	4	3	4
			210×300 MS	13.53	2	2	210×300 MS	20.30	3	3	210×350 MS	27.06	4	3	4
		E95-F270	180×300 MS	13.53	2	2	180×350 MS	20.30	3	3	180×400 MS	27.06	4	3	4
			210×300 MS	13.53	2	2	210×350 MS	20.30	3	3	210×350 MS	27.06	4	3	4
	スギ	E75-F240	180×350 MS	13.53	2	2	180×350 MS	20.30	3	3	180×400 MS	27.06	4	3	5
			210×300 MS	13.53	2	2	210×350 MS	20.30	3	3	210×400 MS	27.06	4	3	5
		E65-F225	180×350 MS	13.53	2	2	180×400 MS	20.30	3	3	180×400 MS	27.06	4	3	5
			210×350 MS	13.53	2	2	210×400 MS	20.30	3	3	210×400 MS	27.06	4	3	5
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	15.79	2	2	180×400 MS	23.68	3	3	180×400 MS	31.57	4	4	5
			210×300 MS	15.79	2	2	210×350 MS	23.68	3	3	210×400 MS	31.57	4	4	5
		E95-F270	180×350 MS	15.79	2	2	180×400 MS	23.68	3	3	180×450 MS	31.57	4	4	5
			210×350 MS	15.79	2	2	210×400 MS	23.68	3	3	210×400 MS	31.57	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	15.79	2	2	180×400 MS	23.68	3	3	180×400 MS	31.57	4	4	5
			210×300 MS	15.79	2	2	210×350 MS	23.68	3	3	210×400 MS	31.57	4	4	5
		E95-F270	180×350 MS	15.79	2	2	180×400 MS	23.68	3	3	180×450 MS	31.57	4	4	5
			210×350 MS	15.79	2	2	210×400 MS	23.68	3	3	210×400 MS	31.57	4	4	5
	スギ	E75-F240	180×400 MS	15.79	3	2	180×450 MS	23.68	4	3	180×400 MS	31.57	5	4	5
			210×350 MS	15.79	2	2	210×400 MS	23.68	4	3	210×450 MS	31.57	4	4	5
		E65-F225	180×400 MS	15.79	3	2	180×450 MS	23.68	4	3	180×500 MS	31.57	5	4	5
			210×400 MS	15.79	2	2	210×450 MS	23.68	3	3	210×450 MS	31.57	4	4	5
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	18.04	2	2	180×450 MS	27.06	3	3	180×500 MS	36.08	4	4	5
			210×350 MS	18.04	2	2	210×400 MS	27.06	3	3	210×450 MS	36.08	4	4	5
		E95-F270	180×400 MS	18.04	2	2	180×450 MS	27.06	3	3	180×500 MS	36.08	4	4	5
			210×400 MS	18.04	2	2	210×450 MS	27.06	3	3	210×500 MS	36.08	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	18.04	3	2	180×450 MS	27.06	4	3	180×500 MS	36.08	5	4	6
			210×350 MS	18.04	3	2	210×400 MS	27.06	4	3	210×450 MS	36.08	5	4	6
		E95-F270	180×400 MS	18.04	3	2	180×450 MS	27.06	4	3	180×500 MS	36.08	5	4	6
			210×400 MS	18.04	3	2	210×450 MS	27.06	4	3	210×500 MS	36.08	5	4	6
	スギ	E75-F240	180×450 MS	18.04	3	2	180×500 MS	27.06	4	3	180×550 MS	36.08	5	4	6
			210×400 MS	18.04	3	2	210×450 MS	27.06	4	3	210×500 MS	36.08	5	4	6
		E65-F225	180×450 MS	18.04	3	2	180×500 MS	27.06	4	3	210×550 MS	36.08	5	4	6
			210×450 MS	18.04	3	2	210×500 MS	27.06	4	3	210×550 MS	36.08	5	4	6
9.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	20.30	3	2	180×500 MS	30.44	4	3	180×550 MS	40.59	5	4	6
			210×400 MS	20.30	3	2	210×450 MS	30.44	4	3	210×500 MS	40.59	5	4	6
		E95-F270	180×450 MS	20.30	3	2	180×500 MS	30.44	4	3	180×550 MS	40.59	5	4	6
			210×450 MS	20.30	3	2	210×500 MS	30.44	4	3	210×550 MS	40.59	5	4	6
	ヒノキ	E105-F300	180×450 MS	20.30	3	3	180×500 MS	30.44	4	4	210×500 MS	40.59	5	5	6
			210×400 MS	20.30	3	3	210×450 MS	30.44	4	4	210×500 MS	40.59	5	5	6
		E95-F270	180×450 MS	20.30	3	3	180×500 MS	30.44	4	4	210×550 MS	40.59	5	5	6
			210×450 MS	20.30	3	3	210×500 MS	30.44	4	4	210×550 MS	40.59	5	5	6
	スギ	E75-F240	180×500 MS	20.30	3	3	180×550 MS	30.44	5	4	210×600 MS	40.59	6	5	7
			210×450 MS	20.30	3	3	210×500 MS	30.44	4	4	210×550 MS	40.59	6	5	7
		E6													

小屋梁(登り梁形式)接合部金物データ表 (3)

