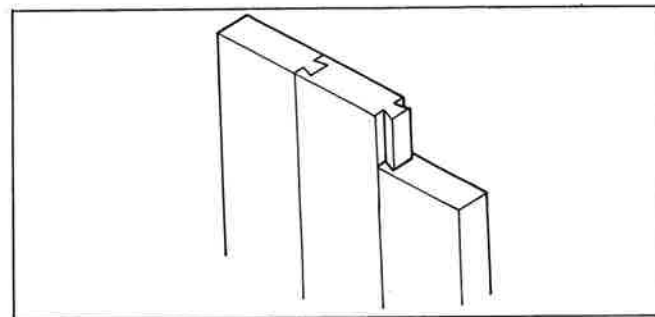
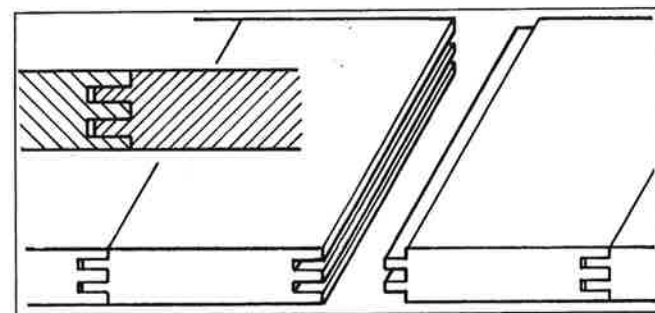
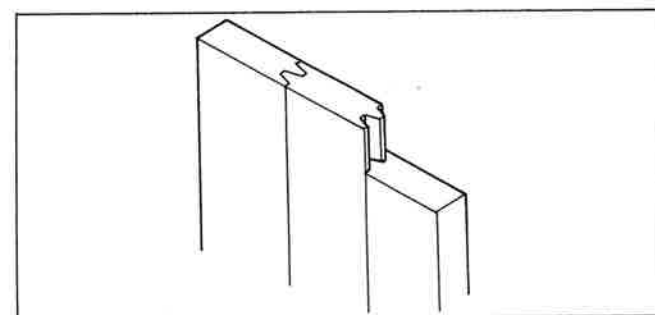




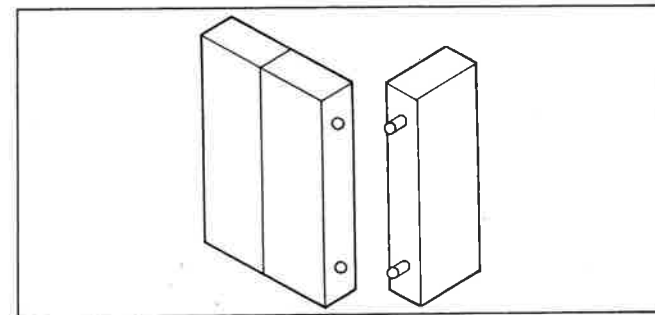
A-11 蟻核接 本核接の核が蟻形になったもので、一般的ではない。



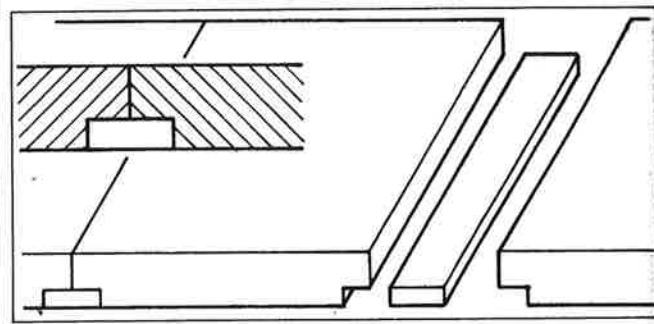
A-12 二枚本核接(仮) 板厚が厚くて本核接では強度が不足の時、二枚核にして接着面を多くした接合法。MULTIPLE TONGUE & GROOVE JOINT



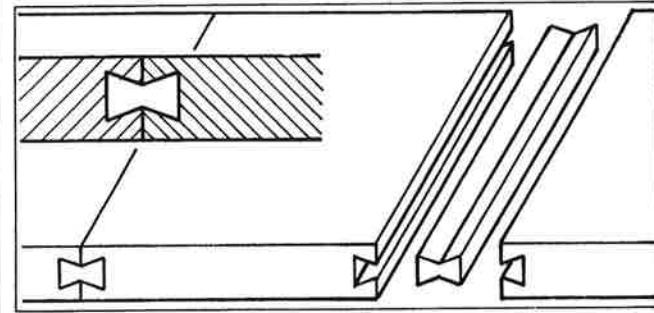
A-13 相互接 同一断面を相互に組合せる接合法で、機械加工に適する。



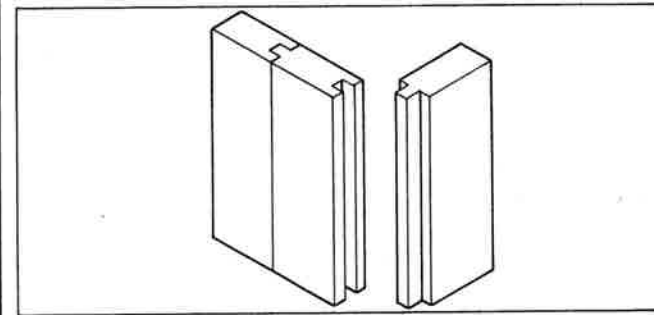
A-14 太柄接 一般的な接合法で、特に広い面の接合に用いられる。DOWELLED JOINT



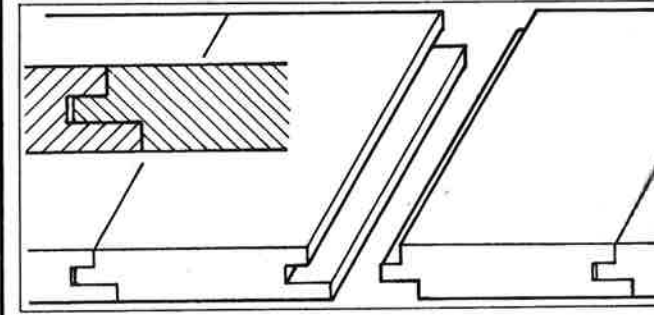
A-7 貼核接(仮) 摺合接した板材の接合部の片側に溝をつけ、溝と同じ大きさの材を接着する。縦羽目板、天井板などにも使う。敷目板張り矧ともいう。



A-8 蟻形雇核接(仮) 雇核を蟻形千切にした接合法で、千切矧とも呼ばれている。



A-9 本核接 フローリングに多く用いられ、機械加工に適した接合法。MATCHED JOINT



A-10 相欠核接(仮) これは相欠接と本核接を複合した接合法といえよう。合決実矧とも呼ばれている。

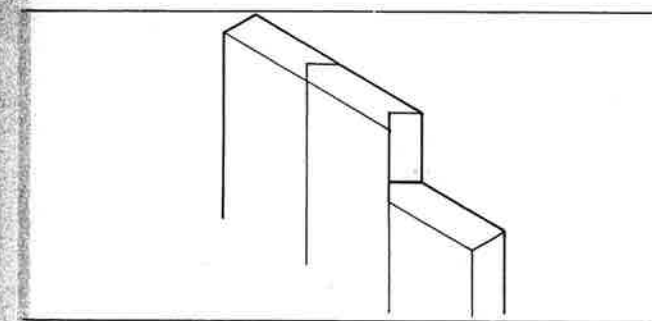
板材と板材の接合法 (その1)

板と板の接合法は三つに大別できる。

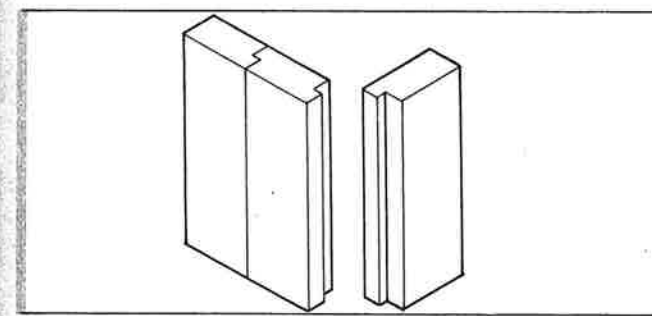
①板の側面(木端)と側面(木端)の接合
主に板の幅を広げるために用いる接合法で、総称して隙接(EDGE JOINT)と呼ぶ。

②板の側面(木端)と木口の接合
板の幅が広くなると反張する。これを防ぐための接合法で、簡単な方法から意匠的にかなり優れた方法まで、各種ある。総称して端嵌接と呼ぶ。

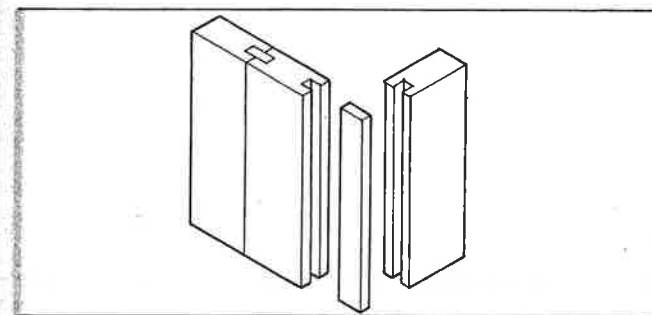
③板の木口と木口の接合
板の長さを延長するために用いる接合法。



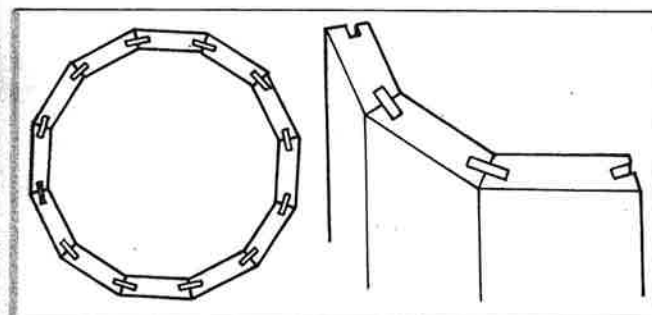
A-3 櫃部倉接 接着面は傾斜接と同じことだが、目違いの出ることが少ない。



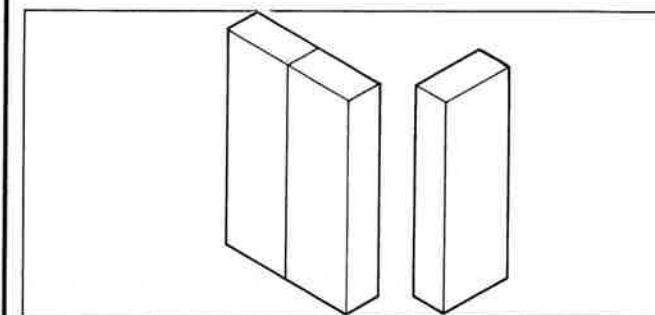
A-4 相欠接(合決接) 板厚の $\frac{1}{2}$ ずつ欠き取って接合する。摺合接より複雑になる。RABBET JOINT



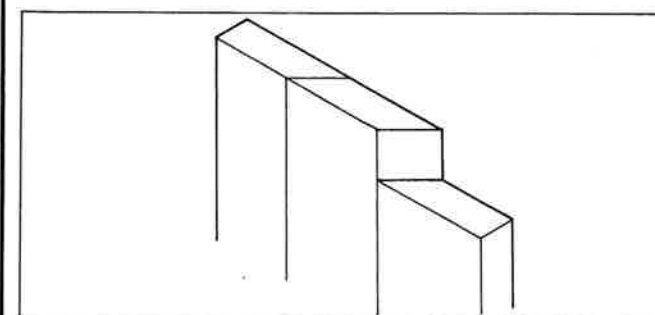
A-5 雇核接 実用的な接合法。核の厚みは板厚の $\frac{1}{3}$ 、幅は核厚の4倍。PLOUGHED AND TONGUED JOINT (SPLINE JOINT)



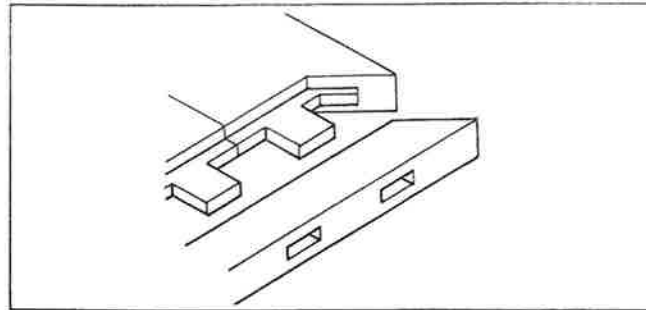
A-6 雇核接 A-5は平面の接合法であるが、その変形(応用)として曲面や中空の円柱をつくることもある。これはその場合の方法である。



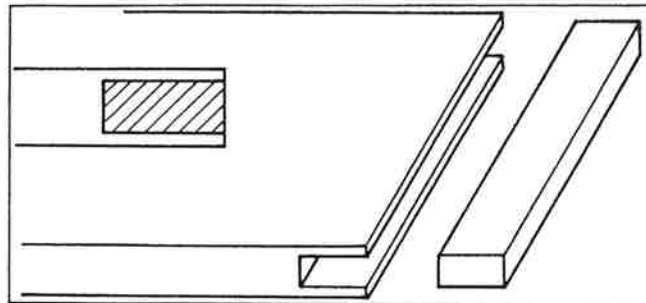
A-1 摺合接(羊矧) 板の木端面に接着剤を塗布し、摺合せて接合する接合法。簡単でよく用いる接合法。RUBBED JOINT (STRAIGHT JOINT)



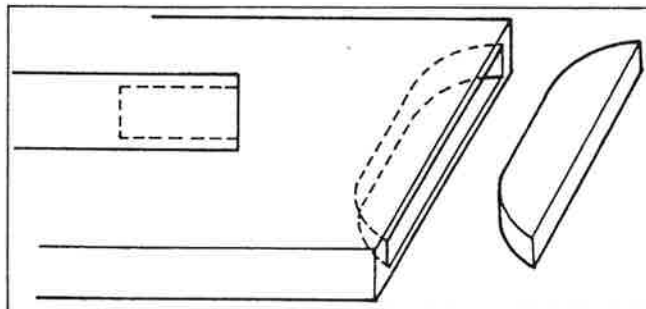
A-2 傾斜接(斜矧) 摺合接の接着面を広くしたものである。滑り刃矧の名称もある。BEVELLED JOINT



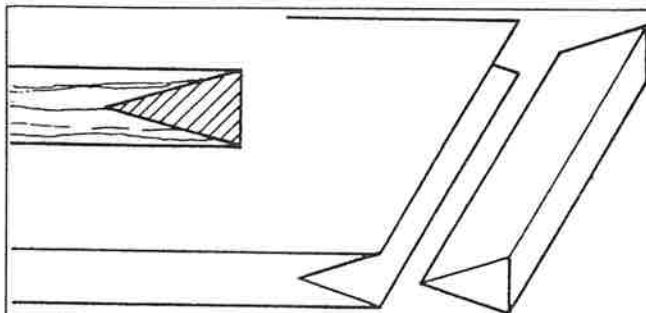
A-25 本核通柄留端嵌接 本核通柄端嵌接の両端部を留にした形。



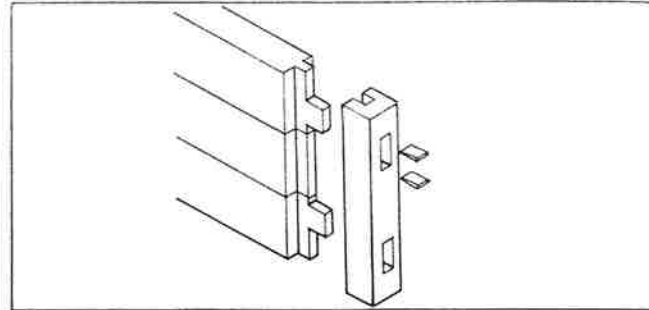
A-26 端嵌接 端嵌材を板材の木口に三枚組のように埋込んだ接合法である。



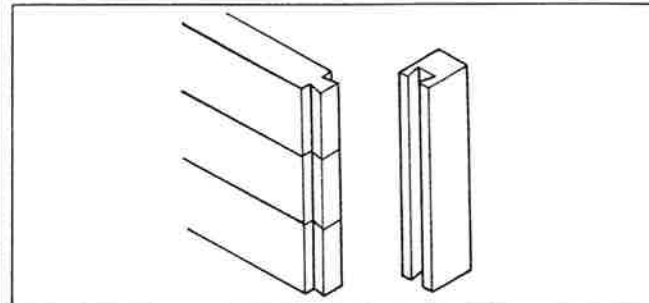
A-27 端嵌接 A-26の変形で、端嵌材を埋込む溝の両端を抜かずに止めた形。溝をつくカッターの形状に合せた処理で、意匠的にA-26より上ともいえる。



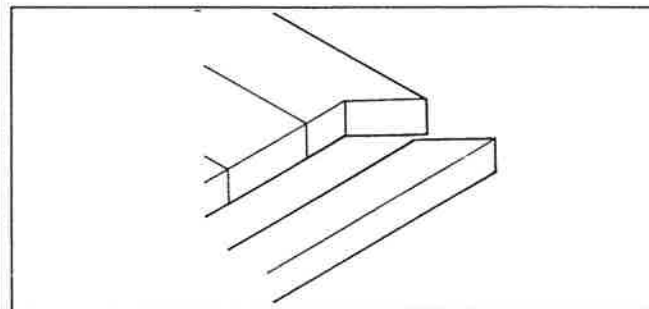
A-28 端嵌接 板材の木口にV形の溝をつけ、同じ断面の端嵌材を埋込み接着する接合法である。



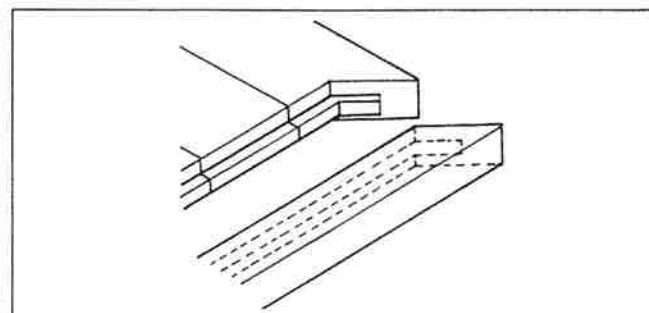
A-21 本核通柄端嵌接 板の伸縮を考慮した方法だが、あまり使われない。二重柄端嵌接とも呼ぶ。



A-22 蟻形端嵌接 本核端嵌接の核が、蟻形になった形の接合法。



A-23 留端嵌接 摺合接に端嵌材を釘類を用いて接ぐ方法で、端嵌材の両端部を留にした形。



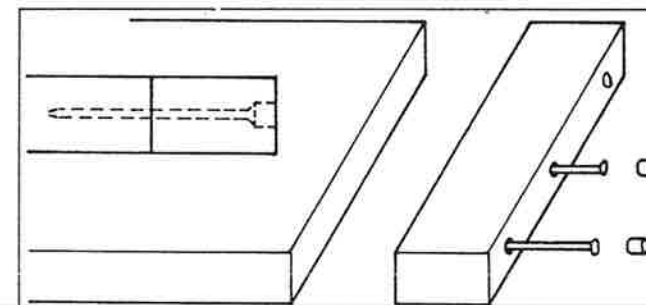
A-24 本核留端嵌接 本核端嵌接の両端部を留にした形。

はしめつぎ 端嵌接

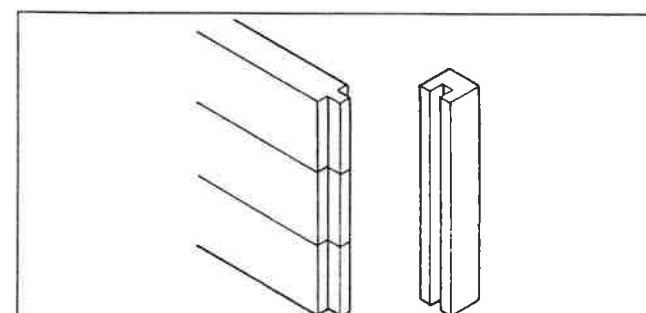
一枚板、つぎ合せた板の反張を防ぐために、木口に別の材の木端面を接合する方法を、端嵌接と総称している。本来の目的で使うばかりでなく、意匠的に利用して付加価値を高める時にも使い、変形も非常に多い。

端嵌接は端喰とも呼ばれ、A-19の接合は棒端喰、A-23の接合は本端喰と呼ぶ資料がある。

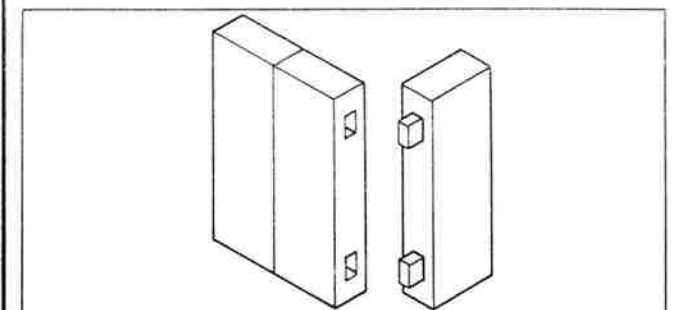
他に意匠的な性格を強調したものに、端燕と称する接合法がある。この場合の端嵌材は燕木と称し、特殊な断面形状のものが多く、床の間の飾棚、吊棚に使われている。



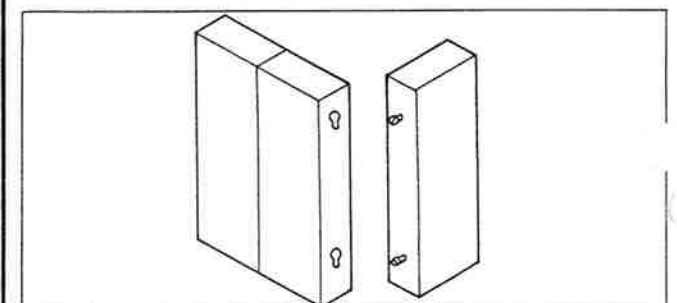
A-19 打付端嵌接 端嵌接のなかでは最も簡単な接合法である。埋木を併用する。板の反張に対して、釘及び接着剤だけで対応するため、狂い易い。



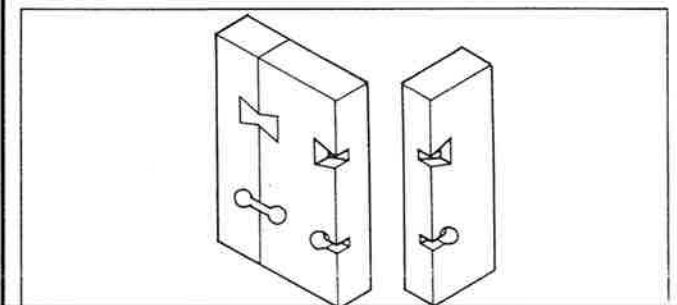
A-20 本核端嵌接 接合後の板の反張を防ぐための接合法で、核柄端嵌接とも呼ぶ。



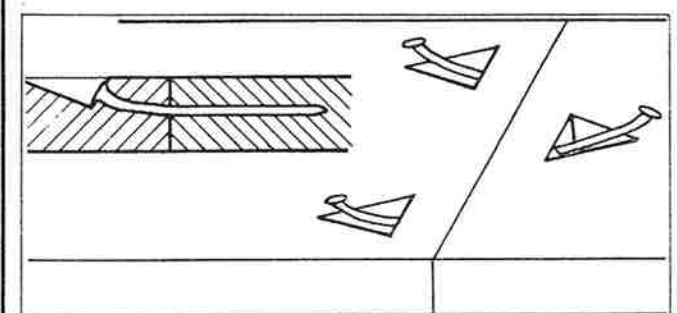
A-15 柄接 太柄のかわりに柄を使うもので、めったに使われない。MORTISE AND TENON JOINT



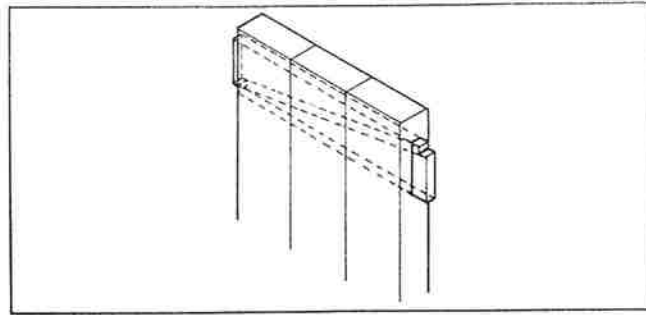
A-16 木捻子接 木ネジを使い、引きどっこにして接合する。SECRET SLOT SCREWED JOINT



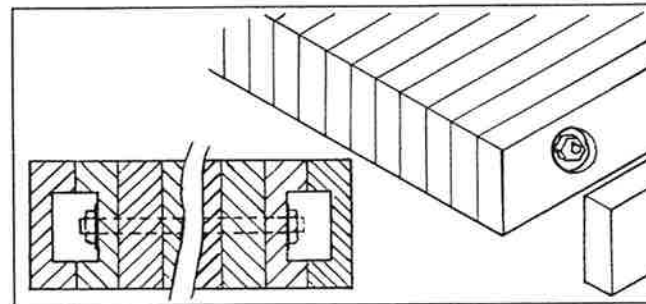
A-17 千切接 摺合接に千切状の木片を入れ補強した接合法。見えがくれ部分に使う場合は平鋸を打ち込む方法もある。



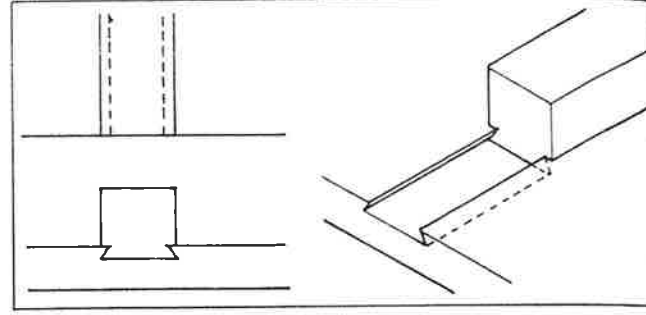
A-18 縫接(仮) 摺合接で接合する時、板材をより強固に接合するため釘を併用する接合法。古くは縫釘と称するこの接合法のための専用の釘があった。



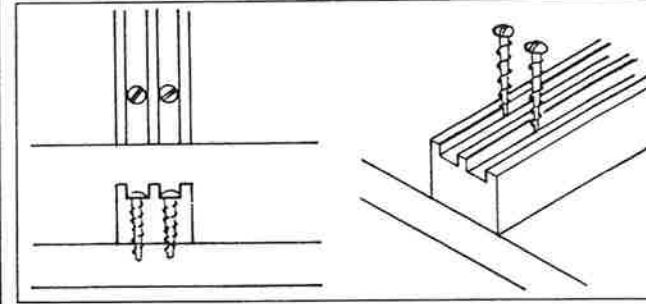
A-39 楔接 厚い板に相くさびを通して、板の反張をふせぐ方法。



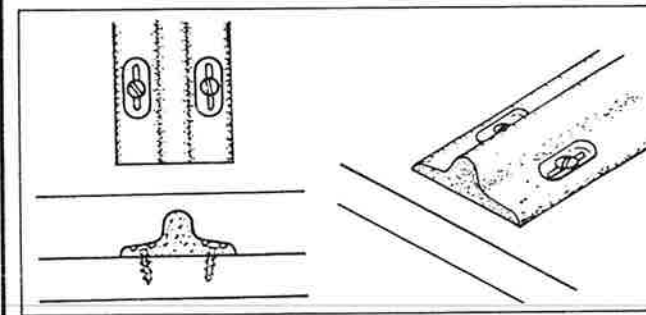
A-40 ボルト締接(仮) 小幅の板材を集成し、内部をボルトで締結し、板の伸縮、反張に対応させる接合法。外側の材はボルトを隠すため接着するが、ボルトの頭が材の伸縮によりあたらないよう逃げをつくる。



