

2. スパン表の適用範囲と使用上の留意点

それぞれのスパン表の適用範囲を表1.2-1～1.2-6に示す。これらの適用範囲を含め、本スパン表を利用する際の留意点を2.2節に示す。

2.1 スパン表の適用範囲

表1.2-1 横架材スパン表・基礎スパン表の共通適用範囲

項目	スパン表の適用範囲
階数	◇2以下
延べ面積	◇300m ² 以下
高さ	◇16m以下
各階の高さ	◇3.2m以下

表1.2-2 横架材スパン表・基礎スパン表の条件付き適用範囲

項目	スパン表の適用範囲
屋根勾配	◇3～5寸 (切妻又は寄棟) ・多雪区域は陸屋根～5寸 ・大引、根太及び基礎梁(短期)には適用しない。
軒庇の出	◇450mm以下、900mm以下 ・床梁のうち跳出し梁、及び基礎スパン表にのみ適用する。
固定荷重	◇令第84条に準拠 ◇A仕様(瓦+モルタル)、B仕様(スレート+サイディング)の2種類 ・上記を代表仕様とし、いずれかの荷重を超えない範囲で適用して良い。
積載荷重	◇令第85条に準拠 ◇居室用のみ
積雪荷重	◇令第86条に準拠 ◇一般地域：積雪量50・100cm以下、単位重量20N/cm/m ² 、雪止め無し ◇多雪区域：積雪量100・150・200cm以下、単位重量30N/cm/m ² 、雪止め有り
荷重の組合せ	◇令第82条に準拠 ◇一般地域における応力用： $(G+P+S) \times 1.1/1.6$ ◇一般地域におけるたわみ用： $G+P$ ◇多雪区域における応力用： $(G+P+0.7S) / 1.3$ 及び $(G+P+S) \times 1.1/1.6$ ◇多雪区域におけるたわみ用： $G+P+0.35S$

表1.2-3 横架材スパン表の適用範囲

項目	スパン表の適用範囲
対象とする横架材	<p>◇床梁：内部大梁、外周大梁、小梁、内部跳出し梁、外周跳出し梁</p> <p>◇小屋梁：内部小屋梁、外周小屋梁</p> <p>◇床組部材：大引、根太</p> <p>◇小屋組部材：母屋・棟木、隅木、登り梁、垂木、登り梁にかかる母屋</p>
断面寸法	<p>◇製材の日本農林規格に規定される断面寸法</p> <p>・集成材においては、せいを150mm以上30mm間隔の値とし、幅を105mm、120mm、150mmの3つとする</p>
材料	<p>◇スギ (E50、E70、甲種構造材・二級、無等級)</p> <p>・品質が明確なJAS材を使用することが望ましい。</p> <p>・甲種構造材・二級の耐力はE50の耐力を上回るなのでE50の表を用いて良い。</p> <p>・無等級材とは、昭56農水省告第406号(旧JAS)に規定される針葉樹製材・一等に相当するものをいう。</p> <p>◇ベイマツ (E90、E110、甲種構造材・二級、無等級)</p> <p>・品質が明確なJAS材を使用することが望ましい。</p> <p>・甲種構造材・二級の耐力はE90の耐力を上回るなのでE90の表を用いて良い。</p> <p>・無等級材とは、昭56農水省告第406号(旧JAS)に規定される針葉樹製材・一等に相当するものをいう。</p> <p>◇オウシュウアカマツ (対称異等級構成集成材 E105-F300)</p> <p>・モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ボンデローサパイン、ジャックパイン及びラワンは、オウシュウアカマツとせん断耐力が同じであるのでオウシュウアカマツの表を用いて良い。</p> <p>◇カラマツ (対称異等級構成集成材 E95-F270)</p> <p>・ヒノキ、ヒバ、アカマツ、クロマツ、ベイヒ、ダフリカカラマツ、サザンパイン、ベイマツ、ホワイトサイプレスパイン及びウエスタンラーチは、カラマツとせん断耐力が同じであるのでカラマツの表を用いて良い。</p>
基準強度	◇令第89条・平12建告第1452号、平13国交告第1024号に準拠
ヤング係数	◇(一社)日本建築学会 木質構造設計規準に準拠
許容応力度	◇令第89条に準拠
たわみ制限	<p>◇変形増大係数 2</p> <p>◇たわみ制限値 ^{※1}</p> <p>床梁 L/300かつ2cm以下</p> <p>小屋梁 L/200以下</p> <p>床組部材 L/300かつ2cm以下</p> <p>小屋組部材 L/200以下</p> <p>跳出し梁 L/150かつ2cm以下</p>

※1 平12建告第1459号には床梁について、変形増大係数を2として求めたたわみがL/250以下であることが規定されている。また、床梁以外の部材についてはたわみ制限は規定されていない。本スパン表では、床の振動障害防止のほかに、変形による不具合を防止するための推奨値として上記の制限を設定している。