積雪深(積雪地域) : 100cm(一般地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅 × 梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)													
			2.0				3.0				4.0					
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホルト本数	BPL側(桁) ホルト本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホルト本数	BPL側(桁) ホルト本数
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	13.03	2	2	180×250 MS	19.54	3	2	3	180×250 MS	26.06	3	3	4
			210×200 MS	13.03	2	2	210×200 MS	19.54	2	2	3	210×250 MS	26.06	3	3	4
		E95-F270	180×200 MS	13.03	2	2	180×250 MS	19.54	3	2	3	180×300 MS	26.06	3	3	4
			210×200 MS	13.03	2	2	210×250 MS	19.54	2	2	3	210×250 MS	26.06	3	3	4
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	13.03	2	2	180×250 MS	19.54	3	3	3	180×250 MS	26.06	4	3	4
			210×200 MS	13.03	2	2	210×200 MS	19.54	3	3	3	210×250 MS	26.06	3	3	4
		E95-F270	180×200 MS	13.03	2	2	180×250 MS	19.54	3	3	3	180×300 MS	26.06	4	3	4
			210×200 MS	13.03	2	2	210×250 MS	19.54	3	3	3	210×250 MS	26.06	3	3	4
	スギ	E75-F240	180×250 MS	13.03	2	2	180×250 MS	19.54	3	3	4	180×300 MS	26.06	4	3	5
			210×200 MS	13.03	2	2	210×250 MS	19.54	3	3	4	210×300 MS	26.06	4	3	5
		E65-F225	180×250 MS	13.03	2	2	180×250 MS	19.54	3	3	4	180×300 MS	26.06	4	3	5
			210×250 MS	13.03	2	2	210×250 MS	19.54	3	3	4	210×300 MS	26.06	4	3	5
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	16.29	2	2	180×300 MS	24.43	3	3	4	180×350 MS	32.57	4	4	5
			210×250 MS	16.29	2	2	210×250 MS	24.43	3	3	4	210×300 MS	32.57	4	4	5
		E95-F270	180×250 MS	16.29	2	2	180×300 MS	24.43	3	3	4	180×350 MS	32.57	4	4	5
			210×250 MS	16.29	2	2	210×300 MS	24.43	3	3	4	210×350 MS	32.57	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	16.29	2	2	180×300 MS	24.43	3	3	4	180×350 MS	32.57	4	4	5
			210×250 MS	16.29	2	2	210×300 MS	24.43	3	3	4	210×300 MS	32.57	4	4	5
		E95-F270	180×250 MS	16.29	2	2	180×300 MS	24.43	3	3	4	180×350 MS	32.57	4	4	5
			210×250 MS	16.29	2	2	210×300 MS	24.43	3	3	4	210×350 MS	32.57	4	4	5
	スギ	E75-F240	180×300 MS	16.29	3	2	180×300 MS	24.43	4	3	4	180×350 MS	32.57	5	4	6
			210×250 MS	16.29	3	2	210×300 MS	24.43	4	3	4	210×350 MS	32.57	5	4	6
		E65-F225	180×300 MS	16.29	3	2	180×300 MS	24.43	4	3	4	180×400 MS	32.57	5	4	6
			210×300 MS	16.29	3	2	210×300 MS	24.43	4	3	4	210×350 MS	32.57	5	4	6
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	19.54	3	2	180×350 MS	29.32	4	3	5	180×400 MS	39.09	5	4	6
			210×300 MS	19.54	2	2	210×300 MS	29.32	3	3	5	210×350 MS	39.09	4	4	6
		E95-F270	180×300 MS	19.54	3	2	180×350 MS	29.32	4	3	5	180×400 MS	39.09	5	4	6
			210×300 MS	19.54	2	2	210×350 MS	29.32	3	3	5	210×400 MS	39.09	4	4	6
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	19.54	3	3	180×350 MS	29.32	4	4	5	180×400 MS	39.09	5	5	6
			210×300 MS	19.54	3	3	210×300 MS	29.32	4	4	5	210×350 MS	39.09	5	5	6
		E95-F270	180×300 MS	19.54	3	3	180×350 MS	29.32	4	4	5	180×400 MS	39.09	5	5	6
			210×300 MS	19.54	3	3	210×350 MS	29.32	4	4	5	210×400 MS	39.09	5	5	6
	スギ	E75-F240	180×350 MS	19.54	3	3	180×400 MS	29.32	4	4	5	180×450 MS	39.09	6	5	7
			210×300 MS	19.54	3	3	210×350 MS	29.32	4	4	5	210×400 MS	39.09	5	5	7
		E65-F225	180×350 MS	19.54	3	3	180×400 MS	29.32	4	4	5	180×450 MS	39.09	6	5	7
			210×350 MS	19.54	3	3	210×400 MS	29.32	4	4	5	210×450 MS	39.09	5	5	7
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	22.80	3	3	180×400 MS	34.20	4	4	5	180×450 MS	45.60	6	5	7
			210×300 MS	22.80	3	3	210×350 MS	34.20	4	4	5	210×400 MS	45.60	5	5	7
		E95-F270	180×350 MS	22.80	3	3	180×400 MS	34.20	4	4	5	180×500 MS	45.60	6	5	7
			210×350 MS	22.80	3	3	210×400 MS	34.20	4	4	5	210×450 MS	45.60	5	5	7
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	22.80	3	3	180×400 MS	34.20	5	4	5	180×450 MS	45.60	6	5	7
			210×300 MS	22.80	3	3	210×350 MS	34.20	5	4	5	210×400 MS	45.60	6	5	7
		E95-F270	180×350 MS	22.80	3	3	180×400 MS	34.20	5	4	5	180×450 MS	45.60	6	5	7
			210×350 MS	22.80	3	3	210×400 MS	34.20	5	4	5	210×450 MS	45.60	6	5	7
	スギ	E75-F240	180×400 MS	22.80	4	3	180×450 MS	34.20	5	4	6	180×500 MS	45.60	7	6	8
			210×350 MS	22.80	3	3	210×400 MS	34.20	5	4	6	210×450 MS	45.60	6	6	8
		E65-F225	180×400 MS	22.80	4	3	180×450 MS	34.20	5	4	6	180×500 MS	45.60	7	6	8
			210×400 MS	22.80	3	3	210×450 MS	34.20	5	4	6	210×500 MS	45.60	6	6	8
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	26.06	3	3	180×450 MS	39.09	5	4	6	180×500 MS	52.12	6	6	8
			210×350 MS	26.06	3	3	210×400 MS	39.09	4	4	6	210×500 MS	52.12	6	6	8
		E95-F270	180×400 MS	26.06	3	3	180×450 MS	39.09	5	4	6	180×550 MS	52.12	6	6	8
			210×400 MS	26.06	3	3	210×450 MS	39.09	4	4	6	210×500 MS	52.12	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	26.06	4	3	180×450 MS	39.09	5	5	6	210×500 MS	52.12	6	6	8
			210×350 MS	26.06	3	3	210×400 MS	39.09	5	5	6	210×550 MS	52.12	7	6	8
		E95-F270	180×400 MS	26.06	4	3	180×450 MS	39.09	5	5	6	210×550 MS	52.12	7	6	8
			210×400 MS	26.06	4	3	210×450 MS	39.09	5	5	6	210×550 MS	52.12	7	6	8
	スギ	E75-F240	180×450 MS	26.06	4	3	180×500 MS	39.09	6	5	7	180×600 MS	52.12	7	7	9
			210×400 MS	26.06	4	3	210×450 MS	39.09	5	5	7	210×550 MS	52.12	7	7	9
		E65-F225	180×450 MS	26.06	4	3	180×500 MS	39.09	5	5	7	180×600 MS	52.12	7	7	9
			210×450 MS	26.06	4	3	210×500 MS	39.09	5	5	7	210×600 MS	52.12	7	7	9
9.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	29.32	4	3	180×500 MS	43.97	5	5	7	180×600 MS	58.63	7	6	9
			210×400 MS	29.32	3	3	210×450 MS	43.97	5	5	7	210×550 MS	58.63	6	6	9
		E95-F270	180×450 MS	29.32	4	3	180×500 MS	43.97	5	5	7	180×600 MS	58.63	7	6	9
			210×400 MS	29.32	3	3	210×450 MS	43.97	5	5	7	210×550 MS	58.63	6	6	9
	ヒノキ	E105-F300	180×450 MS	29.32	4	4	180×500 MS	43.97	5	5	7	210×550 MS	58.63	7	7	9
			210×400 MS	29.32	4	4	210×450 MS	43.97	5	5	7	210×550 MS	58.63	7	7	9
		E95-F270	180×450 MS	29.32	4	4	180×500 MS	43.97	6	5						

小屋梁(登り梁形式)接合部金物データ (4)

積雪深(積雪地域) : 100cm(多雪地域)