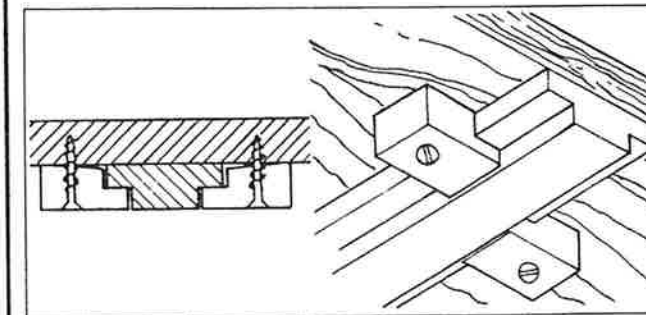
A-35 吸付棧接(鳩尾形棧接) 板材の木理と直角の蟻形溝に棧木(吸付棧)をはめた接合法。DOVETAIL CLEATING



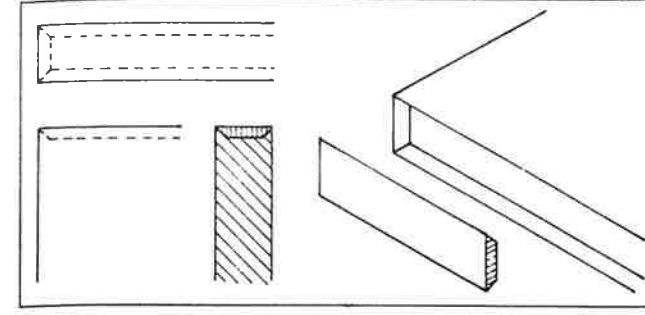
A-36 木捻子締棧接(木製棧)(仮) 棧木を板材に木ネジ止する方法。板の伸縮は木ネジ孔を長孔にして吸収し、反張は木ネジの保持力に依存する。



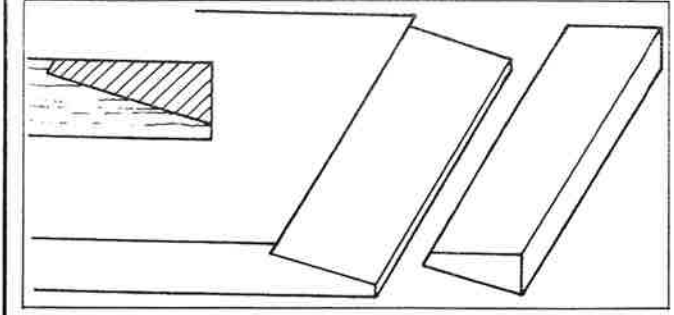
A-37 木捻子締棧接(金属製棧)(仮) 棧木に金属(スチール)を使った接合で、原理的にはA-36と同じ。特別な棧でなくアングル等を使うこともある。



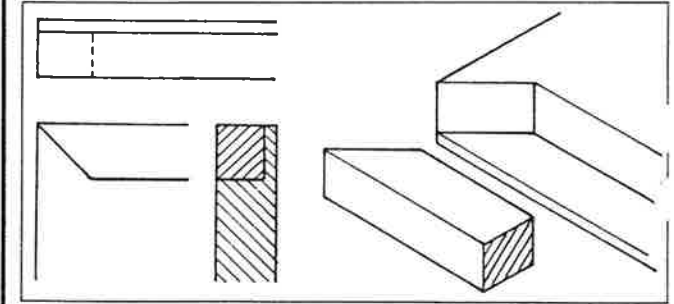
A-38 駒止棧接(仮) 凸形の棧木を板の裏面に添えて、木製の駒(0-1参照)を板に木ネジ止する方法。大きな甲板の中央部などに使う。駒は接着剤で取付けることもある。裏棧止ともいう。



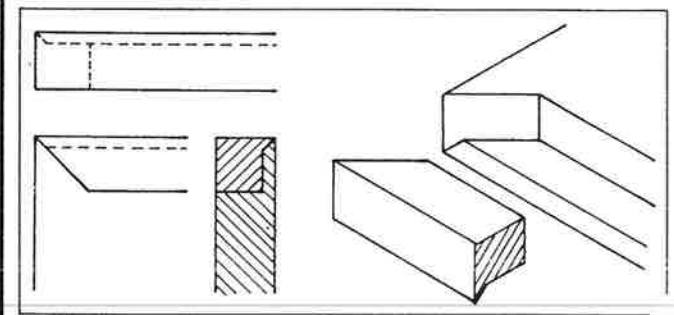
A-33 裏端嵌接 A-32の方法を発展させて、四方留にした形。意匠的な性格がより強い。板が反張して端嵌材が剥離することがある。木口貼ともいう。



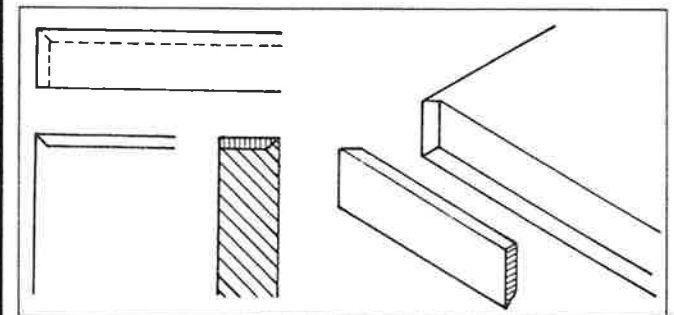
A-29 端嵌接 板材の片側(裏側)を欠きとり端嵌材を接着する。板面側の欠込み部分を片蟻(吸付)状にしたのが特徴である。



A-30 裏端嵌接 A-23の留端嵌接の変形ともいえる。板材の表側からは、端嵌材が見えないようにした接合法である。



A-31 裏端嵌接 A-30の接合法ではわずかに木口面が見えるが、これは板面にそったわずかな厚みを留形にして、木口を全て隠し三方留にした形である。

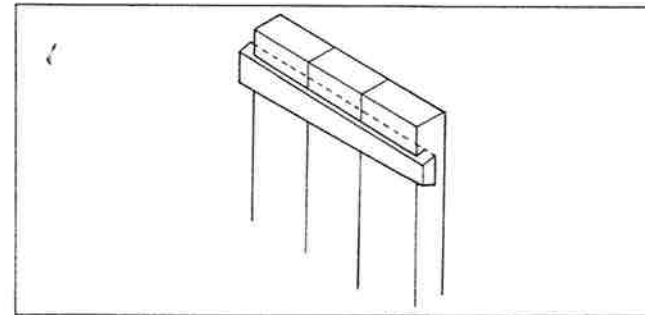


A-32 裏端嵌接 A-31の接合法の端嵌材をうすい板にした接合法で、反張の防止より意匠的な性格が強い。

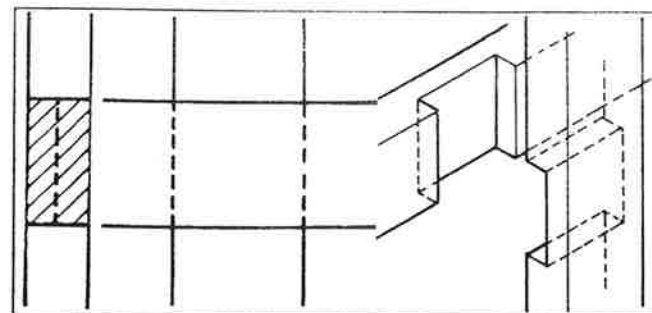
棧接 (CLEATED JOINT)

二枚以上の板を平らに接合して大きな面の板をつくるときに、板の伸縮・反張を防ぐために裏側から棧木をあてて接合する方法である。

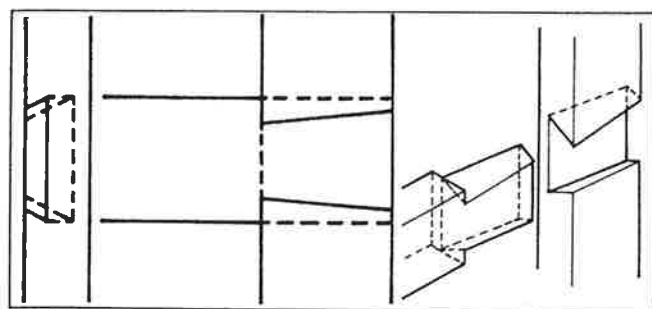
棧木には木製、金属製があり、接合の方法はいずれも似ているが、細かい点に独自の特長がある。その他、これに準ずる接合法もいくつかある。



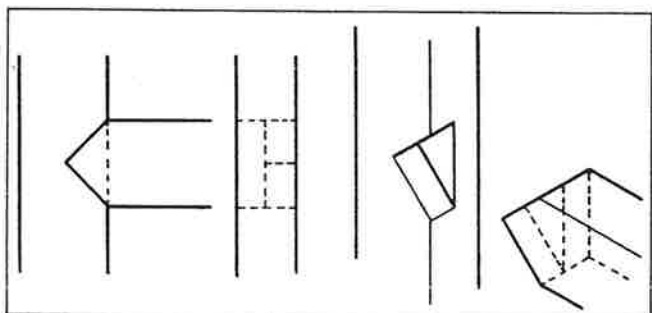
A-34 蟻楔接(吸付棧接) 幅の広い板や、厚い板の反張を防ぎ、板幅の伸縮を考慮した接合法。



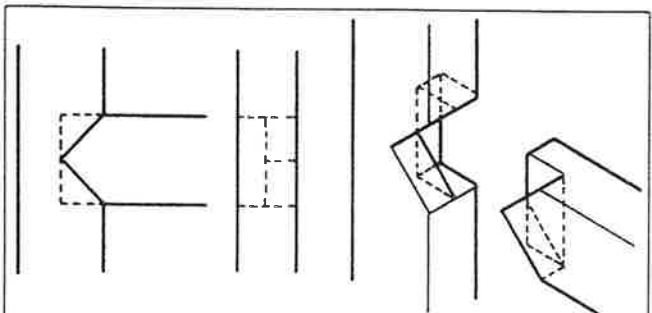
B-10 十字形相欠接 相欠接で十字形に接合する場合に用いる接合法である。HALVED CROSS JOINT (CROSS-LAP JOINT)



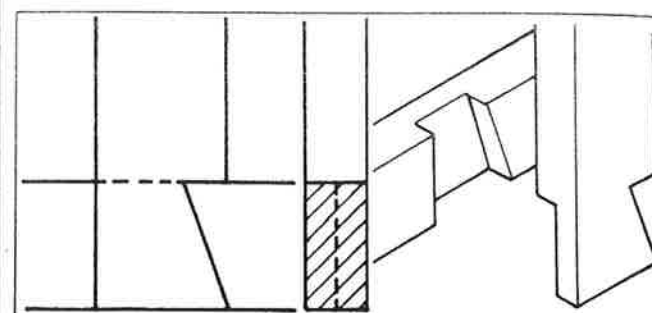
B-11 特殊蟻形相欠接 蟻形相欠接の変形で、工作が複雑なのであまり使われない。SPECIAL DOVETAIL HALVED JOINT



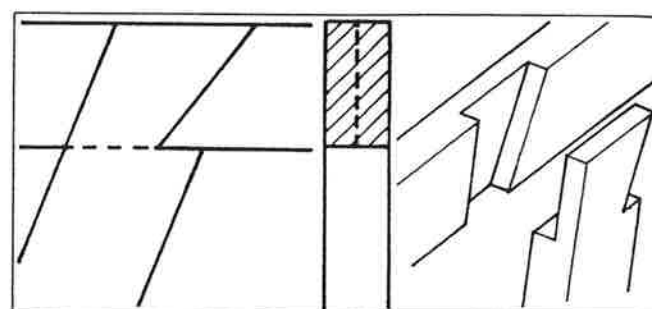
B-12 剣先留相欠接(仮) 剣先留の部分だけを相欠の状態にした接合法で、強度は弱く、意匠的な性格が強い。



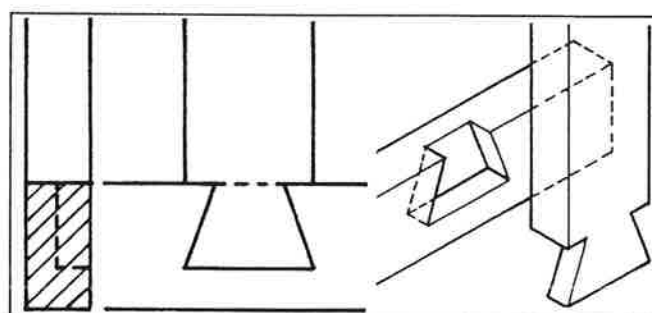
B-13 剣先留相欠接(仮) 剣先留の裏側部分が相欠柄となって接合するので、B-12に比べて強度は強い。



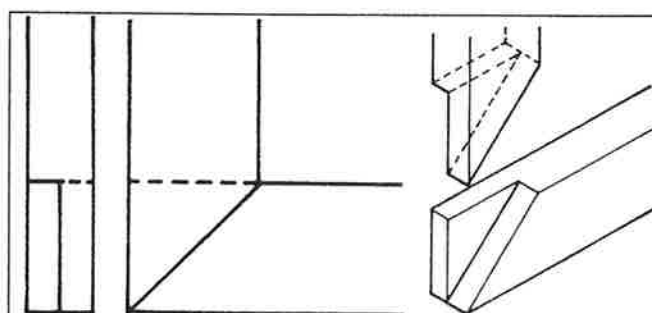
B-6 片蟻形相欠接 B-4の蟻形相欠接を、片蟻形にして簡略にした接合法である。DOVETAIL HALVED JOINT



B-7 傾斜片蟻形相欠接 B-5の傾斜蟻形相欠接を、片蟻形にして簡略にした接合法である。OBLIQUE DOVETAIL HALVED JOINT



B-8 包蟻形相欠接 蟻形相欠接の先端を外側に出不さな接合法で、支輪や台輪のつなぎ材の接合部に使う。STOPPED DOVETAIL HALVED JOINT



B-9 留形相欠接 B-1の矩形相欠接の表側を留にした接合法。接合面積が $\frac{1}{2}$ になり強度は落ちる。相欠接の中で最も弱い。MITRED HALVED JOINT

角材と角材の接合法 (その1)

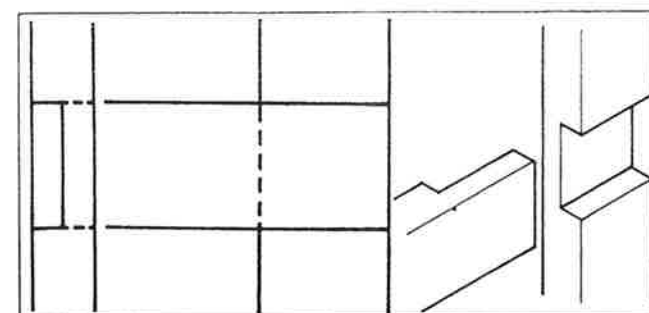
角材と角材の基本的な接合形は次のように分類して考えることができる。

- ① 角材の側面と側面の接合
- ② 角材の側面と木口の接合
- ③ 角材の木口と木口の接合

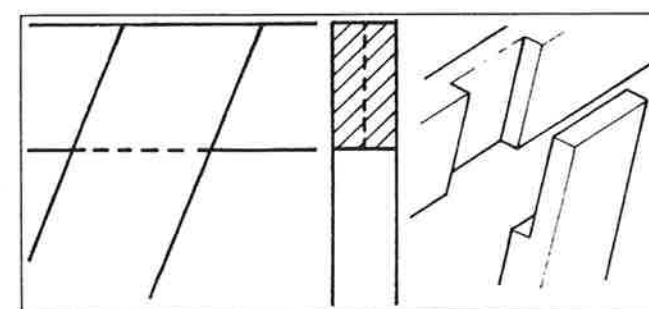
角材の接合は家具工作の基本で、各種の框組を構成するための接合法は種類も多い。寸法、樹種、見えがかり、見えがくれなどを考慮して選択する。

相欠接 (HALVED JOINT)

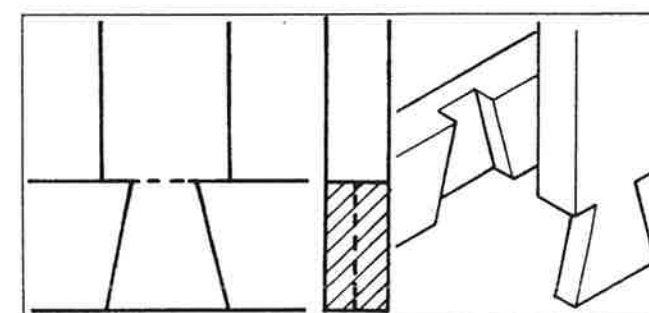
相欠接は角(框)材を相互に厚さの $\frac{1}{2}$ ずつ欠き取って組合せる接合法である。簡単な方法であるが、強度が弱い。各方向の応力、とくにねじれに対して弱く、釘、木ネジ、接着剤などを併用して補強をする必要がある。ドアなどの枠心の構造などの見えない部分に使われることが多い接合法である。



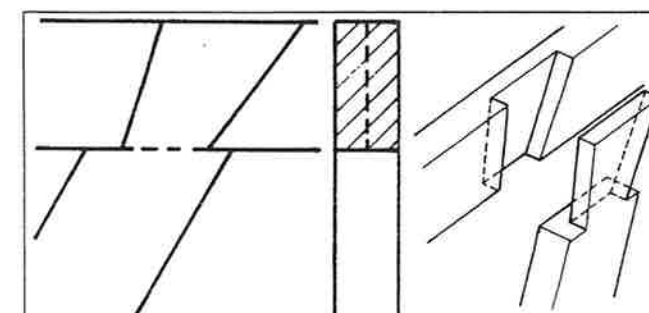
B-2 T形相欠接 角材をT形に接合する場合に用いる接合法である。HALVED TEE JOINT (LAP TEE JOINT)



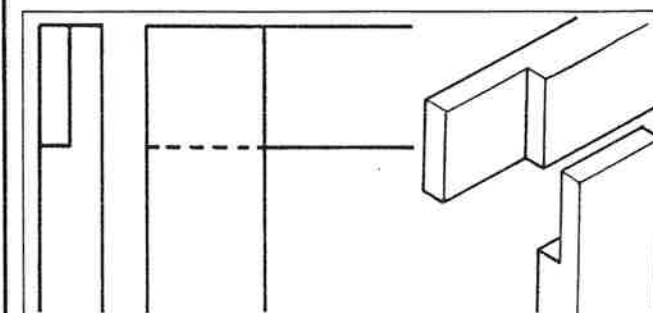
B-3 傾斜相欠接(斜相欠接) B-2のT形相欠接の変形で、90度以外の角度で接合する場合に使う接合法である。OBLIQUE HALVED JOINT



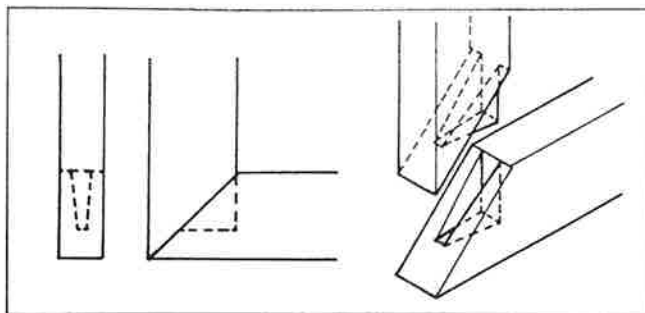
B-4 蟻形相欠接 T形相欠接は、外側に開く力に対して弱いので、先端を蟻形にして、その弱点を補った接合法である。DOVETAIL HALVED JOINT



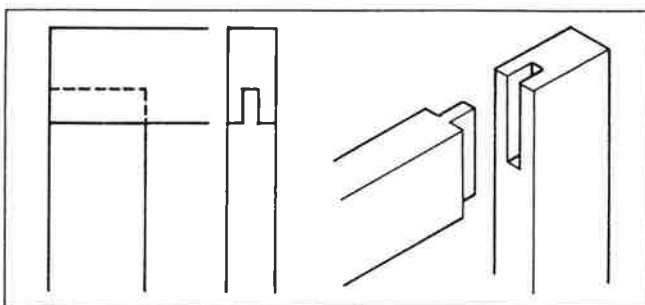
B-5 傾斜蟻形相欠接(斜蟻形相欠接) 傾斜相欠接を蟻形にした接合法であり、あとは傾斜相欠接と同じである。OBLIQUE DOVETAIL HALVED JOINT



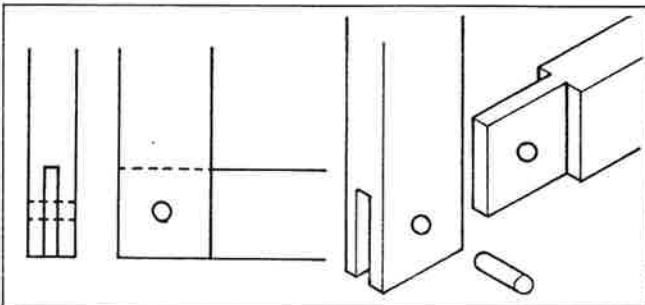
B-1 矩形相欠接 角材を直角に接合する場合に、簡単でよく使う接合法である。釘や木ネジ、接着剤で補強する必要がある。HALVED ANGLE JOINT (END HALF-LAP JOINT)



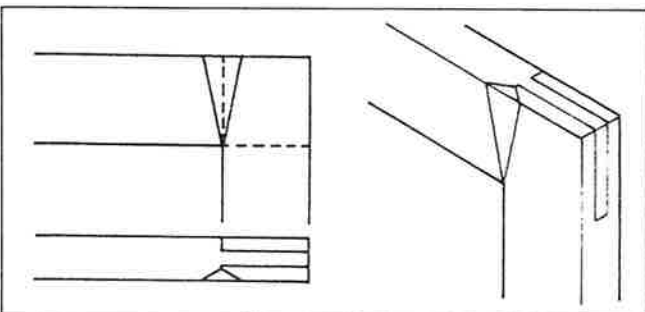
C-11 隠留蟻形三枚接 C-10の蟻形の柄を内部でとめた接合法。外観も美しく強度もある。SECRET MITRED DOVETAIL BRIDLE JOINT



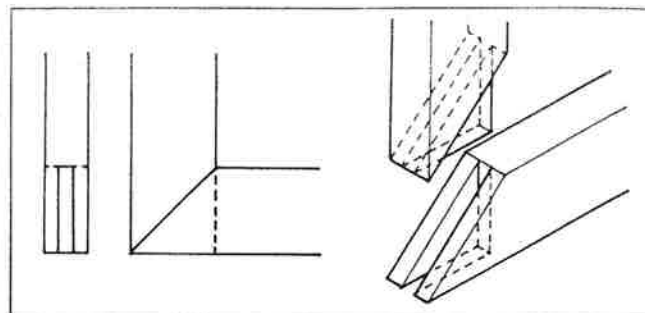
C-12 包三枚接(仮) C-1 矩形三枚接の変形で、テーブル類の脚と幕板との接合部に使う接合法の原形といえる。OPEN MORTISE AND TENON JOINT



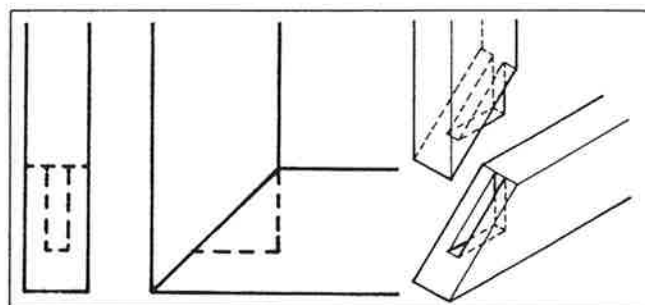
C-13 込栓止三枚接(仮) C-1 矩形三枚接に込栓を打込んで補強する接合法で、三枚接、柄接に込栓を併用した例はよくある。



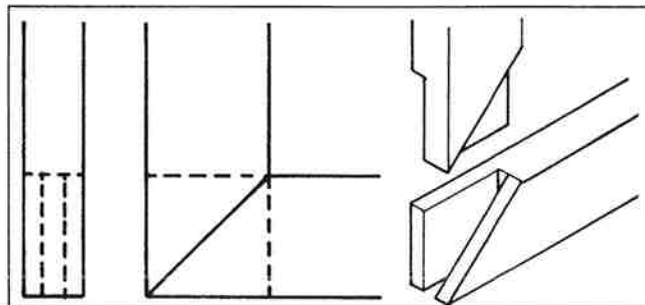
C-14 C-1の矩形三枚接の胴付部分にそって、内側が次第に浅くなるV形溝をつけ、三角形の木片を接着する。材が収縮して胴付部分にすきまができたり、外側に突板を練付けたとき下地の影響がでるのを防ぐ。



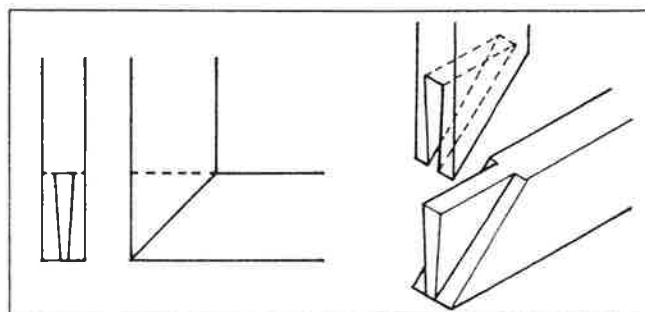
C-7 留形三枚接 C-1の矩形三枚接の表と裏を留形にして、外観をよくした接合法である。MITRED BRIDLE JOINT



C-8 隠留蟻形三枚接 C-7の留形三枚接の柄を内部でとめて、さらに外観をよくした接合法である。SECRET MITRED BRIDLE JOINT



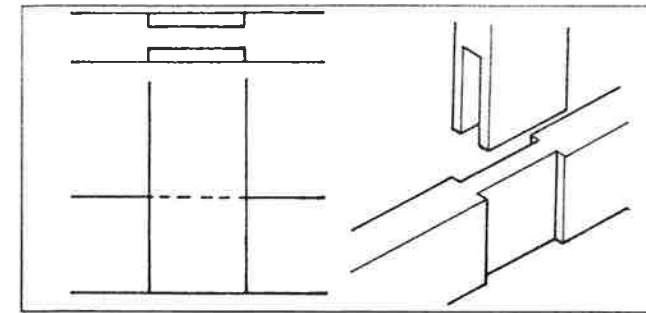
C-9 上端留形三枚接(仮) 矩形三枚接の表だけ留形にした方法で、矩形三枚接と留形三枚接の中間形。「木工便覧」では留形三枚柄接と呼ぶが、おかしい。



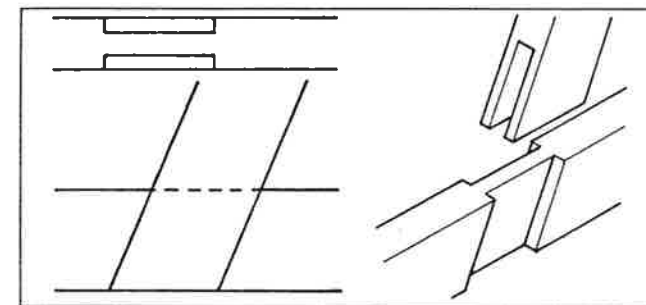
C-10 留蟻形三枚接 C-2の蟻形三枚接の表と裏を留形にした接合法。抜けにくく、外観をよくした方法。MITRED DOVETAIL BRIDLE JOINT

