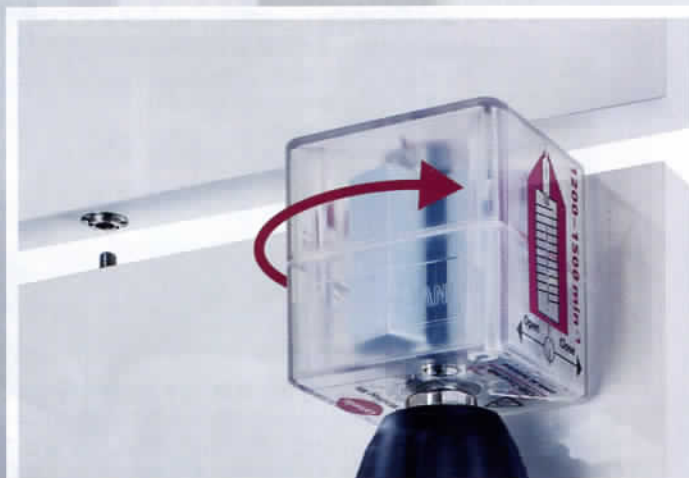


Lamello

Invis Mx2 インビス ダボ / 棚ダボ

組立・分解が簡単です — 完全に隠れます — クランプ機能も



- 木製ダボと違って、組立・分解が繰り返すことができます。
- 完成部材でも、現場ですばやく組み立てられます。
- 組立後、インビスダボは完全に隠れてしまいます。
- 木製ダボやビスケット、ドミノチップと併用した時にインビスダボが保持用のクランプの代わりになり、部材を固定でき、木工用ボンドが乾燥するのを待たずに次の作業に取りかかれます。特に、通常のクランプが使えない場所で威力を発揮します。接合強度は最大 250kg あります。
- インビスダボ 1 組の引張強度は木材の種類にもよりますが、60kg から 400kg 位までありますので、安心して、ご使用頂けます。



Invis Mx2 インビスダボ (組立・分解ができるダボ)

木製ダボと同じように組み立てる部材の双方にダボ穴をあけ、インビスネジとインビスナットをねじ込みます。次に部材同士を当てがい、部材の外側からマグネットドライバーにより、インビスネジをインビスナットにねじ込み、締め付けて、組み立てが完了します。マグネットドライバーを逆転させれば、インビスネジが緩み、分解することができます。

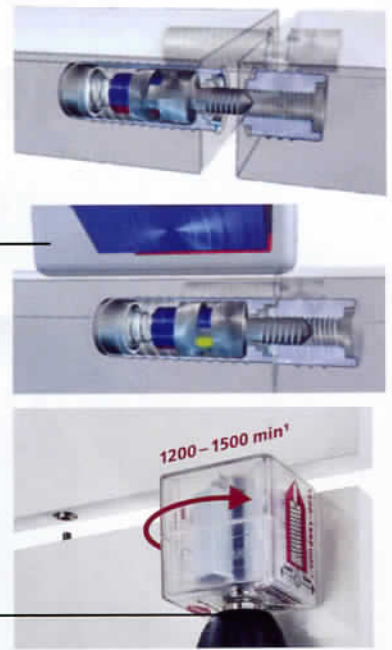


インビスナット
二条ねじにより、部材の下穴に対して傾かずねじ込むことができます。下穴サイズは直径 12mm 深さ 14mm

インビスネジ
マグネットドライバーの回転磁界によってインビスネジの内部の磁石が回転し、インパクト機構を通じて、その先端のねじが回転し、インビスナットの内部のめねじにねじ込まれます。必要な締め付けトルクはインパクト機構により得られます。下穴サイズは直径 12mm 深さ 37mm。

マグネットドライバー
磁界を回転させることにより部材の内部にねじ込まれたインビスネジを回し、インビスナットにねじ込み、締め付けます。透明ケースの表面に記載されているインビスネジの図を部材に内蔵されているインビスネジの方向に合わせ、右に回転させるとインビスネジが締め込まれ、左に回転させるとインビスネジが緩みます。適切なトルクで締め付けるためにはインビスネジから 20mm 以上離れないようにしてください。

回転シャフト
お手持ちのコードレスドライバードリルのチャックにこの回転シャフトを取り付けて磁界を回転させます。(推奨回転数は毎分 1,200-1,500 回)



