

中大規模木造における大スパンの床を支持するための梁材は、製材の寸法・性能制約、矩形断面梁の設計の容易さ等の理由により、高価な大断面集成材が採用されることが多い。このことが中大規模木造のコスト高の一因として挙げられる。

よってここでは、一般流通しており安価な住宅用構造材（構造用合板、中断面集成材）のみを用いて大スパンの床を支持することが可能な床構造の一つとして、合板 SSP の提案を行うこととする。

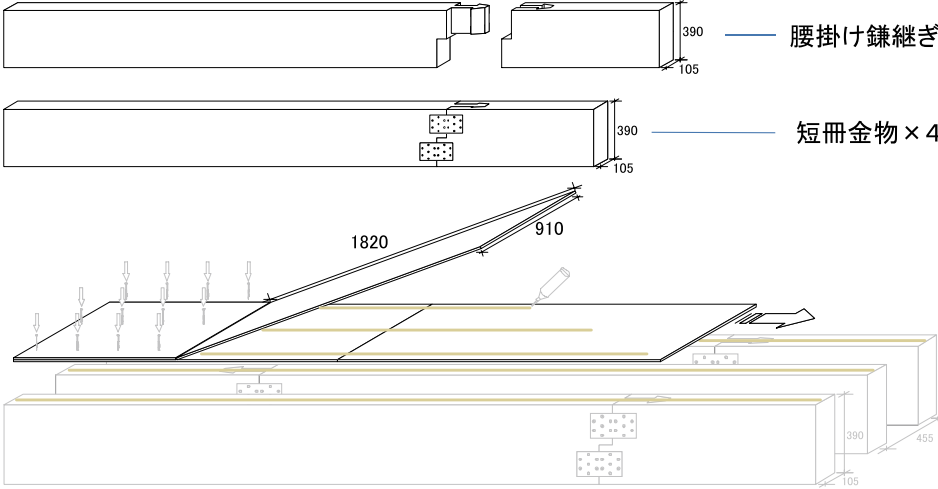
ストレススキンパネルは主として軸材であるウェブに、面材であるフランジを片面または両面に留めつけることによって、ストレススキン効果と呼ばれる断面性能の向上が見込める構造である。ストレススキン効果はウェブとフランジを留めつける接合具の性能に依るところが大きく、接合具に十分な強度・剛性を有する接着剤を用いた場合、ストレススキンパネルは一体断面として挙動するため、面外曲げに対して最も断面効率の優れた構造となる。

合板 SSP はフランジに構造用合板、ウェブに中断面集成材を用い、それらを接着ビス接合することによって一体断面化し、小さな材積および梁せいで高い強度・剛性の発現を可能とする箱型床構造である。また、箱型の形状から、低コストかつ工期の短縮が可能なパネル工法としての展開が可能である。

また、大スパンを前提とする合板 SSP においては、通常のスレスキンパネルとは異なり、フランジの合板を千鳥積層し、ウェブに継手を設けることで、合板および集成材の寸法規格による制約を受けない構成となっている。（概要図参照）なお、この際のウェブの継ぎ手は出来るだけ外側に設け、隣接ウェブに対して千鳥配置となるように配置することが望ましい。

要材 素料
接合 具
接合 部
部組 材立
屋根
柱
梁
トブ スレ
壁
床
集 成 材
「 」
製 材
合 板
そ の 他

●概要図



— 接着剤
 ↓ ビス留め
 [mm]