三枚接 (BRIDLE JOINT)

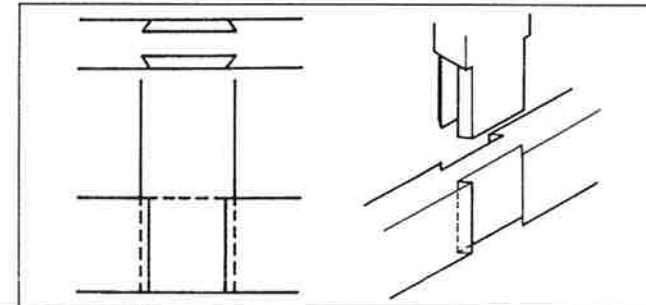
三枚接は角(框)材の厚さを3分して雌雄をつくり、組む接合法である。相欠接に比較して、強度と外観の点で、ともにすぐれているので、利用範囲は広い。各種の枠組などをつくる場合に使われる接合法である。



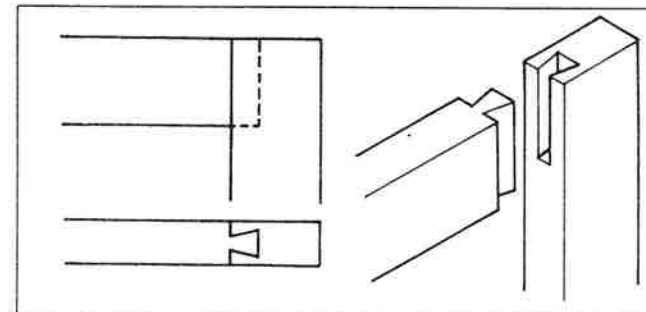
C-3 T形三枚接 三枚接でT形に接合する場合に用いる接合法で、B-2のT形相欠接より強度が必要な部分に使う。TEE BRIDLE JOINT



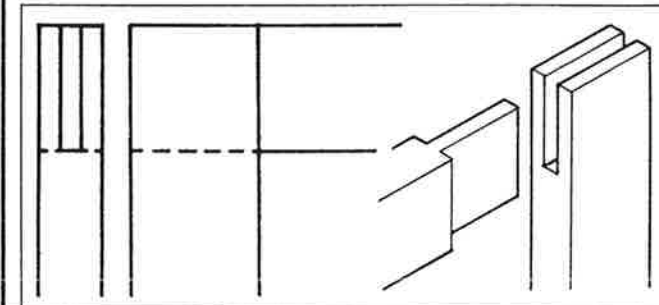
C-4 傾斜三枚接 C-3のT形三枚接の変形で、90度以外の角度で接合する場合に使う接合法である。OBLIQUE BRIDLE JOINT



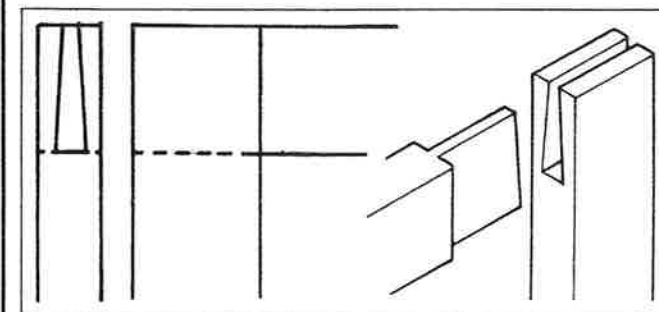
C-5 両蟻形三枚接(仮) T形三枚接の変形で、柄の側面が蟻形になる。「木工便覧」では蟻形二枚柄接と呼ぶ。SECRET DOVETAIL BRIDLE JOINT



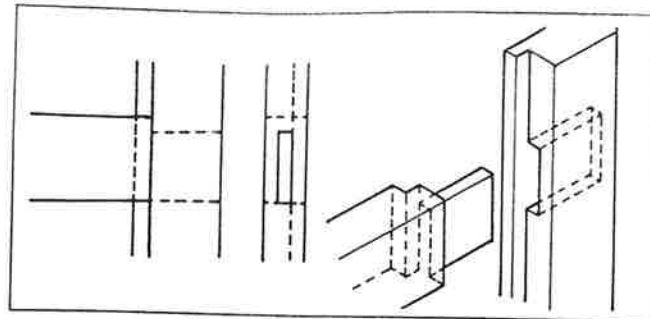
C-6 包蟻形三枚接 蟻形の柄の木口を、外側から見えなくように内部でとめた接合法である。SECRET DOVETAIL BRIDLE JOINT



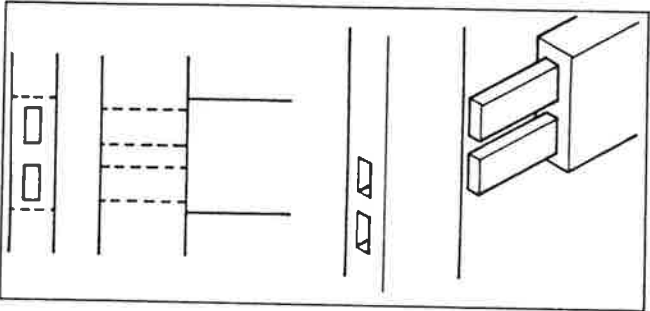
C-1 矩形三枚接 家具工作に多く用いる接合法。B-1の矩形相欠接より強度があり、見える部分にも使える。ANGLE BRIDLE JOINT



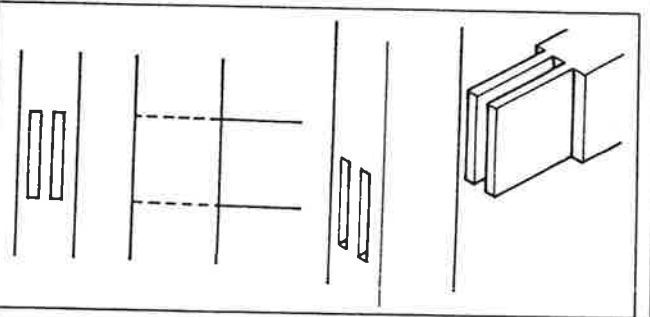
C-2 蟻形三枚接 C-1の矩形三枚接の中央の柄を蟻形にした接合法でC-1より抜けにくく、より強い接合体になる。DOVETAIL BRIDLE JOINT



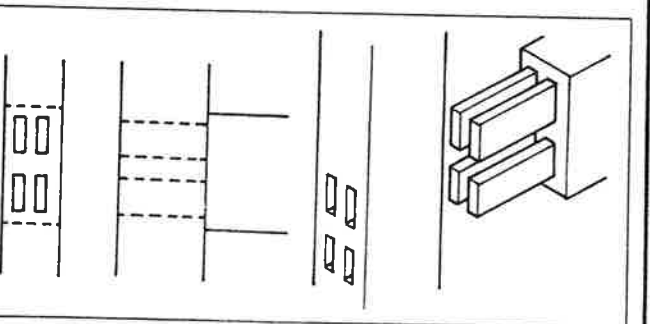
D-7 違胴付通柄接 両胴付柄の、胴付面の長さが異なる接合法である。杵組の内側に段欠をつけた場合に用いる。LONG AND SHORT SHOULDERED MORTISE AND TENON JOINT



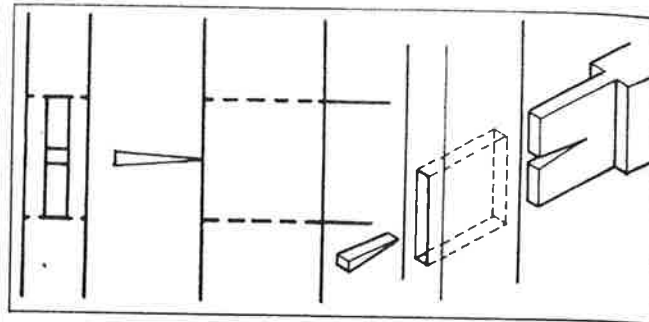
D-8 二重柄接 縦方向に柄を二段にした接合法で、幅の広い材を接合する時、柄幅を柄長より小さくし、強度を出す。二段柄接ともいう。DOUBLE MORTISE AND TENON JOINT



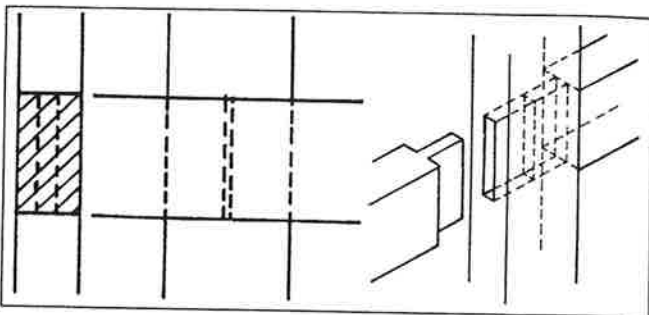
D-9 二枚柄接 柄を並列に二枚にした接合法。材の厚みが多い時に用いる。柄の接着面積がふえて、強度が増す。TWIN MORTISE AND TENON JOINT



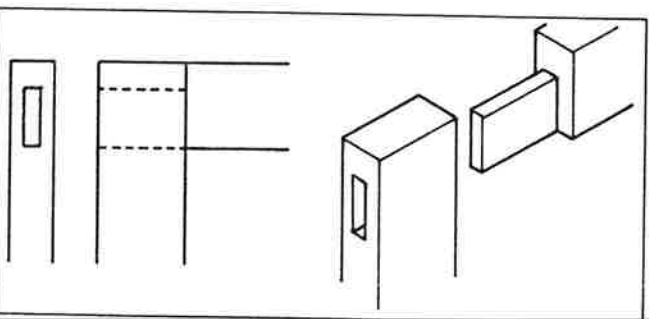
D-10 二重二枚柄接 材料の幅が広く、厚みが厚い時に用いる接合法で、二枚柄を二段にしたものである。



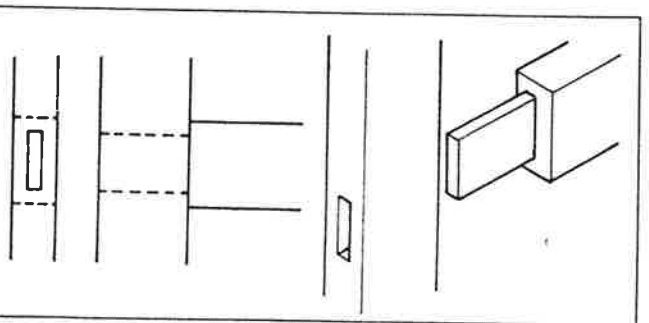
D-3 狐尾楔柄接 D-2の通柄に楔を打込んだ接合法で抜けにくい。割楔柄接ともいい、楔を二本使うこともある。FOXTAIL WEDGED JOINT



D-4 十字形平柄接(仮) 柄穴の両側から通柄を十字形に接合する方法である。杵組の中縦框に中横框を両側から十字に接合する場合に用いる。



D-5 三方胴付通柄接(仮) 角材をL形に柄接する場合に使う。外側に胴付をつけ柄穴側の材が破損しないようにしたもの。



D-6 四方胴付通柄接(仮) 柄の四方をおとして、周囲に胴付をつけた接合法である。柄の幅部分の胴付だけを特に、「かくし」と呼ぶ。組立てると柄穴が見えなくなる。

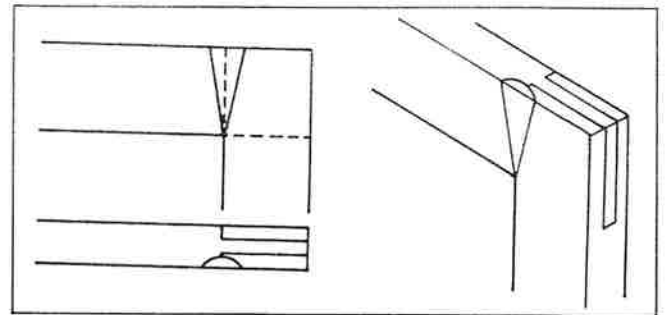
柄接 (MORTISE AND TENON JOINT)

角(框)材の木口に柄をつくり、他方の材の木端に柄穴をあけ、直角あるいはいろいろな角度に接合するときの接合法である。柄穴が突き通ったものを通柄、通らないものを止柄、または隠柄、包柄とも呼んでいる。

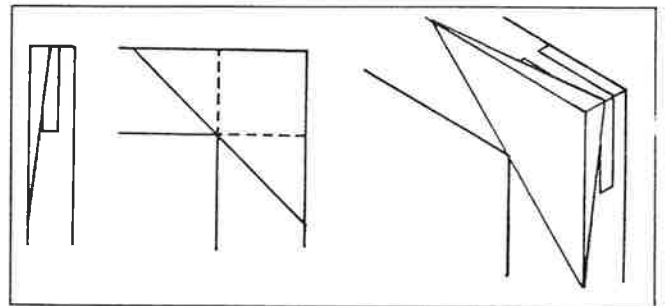
柄接は、主に直材で構成される家具や建具に多用される基本的な接合法である。

柄の厚みは、材の厚みの $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{4}$ が標準であるが、材の強さによって変えることもある。

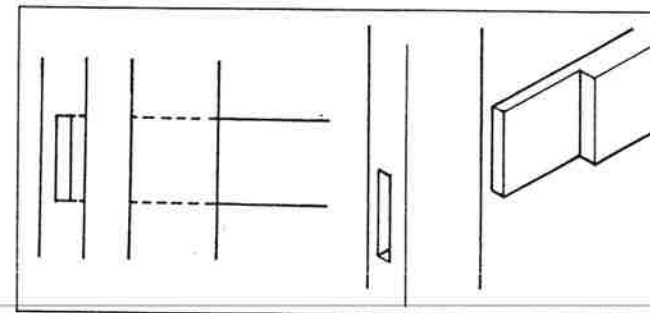
べつに、特殊な場所に使われる柄接があり、それもここで紹介する。分類上多少問題はあるが、一応この項にとりあげた。



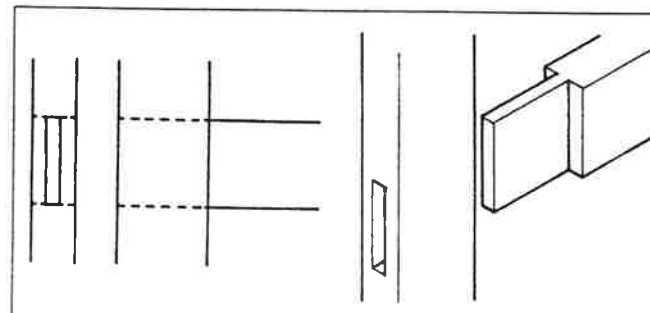
C-15 C-14と構造的には同じだが円状の溝にしたもので、目的はC-14と同様である。



C-16 C-14、C-15と目的は同様。胴付部分だけでなく大きく三角状に外側に向って傾斜をつけて削り、他の木片を接着する接合法。接合部に対する補強の機能もある。



D-1 片胴付通柄接(仮) 片胴付で通柄にした接合法。柄穴側の材が柄側の材より大きい場合に用いる。BAREFACED MORTISE AND TENON JOINT

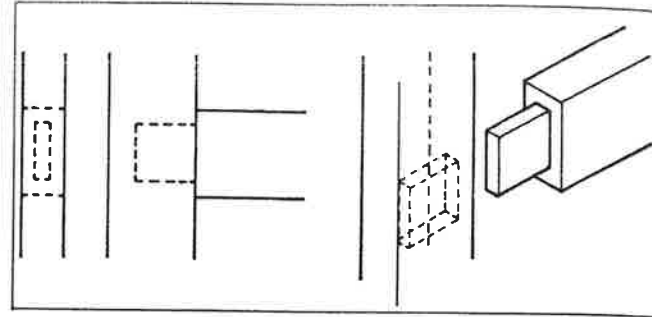


D-2 両胴付通柄接(仮) D-1を両胴付にしたタイプ。

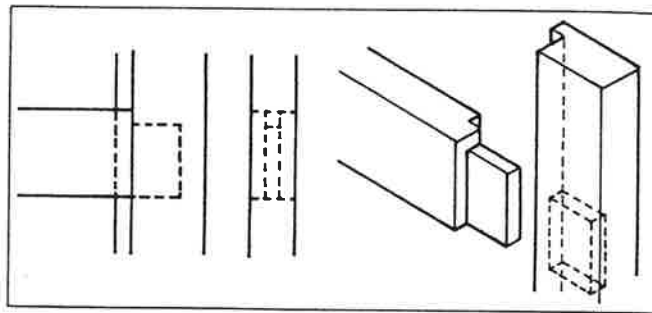
柄接（腰付柄）

SHOULDERED MORTISE AND TENON JOINT

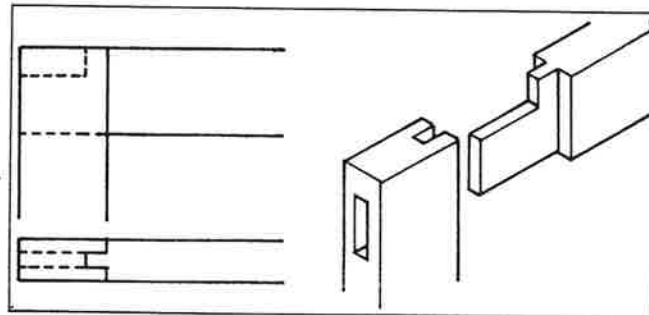
角材と角材をL形に接続する時にはたいがい三方胴付柄を使うが、時には外側の胴付部分に柄を少し残した形に接合することがある。これを腰付柄、または小根柄と呼ぶ。なお腰の形状にはいくつかの変形がある。



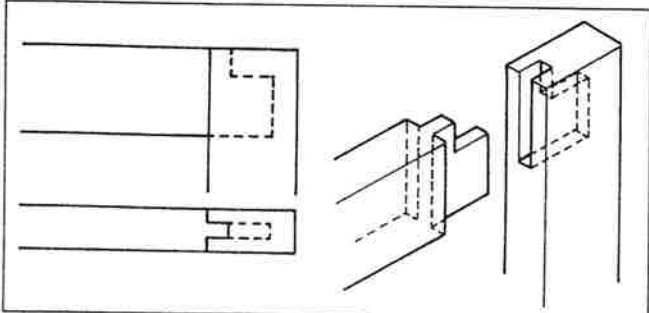
D-18 四方胴付止柄接 D-6の四方胴付通柄接の止柄タイプである。



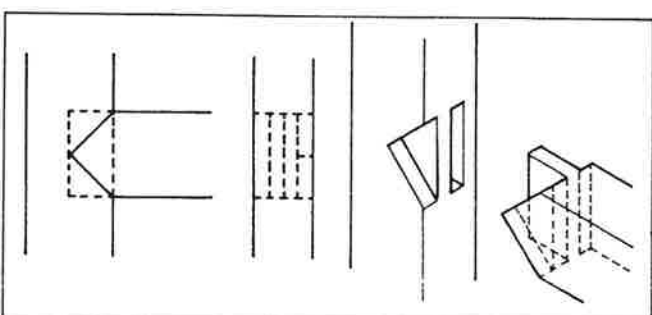
D-19 違胴付止柄接 D-7の違胴付通柄接の止柄タイプである。



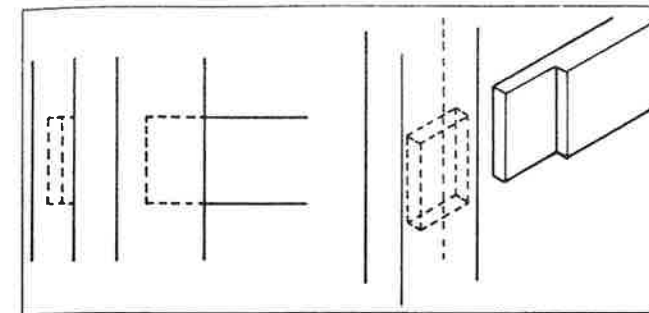
D-21 腰付通柄接(仮) 標準的な腰付柄で、L形の接合部の柄幅が小さくしかとれない場合に柄側がこがえりするのを防ぐ接合法。柄を少し残し（腰）柄穴側に入れる。框組の隅部分に使う。



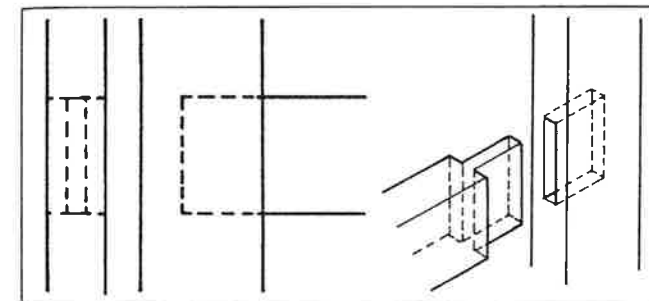
D-22 腰付止柄接 D-21の腰付通柄接の止柄タイプ。



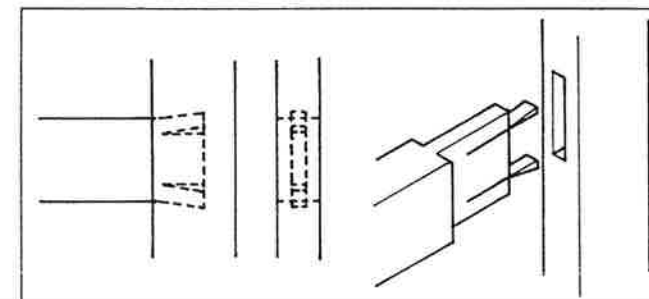
D-20 剣先留柄接(仮) 角材同士をT形に接合するときに使う接合法である。D-12、D-20を上端留柄接と呼ぶ資料も多く、D-20には剣先留の別名もあるが、明確にするため仮名称をつけた。



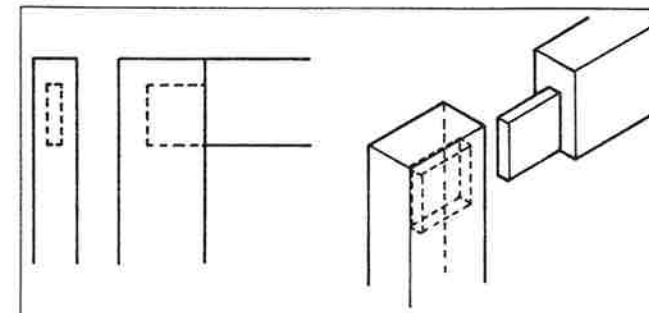
D-14 片胴付止柄接 D-1の片胴付通柄接の止柄タイプである。



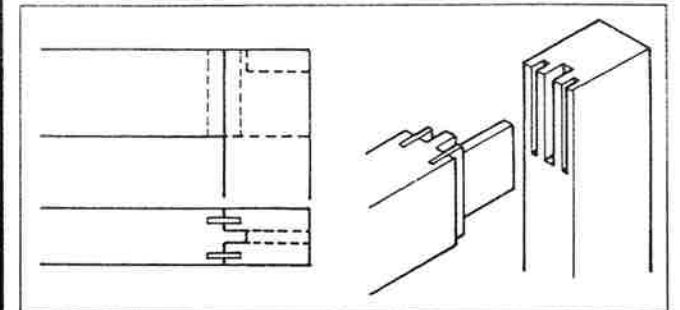
D-15 両胴付止柄接(仮) D-2の両胴付通柄接の止柄タイプ。枠組などにひろく用いる接合法。SINGLE MORTISE AND TENON JOINT



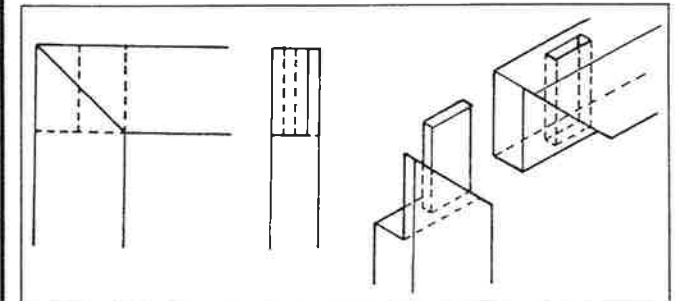
D-16 地獄柄接 D-3の狐尾楔柄接の柄が、止柄になった接合法である。FOXTAIL WEDGED JOINT



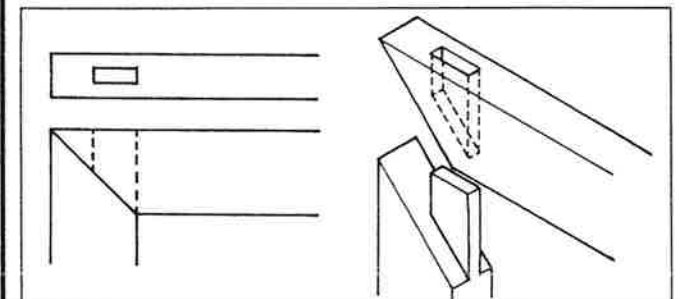
D-17 三方胴付止柄接 D-5の三方胴付通柄接の止柄タイプである。



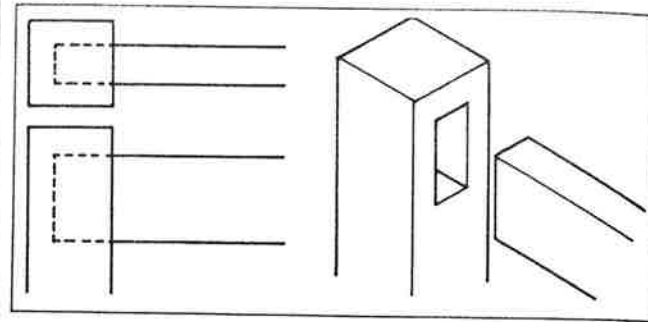
D-11 雇核^{ひいざね}胴付柄接 平柄に腰をつけ、胴付部分に雇核をつけた接合法。ねじれに対する強度が増し、大型の枠組に用いる。TONGUED SHOULDERED MORTISE AND TENON JOINT



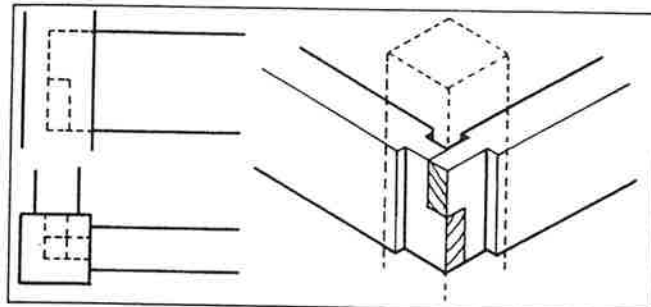
D-12 上端留形柄接 D-5の三方胴付通柄接の片側を留形にしたもので意匠の意味が強い。



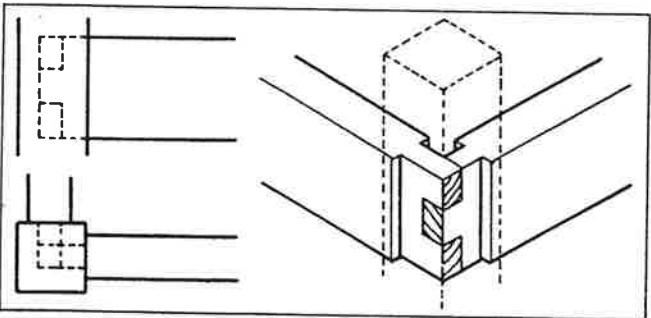
D-13 留形通柄接 D-5の三方胴付通柄接の胴付部分が留形になった形。MITRED THROUGH MORTISE AND TENON JOINT