小屋小梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 木脚本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 木脚本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 木脚本数	BPL側(桁) 木脚本数		
4.0	カラマツ	E105-F300	180×200 MS	17.04	2	2	3	180×250 MS	25.56	3	3	4	180×300 MS	34.08	4	4	5
			210×200 MS	17.04	2	2	3	210×250 MS	25.56	3	3	4	210×300 MS	34.08	4	4	5
		E95-F270	180×250 MS	17.04	2	2	3	180×300 MS	25.56	3	3	4	180×300 MS	34.08	4	4	5
			210×200 MS	17.04	2	2	3	210×250 MS	25.56	3	3	4	210×300 MS	34.08	4	4	5
	ヒノキ	E105-F300	180×200 MS	17.04	3	2	3	180×250 MS	25.56	4	3	4	180×300 MS	34.08	5	4	5
			210×200 MS	17.04	2	2	3	210×250 MS	25.56	3	3	4	210×300 MS	34.08	4	4	5
		E95-F270	180×250 MS	17.04	3	2	3	180×300 MS	25.56	4	3	4	180×300 MS	34.08	5	4	5
			210×200 MS	17.04	2	2	3	210×250 MS	25.56	3	3	4	210×300 MS	34.08	4	4	5
	スギ	E75-F240	180×250 MS	17.04	3	2	3	180×300 MS	25.56	4	3	5	180×350 MS	34.08	5	4	6
			210×250 MS	17.04	3	2	3	210×300 MS	25.56	4	3	5	210×350 MS	34.08	5	4	6
		E65-F225	180×250 MS	17.04	3	2	3	180×300 MS	25.56	4	3	5	210×350 MS	34.08	5	4	6
			210×250 MS	17.04	3	2	3	210×300 MS	25.56	4	3	5	210×350 MS	34.08	5	4	6
5.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	21.30	3	3	3	180×350 MS	31.95	4	4	5	180×400 MS	42.60	5	5	6
			210×250 MS	21.30	3	3	3	210×300 MS	31.95	4	4	5	210×350 MS	42.60	5	5	6
		E95-F270	180×300 MS	21.30	3	3	3	180×350 MS	31.95	4	4	5	180×400 MS	42.60	5	5	6
			210×250 MS	21.30	3	3	3	210×300 MS	31.95	4	4	5	210×350 MS	42.60	5	5	6
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	21.30	3	3	4	180×350 MS	31.95	4	4	5	180×400 MS	42.60	6	5	7
			210×250 MS	21.30	3	3	4	210×300 MS	31.95	4	4	5	210×350 MS	42.60	5	5	7
		E95-F270	180×300 MS	21.30	3	3	4	180×350 MS	31.95	4	4	5	180×400 MS	42.60	6	5	7
			210×250 MS	21.30	3	3	4	210×300 MS	31.95	4	4	5	210×350 MS	42.60	5	5	7
	スギ	E75-F240	180×300 MS	21.30	3	3	4	180×350 MS	31.95	5	4	6	180×400 MS	42.60	6	5	7
			210×300 MS	21.30	3	3	4	210×350 MS	31.95	4	4	6	210×400 MS	42.60	6	5	7
		E65-F225	180×300 MS	21.30	3	3	4	210×350 MS	31.95	4	4	6	210×400 MS	42.60	6	5	7
			210×300 MS	21.30	3	3	4	210×350 MS	31.95	4	4	5	210×400 MS	42.60	6	5	7
6.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	25.56	3	3	4	180×400 MS	38.34	5	4	6	180×450 MS	51.11	6	6	7
			210×300 MS	25.56	3	3	4	210×350 MS	38.34	4	4	6	210×400 MS	51.11	6	6	7
		E95-F270	180×350 MS	25.56	3	3	4	180×400 MS	38.34	5	4	6	180×450 MS	51.11	6	6	7
			210×300 MS	25.56	3	3	4	210×400 MS	38.34	4	4	6	210×450 MS	51.11	6	6	7
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	25.56	4	3	4	180×400 MS	38.34	5	4	6	180×450 MS	51.11	7	6	8
			210×300 MS	25.56	3	3	4	210×350 MS	38.34	5	4	6	210×400 MS	51.11	6	6	8
		E95-F270	180×350 MS	25.56	4	3	4	180×400 MS	38.34	5	4	6	180×450 MS	51.11	7	6	8
			210×300 MS	25.56	3	3	4	210×400 MS	38.34	5	4	6	210×450 MS	51.11	6	6	8
	スギ	E75-F240	180×350 MS	25.56	4	3	5	180×450 MS	38.34	6	5	7	180×500 MS	51.11	7	7	9
			210×350 MS	25.56	4	3	5	210×400 MS	38.34	5	5	7	210×450 MS	51.11	7	7	9
		E65-F225	180×350 MS	25.56	4	3	5	180×400 MS	38.34	6	5	7	180×500 MS	51.11	7	7	9
			210×350 MS	25.56	4	3	5	210×400 MS	38.34	5	5	7	210×500 MS	51.11	7	7	9
7.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	29.82	4	3	5	180×450 MS	44.73	5	5	7	180×500 MS	59.63	7	7	9
			210×350 MS	29.82	4	3	5	210×400 MS	44.73	5	5	7	210×500 MS	59.63	7	7	9
		E95-F270	180×400 MS	29.82	4	3	5	180×500 MS	44.73	5	5	7	180×550 MS	59.63	7	7	9
			210×350 MS	29.82	4	3	5	210×450 MS	44.73	5	5	7	210×500 MS	59.63	7	7	9
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	29.82	4	4	5	180×400 MS	44.73	5	4	6	180×450 MS	51.11	7	6	8
			210×350 MS	29.82	4	4	5	210×450 MS	44.73	5	4	6	180×500 MS	51.11	7	6	8
		E95-F270	180×400 MS	29.82	4	4	5	180×500 MS	44.73	6	5	7	180×550 MS	51.11	7	6	8
			210×350 MS	29.82	4	4	5	210×450 MS	44.73	6	5	7	210×500 MS	51.11	7	6	8
	スギ	E75-F240	180×400 MS	29.82	4	4	5	180×500 MS	44.73	6	6	8	180×600 MS	59.63	7	7	10
			210×400 MS	29.82	4	4	5	210×500 MS	44.73	6	6	8	210×550 MS	59.63	8	7	10
		E65-F225	180×450 MS	29.82	4	4	5	180×500 MS	44.73	6	6	8	180×600 MS	59.63	8	7	10
			210×400 MS	29.82	4	4	5	210×500 MS	44.73	6	6	8	210×550 MS	59.63	8	7	10
8.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	34.08	4	4	5	180×500 MS	51.11	6	6	7	180×600 MS	68.15	8	7	10
			210×400 MS	34.08	4	4	5	210×500 MS	51.11	6	6	7	210×550 MS	68.15	7	7	10
		E95-F270	180×450 MS	34.08	4	4	5	180×550 MS	51.11	6	6	7	180×600 MS	68.15	8	7	10
			210×400 MS	34.08	4	4	5	210×500 MS	51.11	6	6	7	210×600 MS	68.15	7	7	10
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	34.08	4	4	5	180×500 MS	51.11	7	6	8	180×600 MS	68.15	7	7	10
			210×400 MS	34.08	4	4	5	210×550 MS	51.11	7	6	8	210×650 MS	68.15	8	7	10
		E95-F270	180×450 MS	34.08	5	4	6	180×600 MS	51.11	7	6	8	180×600 MS	68.15	9	8	10
			210×400 MS	34.08	5	4	6	210×550 MS	51.11	7	6	8	210×650 MS	68.15	9	8	10
	スギ	E75-F240	180×450 MS	34.08	5	4	6	180×600 MS	51.11	7	6	9	180×700 MS	68.15	10	8	11
			210×450 MS	34.08	5	4	6	210×650 MS	51.11	7	6	9	210×650 MS	68.15	9	8	11
		E65-F225	180×500 MS	34.08	5	4	6	180×600 MS	51.11	7	6	9	180×700 MS	68.15	10	8	11
			210×450 MS	34.08	5	4	6	210×650 MS	51.11	7	6	9	210×650 MS	68.15	9	8	11
9.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	38.34	5	4	6	180×600 MS	57.50	7	7	9	180×650 MS	76.67	10	9	12
			210×450 MS	38.34	4	4	6	210×550 MS	57.50	7	7	9	210×600 MS	76.67	9	9	12
		E95-F270	180×500 MS	38.34	5	4	6	180×600 MS	57.50	7	7	9	180×700 MS	76.67	10	9	12
			210×450 MS	38.34	5	4	6	210×550 MS	57.50	7	7	9	210×650 MS	76.67	9	9	12</td