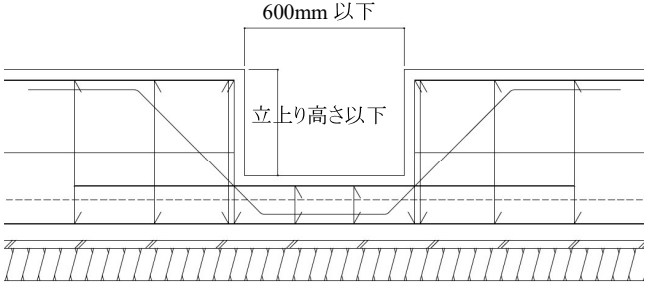
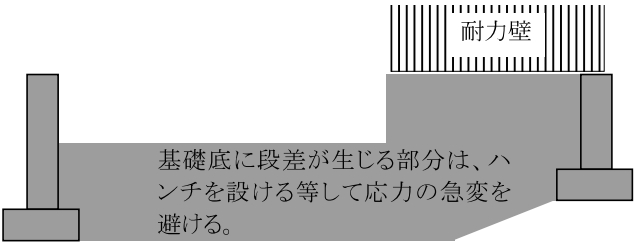
表1.2-4 横架材スパン表の適用範囲（続き）

項目	スパン表の適用範囲
断面欠損	◇下記の欠損を考慮 床梁・小屋梁： 両側から大入蟻掛けで他の梁を受ける梁 同寸梁大入れ蟻掛け(両側)+上端短ほぞ 両側から大入蟻掛けで他の梁を受ける梁以外の梁 同寸梁大入れ蟻掛け(片側)+上端短ほぞ 仕口金物を用いて他の梁を受ける梁 梁受け金物固定ボルトによる断面欠損(片側)+上端短ほぞ 母屋・棟木、登り梁、大引：根太欠き(両側) その他の部材：欠損なし
検定項目	◇曲げ・せん断 (長期積雪時を含む長期、短期積雪時) ◇たわみ (長期、長期積雪時)

表1.2-5 基礎スパン表の適用範囲

項目	スパン表の適用範囲
地耐力	◇一般地域 20kN/m ² 以上、30kN/m ² 以上 ◇多雪区域 25kN/m ² 以上 (積雪量100cm以下) 28kN/m ² 以上 (積雪量150cm以下) 32kN/m ² 以上 (積雪量200cm以下)
基礎種別	◇布基礎、べた基礎
基礎梁区画	◇長方形
断面寸法	◇令第38条・平12建告第1347号に準拠 ◇基礎梁断面 基礎梁幅 150mm以上 立上り高さ 30cm以上, 40cm以上 根入れ深さ 24cm以上(布基礎) 12cm以上(べた基礎) 底盤厚さ 15cm以上(布基礎、多雪区域では18cm以上) 15cm以上(べた基礎、多雪区域では20cm以上)
材料	◇コンクリート $F_c \geq 21\text{N/mm}^2$ ◇鉄筋 SD295 (D10, D13, D16, D19)
基準強度	◇鉄筋：令第90条・平12建告第2464号に準拠 ◇コンクリート：令第91条に準拠
許容応力度	◇令第89条に準拠

表1.2-6 基礎スパン表の適用範囲（続き）

項目	スパン表の適用範囲
人通口	<p>◇人通口部分の基礎梁せい： 170mm (立上り高さ300mm、根入れ深さ120mmのべた基礎の場合)以上</p> <p>◇人通口の幅：600mm以下</p> <p>◇人通口の高さ：立上り高さ以下</p>  <p>◇人通口の配置位置：基礎梁の中央に配置することを原則とする。(第3部4.2 参照)</p> <p>◇短期の検定を要する梁には梁せいを小さくする人通口を設けず、次項のように地中梁とする。</p>
地中梁	<p>基礎天端を下げる部分がある場合には、基礎底を下げ必要な基礎梁せいを確保するか、下げない部分と同等の配筋及びひび割れ補強を施したうえでスパン制限に従う。1階耐力壁直下には同一方向の基礎梁を設け、直交する基礎梁のみで支持しない。</p>  <p>基礎底に段差が生じる部分は、ハンチを設ける等して応力の急変を避ける。</p>
検定項目	<p>◇基礎梁(開口直下)：曲げ・せん断 (長期積雪時を含む長期、短期積雪時、短期水平時)</p> <p>◇基礎梁(耐力壁下部)：曲げ・せん断 (短期水平時)</p> <p>◇底盤：曲げ・せん断 (長期積雪時を含む長期、短期積雪時)</p> <p>◇接地圧 (長期積雪時を含む長期、短期積雪時)</p>