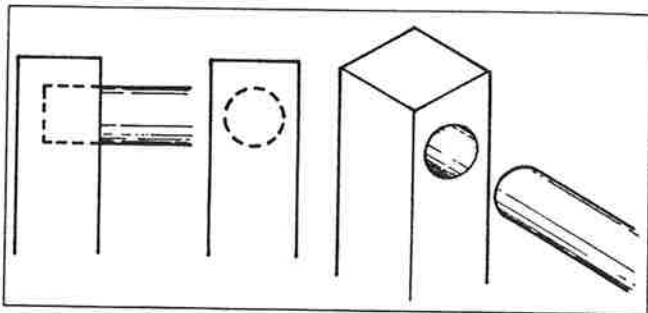
D-29 角諸柵接 この接合法の中では最も標準的な接合法で、止柵、通柵の両タイプがある。



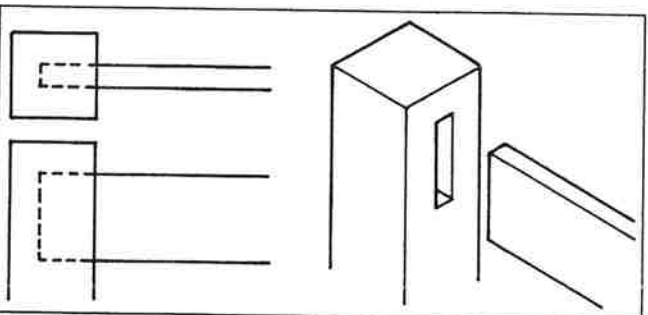
D-33 二枚組止柵接 平柵の先端を内部で二枚に組み、互いに強度を保つようにした接合法。イスの脚と座枠の接合部に広く用いる。通柵タイプもある。



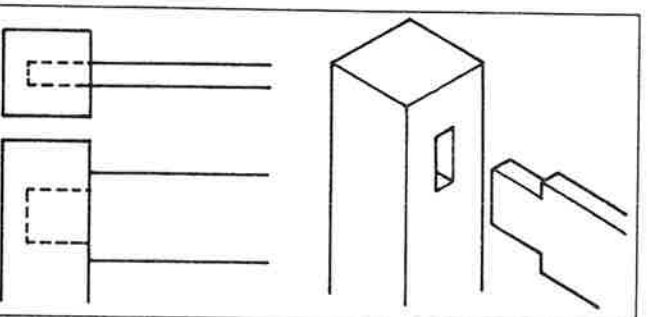
D-34 三枚組止柵接 平柵の先端を三枚に組んだ接合法である。通柵タイプもある。



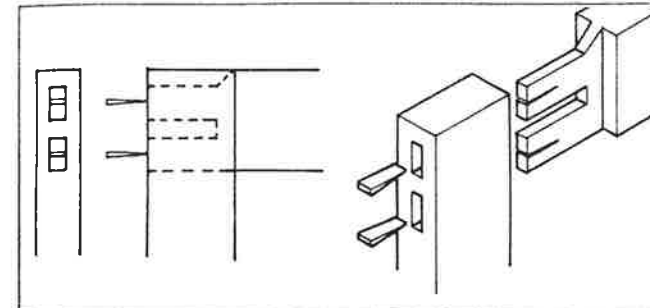
D-30 丸諸柵接 柵になるほうの部材が丸棒の形の接合法である。この方法は丸棒と丸棒との接合にも応用されている。



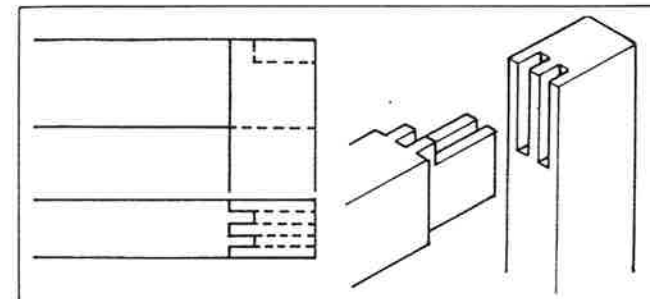
D-31 板諸柵接 柵になるほうの部材が厚みのうすい材の場合である。



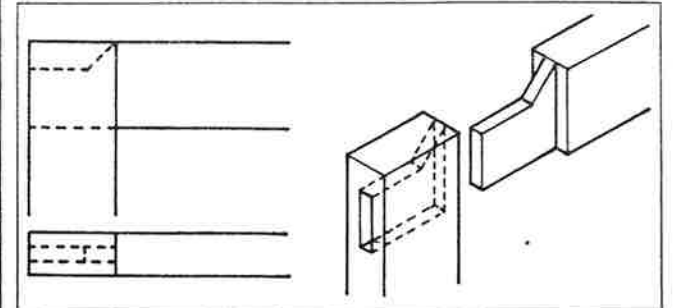
D-32 肩付諸柵接 柵になる部材の上下に肩（胴付）をつけた接合法である。



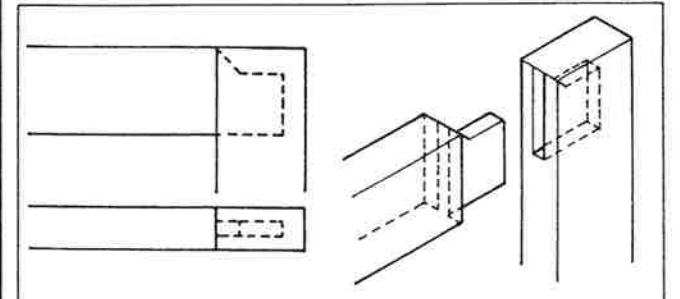
D-27 腰付二重柵接 D-26の腰付柵の腰の部分を傾斜させたもので、それに割楔を打ち込む接合法である。これだと抜けにくい。割楔を使わない方法もある。



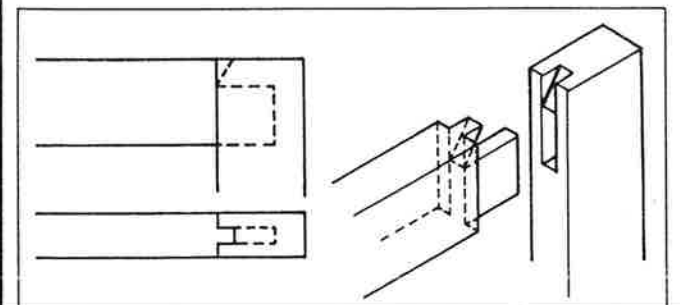
D-28 腰付二枚柵接 D-9の二枚柵接の柵に腰をつけて、隅部分の接合に適するようにした接合法である。



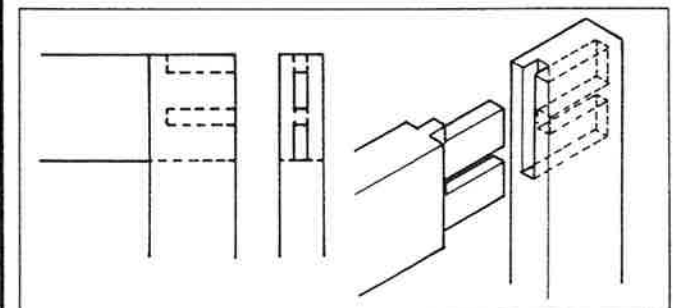
D-23 傾斜腰付通柵接(仮) D-21の腰(小根)の部分が傾斜した形で、外観はD-5の三方胴付通柵接と同じ。こがえりがでないのもより効果的な接合法。



D-24 傾斜腰付止柵接(仮) D-23の傾斜腰付通柵の止柵タイプ。腰に傾斜をつけ止柵にすると接合部が美しく仕上がる。



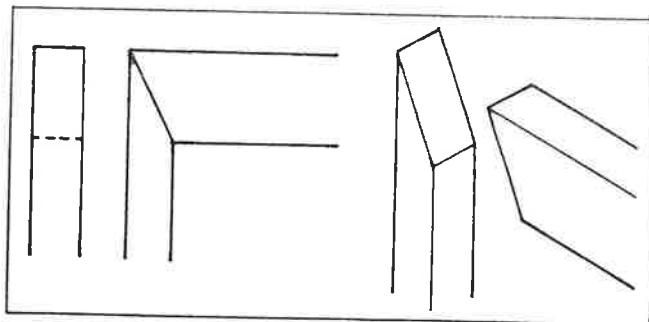
D-25 逆傾斜腰付止柵接(仮) 外国の例にみられる接合法であるが、その効用のほどは不明である。



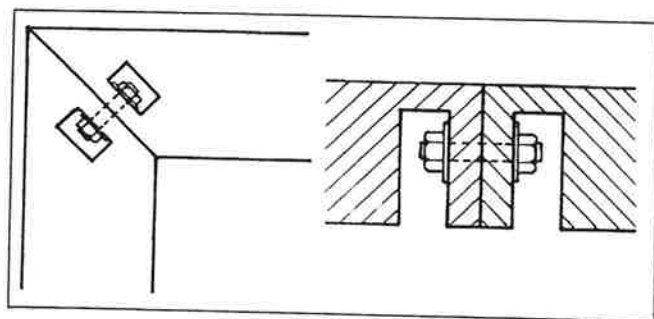
D-26 腰付二重柵接 D-8の二重柵接の柵に腰をつけて、框組の隅部分に用いるようにした接合法である。

諸柵接 (仮)

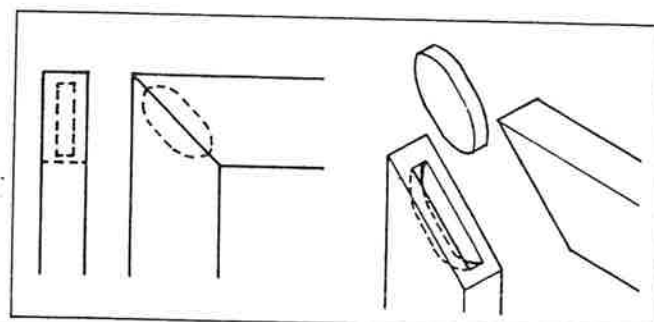
角材(丸材)と角材(丸材)との接合に、一方の材(小さい部材)の断面をそのまま柵にして接合する方法がある。総称する名称がないので、仮に諸柵接と名づけて、ここにあげておく。従って、以下の名称はすべて仮名称である。



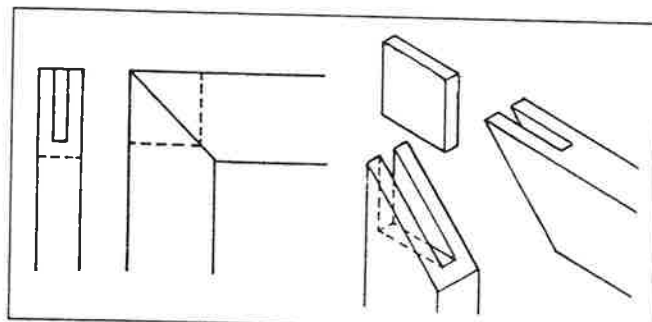
E-11 振留接 E-10と同じく、材の大きさが異なるときに用いられる留接の方法。完全な留(45度)でなく、材に合わせた角度に切削して、直角に接合する。



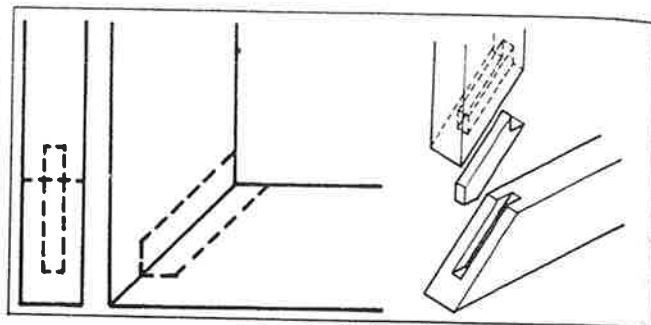
E-12 ボルト締留接 平留接を裏側からボルトで緊結する接合法で、比較的大きな材のとき使う。板材同士でもこの方法を使う。BOLTED MITRE JOINT



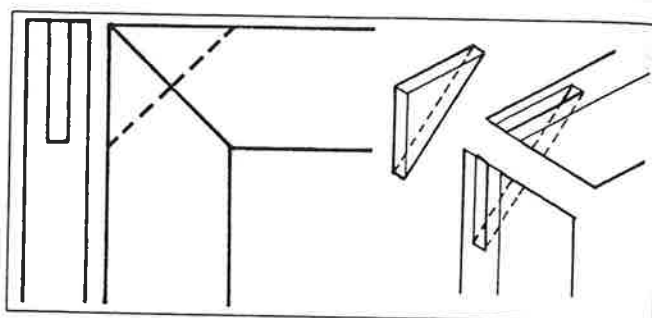
E-13 雇核入留接 E-7の変形で雇核をみえなくした接合法。雇核の形が長円形である。これは溝をつけるカッターの形になったためである。



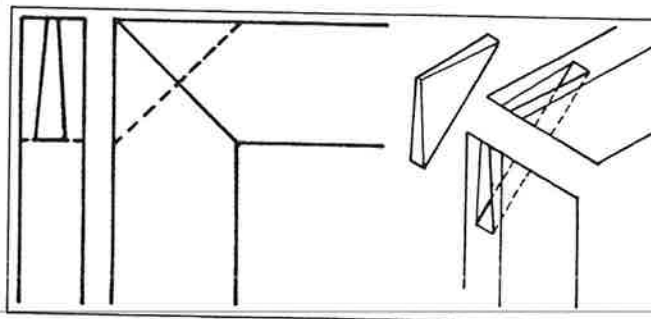
E-14 雇核入留接 E-8の変形といえよう。さし込む薄板が正方形になっている接合法である。外観はE-8と同じである。



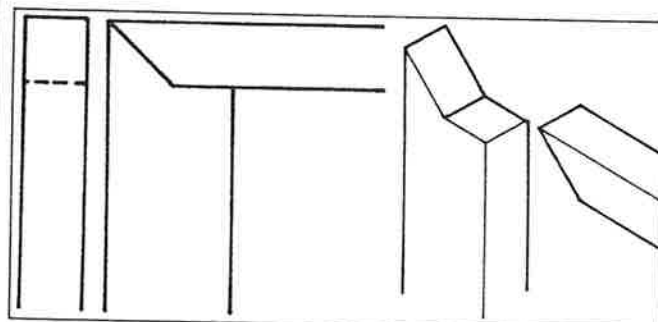
E-7 雇核入留接 E-6の接合法の変形である。雇核を内部でとめて、外側から見えなくした接合法である。



E-8 挽込留接 平留接の外側から鋸目を入れ、薄板をさし込んで接着補強する接合法。薄板楔留接ともいう。VENEER KEYED MITRE JOINT



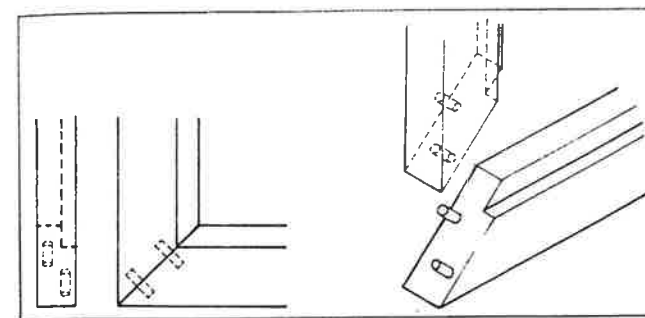
E-9 蟻形千切留接 平留接の外側に蟻形千切をさしこみ接着する接合法。紫檀などの千切を使えば意匠的になる。DOVETAIL KEYED MITRE JOINT



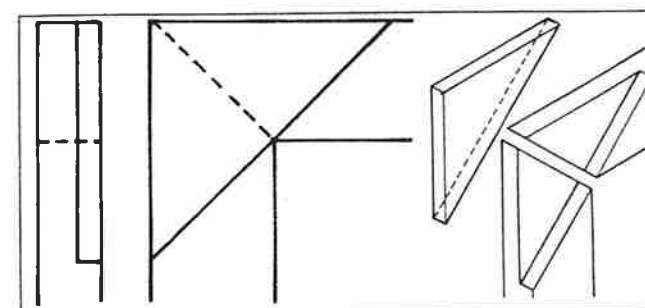
E-10 半留接 接合する材の大きさが、互いに異なるときに用いられる留接方法。小さい材を留形に切削し、大きい材は肩をつけた形に切削して接合する。

留接 (MITRE JOINT)

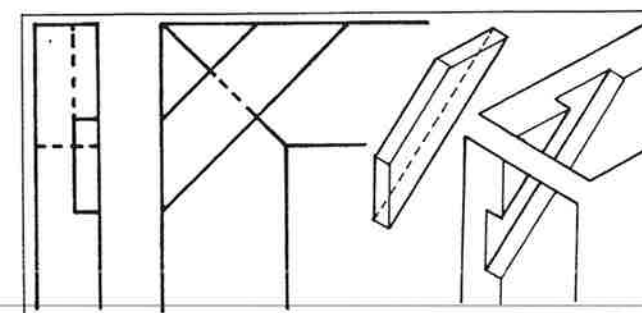
枠組や箱組を接合するとき、その隅部を留(45度)に組合せて木口を外側に見せない接合法である。外観は比較的よいが、強度が弱いので、各種の補強工作需要である。補強の工作も外観のデザインと関連して、いろいろな方法が用いられている。



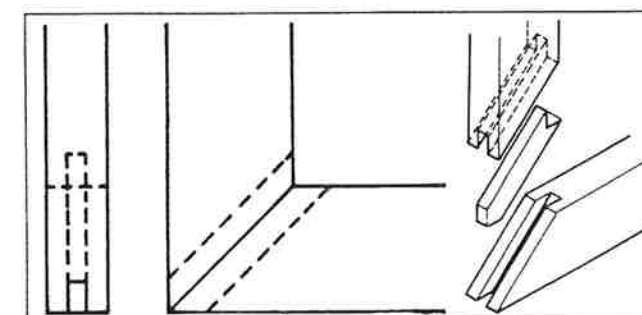
E-3 太柄差留接 平留接の接合部に太柄を用いたもので、強度が大きくなる接合法。DOWELLED MITRE JOINT



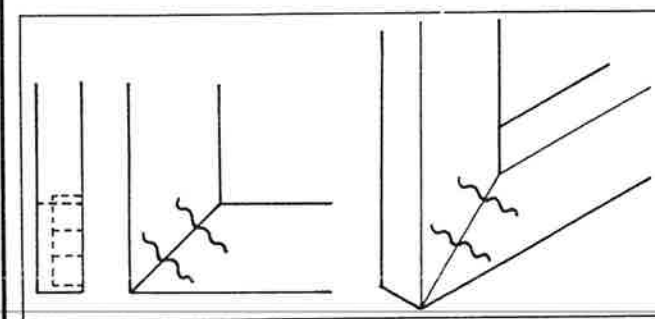
E-4 筋違入留接 平留接の裏側を三角形に欠きとり、三角形の板を接着する接合法で、木ネジ止を併用することが多い。BRACED MITRE JOINT



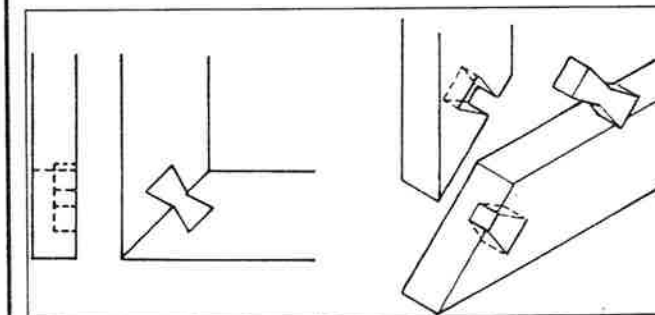
E-5 筋違入留接 E-4の接合法の変形である。隅部分にみぞをつけ、そこに筋違いを入れたものである。



E-6 雇核入留接 平留接の接合部分に雇核を入れて、補強と目違いを防ぐ接合法である。TONGUED MITRE JOINT



E-1 平留接 角(框)材の端部を45度に切削し、接着する接合法である。補強のために波釘を用いる。PLAIN MITRE JOINT



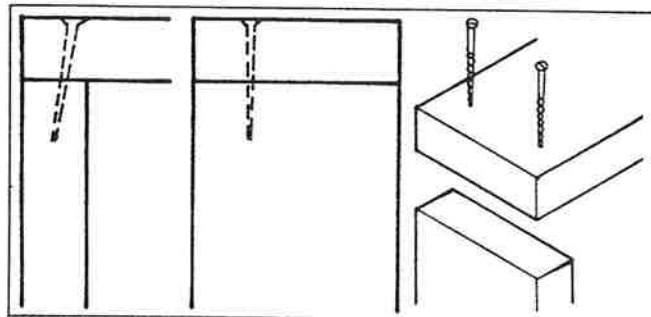
E-2 平留接 E-1と同じ接合法で、補強に千切(つづみともいう)を用いたもので、千切を外観のデザインとしてそのまま使うこともある。

板材と板材の接合法 (その2)

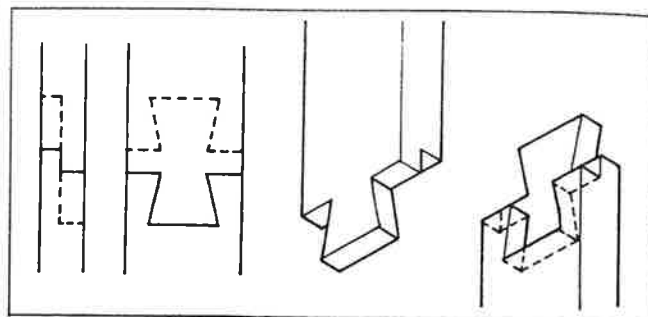
板材をL形、T形に組合せて、箱組や枠組をつくる場合の接合法は、簡単なものから複雑なものまでその種類が多い。強度、外観など使用箇所の条件を考えて選択すべきである。

打付接 (BUTT JOINT)

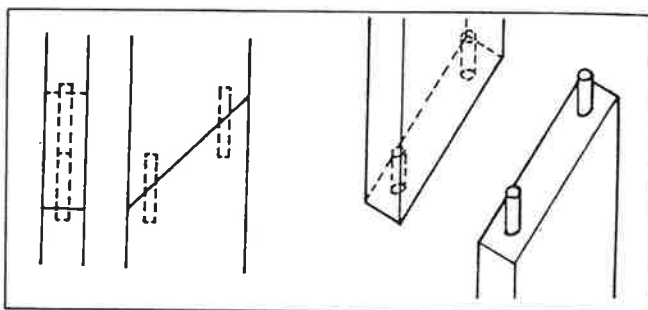
板材を互いに突き合わせ、釘や木ネジあるいは接着剤を併用して接合する方法である。この接合法は強度が比較的弱く、外観も留接や組接のように美的でない。



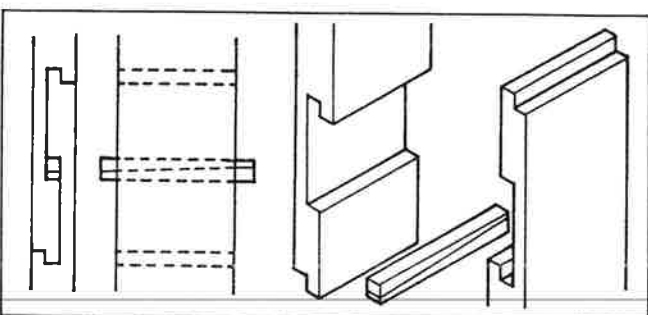
G-1 隅打付接 2枚の板の両端を直角に釘または木ネジで接合する最も簡単な方法で、外観は劣る。CORNER BUTT JOINT (WITH NAILS OR SCREWS)



F-3 二枚蟻突合接 建築の腰掛蟻継を二重に組合せた接合法。接着面が多く蟻形が二重だから、引張力に強い。DOUBLE DOVETAIL BUTT JOINT



F-4 傾斜太柄突合接(仮) 傾斜突合接に太柄を併用した接合法である。接着力がまし、ねじれにも強くなる。DOWELLED BUTT JOINT

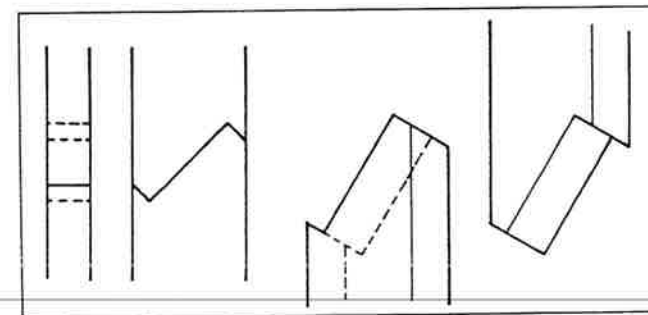


F-5 楔突合接 楔を打ちこみ締付接合する方法で、接着剤を併用すれば、引張り、ねじれ、曲げに強い。建築の金輪継に似ている。TENSION SCARF JOINT

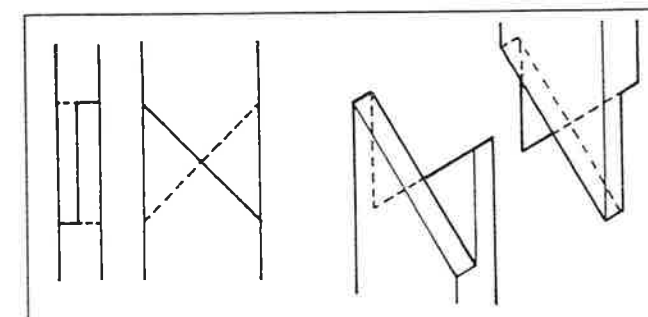
木口と木口の接合法 (その1)

板材でも角材でも、直角に切断した木口と木口を接合することは、ほとんどない。強度が弱いからである。やむをえず接合する場合には、欠点を補う接合法を採用しなくてはならない。そのための方法が以下に示すものであるが、十分な強度が得られるものはないといえよう。

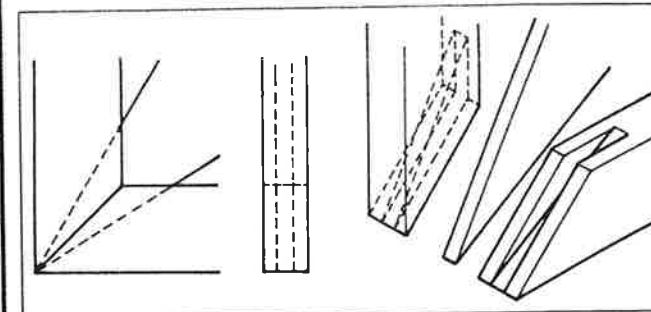
なお英名でBUTT JOINTと呼ぶものは、板材、角材ともに材同士を直接突き合せて接合する方法の総称で、接合部の仕口はごく簡単なものが多い。



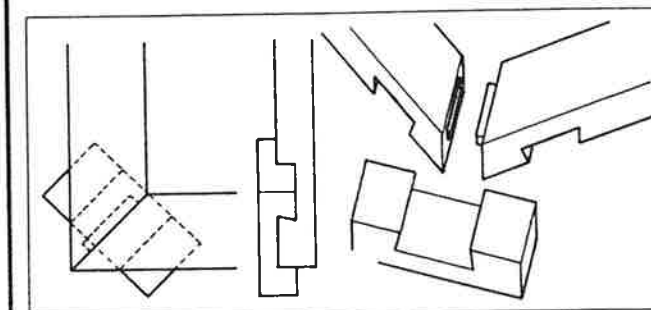
F-1 Z形突合接 直角に切削して接合する芋接より、接着面(接合力)が増すように、斜めのZ形に切削した接合法である。ZIGZAG BUTT JOINT