小屋梁(登り梁形式)接合部金物データ表 (5)

積雪深(積雪地域) : 150cm(多雪地域)

小屋梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 木脚本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 木脚本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) 木脚本数			
4.0	カラマツ	E105-F300	180×250 MS	23.05	3	3	4	180×300 MS	34.58	4	4	5	180×400 MS	46.10	6	5	7
			210×250 MS	23.05	3	3	4	210×300 MS	34.58	4	4	5	210×350 MS	46.10	5	5	7
		E95-F270	180×250 MS	23.05	3	3	4	180×300 MS	34.58	4	4	5	180×400 MS	46.10	6	5	7
			210×250 MS	23.05	3	3	4	210×300 MS	34.58	4	4	5	210×350 MS	46.10	5	5	7
	ヒノキ	E105-F300	180×250 MS	23.05	3	3	4	180×300 MS	34.58	5	4	6	180×400 MS	46.10	6	6	7
			210×250 MS	23.05	3	3	4	210×300 MS	34.58	4	4	6	210×350 MS	46.10	6	6	7
		E95-F270	180×250 MS	23.05	3	3	4	180×300 MS	34.58	5	4	6	180×400 MS	46.10	6	6	7
			210×250 MS	23.05	3	3	4	210×300 MS	34.58	4	4	6	210×350 MS	46.10	6	6	7
	スギ	E75-F240	180×300 MS	23.05	4	3	4	180×350 MS	34.58	5	4	6	180×450 MS	46.10	7	6	8
			210×250 MS	23.05	3	3	4	210×350 MS	34.58	5	4	6	210×400 MS	46.10	6	6	8※1
		E65-F225	180×300 MS	23.05	4	3	4	180×350 MS	34.58	5	4	6	180×450 MS	46.10	7	6	8
			210×250 MS	23.05	3	3	4	210×350 MS	34.58	5	4	6	210×400 MS	46.10	6	6	8※1
5.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	28.81	4	3	4	180×400 MS	43.22	5	5	6	180×450 MS	57.63	7	6	8
			210×300 MS	28.81	3	3	4	210×350 MS	43.22	5	5	6	210×400 MS	57.63	6	6	8
		E95-F270	180×350 MS	28.81	4	3	4	180×400 MS	43.22	5	5	6	180×450 MS	57.63	7	6	8
			210×300 MS	28.81	3	3	4	210×350 MS	43.22	5	5	6	210×450 MS	57.63	6	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	28.81	4	3	5	180×400 MS	43.22	6	5	7	180×450 MS	57.63	7	7	9
			210×300 MS	28.81	4	3	5	210×350 MS	43.22	5	5	7	210×400 MS	57.63	7	7	9
		E95-F270	180×350 MS	28.81	4	3	5	180×400 MS	43.22	6	5	7	180×450 MS	57.63	7	7	9
			210×300 MS	28.81	4	3	5	210×350 MS	43.22	5	5	7	210×450 MS	57.63	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×350 MS	28.81	4	4	5	180×400 MS	43.22	6	6	7	180×500 MS	57.63	8	7	10
			210×350 MS	28.81	4	4	5	210×400 MS	43.22	6	6	7	210×500 MS	57.63	8	7	10
		E65-F225	180×350 MS	28.81	4	4	5	210×400 MS	43.22	6	6	7	210×500 MS	57.63	8	7	10
			210×350 MS	28.81	4	4	5	210×450 MS	43.22	6	6	7	210×550 MS	57.63	8	7	10
6.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	34.58	4	4	5	180×450 MS	51.87	6	6	8	180×500 MS	69.16	8	8	10
			210×350 MS	34.58	4	4	5	210×400 MS	51.87	6	6	8	210×500 MS	69.16	7	8	10
		E95-F270	180×400 MS	34.58	4	4	5	180×500 MS	51.87	6	6	8	180×550 MS	69.16	8	8	10
			210×350 MS	34.58	4	4	5	210×450 MS	51.87	6	6	8	210×500 MS	69.16	7	8	10
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	34.58	5	4	6	180×450 MS	51.87	7	6	8	180×500 MS	69.16	9	8	11
			210×350 MS	34.58	4	4	6	210×400 MS	51.87	6	6	8	210×500 MS	69.16	8	8	11
		E95-F270	180×400 MS	34.58	5	4	6	180×500 MS	51.87	7	6	8	180×550 MS	69.16	9	8	11
			210×350 MS	34.58	4	4	6	210×450 MS	51.87	6	6	8	210×500 MS	69.16	8	8	11
	スギ	E75-F240	180×400 MS	34.58	5	4	6	180×500 MS	51.87	7	7	9	180×650 MS	69.16	10	9	11
			210×400 MS	34.58	5	4	6	210×500 MS	51.87	7	7	9	210×550 MS	69.16	9	9	11
		E65-F225	180×450 MS	34.58	5	4	6	180×500 MS	51.87	7	7	9	180×650 MS	69.16	10	9	11
			210×400 MS	34.58	5	4	6	210×500 MS	51.87	7	7	9	210×550 MS	69.16	9	9	11
7.0	カラマツ	E105-F300	180×450 MS	40.34	5	4	6	180×500 MS	60.51	7	7	9	180×600 MS	80.68	9	9	12
			210×400 MS	40.34	5	4	6	210×500 MS	60.51	7	7	9	210×550 MS	80.68	9	9	12
		E95-F270	180×450 MS	40.34	5	4	6	180×550 MS	60.51	7	7	9	180×650 MS	80.68	9	9	12
			210×400 MS	40.34	5	4	6	210×500 MS	60.51	7	7	9	210×600 MS	80.68	9	9	12
	ヒノキ	E105-F300	180×450 MS	40.34	5	5	6	180×500 MS	60.51	8	7	9	180×600 MS	80.68	10	10	12
			210×400 MS	40.34	5	5	6	210×500 MS	60.51	8	7	9	210×600 MS	80.68	9	10	12
		E95-F270	180×450 MS	40.34	5	5	6	210×500 MS	60.51	8	7	9	210×600 MS	80.68	9	10	12
			210×400 MS	40.34	5	5	6	210×550 MS	60.51	8	7	9	210×650 MS	80.68	9	10	12
	スギ	E75-F240	180×500 MS	40.34	6	5	7	180×600 MS	60.51	9	8	10	180×700 MS	80.68	11	10	13
			210×450 MS	40.34	5	5	7	210×550 MS	60.51	9	8	10	210×600 MS	80.68	10	10	13
		E65-F225	180×500 MS	40.34	6	5	7	180×600 MS	60.51	9	8	10	180×700 MS	80.68	11	10	13
			210×450 MS	40.34	5	5	7	210×550 MS	60.51	8	8	10	210×650 MS	80.68	10	10	13
8.0	カラマツ	E105-F300	180×500 MS	46.10	6	5	7	180×600 MS	69.16	8	8	10	180×700 MS	92.21	11	10	13
			210×450 MS	46.10	5	5	7	210×550 MS	69.16	7	8	10	210×650 MS	92.21	10	10	13
		E95-F270	180×500 MS	46.10	6	5	7	180×600 MS	69.16	8	8	10	180×700 MS	92.21	11	10	13
			210×500 MS	46.10	5	5	7	210×600 MS	69.16	7	8	10	210×700 MS	92.21	10	10	13
	ヒノキ	E105-F300	180×500 MS	46.10	6	6	7	180×600 MS	69.16	9	8	10	180×700 MS	92.21	11	11	14
			210×450 MS	46.10	6	6	7	210×550 MS	69.16	8	8	11	210×650 MS	92.21	11	11	14
		E95-F270	180×500 MS	46.10	6	6	7	180×600 MS	69.16	9	8	11	180×700 MS	92.21	12	11	14
			210×500 MS	46.10	6	6	7	210×600 MS	69.16	8	8	11	210×700 MS	92.21	11	11	14
	スギ	E75-F240	180×550 MS	46.10	7	6	8	180×650 MS	69.16	10	9	11	180×800 MS	92.21	13	12	15
			210×500 MS	46.10	6	6	8	210×600 MS	69.16	9	9	11	210×750 MS	92.21	12	12	15
		E65-F225	180×550 MS	46.10	7	6	8	180×600 MS	69.16	9	9	11	210×700 MS	92.21	12	12	15
			210×500 MS	46.10	6	6	8	210×650 MS	69.16	8	8	11	210×750 MS	92.21	12	12	15
9.0	カラマツ	E105-F300	180×550 MS	51.87	6	6	8	180×650 MS	77.80	9	8	11	180×750 MS	103.73	12	12	15
			210×500 MS	51.87	6	6	8	210×600 MS	77.80	8	8	11	210×700 MS	103.73	11	12	15
		E95-F270	180×600 MS	51.87	6	6	8	180×700 MS	77.80	9	8	11	180×800 MS	103.73	12	12	15
			210×550 MS	51.87	6	6	8	210×650 MS	77.80</td								

