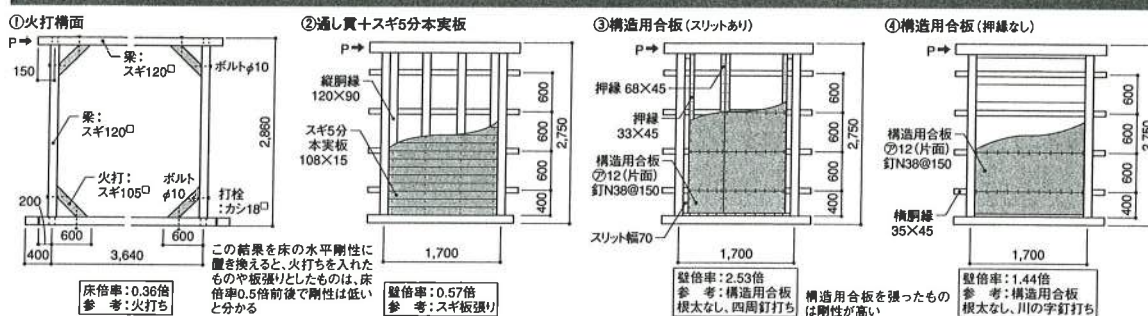


初刷は6段に
なっています。

図1 耐力壁(水平構面)の面内せん断試験



してこれに釘留めする。そのほか、引張材と圧縮材のバランスをとる(V字またはハの字となる)ように、張る方向に注意する必要がある。

筆者が関わった試験では、床倍率に換算すると約1.4倍という結果が得られた。通常の製材床板張りは0.4倍程度であるため、斜めに張るだけで水平剛性が約3倍も高くなることになる。

厚板の効果

最近では、30mm厚前後の厚板を用いて根太を省略する工法がある。

これについて筆者が関わった試験では、40mm厚のスギ板を梁に落とし込んで釘打ちした床の床倍率は1.24倍、40mm厚のスギ台形集成材床パネルを梁上に載せて釘留めた床の床倍率は1.40倍で、構造用合板張りに近い値が得られている(図3)。すなわち、厚板張りにすることで床剛性は増している。

板の厚さは、鉛直荷重の支持を第一に考えて決定する。計算方法は、横架材の断面設計(161~165頁「軸組[実践編]」②参照)に準じればよく、小梁・登り梁の間隔と、板の長さが影響する。

床板の厚さは、連続梁となる場合(1枚の板の支持点が3以上になる)は24mm以上でよいが、単純梁となる場合(梁に落とし込む、あるいは1枚の板の支持点が2になる)は、スギ板であれば40mm以上の厚さが必要である。また、板どうしの鉛直方向のずれを防ぐために、本実板としたほうがよい。

さらに水平剛性を期待するには、釘は脳天打ちとする。板にめり込んでい

図2 水平トラスと斜め板張り

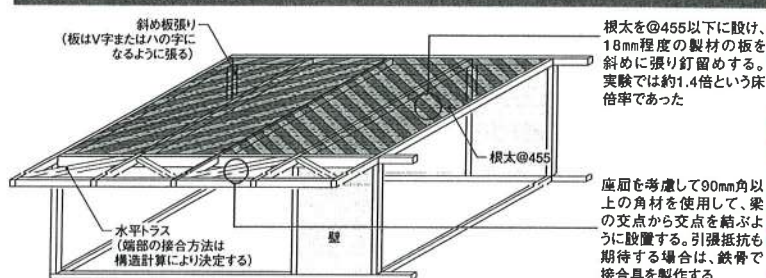
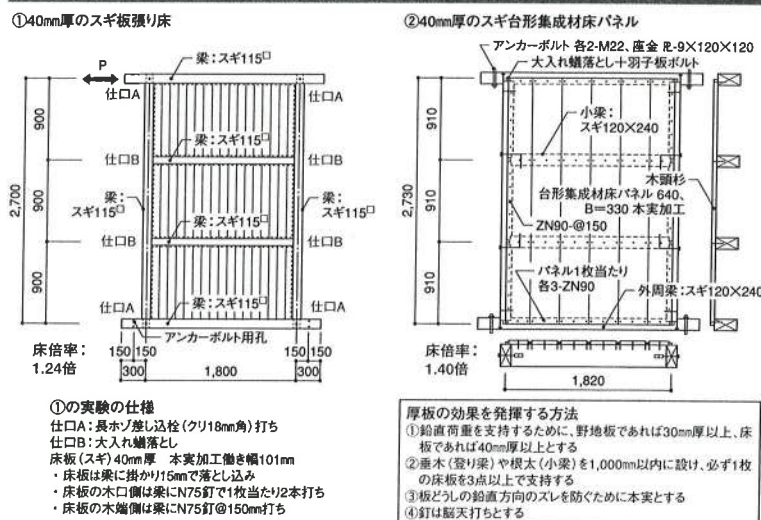


図3 厚板の剛性に関する実験



ると釘の曲げ抵抗力が低下するほか、板が割れやすくなるので注意したい。

剛性を高める床板の張り方

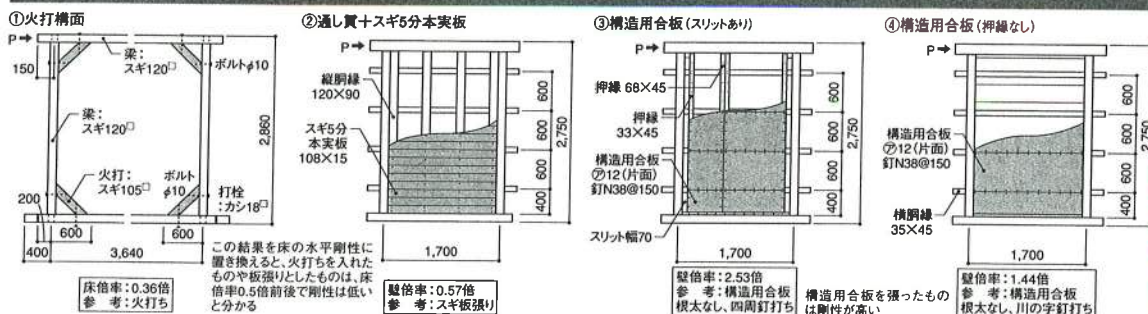
床面に水平力が作用すると、応力が生じて板どうしがずれようとする。このずれを防げば水平剛性は高くなる。ズレ防止については太い釘を多く打ったり、板幅を広くしたり、長尺材を用