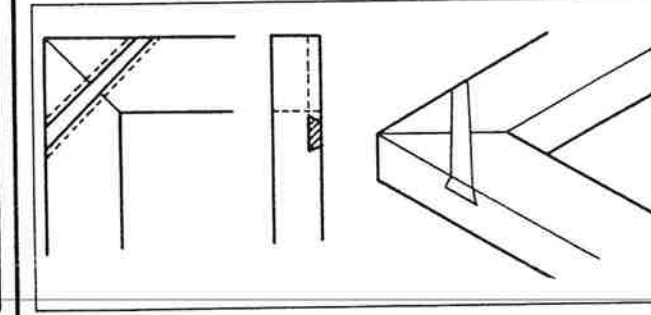
F-2 交叉傾斜突合接(仮) 木口面だけでなく、板目面の接着力も加わる接合法で、より強力になる。わが国の建築の継手、いすか継、宮島継に相似する。FORK BUTT JOINT



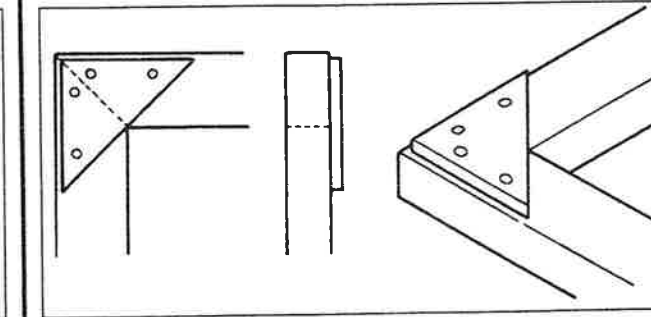
E-15 隠核入留接 E-7の変形の接合法とみることができる。かんざし接の別名がある。



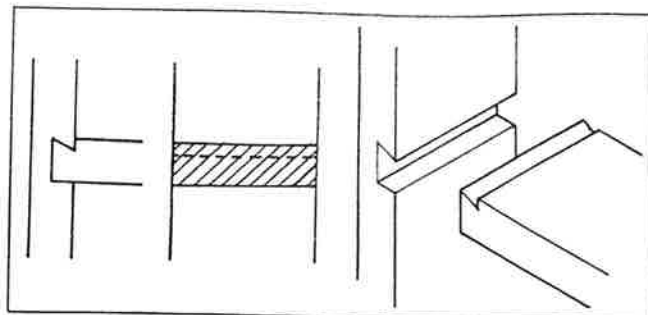
E-16 隠み蟻という接合法で、本核接と吸付棧接の原理とを組合せて留接にした接合法である。実例をみていないのでその効用は不明。



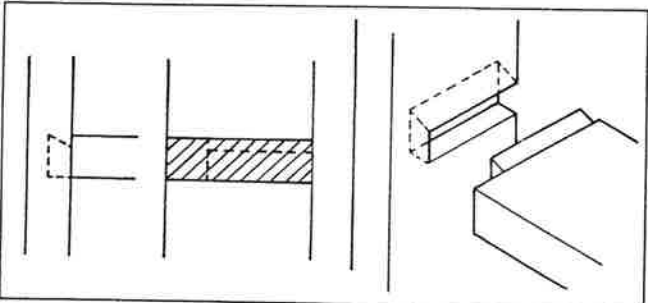
E-17 蟻楔入留接(仮) E-5の筋違入留接の筋違を蟻楔にして吸付棧の効果をもたせた接合法である。



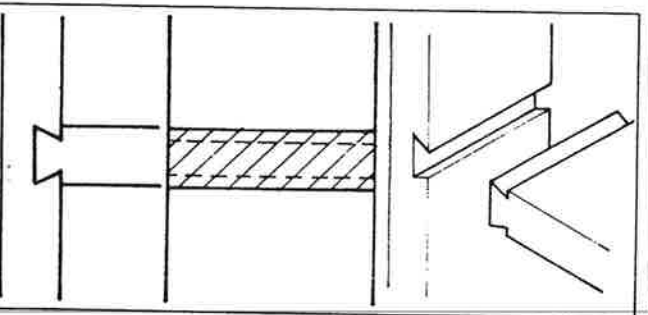
E-18 筋違入留接 E-4の筋違入留接を簡略にした接合法である。筋違を裏側に貼りつけ木ネジ止する。



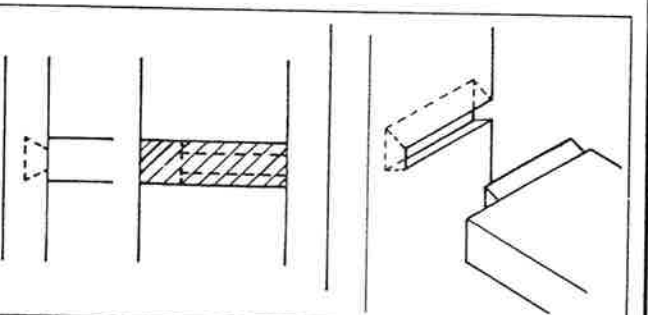
G-14 片蟻形追入接(仮) 嵌込む板の上側が片蟻形で板の反りを防ぐ。蟻形は上向き。逆は荷重によっては抜ける。COMMON HOUSED DOVETAIL JOINT



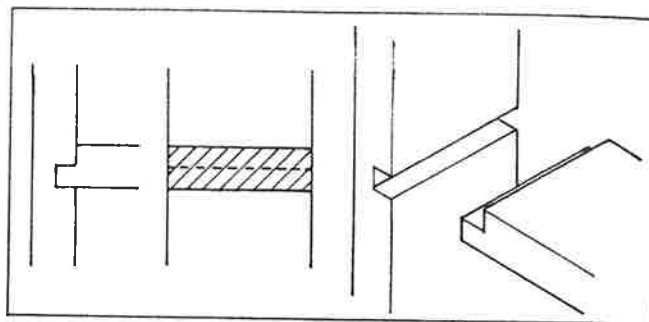
G-15 包片蟻形追入接(肩付蟻形追入接)(仮) G-14の前面の蟻形を隠す接合法。肩付蟻形追入接ともいう。SHOULDERED DOVETAIL HOUSING JOINT



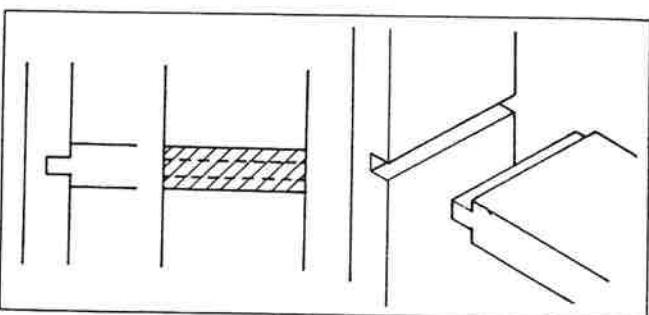
G-16 蟻形追入接(肩付蟻形追入接) 両蟻形で接合する。反りの防止も強度もG-14より強い。COMMON HOUSED DOVETAIL JOINT



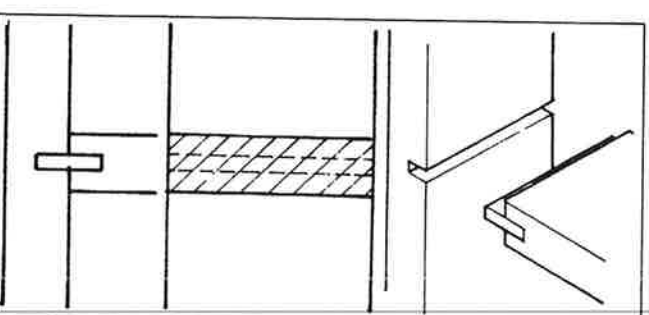
G-17 包蟻形追入接 G-16の前面に蟻形をみせない接合法である。SHOULDERED DOVETAIL HOUSING JOINT



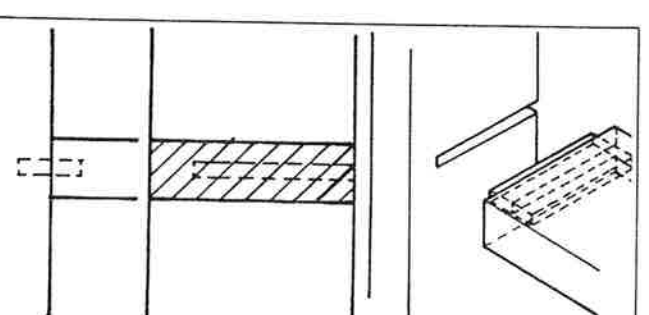
G-10 片肩付追入接 G-4と同じ接合法であるが、T形に接合するときこの名称が使われている。



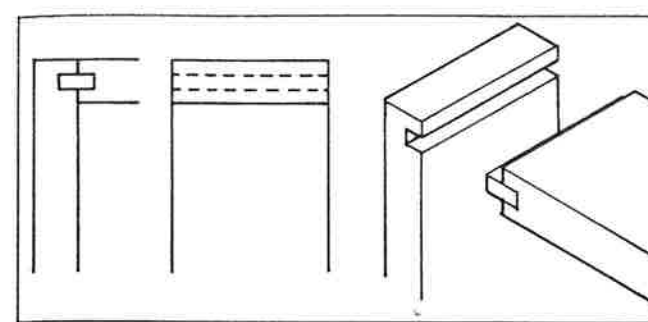
G-11 両肩付追入接(仮) 一方の板の側面に溝をつけ、他方の板の両側に肩付をつけた接合法。G-10より工作に時間をとるが、強度は優劣つけがたい。



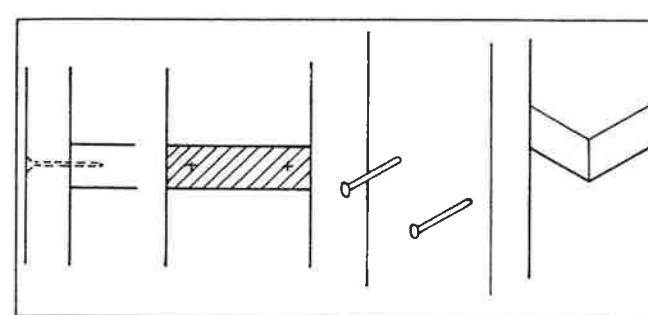
G-12 雇核接 G-6と同じ接合法であるが、これはT形に接合した状態の場合である。THROUGH FETHER JOINT



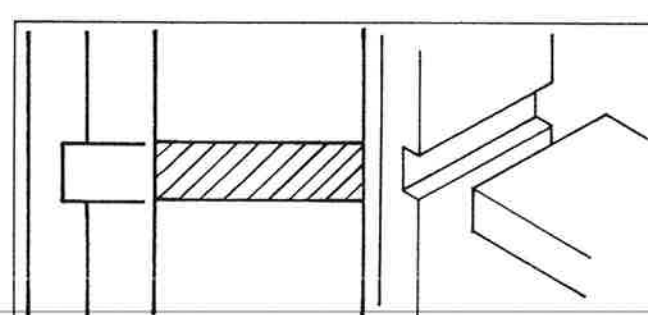
G-13 包雇核接(仮) G-12の雇核を前面にみせない接合法である。雇核がみえないので外観が美しくなる。STOPPED FETHER JOINT



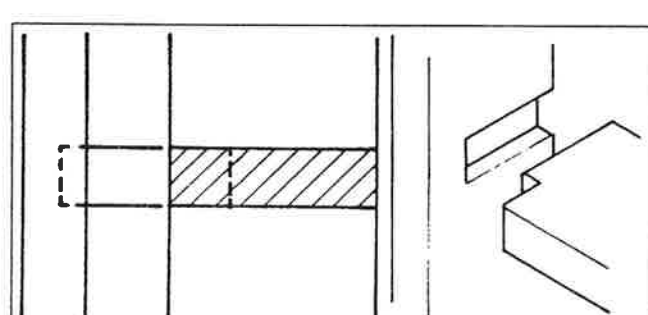
G-6 雇核接 一方の板は側面、他方は木口に溝をつけ雇核を入れた接合法。雇核の木理を嵌込方向に平行にしないと接合強度が弱くなる。



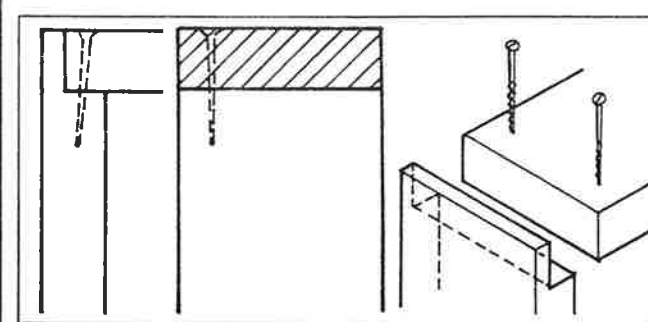
G-7 平打付接 G-1と同じ接合法であるが、T形に接合するとき、この名称が使われている。PLAIN BUTT JOINT



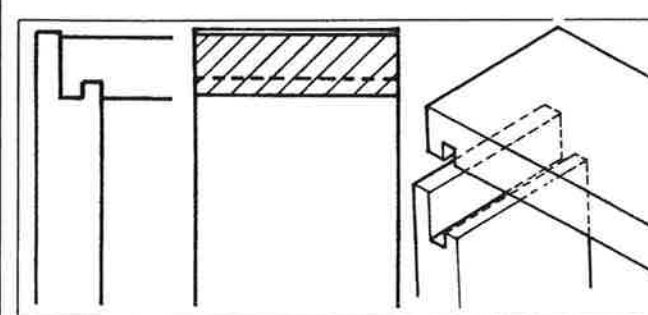
G-8 追入接 一方の板の側面に他方の板厚と同じ溝をつけ、他方の板を嵌込む接合法。釘、木ネジを併用する。DADO JOINT (HOUSED BUTT JOINT)



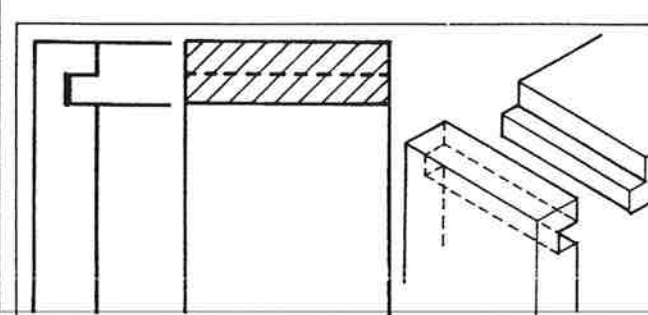
G-9 包追入接(仮) G-8の変形で溝を止めた形。外観が美しい。STOPPED DADO JOINT 「木工便覧」はG-4、G-8を嵌込打付接、G-3、G-9を包嵌込打接と呼ぶが混乱するので仮名称をつけた。



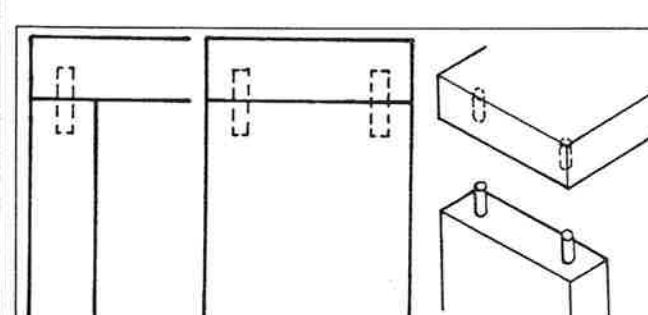
G-2 包打付接 G-1の一方の板の木口を、他の側面に合せて欠込んで包む接合法。抽斗の前板と側板の接合によく使う。CLAP BUTT JOINT



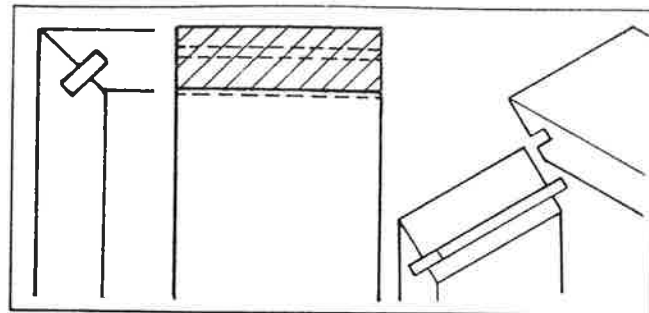
G-3 包嵌込打付接 G-2の変形。内側に嵌合する部分をつける。割れやすい欠点がある。抽斗の組立によく使う接合法。MILLED CORNER JOINT



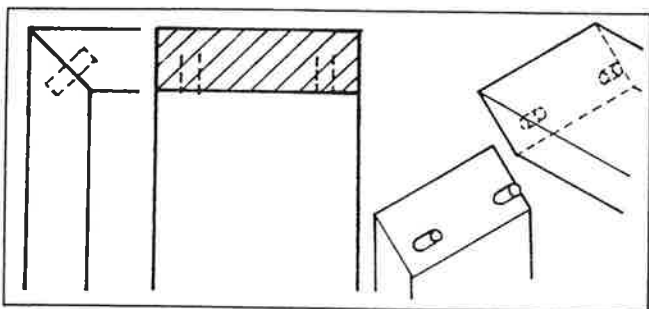
G-4 片肩付追入接(片肩付核接、肩付追入接) 一方の板の側面に溝をつけ、他方の板に片肩付をつけて接合する方法。割れ易い。



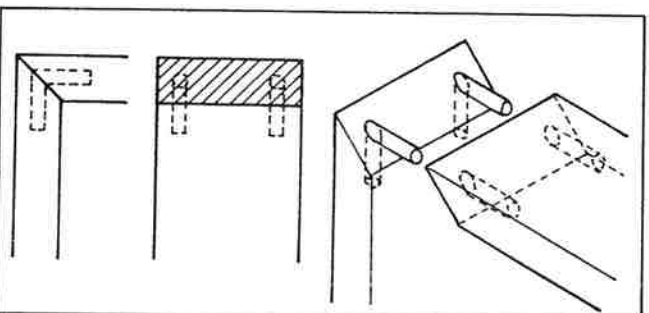
G-5 太柄接 G-1の釘や木ネジの代りに太柄を使った接合法。この接合法は工作の精度が悪いと、目違いや接合不良になるので、注意が必要。



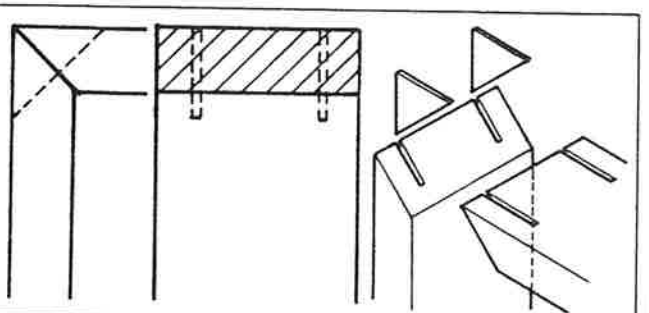
H-3 雇核入留接 平留の接合面に直角に雇核を入れた接合法である。角材の場合は雇核を入れる方向が変る。TONGUED MITRE JOINT



H-4 太柄差留接(留形太柄接) 平留の接合面に直角に太柄を入れた接合法である。板材の幅によって太柄の数を変える。DOWELLED MITRE JOINT



H-5 L形太柄差留接(仮) L形の太柄を使った接合法で、この太柄は成形合板をL形に彫りだしたものを使う。一般的ではないが、強度はH-4より強い。

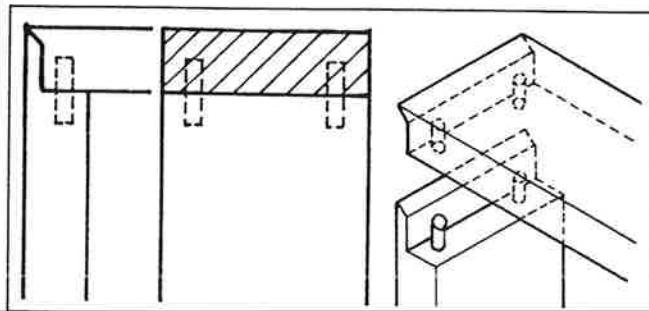


H-6 挽込留接(薄板楔留接、千切留接) 平留接に鋸目(角度をつけても可)を入れたり、薄板(木材、金属も可)を差込み接着補強する。E-8と同じ接合法。SPLINED MITRE JOINT

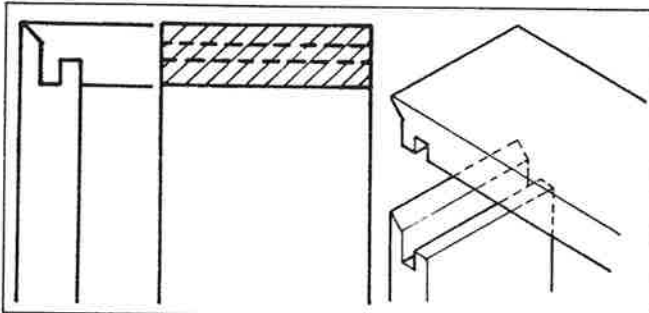
留接 (MITRE JOINT)

板材で箱組をつくる場合、木口を外側に見せない接合法(留接)を使うことが多い。板材でも角材でも、留接には基本的に共通する部分が多く、従って同じ名称のものが多い。

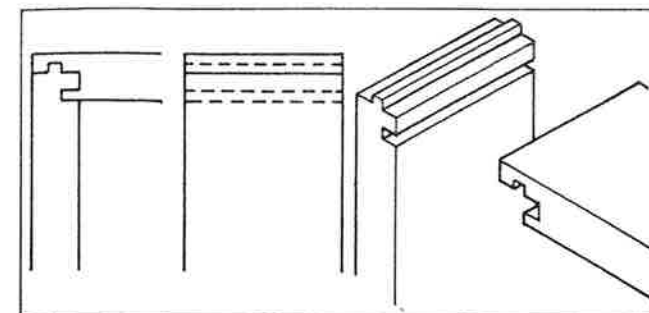
留接の中には、打付接に含まれそうな接合法もあるが、私は分類上この項に入れておいた。



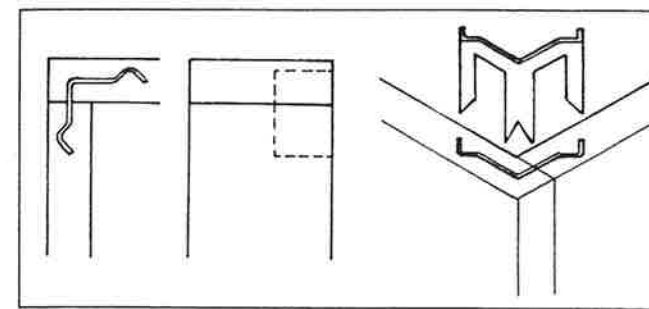
H-1 相欠留形太柄接 G-2 包打付接の外隅を留形にして、太柄を併用した接合法。MITRE AND RABBET WITH DOWEL JOINT



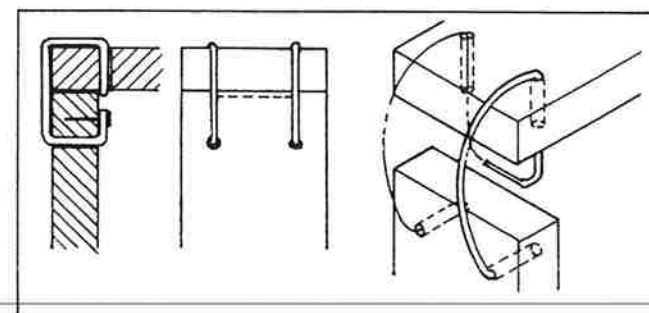
H-2 核相欠留接 G-3の包嵌込打付接の外隅を留形にした接合法。高級な工作に使う。美谷缺留、襟輪付太留ともいう。LOCK MITRE JOINT



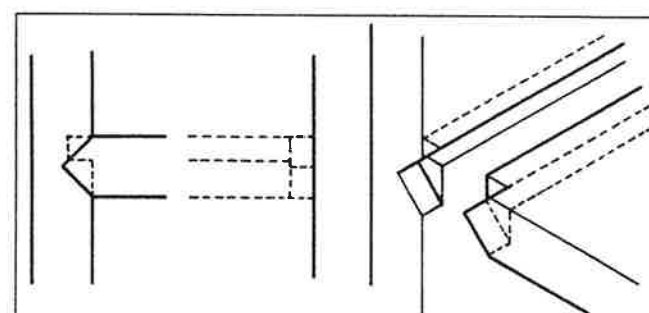
G-22 G-3の包嵌込打付接をさらに複雑にした接合法である。組立は材の幅方向から嵌込む。複雑な加工の割には効果がないように思える。



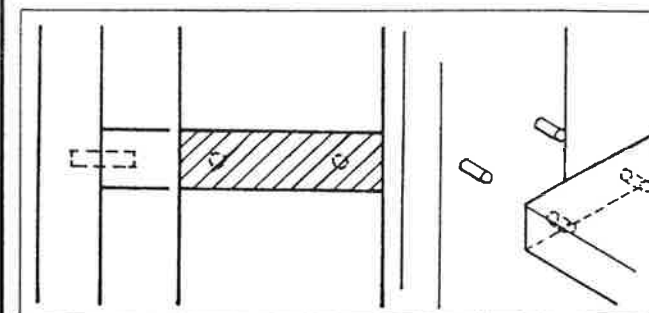
G-23 G-19の隅打付接の波釘の代りに特殊な釘を使った接合法である。この釘をCHEVRONと呼んでいる。



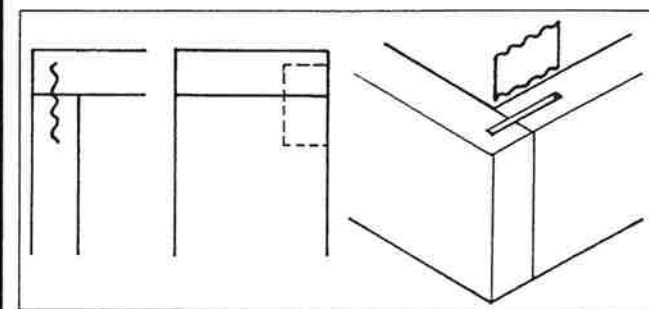
G-24 板材に孔をあけ紐で結合する接合法である。



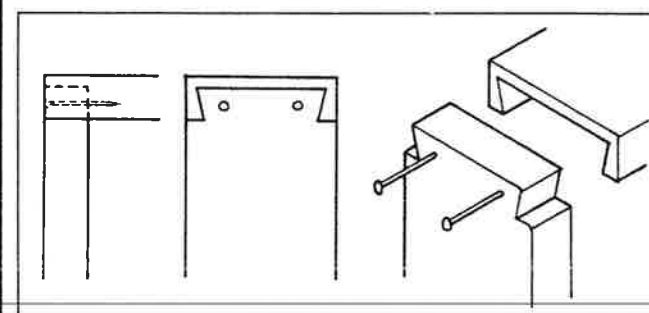
G-25 剣先留追入接(仮) G-10の片胴付追入接で、上端を剣先留にして意匠的な性格を強くした接合法である。