小屋梁(登り梁形式)接合部金物データ表 (6)

積雪深(積雪地域) : 200cm(多雪地域)

小屋梁間隔 : 1.0m

水平構面 : 厚物合板

〔断面(小屋梁)〕 : 梁幅×梁せい

小屋梁スパン (m)	樹種	強度等級	小屋梁間隔(m)														
			2.0				3.0				4.0						
			断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数	断面	せん断力 (kN)	GPL側 DP本数	BPL側(柱) ホル本数			
4.0	カラマツ	E105-F300	180×300 MS	29.02	4	3	4	180×350 MS	43.54	5	5	6	180×450 MS	58.05	7	6	8
			210×250 MS	29.02	3	3	4	210×300 MS	43.54	5	5	6	210×400 MS	58.05	6	6	8
		E95-F270	180×300 MS	29.02	4	3	4	180×350 MS	43.54	5	5	6	180×450 MS	58.05	7	6	8
	ヒノキ	E105-F300	180×300 MS	29.02	4	3	5	180×350 MS	43.54	6	5	7	180×450 MS	58.05	7	7	9
			210×250 MS	29.02	4	3	5	210×300 MS	43.54	5	5	7	210×400 MS	58.05	7	7	9
		E95-F270	180×300 MS	29.02	4	3	5	180×350 MS	43.54	6	5	7	180×450 MS	58.05	7	7	9
	スギ	E75-F240	180×300 MS	29.02	4	4	5	180×400 MS	43.54	6	6	7	180×500 MS	58.05	8	7	10
			210×300 MS	29.02	4	4	5	210×400 MS	43.54	6	6	7	210×500 MS	58.05	8	7	10
		E65-F225	180×350 MS	29.02	4	4	5	180×400 MS	43.54	6	6	7	210×500 MS	58.05	8	7	10
5.0	カラマツ	E105-F300	180×350 MS	36.28	4	4	5	180×400 MS	54.42	6	6	8	180×500 MS	72.56	8	8	10
			210×350 MS	36.28	4	4	5	210×400 MS	54.42	6	6	8	210×500 MS	72.56	8	8	10
		E95-F270	180×350 MS	36.28	4	4	5	180×450 MS	54.42	6	6	8	180×500 MS	72.56	8	8	10
	ヒノキ	E105-F300	180×350 MS	36.28	5	4	6	180×400 MS	54.42	7	6	8	180×500 MS	72.56	9	8	11
			210×350 MS	36.28	5	4	6	210×400 MS	54.42	7	6	8	210×500 MS	72.56	9	8	11
		E95-F270	180×350 MS	36.28	5	4	6	180×450 MS	54.42	7	6	8	180×500 MS	72.56	9	8	11
	スギ	E75-F240	180×350 MS	36.28	5	4	6	210×400 MS	54.42	7	6	8	210×500 MS	72.56	9	8	11
			210×350 MS	36.28	5	5	6	210×450 MS	54.42	7	7	9	210×600 MS	72.56	10	9	12
		E65-F225	180×400 MS	36.28	5	5	6	180×500 MS	54.42	8	7	9	180×600 MS	72.56	10	9	12
6.0	カラマツ	E105-F300	180×400 MS	43.54	5	5	6	180×500 MS	65.30	8	7	9	180×600 MS	87.07	10	10	12
			210×400 MS	43.54	5	5	6	210×500 MS	65.30	7	7	9	210×550 MS	87.07	9	10	12
		E95-F270	180×450 MS	43.54	5	5	6	180×550 MS	65.30	8	7	9	180×600 MS	87.07	10	10	12
	ヒノキ	E105-F300	180×400 MS	43.54	6	5	7	180×500 MS	65.30	8	8	10	180×600 MS	87.07	11	10	13
			210×400 MS	43.54	5	5	7	210×500 MS	65.30	8	8	10	210×550 MS	87.07	10	10	13
		E95-F270	180×450 MS	43.54	6	5	7	180×550 MS	65.30	8	8	10	180×600 MS	87.07	11	10	13
	スギ	E75-F240	180×450 MS	43.54	6	6	7	180×550 MS	65.30	9	8	11	180×750 MS	87.07	12	11	14
			210×450 MS	43.54	6	6	7	210×550 MS	65.30	9	8	11	210×650 MS	87.07	11	11	14
		E65-F225	180×500 MS	43.54	6	6	7	180×600 MS	65.30	9	8	11	210×650 MS	87.07	12	11	14
7.0	カラマツ	E105-F300	180×500 MS	50.79	6	6	7	180×600 MS	76.19	9	8	11	180×700 MS	101.58	12	11	14
			210×450 MS	50.79	6	6	7	210×550 MS	76.19	8	8	11	210×600 MS	101.58	11	11	14
		E95-F270	180×500 MS	50.79	6	6	7	180×600 MS	76.19	9	8	11	180×700 MS	101.58	12	11	14
	ヒノキ	E105-F300	180×500 MS	50.79	7	6	8	180×600 MS	76.19	10	9	12	180×700 MS	101.58	13	12	15
			210×450 MS	50.79	6	6	8	210×550 MS	76.19	9	9	12	210×650 MS	101.58	12	12	15
		E95-F270	180×500 MS	50.79	7	6	8	210×600 MS	76.19	9	9	12	210×700 MS	101.58	13	12	15
	スギ	E75-F240	180×550 MS	50.79	6	6	8	180×650 MS	76.19	9	9	12	210×600 MS	101.58	12	12	15
			210×550 MS	50.79	6	6	8	210×700 MS	76.19	10	10	12	210×800 MS	101.58	13	12	15
		E65-F225	180×550 MS	50.79	7	6	8	180×600 MS	76.19	11	10	12	180×700 MS	101.58	13	12	15
8.0	カラマツ	E105-F300	180×550 MS	58.05	7	6	8	180×650 MS	87.07	10	10	12	180×750 MS	116.09	13	13	16
			210×550 MS	58.05	6	6	8	210×600 MS	87.07	9	10	12	210×700 MS	116.09	12	13	16
		E95-F270	180×550 MS	58.05	7	6	8	180×700 MS	87.07	10	10	12	180×800 MS	116.09	13	13	16
	ヒノキ	E105-F300	180×550 MS	58.05	7	7	9	180×700 MS	87.07	11	10	13	180×800 MS	116.09	14	14	17
			210×550 MS	58.05	6	6	8	210×700 MS	87.07	10	10	12	210×800 MS	116.09	13	14	17
		E95-F270	180×550 MS	58.05	7	7	9	180×700 MS	87.07	11	10	13	180×800 MS	116.09	14	14	17
	スギ	E75-F240	180×550 MS	58.05	7	6	8	180×700 MS	87.07	12	11	14	180×850 MS	101.58	14	13	16
			210×550 MS	58.05	8	7	10	210×700 MS	87.07	11	10	12	210×800 MS	101.58	13	13	16
		E65-F225	180×650 MS	58.05	7	6	8	180×700 MS	87.07	11	10	12	180×850 MS	101.58	14	13	16
9.0	カラマツ	E105-F300	180×600 MS	65.30	8	7	9	180×750 MS	97.95	11	11	14	180×900 MS	130.60	15	15	18
			210×550 MS	65.30	7	7	9	210×700 MS	97.95	10	11	14	210×800 MS	130.60	14	15	18
		E95-F270	180×650 MS	65.30	8	7	9	180×800 MS	97.95	11	11	14	180×900 MS	130.60	15	15	18
	ヒノキ	E105-F300	180×600 MS	65.30	8	8	10	180×750 MS	97.95	12	12	15	180×850 MS	130.60	16	15	20
			210×550 MS	65.30	8	8	10	210×700 MS	97.95	11	12	15	210×800 MS	130.60	15	15	20
		E95-F270	180×650 MS	65.30	8	8	10	180×800 MS	97.95	12	12	15	180×900 MS	130.60	16	15	20
	スギ	E75-F240	180×700 MS	65.30	9	8	11	180×850 MS	97.95	14	13	16	180×1050 MS	130.60	18	17	21
			210×650 MS	65.30	9	8	11	210×800 MS	97.95	13	13	16	210×900 MS	130.60	17	17	21
		E65-F225	180×700 MS	65.30	9	8	11	210×850 MS	97.95	13	13	16	210×950 MS	130.60	17	17	21