インビス ダボ使用上の注意点

- 1) インビスネジのインパクト音が 4~5 回した時点で、締め付けは充分です。振動などでは緩みません。
- 2) 締め過ぎますと、緩めるのに時間がかかります。
- 3) 完全に緩んだことはインパクト音がしなくなった事でわかります。
- 4) 埋め込まれたインビスネジの場所は鉄製の部品などを滑らすと分かります。
- 5) インビスネジに内蔵されている磁石は小さく、携帯電話やクレジットカードへの影響はほとんどありません。マグネットドライバーの強力磁石は電磁波を発生しませんが、強い磁界を発生しますので、各種電子装置や磁気記憶媒体への影響が大切です。取り扱いには充分に、ご注意ください。
- 6) マグネットドライバーを毎分 1,500 回転以上で回しますと、内部の磁石が破損しますので、ご注意ください。



下穴の位置が多少ずれていても ($\pm 0.5\text{mm}$) 締め付けることができます。



インビスネジもインビスナットも部材の表面から、ほとんど飛び出ていませんので、輸送中に他の部材を傷つけることがありません。



インビスネジとインビスナットは専用のドライバーで下穴にねじ込みます (ドライバーはコードレスドライバーの先端に取付けて低速でねじ込んでください)。



狭い場所でマグネットドライバーを使用する場合にはフレキシブルシャフトをお使いください。

Rasto ドリル治具を使って正確な位置に下穴があげられます (下図とその下の写真並びに最終ページの表を参照してください)。

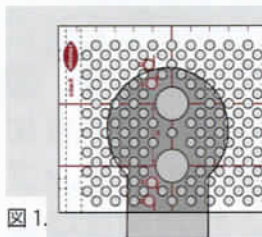


図 1.

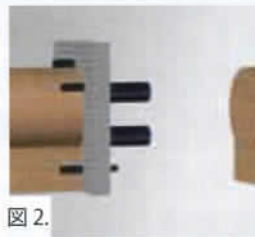


図 2.

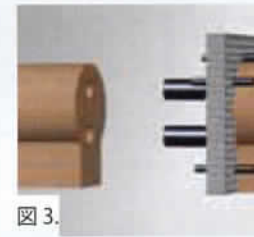


図 3.

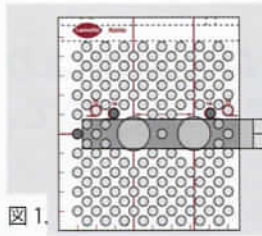


図 1.

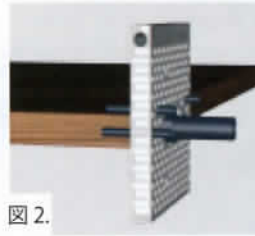


図 2.

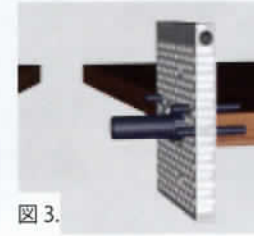


図 3.



左図 1.2.) ドリルガイドを取り付けた治具プレートに材料の連結面に当て、下穴をあける位置にドリルガイドが来るようにしてから、ガイドピン 3 本を治具プレートの適切な穴に半分程度通して、治具プレートが動かないようにします。

左写真 1.) 穴あけ深さ調整用のリングストッパーを 12mm ϕ ドリルビットの規定の位置に装着してから、お手持ちのコードレスドライバードリルに取り付け、ドリルガイドに 12mm ϕ ドリルビットを差し込んでから、インビスネジ用の下穴をあけます。

左図 3.) 次にガイドピンはそのままにして、ドリルガイドを治具プレートの反対側の同じ位置に取り付け、接合する材料の連結面に治具プレート当てる、治具プレートが差し込まれたガイドピン 3 本により、動かないことを確認します。

左写真 2.) そして、ドリルビットに取り付けたリングストッパーにストッパーセーサーを装着してから、ドリルガイドに差し込んで、インビスナット用の下穴あけます。

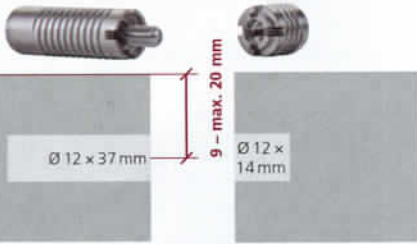
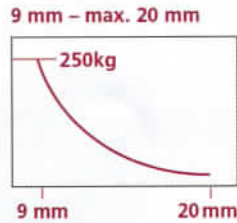
左写真 3.) インビス Mx2 ドライバーをコードレスドライバードリルに取り付けてから、最初にあけた下穴にインビスネジをねじ込みます。