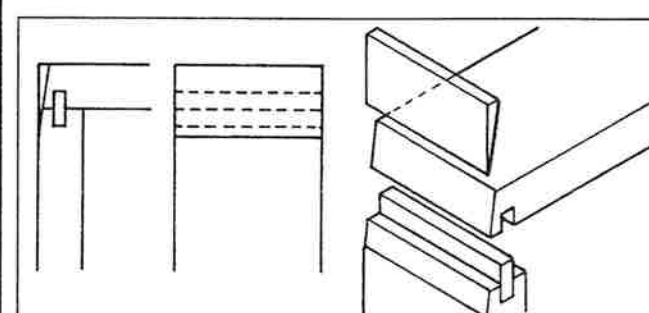
G-18 太柄接 G-5と同じ接合法で、T形に接合した状態である。太柄に荷重がかかるので、工作には精度が要求される。



G-19 隅打付接 G-1と同じ接合法で、板の木端側から波釘を使って接合する。CORNER BUTT JOINT WITH CORRUGATED FASTENERS



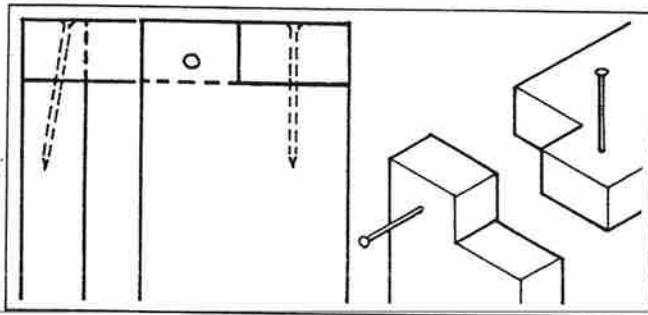
G-20 蟻形打付接(仮) G-2の包打付接で打付側の板材を蟻にし、他の材はこれを包んで打付ける接合法である。強度も多少強く、外観もよくなる。



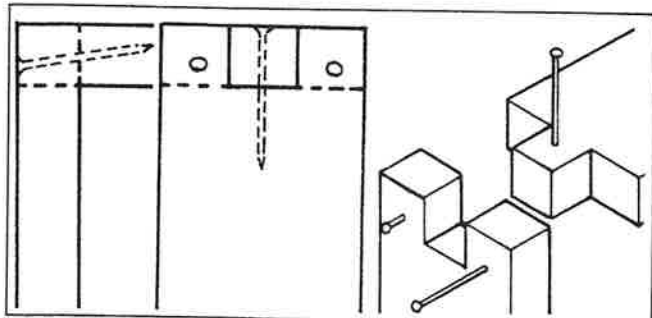
G-21 G-6の雇核接で木口の見える側を斜めに切削し、そこに木片を接着したもので、目的はC-14、C-15と同じ。他の接合法にも応用できる。

組接 (FINGER JOINT)

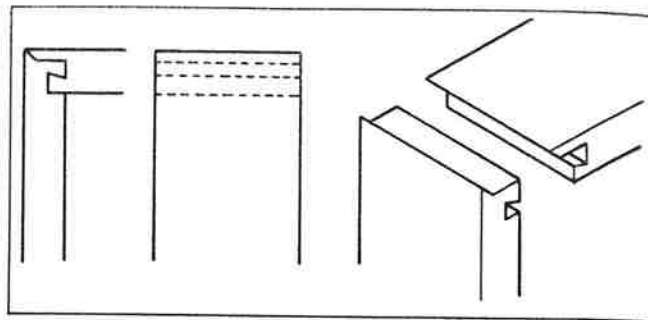
板材で箱組をつくるときによく使う接合法で、打付接より強度が強く、外観が美しく見えるものが多い。接合法は簡単なものから、かなり高度なものまで多種多様である。組接用の専用加工機械の発達で新しい形の組接や、椅子類など従来あまり使用されなかった分野まで使われるようになってきている。



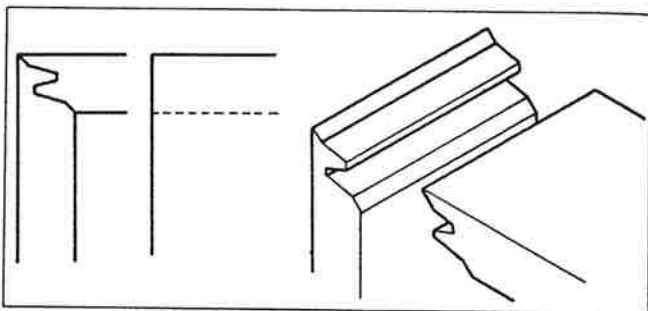
1-1 二枚組接 組接では最も簡単なもの。板の木口端を幅の $\frac{1}{2}$ ずつ板厚だけ欠取り直角に組合せる。B-1と原理は同じ。TWO FINGER JOINT



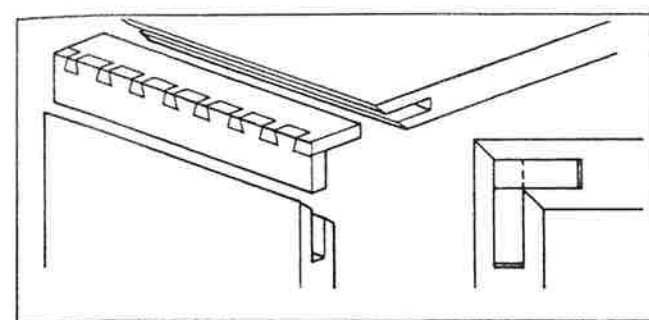
1-2 三枚組接 板幅を三等分し、一方は両側、他方は中央を板厚だけ欠取り雌木、雄木をつくり組合せた接合法である。釘等を併用することもある。C-1と原理は同じである。THREE FINGER JOINT



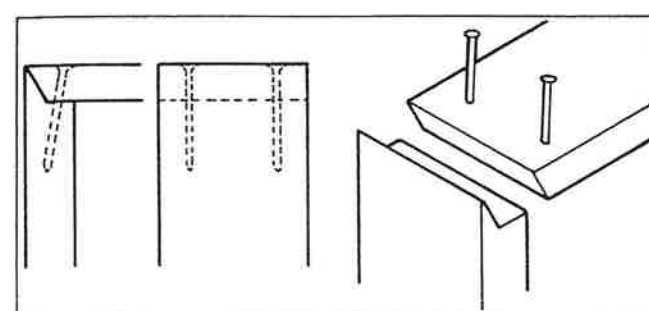
H-15 片蟻形核相欠留接(仮) H-2の核相欠留接の変形で、内側の嵌合部を片蟻にした接合法である。



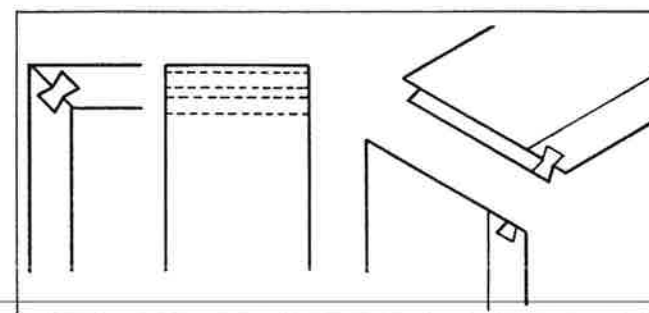
H-16 留形相互接(仮) 相互接の手法を留接に応用した接合法である。



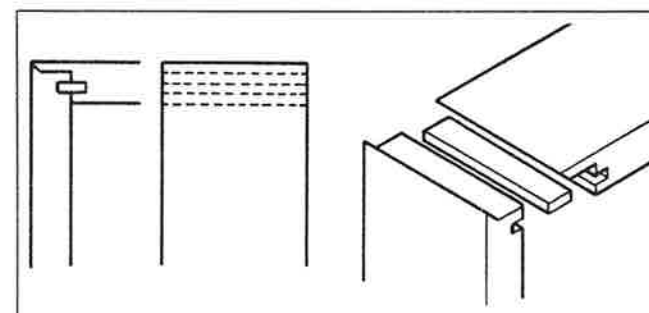
H-11 H-10と同じ接合法。L形の雇核が蟻組接になっているだけの違いである。



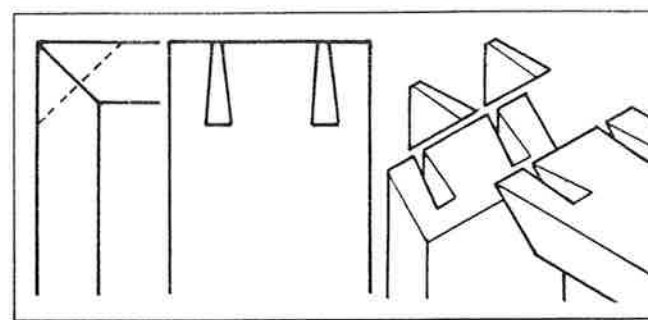
H-12 半留接 厚みの違う板材同士の留接に使われる接合法である。この接合法では釘を併用する。



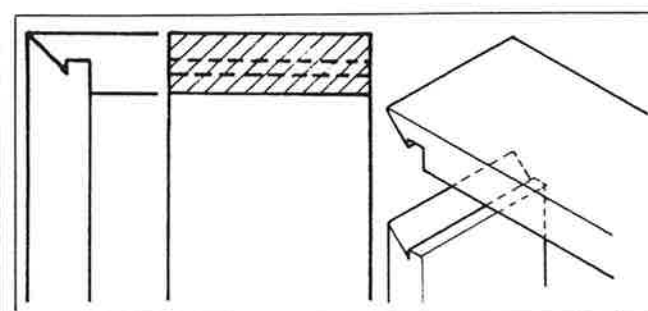
H-13 蟻形雇核留接(仮) H-3の雇核入留接の雇核を蟻形にした接合法である。



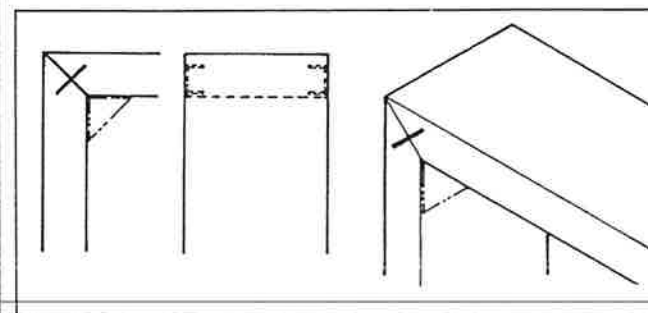
H-14 相欠留形雇核接(仮) H-1の相欠留形太柄接の接合法を、太柄を使わずにそのかわりに雇核を併用したものである。



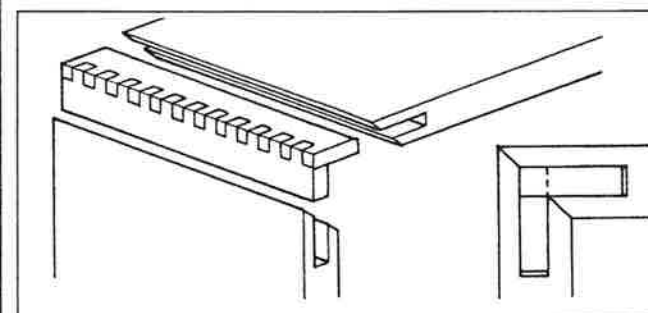
H-7 蟻形千切留接 平留接の外側に蟻形千切をさし込み接着する。E-9と同じ接合法。DOVETAIL KEYED MITRE JOINT



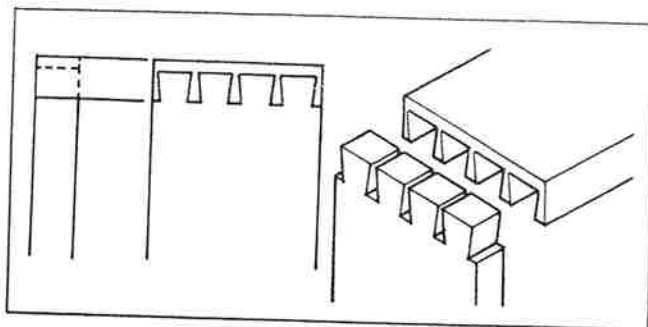
H-8 留形嵌込接 H-2の核相欠留接を簡略にした接合法であるが、あまり有効でないように見える。



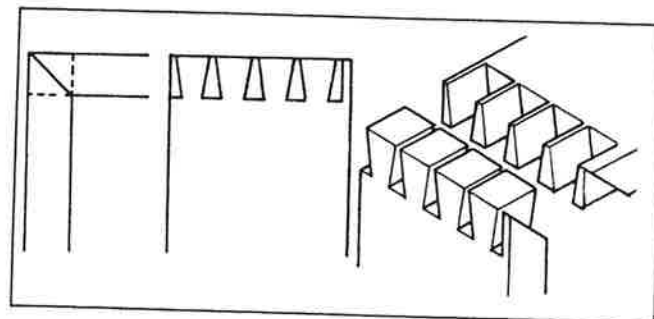
H-9 平留接 もっとも簡単な留接。接着剤と隅木を併用する方法。Vカット工法(フォールディング工法)の発達でよく使われる。PLAIN MITRE JOINT



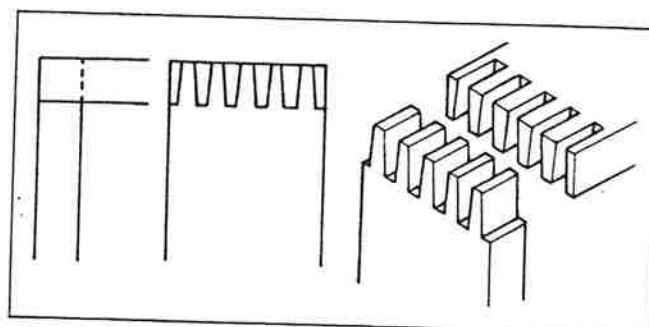
H-10 刻接でL形に接合された雇核を入れた留接である。H-3の雇核入留接より強度はあるが、加工の複雑さに強度が比例するかどうかが問題。



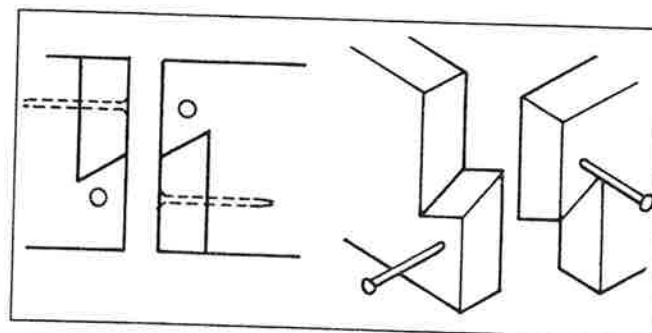
I-15 包天秤差接(仮) I-14の天秤差接の木口を包んだ形の接合法で、基本的にはI-7と同じである。



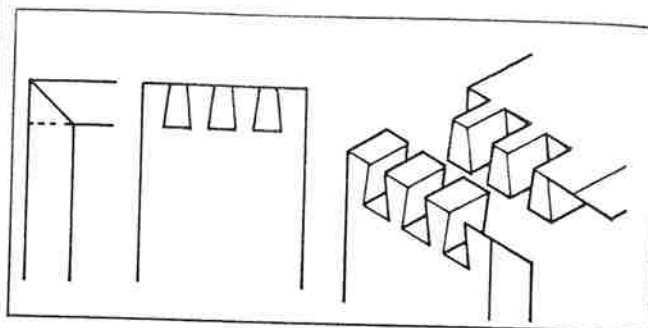
I-16 上端留天秤差接(仮) I-14の天秤差接の上端(片側)を留にした接合法である。



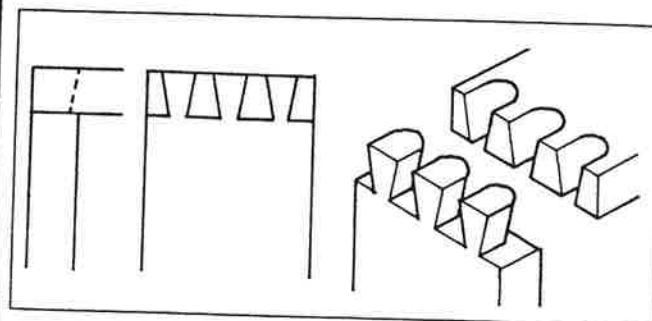
I-17 逆蟻組接(仮) 組接のなかでは非常に特殊で、蟻組接を反対に組合せた形。抜けやすく、必ず接着剤を併用する。形はともかく、強度は接着力のみに依存する接合法。



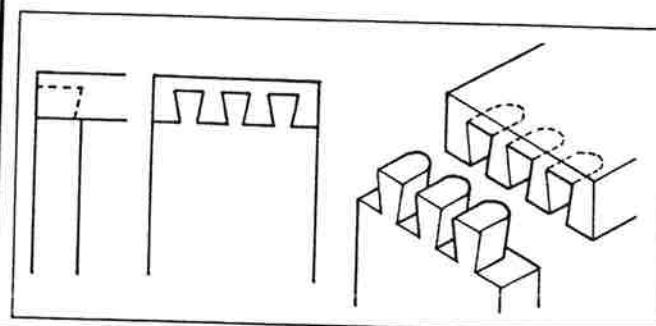
I-18 傾斜二枚組接(仮) 二枚組接の変形で、両方の組手に傾斜をつけ外側にはずれにくくした接合法である。I-5斜組接と同様に斜がつくほうが正しい。



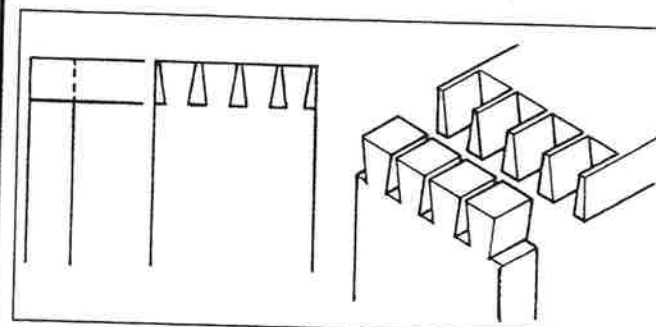
I-11 上端留形蟻組接(仮) I-6の蟻組接の上端(片側)を留形にした接合法である。両側を留形にすることも可能である。



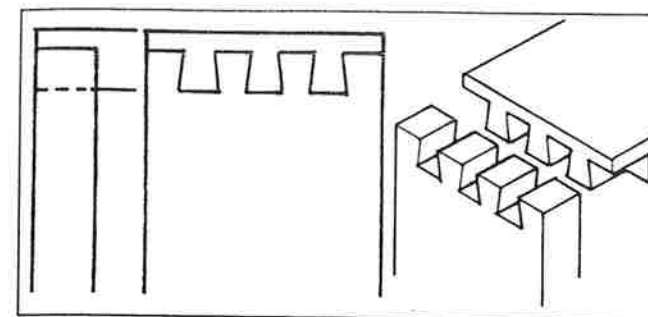
I-12 鳩尾組接(仮) 基本はI-6の蟻組接と同じだが、専用加工機械(DOVETAIL MACHINE)を使う。THROUGH DOVETAIL JOINT



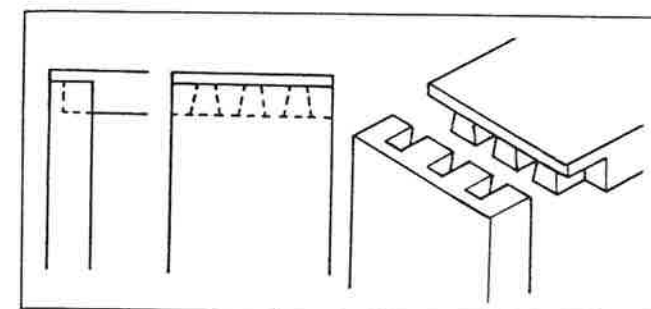
I-13 包鳩尾組接(仮) I-7の包蟻組接をI-12と同じく専用加工機械で加工した接合法である。LAPPED DOVETAIL JOINT



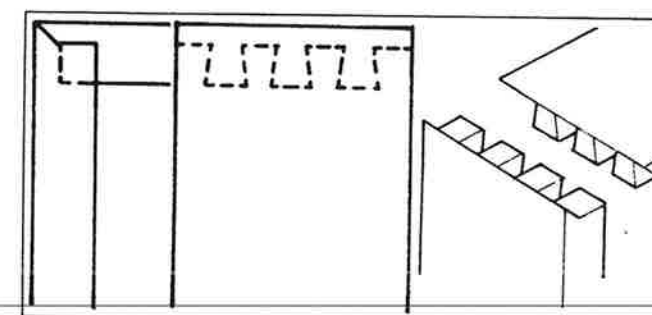
I-14 天秤差接(仮) I-6の蟻組接の差込む側の蟻を極端に薄くした接合法で、意匠を強く表現したもの。



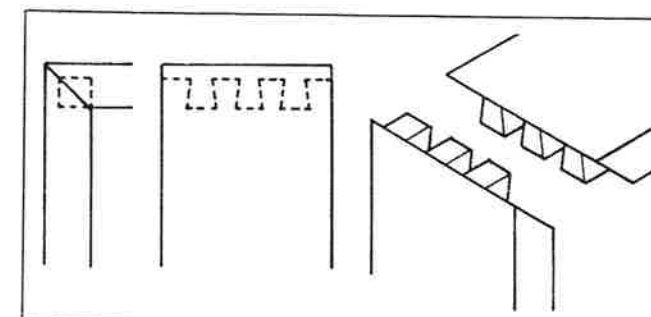
I-7 包蟻組接 I-6の組手を短かくして、木口を包んだ接合法である。抽斗の前板と側板の接合によく使われる。LAPPED DOVETAIL JOINT



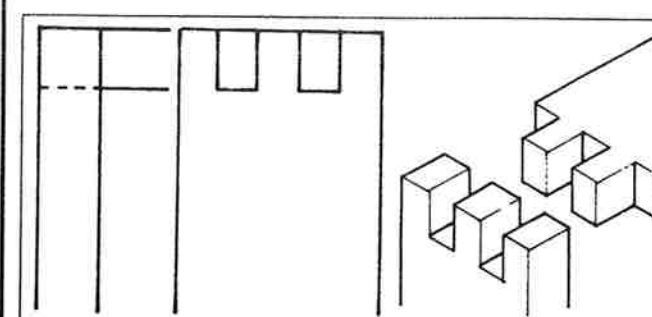
I-8 隠蟻組接 外観はG-2の包打付接のように見えるが、内部を蟻組接にした接合法である。SECRET DOVETAIL JOINT



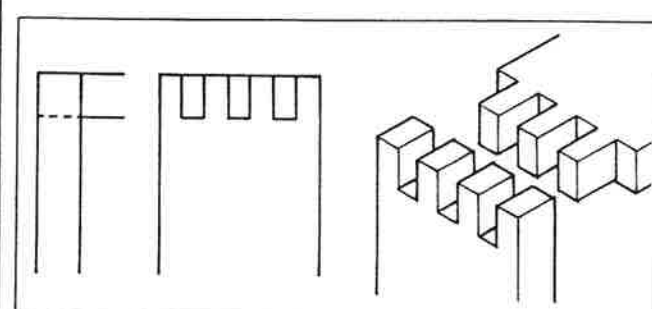
I-9 相欠留形隠蟻組接(仮) 外観はH-1と同じだが内部が蟻組接。組留形包隠蟻組接と呼ぶ資料もあるがI-10と混乱するので仮名称をつけた。



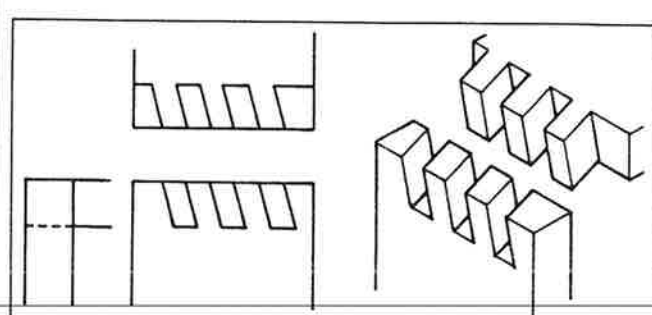
I-10 留形隠蟻組接 外観は平留接のように見えるが、内部を蟻組にした接合法である。この種の接合法としては最高級のものである。MITRED SECRET DOVETAIL JOINT



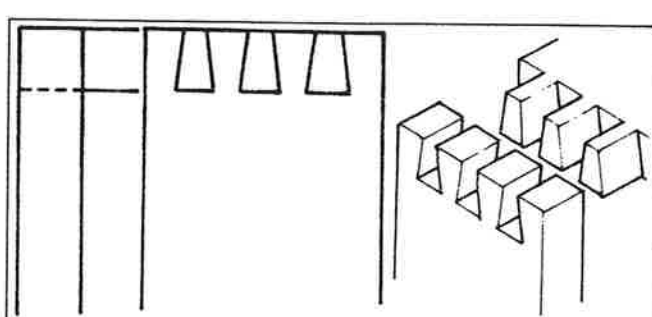
I-3 五枚組接 板幅を五等分し、交互に板厚だけ欠取り組合せる接合法。組手の数が増えると、機械加工の方が合理的である。FIVE FINGER JOINT



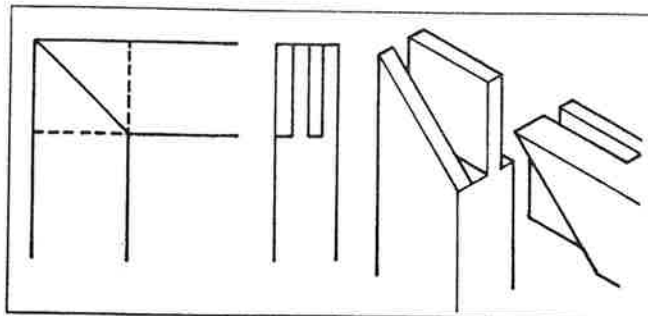
I-4 刻接(石畳組接) 組手の数が多い組接の総称。組手の幅を板厚より小さくする。強度も外観もよい。あられ接とも呼ぶ。MATCHED JOINT



I-5 斜組接 刻接の両方の組手に傾斜をつけて接合するもので意匠的な性格が強い。片方だけ傾斜したものもあるが、両方が傾斜した方が正しい。



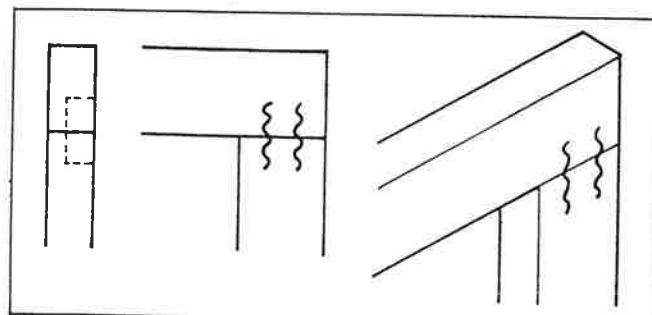
I-6 蟻組接 刻接の組手を蟻形にして一方からさし込む接合法である。刻接より強度がある。組手のピッチが細いものは天秤差とも呼ばれる。THROUGH DOVETAIL JOINT



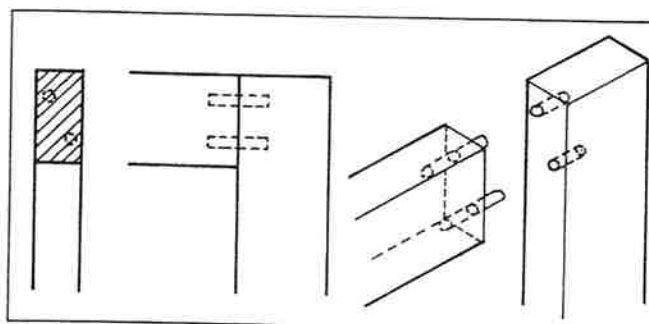
J-3 上端留形四枚組接(仮) 四枚組接(あまり一般的ではないと考えられる)の上端を留形にした接合法。