※ GPL, BPLの厚みは6mmとする。(溶接サイズ5mm)

※せん断力の添字は接合部の決定要因を示す。(L:長期,ML:中長期,MS:中短期)

特記事項

下記の※印は、計算条件の桁の幅150かつ小屋梁と同じせいでは、木材の破壊で耐力が決定するため、桁のせいか幅を大きくする必要がある。

桁の幅を150とする場合は桁のせいを、桁のせいを変えない場合は桁の幅を大きくする。

※1: 桁のせい350以上または桁の幅180以上

※6: 桁のせい650以上または桁の幅180以上

※11: 桁のせい1050以上または桁の幅180以上

※2: 桁のせい500以上または桁の幅180以上

※7: 桁のせい800以上または桁の幅180以上

※12: 桁のせい1200以上または桁の幅180以上

※3: 桁のせい500以上または桁の幅180以上

※8: 桁のせい750以上または桁の幅180以上

※13: 桁のせい1600以上または桁の幅180以上

※4: 桁のせい600以上または桁の幅180以上

※9: 桁のせい950以上または桁の幅180以上

※14: 桁のせい1800以上または桁の幅180以上

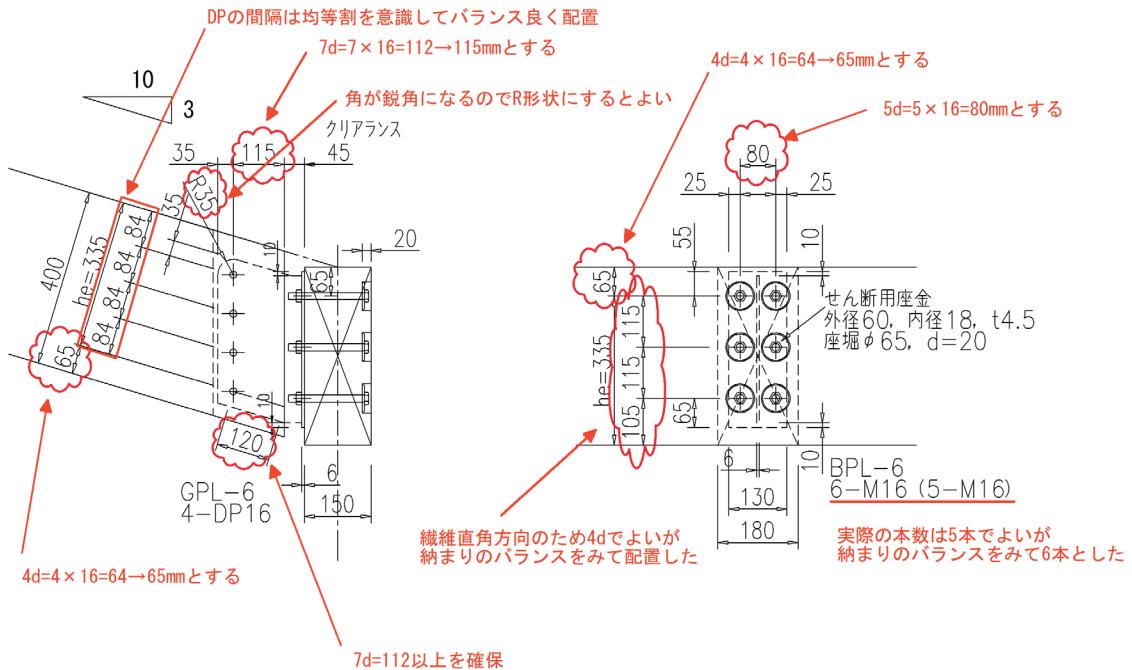
※5: 桁のせい700以上または桁の幅180以上

※10: 桁のせい850以上または桁の幅180以上

小屋梁スパン表(登り梁形式、積雪深200cm(多雪地域))は37ページ

4.6.4 小屋梁（登り梁形式）接合部納まり例

積雪深100cm(一般地域)の内、180×400の納まり例（カラマツ・スパン7m・小屋梁間隔3m）
桁-小屋梁接合部



4.7 小屋小梁接合部金物データ表

4.7.1 小屋小梁接合部金物データ表の見方

①はじめに、4.7.2 小屋小梁接合部金物データ表の中より、「積雪地域」、「積雪深」で必要な表を選び、「樹種」、「強度等級」、「小屋小梁スパン」（=小屋梁間隔）を右にたどると、小屋小梁の部材断面に対応した接合金物のデータが示されている。

②下表の「多雪地域」、「積雪深：150 cm」の例では、「樹種：カラマツ」、「強度等級：E105-F300」→「小屋小梁スパン：3.0m」をたどると、部材断面として「105×180」、または「120×180」の2つが示されており、接合金物としてはいずれにも「TH-18」、「PS-18SU」、または「HSML-2」が使用できることがわかる。

