

Chapter17 Use of Wood in Buildings and Bridges

第 17 章 建物や橋への木材利用

Floors

床

For houses with basements, the central supporting structure may consist of wood posts on suitable footings that carry a built-up girder, which is frequently composed of planks the same width as the joists (standard 38 by 184 mm to 38 by 286 mm (nominal 2 by 8 in. to 2 by 12 in.)), face-nailed together, and set on edge.

地下室のある住宅では、中心となる支持構造は、適切なフーチングの上に置かれた木の支柱に、根太と同じ幅の板材（標準的に 38×184mm から 38×286mm（公称 2×8 インチから 2×12 インチ））を面付けした、組み立て式の桁を乗せることが多い。

Because planks are seldom sufficiently long enough to span the full length of the beam, butt joints are required in the layers.

板材が梁の長さを十分に満たすことはめったにないため、層間でのバットジョイントが必要である。

The joints are staggered in the individual layers near the column supports.

ジョイントは支柱付近の各層で互い違いにされている。

The girder may also be a glulam beam or steel I-beam, often supported on adjustable steel pipe columns.

また、桁は集成材の梁や I 型鋼であることもあり、多くの場合、調節可能な鉄パイプの柱で支えられている。

Similar details may be applied to a house over a crawl space.

同様の内容は、クロールスペースの上に建つ家にも適用できる。

The floor framing in residential structures typically consists of wood joists supported by the foundation walls and the center girder (Fig. 17-1).

住宅構造の床組みは、通常、基礎の壁や中央梁で支えられた、木の梁で構成される。

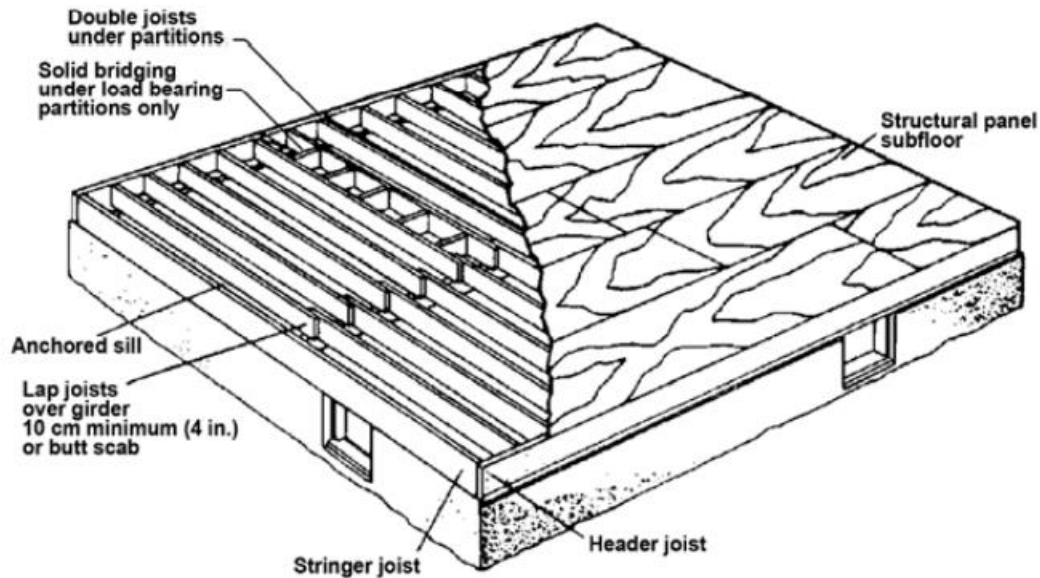


Figure 17-1. Typical floor details for platform construction with joists spliced on center beam.

Joist size depends on the anticipated loading, spacing between joists, distance between supports (span), species, and grade of lumber.

根太のサイズは、予想される荷重、根太間の感覚、支持体の距離、木材の樹種、等級によって異なる。

Commonly used joists are standard 38- by 184-mm or 38- by 235-mm (nominal 2- by 8-in. or 2- by 10-in.) lumber, prefabricated wood I-joists, or parallel chord trusses.

一般的に使用される根太は、標準的な 38×184mm または 38×235mm (公称 2×8 インチ または 2×10 インチ) の木材、組み立て式の木製 I 型ジョイスト、または平行弦トラスである。

Lumber joists typically span from 3.6 to 4.8 m (12 to 16 ft).

木材の根太は通常、3.6~4.8m (12~16 フィート) の長さがある。

Span tables are available from the American Forest & Paper Association (AF&PA 2005b).

スパンの表は American Forest & Paper Association から入手可能である。

Span capabilities of prefabricated wood I-joists or parallel chord trusses are recommended by the manufacturer.

組み立て式の木製 I 型ジョイストや平行弦トラスの性能は、製造業者によって推奨されている。

Floor openings for stairways, fireplaces, and chimneys may interrupt one or more joists. 階段、暖炉、煙突などの床の開口部では、一本または複数の根太が途切れることがある。

Preferably, such openings are parallel to the length of the joists to reduce the number of joists that will be interrupted.

そのような開口部は根太と平行に設けられ、途切れる根太の数を減らすことが好ましい。

At the interruption, a support (header) is placed between the uninterrupted joists and attached to them.

途切れている部分では、途切れていない根太の間に支持体（ヘッダー）を置いて、根太に取り付ける。

A single header is usually adequate for openings up to about 1.2 m (4 ft) in width, but double headers are required for wider openings.

通常、幅 1.2m 程度までの開口部であれば一つのヘッダーで十分だが、それ以上に広い開口部では、二重のヘッダーが必要になる。