雑接合

この項では、明確にどれと分類できない接合法をあげておく。



K-1 矩形打付接(T形打付接) 角材を直角に波釘を使って接合する。最近ではタッカー止も多い。ドア、パネル等の内部枠組に使う。T形状の接合も同様。

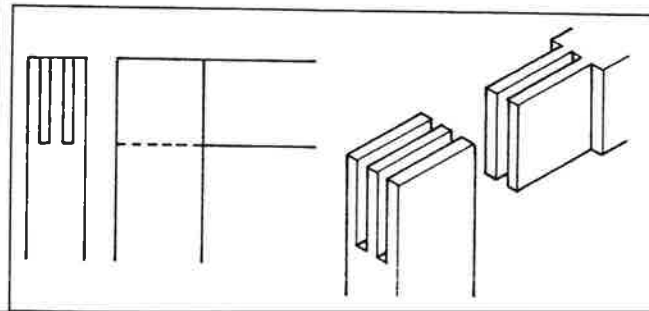


K-2 太柄接 太柄を使って接合する方法。イスなど角材同士の太柄接の原形。材の大きさ、構造、必要強度によって太柄の太さ、数、位置、長さを変化させる。

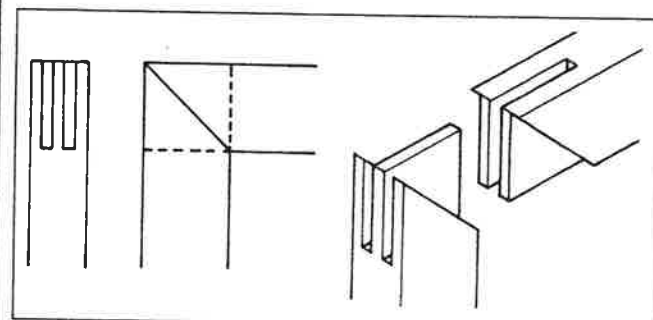
角材と角材の接合法 (その2)

組接

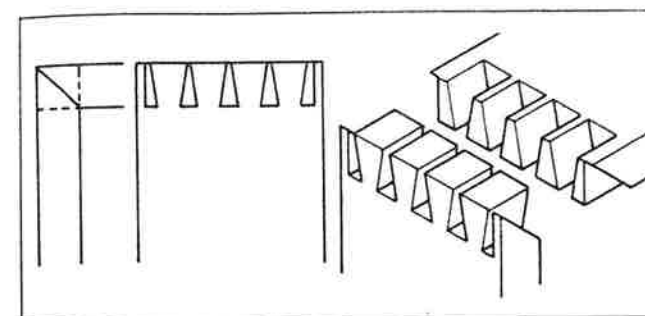
すでに紹介した相欠接、三枚接は組接の一種と見ることができる。角材の接合法にも多少手のこんだ組接があり、ここで紹介する。



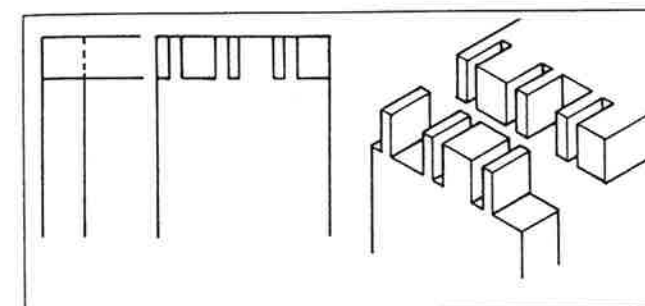
J-1 五枚組接 I-3の五枚組接と基本的に同じ接合法である。隅の形を重要視する場合に使われる方法の一つである。



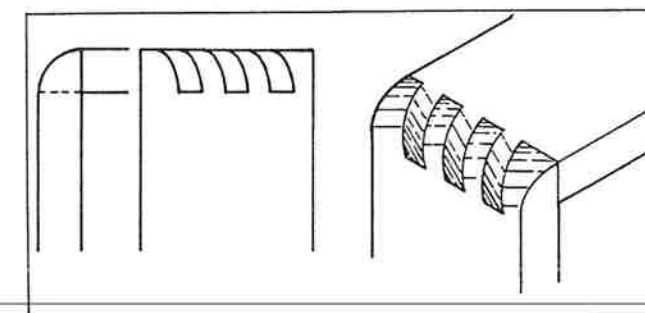
J-2 留形五枚組接(仮) J-1の五枚組接の両側を留形にした接合法で接合強度は劣るが形は美しい。



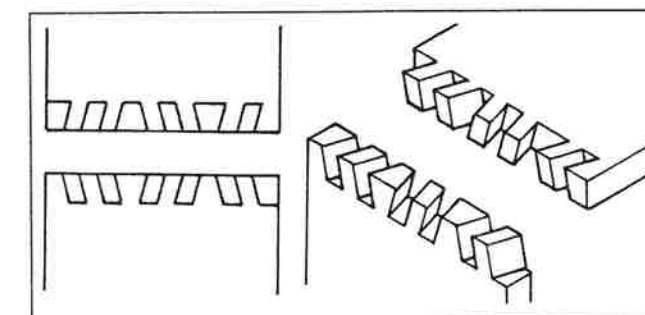
I-23 留形天秤差接(仮) I-14の天秤差接の両側を留形にした接合法。



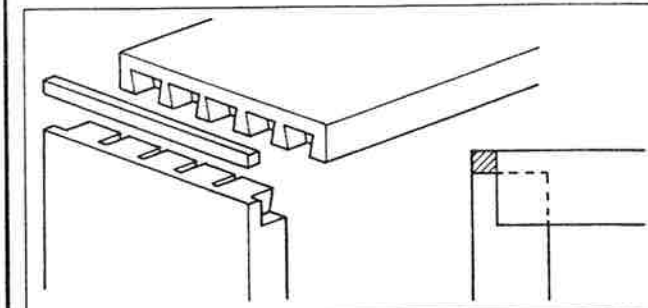
I-24 親子組接 刻接の変形で、組手の幅に大小をつけ、交互に組合せた接合法で、意匠的な性格をより強調したものといえよう。



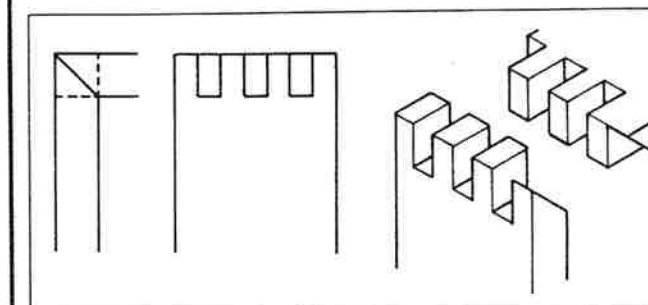
I-25 縄組接 斜組接の組手の角を丸く削ると、縄のようなパターンができることから、この名が付けられたものであろう。



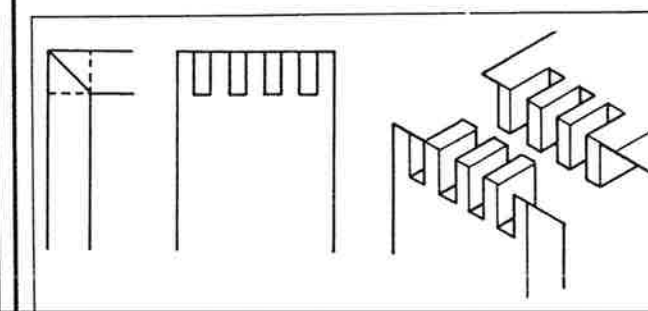
I-26 捻組接 斜組接と蟻組接の複合形で、組接のなかではきわめつきともいえよう。四枚の材を同時に組立てなければ箱組の接合はできない。



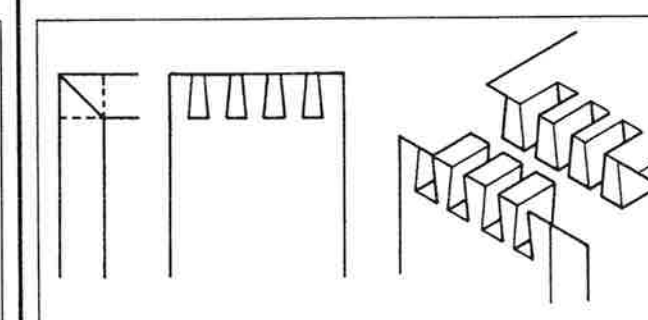
I-19 I-8の隠蟻組接のかぶせる側の材の先端を取去った形で組み、凹んだ部分に隅木を接着する接合法。隅木が装飾的な効果を生む。



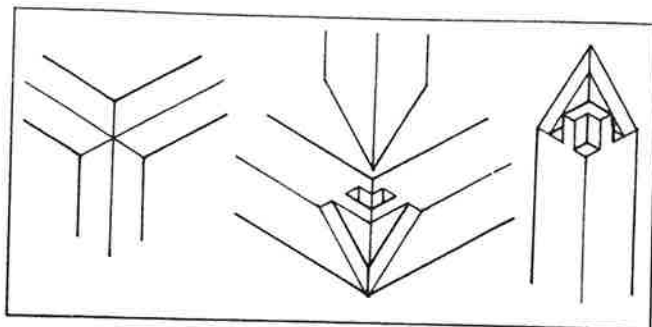
I-20 上端留形刻接(仮) I-4の刻接の上端(片側)を留形にした接合法で箱に組んだ場合、上端の形に組接と留形を複合した効果がある。



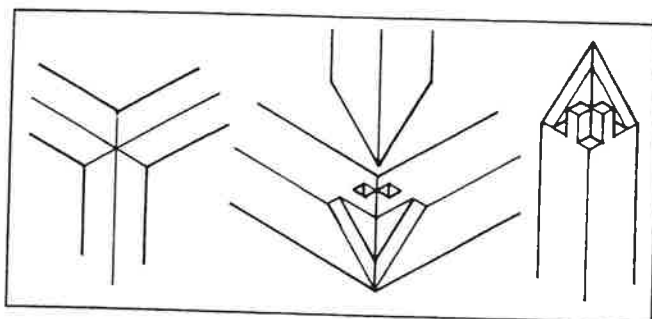
I-21 留形刻接(仮) I-4の刻接の両側を留形にした接合法である。



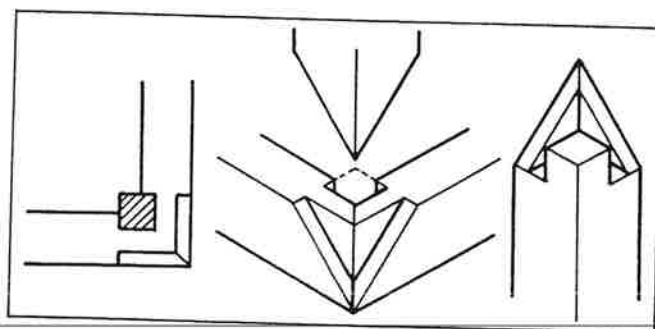
I-22 留形蟻組接(仮) I-6の蟻組接の両側を留形にした接合法である。



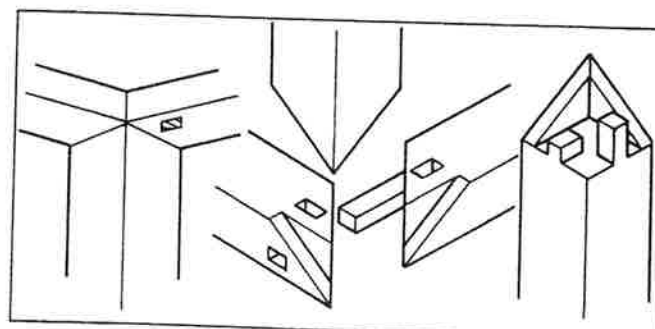
M-3 L形枘三方留接(仮) 内部の枘をL形にしたもので、外観はM-2とまったく差がない。



M-4 二重枘三方留接(仮) 枘が二重になった形の接合法である。



M-5 単枘三方留接(仮) M-2の単枘三方留接の変形で、枘穴側の部材の形状(とくに小さい断面の場合)には、このような接合法が使われることもある。



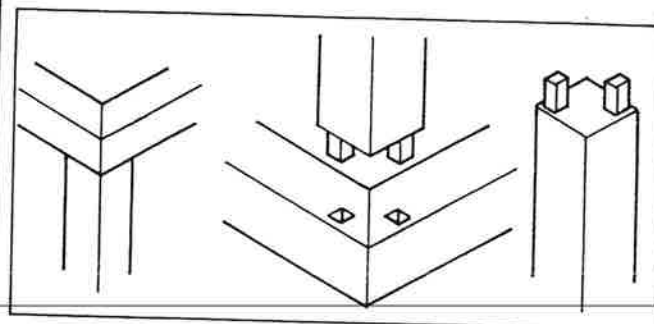
M-6 二重枘三方留接(仮) M-4の二重枘三方留接とD-13の留形通枘接が複合された接合法である。唐木細工の座卓によく使われている。

角材と角材の接合法 (その3)

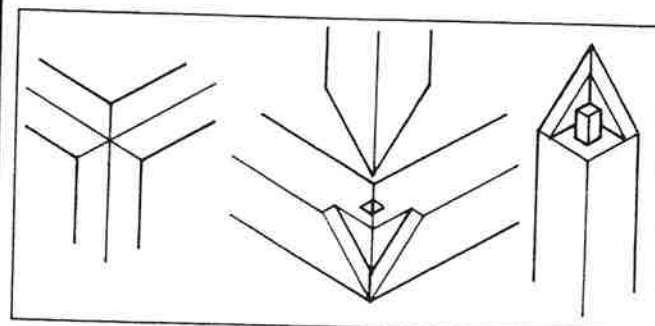
箱枘接

留接の枠組甲板の隅部に、角形の脚をとりつけるとき使われる接合法で、高級な和家具によく見られる。

三方留の場合は内部の枘の形が三種類ある。枘の形で分類し、それぞれに仮の名称をつけた。



M-1 箱枘接 脚の先端に二本の枘をつけ、留接の枠組甲板に接合する。枘穴にわずかな傾斜をつけ、枘をさし込むと留の部分が締められるように加工する。

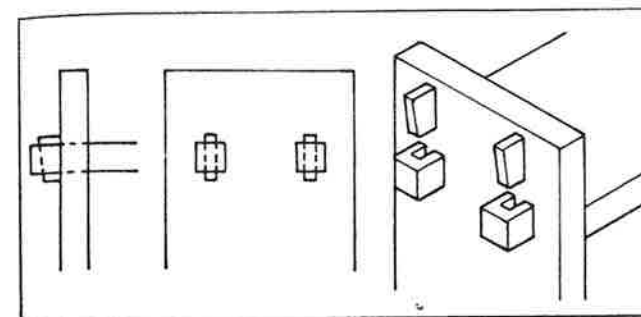


M-2 単枘三方留接(仮) 三方の部材の接合部がすべて留に見える接合法の一つである。精度の高い加工が要求される。

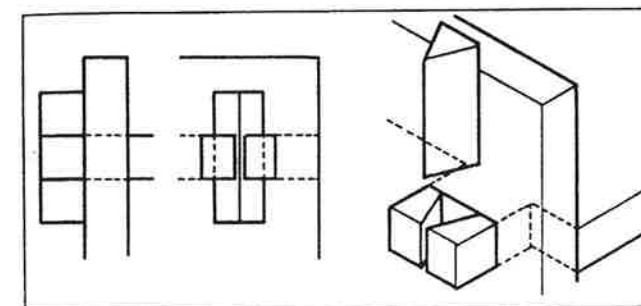
板材と板材の接合法 (その3)

鉚枘接 (PINNED TENON JOINT)

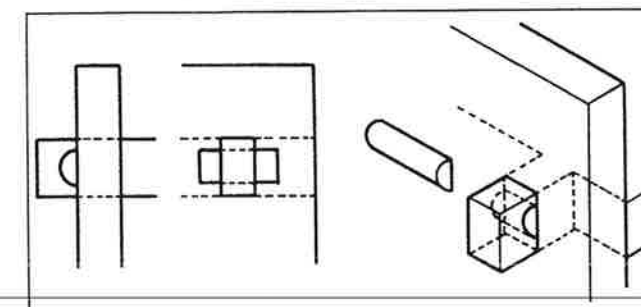
この接合法は平枘接を変形して板材同士の接合に応用したものである。接合法の基本は平枘接と同じだが、その変形がいくつかある。



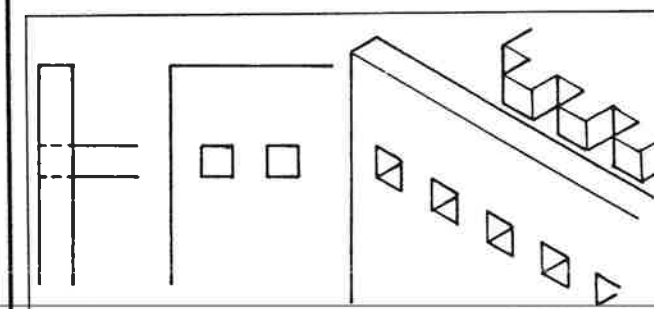
L-3 楔止鉚枘接(仮) 鉚枘の先を伸して楔を差込み止める接合法。分解組立式の棚に使う。楔は上方と横方向の二種あり、楔式と太枘(丸ピン)式がある。



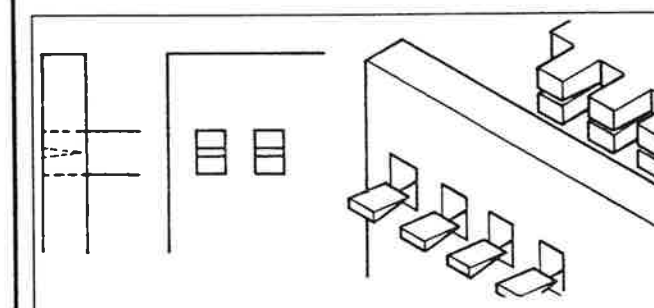
L-4 楔止鉚枘接(仮) 三角形の楔を使った鉚枘接である。枘の先端が割れているので、楔のききがよい。



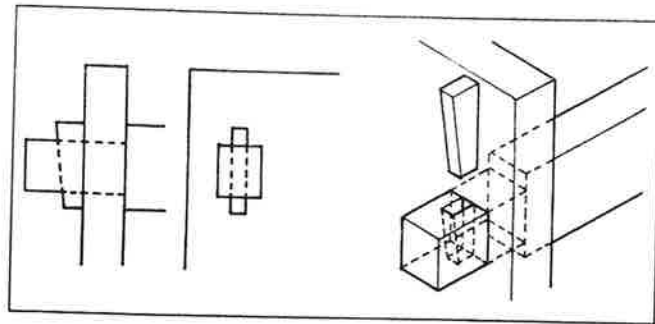
L-5 楔止鉚枘接(仮) 楔に半円形の材を使った鉚枘接である。



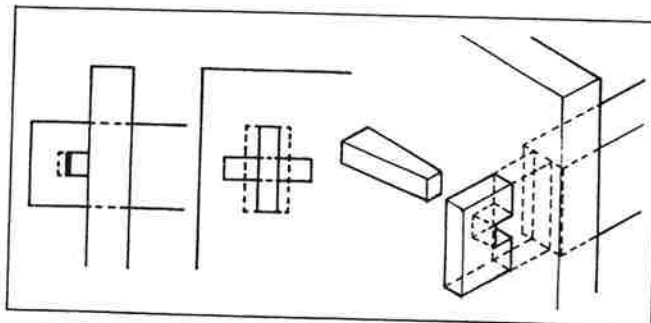
L-1 鉚枘接 枘の形状は、一辺が板厚と同じ正方形が基本で、板の幅によって枘の枚数を決定する。枘はすべて通枘。PINNED TENON JOINT



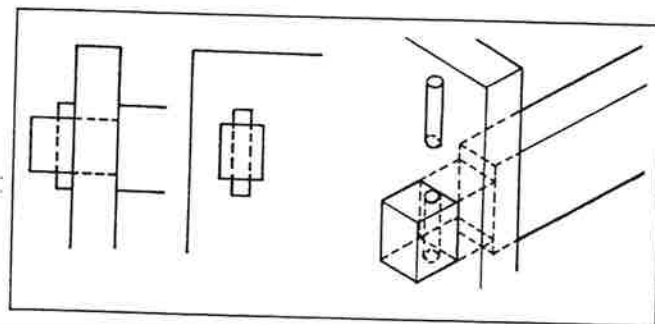
L-2 狐尾楔鉚枘接(割楔鉚枘接)(仮) L-1の鉚枘接にくさびを入れて抜けにくくした接合法である。



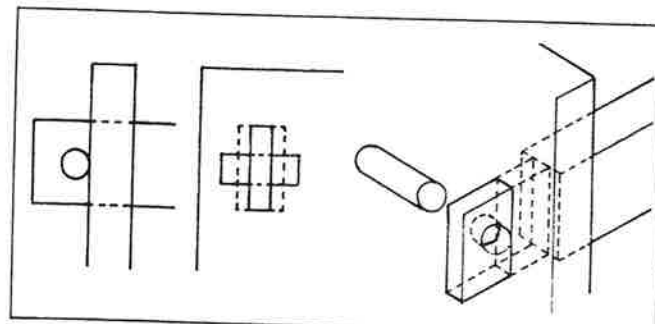
N-6 榫止通柄接 (垂直楔) 柄の先端を突き出して楔孔をあけ、楔を打ちこんで締結する接合法である。組立式の家具に使う。



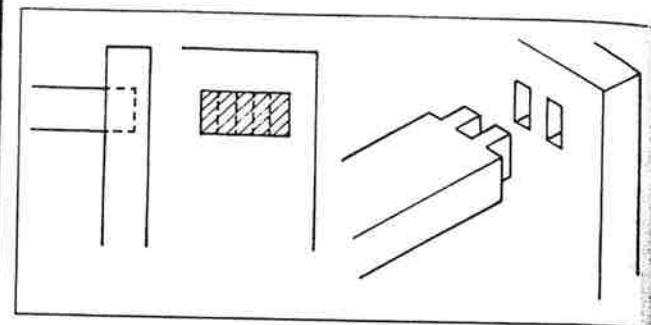
N-7 榫止通柄接 (水平楔) 角材の形状と使いかたで、柄の形状が異なり、このように水平の楔が適切な場合もある。



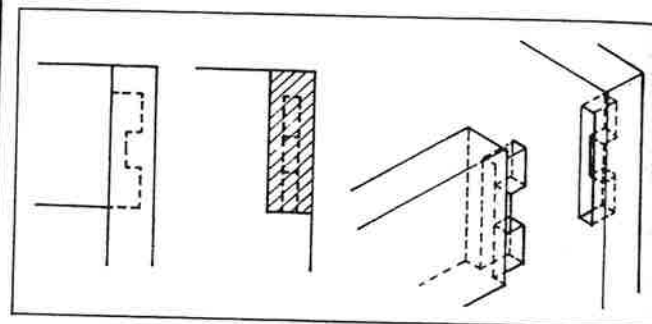
N-8 太柄止通柄接 (垂直太柄) N-6、N-7の楔のかわりに太柄を使った接合法である。垂直の太柄の場合は精度が悪いと太柄が抜け落ちることがある。



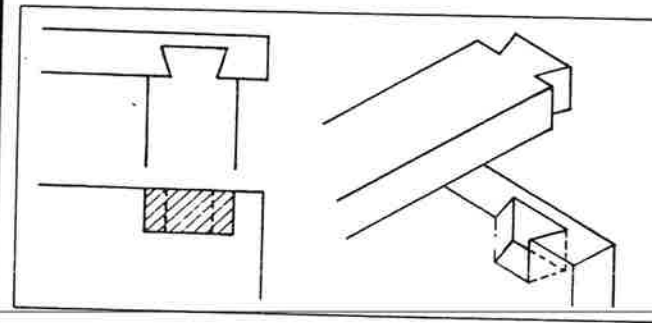
N-9 太柄止通柄接 (水平太柄) N-8の太柄を水平に使った接合法である。



N-2 二枚止柄接 (仮) 角材の形状と使いかたによっては、二枚柄にする場合もある。これにも通柄タイプがある。

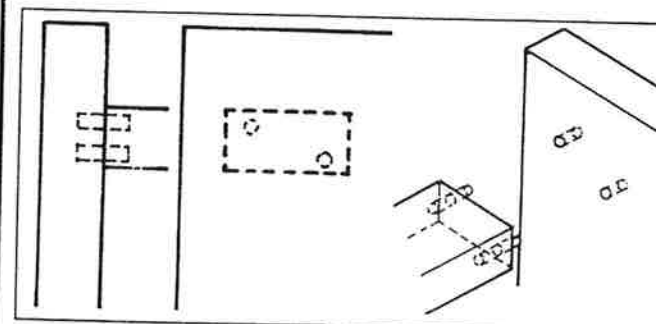


N-3 二重止柄接 (仮) 角材の見付の幅が広いとき、二重柄にすることがある。それがこのタイプである。もちろん通柄タイプもある。



N-4 包蟻形接 角材の先端を蟻形の男木にし、板材側を蟻形の女木にして接合する方法である。

STOPPED DOVETAILED JOINT



N-5 太柄接 比較的簡易でしかも強度のある接合法。これは大部分機械で加工される。

板材と角材の接合法 (その1)

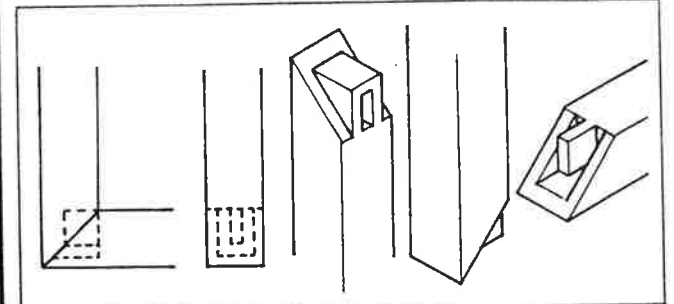
基本的な接合形は次のように分類して考えることができる。

- ①板の側面と角材の側面の接合
- ②板の側面と角材の木口の接合
- ③板の木口と角材の側面の接合
- ④板の木口と角材の木口の接合

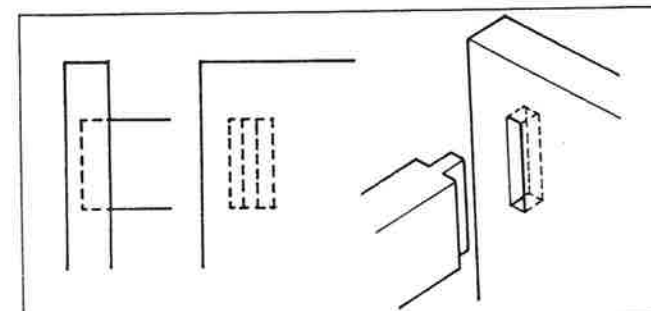
板材と角材の接合は箱物類に多く使われる。たとえば側板類と横框、棚口などの接合に使われる方法である。