いたりするなどの対応策が挙げられる。

また、板を張る際に千鳥張りとする、隣の継目がずれようとするのを防ぐ効果があるため、継目が揃っているときよりも水平剛性が高くなる。しかし、現実には継目がどこかで連続してしまう可能性が高い。このような場合は、耐力壁構面間隔の短い部分、つまり水平剛性をあまり必要としない範囲で調整するとよいだろう。

2層は5段に
なっています。

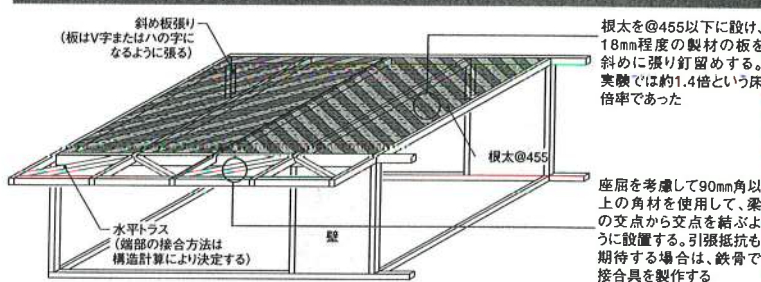
図1 耐力壁(水平構面)の面内せん断試験



してこれに釘留めする。そのほか、引張材と圧縮材のバランスをとる(V字またはハの字となる)ように、張る方向に注意する必要がある。

筆者が関わった試験では、床倍率に換算すると約1.4倍という結果が得られた。通常の製材床板張りは0.4倍程度であるため、斜めに張るだけで水平剛性が約3倍も高くなることになる。

図2 水平トラスと斜め板張り



厚板の効果

最近では、30mm厚前後の厚板を用いて根太を省略する工法がある。

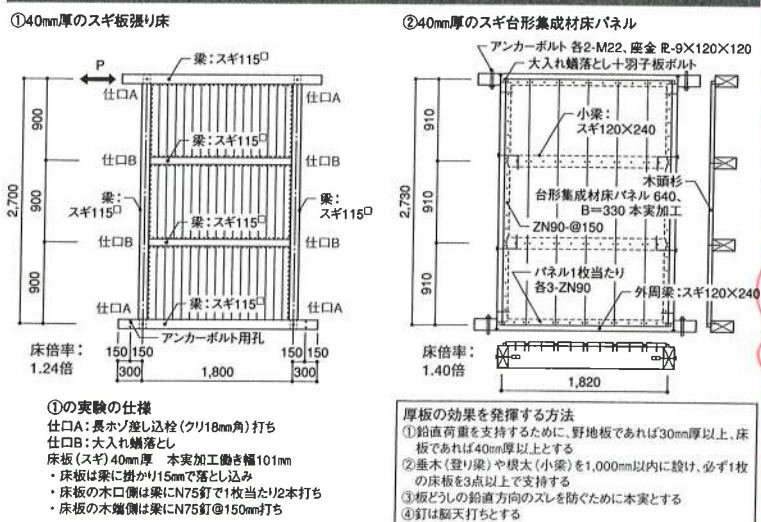
これについて筆者が関わった試験では、40mm厚のスギ板を梁に落とし込んで釘打ちした床の床倍率は1.24倍、40mm厚のスギ台形集成材床パネルを梁上に載せて釘留めした床の床倍率は1.40倍で、構造用合板張りに近い値が得られている(図3)。すなわち、厚板張りにすることで床剛性は増している。

板の厚さは、鉛直荷重の支持を第一に考えて決定する。計算方法は、横架材の断面設計(161~165頁「軸組[実践編]」②参照)に準じればよく、小梁・登り梁の間隔と、板の長さが影響する。

床板の厚さは、連続梁となる場合(1枚の板の支持点が3以上になる)は24mm以上でよいが、単純梁となる場合(梁に落とし込む、あるいは1枚の板の支持点が2になる)は、スギ板であれば40mm以上の厚さが必要である。また、板どうしの鉛直方向のずれを防ぐために、本実板としたほうがよい。

さらに水平剛性を期待するには、釘は脳天打ちとする。板にめり込んでい

図3 厚板の剛性に関する実験



ると釘の曲げ抵抗が低下するほか、板が割れやすくなるので注意したい。

剛性を高める床板の張り方

床面に水平力が作用すると、応力が生じて板どうしがずれようとする。このずれを防げば水平剛性は高くなる。ズレ防止については太い釘を多く打ったり、板幅を広くしたり、長尺材を用

いたりするなどの対応策が挙げられる。

また、板を張る際に千鳥張りとする、隣の継目がずれようとするのを防ぐ効果があるため、継目が揃っているときよりも水平剛性が高くなる。しかし、現実には継目がどこかで連続してしまう可能性が高い。このような場合は、耐力壁構面間隔の短い部分、つまり水平剛性をあまり必要としない範囲で調整するとよいだろう。