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	【断面(小屋小梁)】：梁幅×梁せい						
					小屋小梁間隔(m)						
					1.0		せん断力 (kN)	金物1 (タミ)	金物2 (カボシ)	金物3 (ストローグ)	
多雪地域	150	カラマツ	E105-F300	3.0	2.0	105×120	L ML MS	0.50 2.08 2.75	TH-10	PS-10SU	HSML-1
						120×120	L ML MS	0.50 2.08 2.75			
					4.0	105×180	L ML MS	1.00 4.15 5.50			
						120×180	L ML MS	1.00 4.15 5.50			
					2.0	105×210	L ML MS	1.50 6.23 8.25	TH-18	PS-18SU	HSML-2
						120×210	L ML MS	1.50 6.23 8.25			
					3.0	105×180	L ML MS	0.50 2.08 2.75			
						120×180	L ML MS	1.00 4.15 5.50			
					4.0	105×240	L ML MS	1.50 6.23 8.25	TH-24	-	HSML-2
						120×240	L ML MS	1.50 6.23 8.25			

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表（せん断耐力諸元）」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。（L:長期,ML:中長期,MS:中短期）

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

4.7.2 小屋小梁接合部データ表

小屋小梁 接合部金物データ

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい						
					小屋小梁間隔(m)						
					断面	せん断力 (kN)		金物1 (タミ)	金物2 (カネシ)	金物3 (ストローグ')	
一般地域	30	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×105	L	0.50	TH-10	PS-10SU	HSML-1	
					MS	0.80					
					120×120	L	0.50				
					MS	0.80					
				3.0	105×120	L	1.00				
					MS	1.60					
		スギ	E65-F225		120×120	L	1.00	TH-18	PS-18SU	HSML-2	
					MS	1.60					
			4.0	105×180	L	1.50					
				MS	2.40	TH-10	PS-10SU	HSML-1			
				120×150	L	1.50					
				MS	2.40						
		スギ	E65-F225	2.0	105×105	L	0.50	TH-10	-	HSML-1	
					MS	0.80					
					120×120	L	0.50				
				3.0	MS	0.80					
					105×150	L	1.00				
					MS	1.60					
		スギ	E65-F225	4.0	120×150	L	1.00	TH-18	-	HSML-2	
					MS	1.60					
					105×180	L	1.50				
					MS	2.40					
				4.0	120×180	L	1.50				
					MS	2.40					

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表（せん断耐力諸元）」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。（L:長期,ML:中長期,MS:中短期）

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

小屋小梁スパン表（一般地域、積雪深30cm）は39ページ

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい					
					小屋小梁間隔(m)					
					断面	せん断力 (kN)		金物1 (タミ)	金物2 (カネシ)	金物3 (ストローグ')
一般地域	50	オウシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×105	L	0.50	TH-10	PS-10SU	HSML-1
					MS	1.00				
					L	0.50				
				3.0	120×120	MS	1.00			
					L	1.00				
					MS	2.00				
		スギ	E65-F225	4.0	105×120	L	1.00	TH-18	PS-18SU	HSML-2
					MS	2.00				
					L	1.00				
				4.0	120×120	MS	2.00	TH-10	PS-10SU	HSML-1
					L	1.00				
					MS	2.00				
		スギ	E65-F225	2.0	105×105	L	0.50	TH-10	-	HSML-1
					MS	1.00				
					L	0.50				
				3.0	120×120	MS	1.00			
					L	1.00				
					MS	2.00				
		スギ	E65-F225	4.0	105×150	L	1.00	TH-18	-	HSML-2
					MS	2.00				
					L	1.00				
				4.0	120×150	MS	2.00			
					L	1.00				
					MS	2.00				

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表（せん断耐力諸元）」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。（L:長期,ML:中長期,MS:中短期）

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

小屋小梁スパン表（一般地域、積雪深50cm）は39ページ

[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	小屋小梁間隔(m)					
					1.0					
					断面	せん断力 (kN)		金物1 (タツミ)	金物2 (カネシ)	金物3 (ストローゲー)
一般地域	100	カラマツ オカシウカマツ	E105-F300	2.0	105×105	L	0.50	TH-10	PS-10SU	HSML-1
					MS	1.50				
					L	0.50				
				3.0	120×120	MS	1.50			
					105×120	L	1.00			
					MS	3.00				
		スギ	E65-F225	4.0	120×120	L	1.00	TH-18	PS-18SU	HSML-2
					105×180	MS	4.50			
					L	1.50				
				2.0	120×180	MS	4.50			
					L	0.50	TH-10	-	HSML-1	
					MS	1.50				
		スギ	E65-F225	3.0	120×120	L				0.50
					MS	1.50				
					105×150	L				1.00
				4.0	MS	3.00				
					120×150	L				1.00
					MS	3.00				
		スギ	E65-F225	2.0	105×210	L	1.50	TH-18	-	HSML-2
					MS	4.50				
					L	1.50				
				3.0	120×180	MS	4.50			
					L	0.50				
					MS	1.50				

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表(せん断耐力諸元)」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。(L:長期,ML:中長期,MS:中短期)

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

小屋小梁スパン表(一般地域、積雪深100cm)は39ページ

[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	小屋小梁間隔(m)					
					1.0					
					断面	せん断力 (kN)		金物1 (タツミ)	金物2 (カネシ)	金物3 (ストローゲー)
多雪地域	100	カラマツ オカシウカマツ	E105-F300	2.0	105×105	L	0.50	TH-10	PS-10SU	HSML-1
					ML	1.55				
					MS	2.00				
				3.0	L	0.50				
					ML	1.55				
					MS	2.00				
		スギ	E65-F225	4.0	L	1.00		TH-18	PS-18SU	HSML-2
					105×150	ML	3.10			
					MS	4.00				
				2.0	L	1.00				
					120×150	ML	3.10			
					MS	4.00				
		スギ	E65-F225	3.0	L	1.50		TH-18	-	HSML-2
					ML	4.65				
					MS	6.00				
				4.0	L	1.50				
					ML	4.65				
					MS	6.00				
		スギ	E65-F225	2.0	L	0.50		TH-10	-	HSML-1
					ML	1.55				
					MS	2.00				
				3.0	L	0.50		TH-10	-	HSML-1
					ML	1.55				
					MS	2.00				
		スギ	E65-F225	4.0	L	1.00				
					105×180	ML	3.10			
					MS	4.00				
				3.0	L	1.00				
					120×150	ML	3.10			
					MS	4.00				
		スギ	E65-F225	4.0	L	1.50		TH-18	-	HSML-2
					105×210	ML	4.65			
					MS	6.00				
				2.0	L	1.50				
					ML	4.65				
					MS	6.00				

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表(せん断耐力諸元)」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。(L:長期,ML:中長期,MS:中短期)

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

小屋小梁スパン表(多雪地域、積雪深100cm)は39ページ

[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	小屋小梁間隔(m)					
					1.0					
					断面	せん断力 (kN)		金物1 (タツミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローゲー)
多雪地域	150	オカシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×120	L	0.50	TH-10	PS-10SU	HSML-1
					MS	2.75				
					120×120	L	0.50			
					ML	2.08				
					MS	2.75				
		スギ	E65-F225	3.0	105×180	L	1.00	TH-18	PS-18SU	HSML-2
					MS	4.15				
					120×180	L	5.50			
					ML	1.00				
					MS	4.15				
		スギ	E65-F225	4.0	105×210	L	5.50	TH-10	-	HSML-1
					ML	1.50				
					MS	6.23				
					120×210	L	8.25			
					ML	1.50				
		スギ	E65-F225	2.0	105×120	MS	6.23	TH-18	-	HSML-2
					120×120	L	0.50			
					ML	2.08				
					MS	2.75				
					105×180	L	1.00			
		スギ	E65-F225	3.0	MS	4.15				
					120×180	L	5.50			
					ML	1.00				
					MS	4.15				
					105×240	L	8.25	TH-24	-	HSML-2
					ML	1.50				
					MS	6.23				
					120×240	L	8.25			
					ML	1.50				
					MS	6.23				

