

仕口の断面欠損について

土台や梁などの「横架材」や管柱などの「柱材」による家の骨組みは、家を建てる上で重要な要素の一つです。

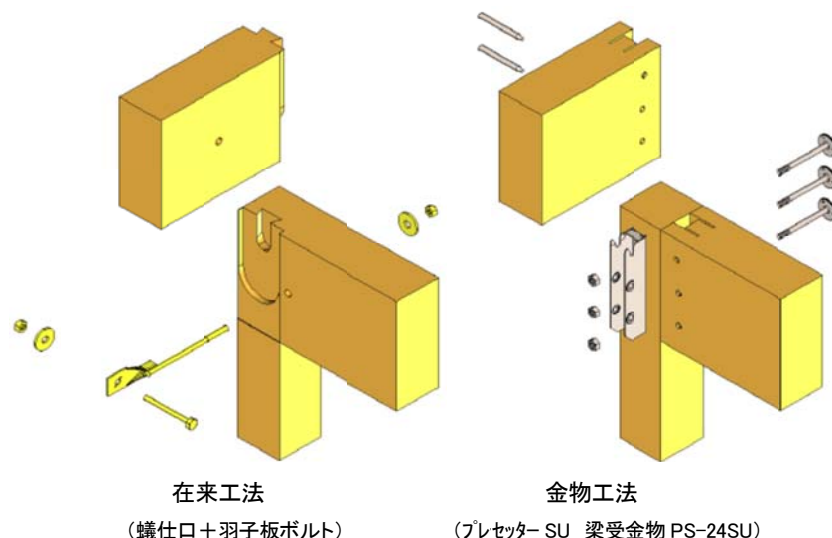
今回の Q&A では、その骨組みの仕口部分の断面欠損について、在来工法と金物工法を比較しながら、形状の違いをあらためて確認してみたいと思います。

ここで在来工法と金物工法についておさらいですが、一般的な軸組工法として、部材端部を蟻仕口や平ホゾなどに加工し接合（＋構造金物で補強）するいわゆる在来工法と、部材端部は面カットして梁受金物やホゾパイプなどの加工をし、金物自体の接合で緊結する金物工法があります。（右図参照）

仕口の女木（メス材）側の形状は、右図のように在来工法は蟻仕口加工、金物工法はボルト穴加工となります。

形状をわかりやすく透視図であらわし、また体積を計算してみると、以下ようになります。

（注：今回の確認は一部の取り合いですので、他の在来仕口やボルトの2方向のパターンは別途ご確認ください。）



◆参考 表1 105巾×梁成 240H 同寸取り合いでの女木（メス材）側の形状

工法		A 取り合いなし	B 在来工法	C 金物工法 ※2
片側	取り合い仕口	 加工なし 105×105×240mm	 蟻仕口	 PS-24SU 座付ボルト
	体積	2646.00cm ³	2347.76cm ³	2571.51cm ³
	体積比	100%	88.72%	97.18%
	断面係数 断面係数の全断面に対する比（低減率）	1008.0cm ³ ※1 100% ※1	757.4cm ³ ※1 75% ※1	881.20cm ³ 87.4%
両側	取り合い仕口	 加工なし 105×105×240mm	 蟻仕口	 PS-24SU
	体積	2646.00cm ³	2049.53cm ³	2610.37cm ³
	体積比	100%	77.45%	98.65%
	断面係数 断面係数の全断面に対する比（低減率）	1008.0cm ³ ※1 100% ※1	466.4cm ³ ※1 46% ※1	904.72cm ³ 89.8%

※1 参考文献：木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2008 年版）（公財）日本住宅・木材技術センター発行より
※2 ボルト穴と座影り分を計算

上記の表1より、形状や体積比をそれぞれ見比べると、金物工法の断面欠損の方がかなり小さく、有利であることがよくわかります。その他、金物工法の製品紹介など、関連する情報はホームページに掲載しておりますので、一度ご検討してみたいでしょうか？ ご質問・ご不明点がございましたら、CS センターまでお問合せください。