この項では主に板の側面と角材の木口の接合法をとりあげる。

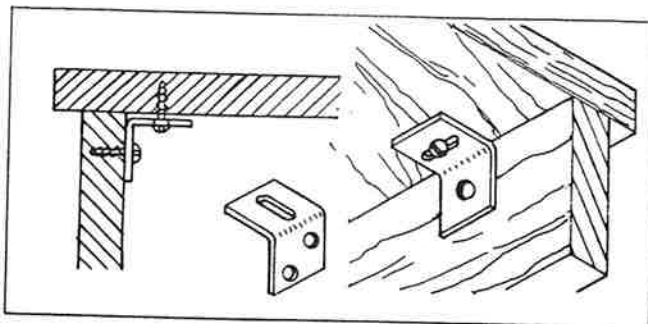
この接合法のグループの中には材の形状などの条件の違いによって、いろいろな方法がある。べつに固定する方法、組立解体できる方法など、作るものの用途によっても接合の方法が異なる。



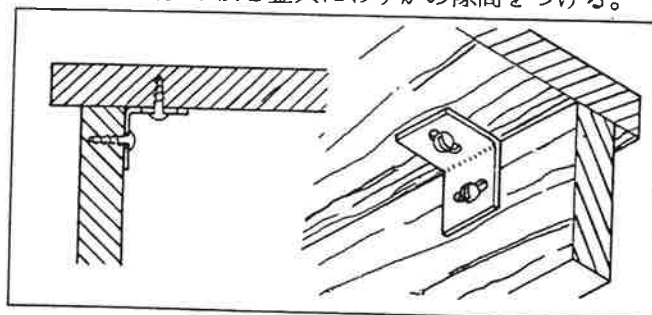
M-7 箱留接 外観は平留接に見えるが、内部は非常に複雑で高級な加工接合法である。柄接と組接が混合した構造で、大きな部材のとき使われることが多い。



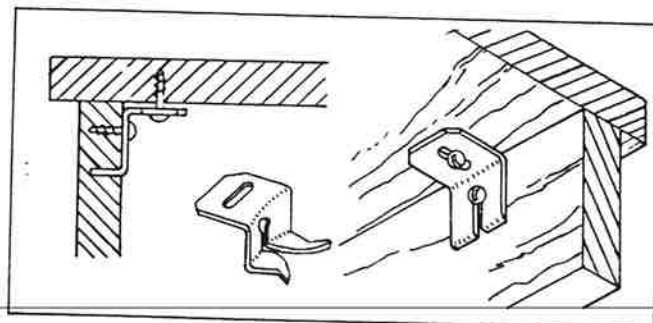
N-1 止柄接 外観上柄の木口を隠す必要がある時、あるいは強度上通柄の必要がない時に使われる。逆に意匠的に柄の木口をわざわざみせる通柄もある。



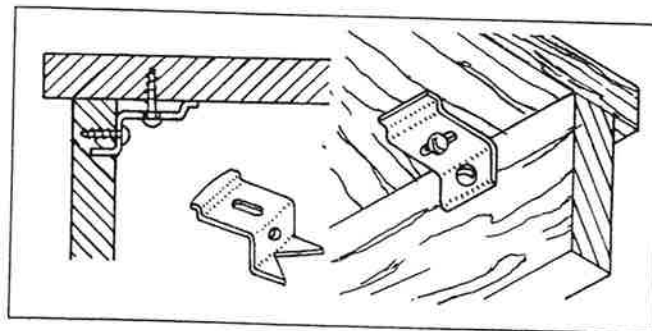
0-3 駒止接 (金属製駒) L形金具で接合する方法。幕板、甲板とも木ネジ止。金具は甲板の伸縮を逃げるため長孔。甲板の木理に平行、直交と2タイプの金具が必要。甲板と金具にわずかの隙間をつける。



0-4 駒止接 (金属製駒) L形金具の取付孔が方向のちがう長孔になっていて、一種類の金具で甲板の木理の平行、直交いずれにも使える方法である。



0-5 駒止接 (金属製駒) 接合法は0-4までと共通だが、金具がやや複雑になっている。幕板の方に、先端部 (V形) をたたきこむ金具を使用している。

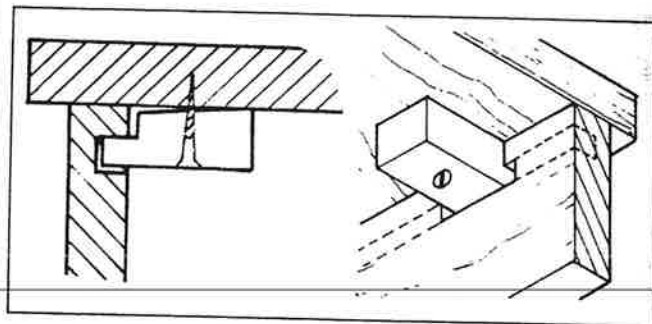


0-6 駒止接 (金属製駒) 金具の取付けは0-5と同様だが、この金具は甲板との取付部分に立ち上げた折り曲げがあり、これがスプリングの働きをする。

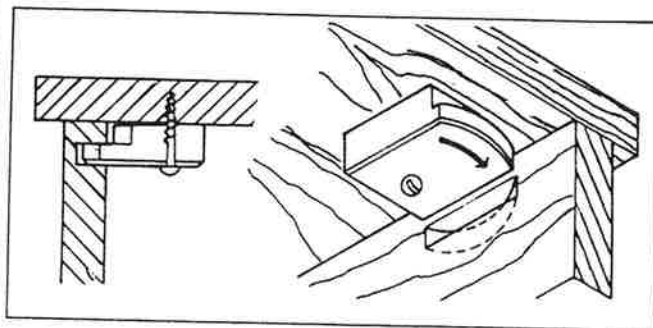
駒止接 (鉋接 BUTTONED JOINT)

デスク、テーブル類の甲板と幕板をとりつけるときに使われる接合法である。木製、金属製の駒 (こま) を使う。この接合法では甲板の伸縮や反張を防ぐために、いろいろな解決方法が考えられている。甲板に合板など伸縮の問題のない材料を使う場合は異なる接合法が使われている。

駒止接を板材と角材の接合法とするのは多少問題があるが、分類上この項で扱っておく。



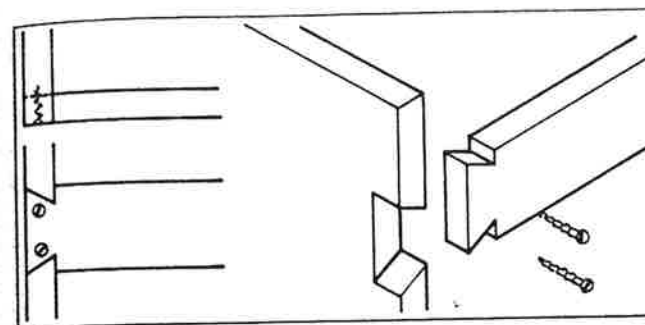
0-1 駒止接 (木製駒) 幕板の内側に枳穴または溝をつけ、駒の片枳をさしこみ甲板に木ネジでとめる。枳穴の時は甲板の伸縮を考慮して左右に逃げをとる。



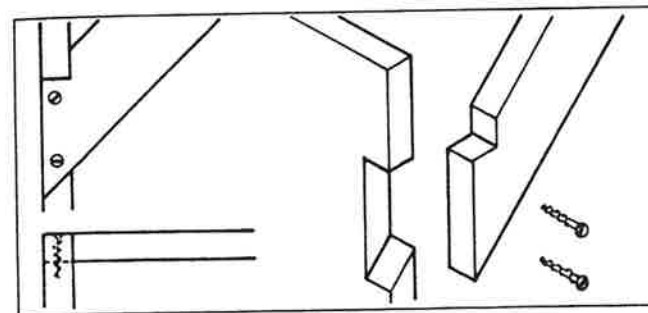
0-2 駒止接 (木製駒回転タイプ) 接合法は0-1と同じだが、駒の先端部分が半円状 (枳穴も半円状) で、これを回転して取りはずし可能にした接合法である。

欠込接 (仮)

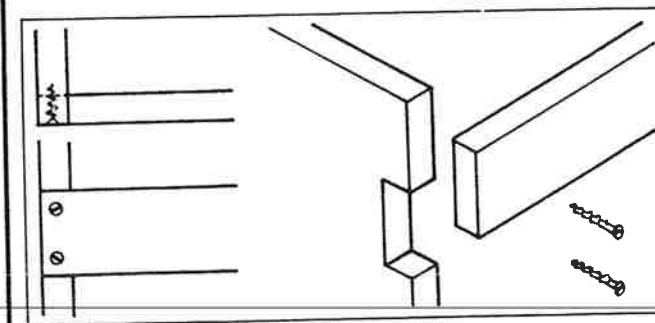
板材の木端と角材の側面との接合の一つに、板材の木端に角材のはいるだけの欠込みをつけて接合する方法がある。応用例はよくみかけるが総称する名称がみあたらない。そこで欠込接と名づけて、ここにあげておく。



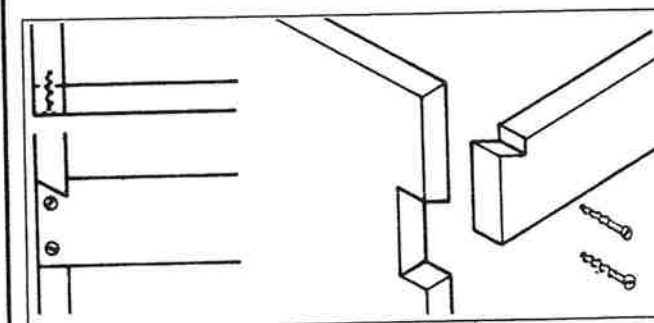
N-12 蟻形欠込接 (仮) 欠込部分を両側蟻形にして、N-11の片蟻形欠込接より強くした接合法である。



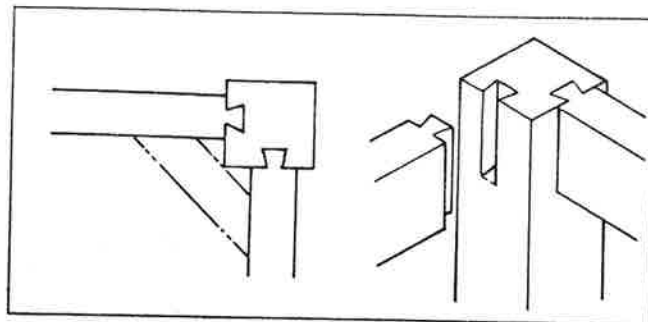
N-13 傾斜片蟻形欠込接 (仮) N-11の片蟻形欠込接を、傾斜して使う場合の接合法である。前に示したものと同様に釘や木ネジを併用する。



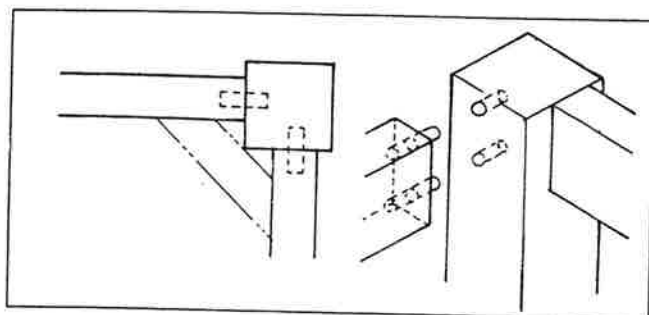
N-10 平欠込接 (仮) 板の木端を角材の断面の大きさに欠込んだ接合法である。釘、木ネジを併用することが多い。



N-11 片蟻形欠込接 (仮) N-10の平欠込接の片側を、蟻形にして抜けにくいようにした接合法である。



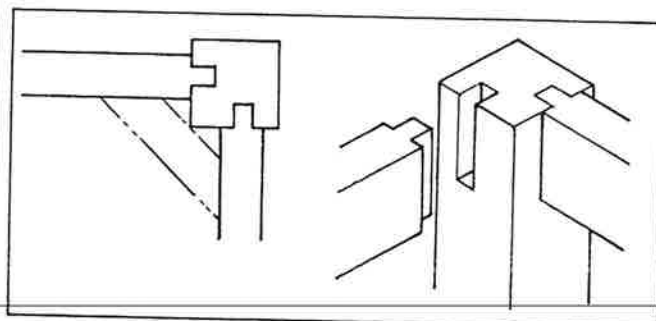
P-3 包蟻形杓接(仮) C-6の包蟻形三枚接の応用形である。強度もすぐれている。隅木を併用することもある。蟻差と呼ぶ資料もある。



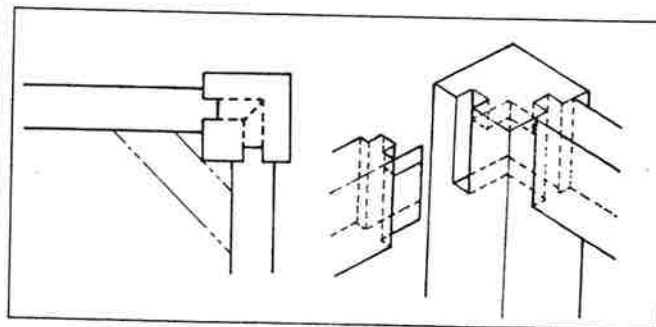
P-4 太杓接 K-2の太杓接の応用形で生産性がよい。隅木の併用も多い。

角材と角材の接合法 (その4)

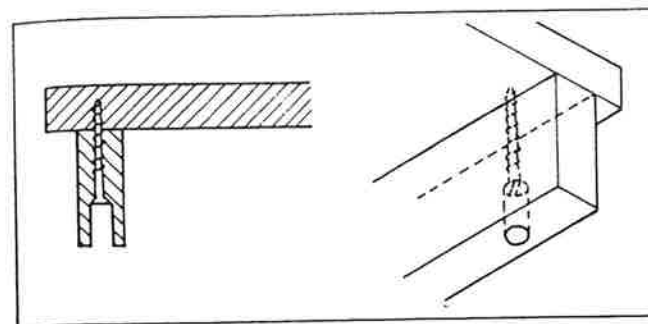
デスク、テーブル類の脚と幕板との接合法にいくつかの定着した方法がある。基本接合法というより応用法といえるが、一応この項で典型的なものをあげておく。箱物の脚部、イスなどにも応用して使われる。



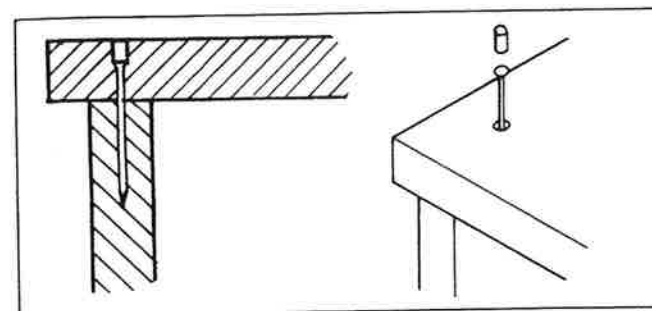
P-1 包平杓接(仮) C-12の包三枚接の応用形である。破線のように隅木を入れることも多くみられる。平杓差と呼ぶ資料もある。



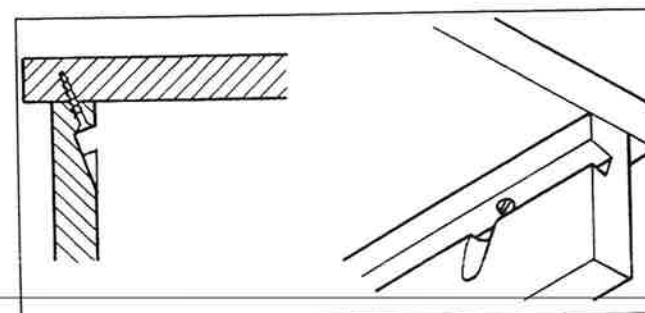
P-2 包腰付杓接(仮) D-22の腰付杓接の応用形でP-1の平杓接より強度はすぐれている。隅木を併用することもある。小根杓差と呼ぶ資料もある。



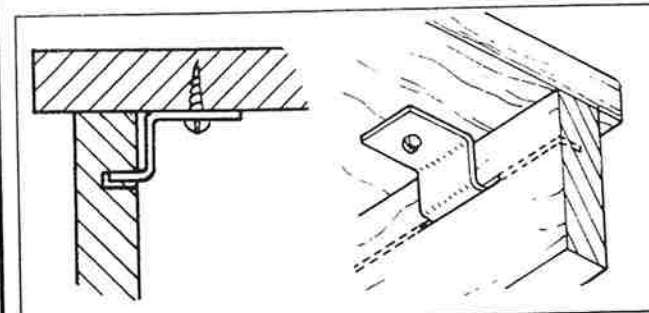
O-11 埋込釘接 O-10の変形で、幕板の下側に孔をあけ木ネジで甲板と接合する方法である。デスク、テーブルだけでなく各方面に使われている。



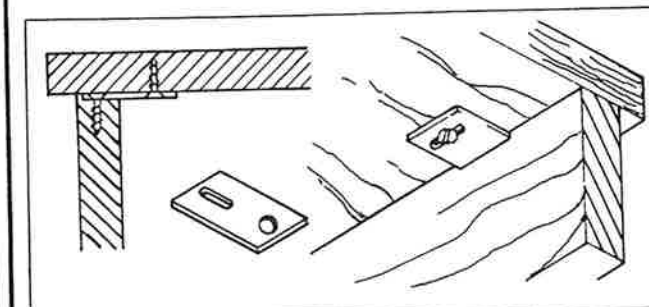
O-12 釘打太杓埋接 甲板の表面に孔をあけ、釘を打こんで甲板を取付け、木製の太杓で釘頭を隠す接合法である。木ネジを使うこともある。



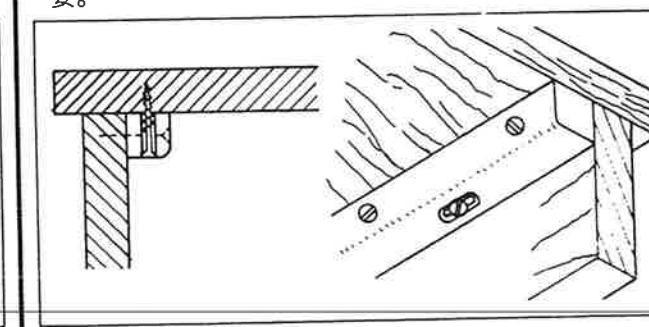
O-13 埋込釘接 幕板の内側に傾斜した小穴(溝)をつき、さらに木ネジの位置には掘込部をつけた接合法で、O-10の埋込釘接と共通するがこの例のほうが手間がかかる。



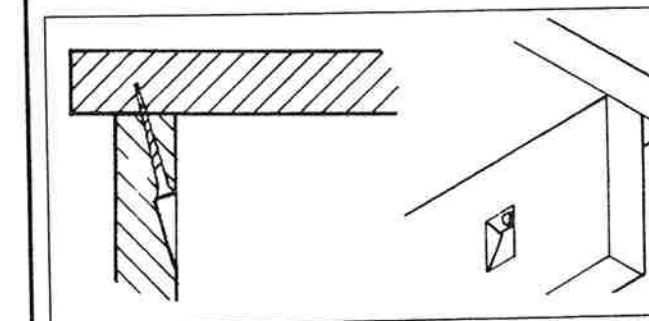
O-7 駒止接(金属製駒) 接合の方法はO-1と同じで木製の駒を金属製にしたものである。図の点線のように溝を切る場合もある。



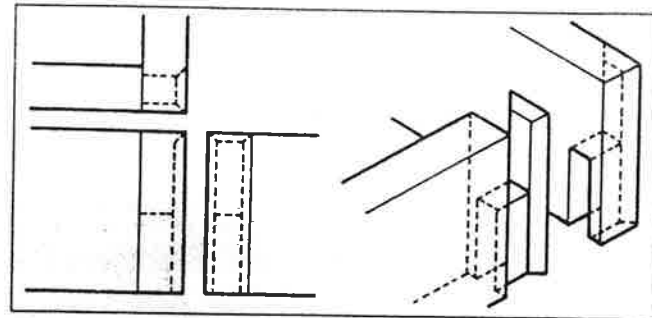
O-8 駒止接(金属製駒) 駒が平板状で、幕板に掘りこんで上側から木ネジ止し、下側から甲板を取付ける。金具は甲板の木理に平行、直交の2タイプが必要。



O-9 棧接 幕板の側面に棧木を木ネジ止し、甲板との取付けは棧木に長孔をあけて木ネジで止める方法である。CLEATED JOINT



O-10 埋込釘接(忍木捻子止) 甲板に合板など伸縮のない材料を使う場合は、駒止接にする必要はなく、幕板の内側から斜に釘または木ネジで甲板を止める。POCKET SCREW JOINT

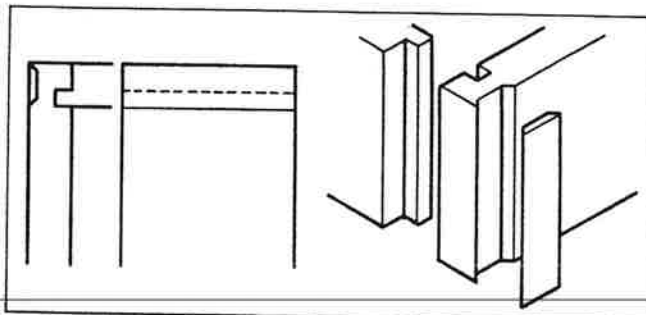


R-3 四方木口組接(仮) 基本的には二枚組である。複雑な接合の割には強度は弱い。

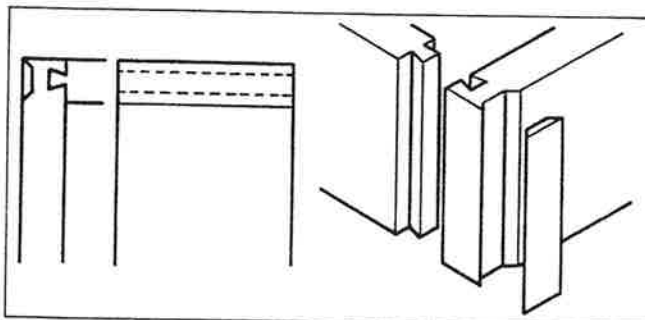
板材と板材の接合法 (その4)

四方木口組接 (仮)

四方木口組と呼ぶ資料もあるが、分類上四方木口組接としておく。箱物の隅部の接合法で、四方すべてに板材の木口をみせる。装飾的な要素が強く、強度は弱い。あまり実用的な接合法ではない。



R-1 四方木口組接(仮) G-4の片胴付追入接が基本の接合法になっていて、片側に木口貼をして四方木口にみせる方法である。

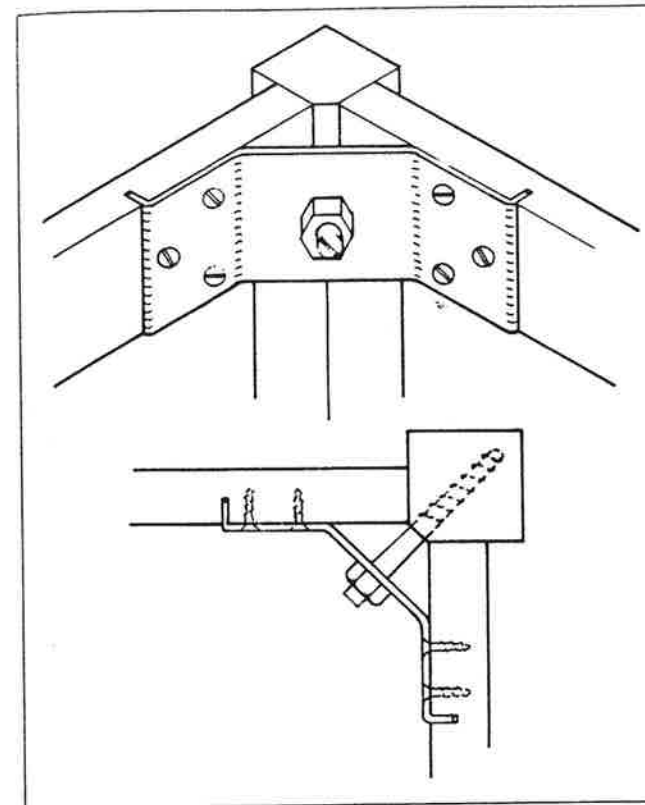


R-2 四方木口組接(仮) 追入部分を蟻形にしただけで基本的にはR-1と同様な手法である。

角材と角材の接合法 (その5)

P-1～P-4の変形で、脚部が取りはずし可能な方法がある。これは現在多く使われていていくつかの標準形にわけることができる。幕板同士を隅木で接合するのが基本で、隅木は木製と金属製がある。

木製の隅木は、接着剤と木ネジ止め、G-14の片蟻追入接の変形、また太柄接、専用のカッターを使った相互接の応用などが使われている。

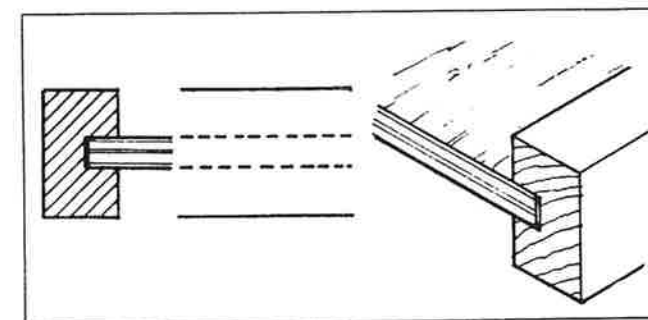


P-6 金属製隅木を使った接合法である。ボルトが1本と2本のタイプがあり幕板への取付は幕板内側の小孔(ミゾ)に先端をはめ込み木ネジで固定する。

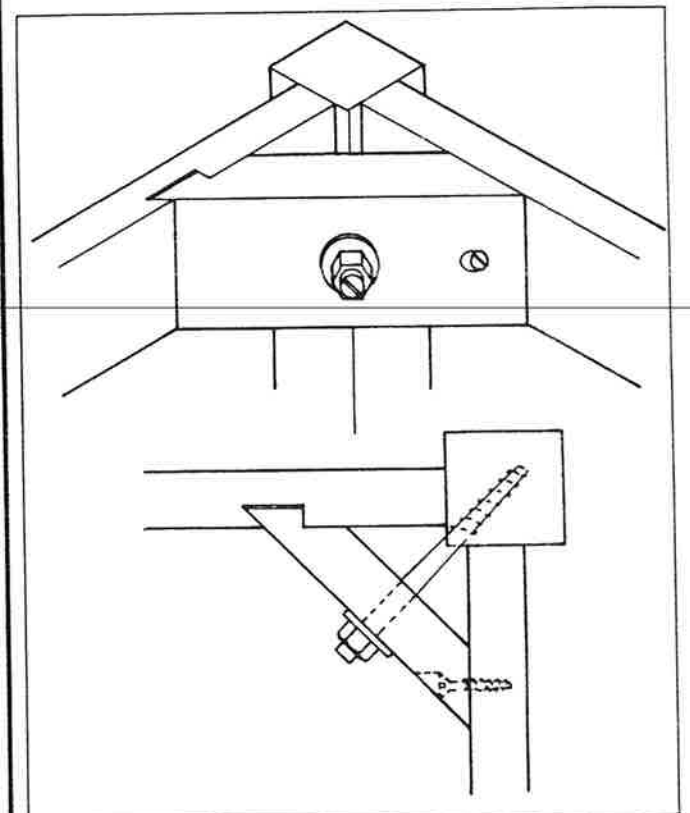
板材と角材の接合法 (その2)

小穴接 (仮)

角材に小穴(溝)をつけ、板の端を差し込む接合法がある。基本形を小穴接(仮)としておく。



Q-1 小穴接(仮) 角材の側面に小穴(溝)をつけ、これに板の端部をさし込んで接合する方法である。框組の鏡板などは、この接合法によるものが多い。



P-5 木製隅木を使った接合法である。隅木の取付けは、木ネジ止、片蟻追入接の変形、太柄接が使われる。幕板の幅によってボルトは1本または2本使われる。