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表（せん断耐力諸元）」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。（L:長期,ML:中長期,MS:中短期）

※網掛けは接合部の対応梁せいで決定した断面。

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

小屋小梁スパン表（多雪地域、積雪深150cm）は39ページ

[断面(小屋小梁)] : 梁幅×梁せい

積雪地域	積雪深 (cm)	樹種	強度等級	小屋小梁 スパン (m)	小屋小梁間隔(m)					
					1.0					
					断面	せん断力 (kN)		金物1 (タツミ)	金物2 (カネシン)	金物3 (ストローゲー)
多雪地域	200	オカシュウアカマツ カラマツ	E105-F300	2.0	105×120	L	0.50	TH-10	PS-10SU	HSML-1
						ML	2.60			
						MS	3.50			
				3.0	120×120	L	0.50	TH-18	PS-18SU	HSML-2
						ML	2.60			
						MS	3.50			
		スギ	E65-F225	4.0	105×180	L	1.00	TH-24	PS-24SU	HSML-2
						ML	5.20			
						MS	7.00			
				3.0	120×180	L	1.00	TH-18	-	HSML-2
						ML	5.20			
						MS	7.00			
				2.0	105×240	L	1.50	TH-10	-	HSML-1
						ML	7.80			
						MS	10.50			
				3.0	120×240	L	1.50	TH-24	-	HSML-2
						ML	7.80			
						MS	10.50			
				2.0	105×150	L	0.50	TH-10	-	HSML-1
						ML	2.60			
						MS	3.50			
				3.0	120×150	L	0.50	TH-18	-	HSML-2
						ML	2.60			
						MS	3.50			
				4.0	105×210	L	1.00	TH-24	-	HSML-3
						ML	5.20			
						MS	7.00			
				3.0	120×180	L	1.00	TH-18	-	HSML-2
						ML	5.20			
						MS	7.00			
				4.0	105×270	L	1.50	TH-24	-	HSML-3
						ML	7.80			
						MS	10.50			
				3.0	120×270	L	1.50	TH-24	-	HSML-3
						ML	7.80			
						MS	10.50			

※金物の選定においてせん断力が別表「接合部一覧表（せん断耐力諸元）」の許容せん断耐力以下であることを確認した。

※せん断力の添字は荷重レベルを示す。（L:長期,ML:中長期,MS:中短期）

※小屋梁せいは小屋小梁の梁せい以上とする。

小屋小梁スパン表(多雪地域、積雪深200cm)は39ページ

別表 接合金物一覧表（せん断耐力諸元）（再掲）

種別	梁の材種	対応梁せい mm	短期基準 せん断耐力 ^{※1} kN	長期許容 せん断耐力 ^{※2} kN	中長期許容 せん断耐力 ^{※3} kN	中短期許容 せん断耐力 ^{※4} kN	メーカー
テツクワーン	TH-10	スプルースE105-F300	105～150	7.60	3.61	4.69	5.78
	TH-18	スプルースE105-F300	180～210	15.30	7.27	9.45	11.63
	TH-24	スプルースE105-F300	240～300	22.70	10.78	14.02	17.25
	TH-33	スプルースE105-F300	330～360	39.40	18.72	24.33	29.94
	TH-10	スギE65-F225	105～150	6.30	2.99	3.89	4.79
	TH-18	スギE65-F225	180～210	16.60	7.89	10.25	12.62
	TH-24	スギE65-F225	240～300	22.20	10.55	13.71	16.87
	TH-33	スギE65-F225	330～360	31.00	14.73	19.14	23.56
	TH-45 (TH-33+TH-10)	スギE65-F225	450～480	46.00	21.85	28.41	34.96
プレセッターアイス	PS-10SU	スプルースE105-F300	105～150	7.30	3.47	4.51	5.55
	PS-18SU	スプルースE105-F300	180～210	17.40	8.27	10.74	13.22
	PS-24SU	スプルースE105-F300	240～300	26.10	12.40	16.12	19.84
	PS-33SU	スプルースE105-F300	330以上	35.80	17.01	22.11	27.21
	PS-39SU (PS-24SU + PS-18SU)	オウシュウアカマツE105-F300	390以上	45.60	21.66	28.16	34.66
Noode・HSS	HSML-1	スギE65-F225	105～180	6.76	3.21	4.17	5.14
	HSML-2	スギE65-F225	180～240	21.97	10.44	13.57	16.70
	HSML-3	スギE65-F225	240～330	28.35	13.47	17.51	21.55
	HSML-4	スギE65-F225	330～390	49.40	23.47	30.50	37.54

出典1：一般社団法人 中大規模プレカット技術協会 木造軸組接合部標準図 金物工法

出典2：プレセッターアイス マニュアル 2020年度版

※1：柱-梁接合と桁-梁接合の短期基準せん断耐力のうち、低い値を採用した。

※2：短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて $1/2$ とした値※3：短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて $1.3/2$ とした値※4：短期基準せん断耐力に $\alpha = 0.95$ を乗じて $1.6/2$ とした値

(株)タツミ

BXカネシン(株)

(株)ストローグ

参考文献

- ・木質構造設計規準・同解説－許容応力度・許容耐力設計法－，日本建築学会，2006年12月
- ・木質構造接合部設計事例集，日本建築学会，2012年10月
- ・集成材の日本農林規格，農林水産省，2019年6月

構造用集成材及び接合金物に関する参考情報

1. 構造用集成材

- ・日本集成材工業協同組合 構造用集成材商品一覧
<https://www.syuseizai.com/ko-item/>

2. 接合金物

(1) 製作金物（床梁接合部・小屋梁接合部用）

接合金物については、「中大規模木造建築の担い手講習テキスト」（日本集成材工業協同組合，令和3年10月発行）第1編「第4章 接合金物の概要」中の「4.3 接合金物の製作」及び「4.4 品質管理」を、また、接合金物製作業者の選定については、同講習テキスト第2編「第5章接合金物（外注製作）」中の「5.5 接合金物製作業者の選定」を参照されたい。

なお、「講習テキスト」及び上記箇所において説明している「接合金物製作要領書」のサンプルは、いずれも以下のサイトからダウンロード可能である。

<https://www.syuseizai.com/hrd/>

(2) 規格金物（床小梁接合部・小屋小梁接合部用）

・(株)タツミ

<https://www.tatsumi-web.com/>

・BXカネシン(株)

<https://www.kaneshin.co.jp/>

・(株)ストローグ

<https://stroog.com/>

中大規模木造建築物設計のための大断面集成材スパン表（金物データ付き）
～事務所・共同住宅・店舗対応～

本書は令和3年度林野庁補助事業（CLT等木質建築部材技術開発・普及事業）を活用して企画編集しました。

編 集 中大規模木造建築加工施工技術検討委員会・スパン表WG

企 画 日本集成材工業協同組合

東京都中央区京橋1-14-5

電話 03-6271-0591／FAX 03-6271-0593

発行日 令和4年12月

※本書の一部または全部を無断で複写・転載することを禁じます。