左写真 4.) インビスナットを連結面に対して垂直にねじ込みます。治具プレートにドライバーガイドを取り付け、それをガイドにして、ねじ込みますと正しく垂直にねじ込みます。

左写真 5.) 最後にコードレスドライバーにマグネットドライバーを取り付け、材料同士を当てがってから、インビスネジがねじ込まれている部分にマグネットドライバーを当て、締め込みながら連結させます。

インビスダボの接合強度と引張強度の説明

締め付けるインビスダボが部材の表面に近い程、接合強度が高くなります。マグネットドライバーとインビスダボの中心の距離が最小の9mmの場合には接合強度は右図のように250kgになります。20mm以上離れてしまうと十分な接合強度が確保できなくなります。

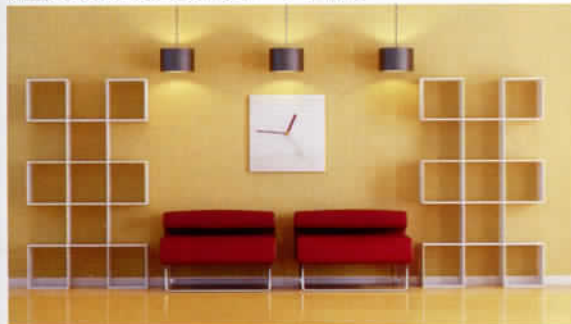


引張強度はインビスダボ自体の強度ではなく、インビスネジやインビスナットがねじ込まれている部材が破壊される強度のことで、硬い材料ほど、引張強度が高くなります。

引張強度 (19mm 厚の板材の中心にねじ込んだ時)	インビス Mx2 14mm 長ナット 使用コネクター (品番 6012300)	インビス Mx2 30mm 長ナット 使用コネクター (品番 6012301)
ブナ材	200kg	400kg
MDF	150kg	400kg
スプルス (エゾマツ)	100kg	200kg
合板 (チップボード)	60kg	160kg

使用例

組立金具が見えたら困るオープン棚に



作り付けの家具の組み立てや追加ができるモジュール家具に



大型な家具に



仕上げの済んだ家具の組み立てに



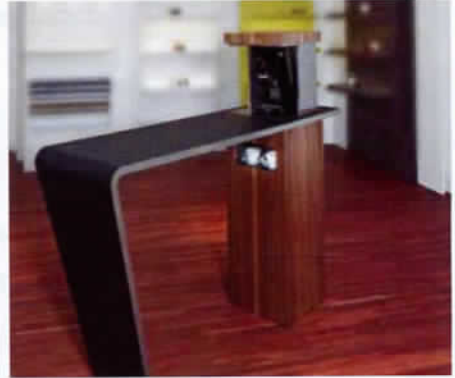
すぐに使いたい階段に



テーブルの脚の組み立てに



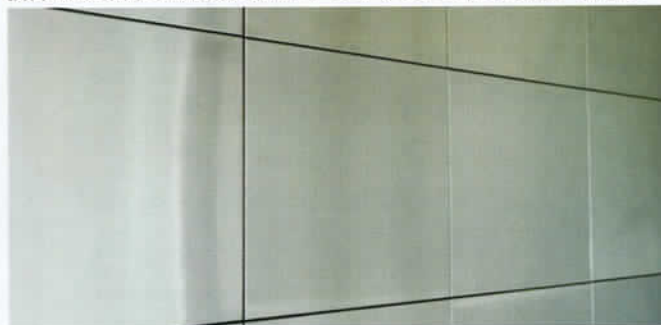
複雑な形状のインテリアに



接着剤乾燥時の保持用バイスが使えない箇所に



接合金具が見えては困る壁材やパーティションなどの組立・分解に



組立が難しい部分に



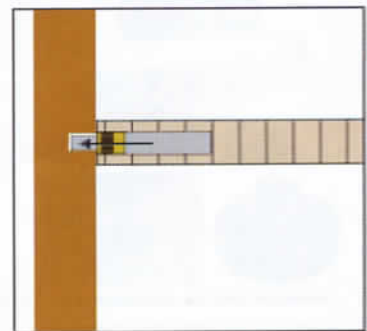
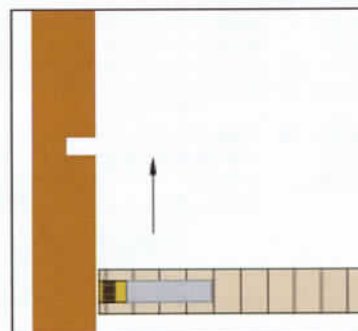
インビス 棚ダボ

(棚の取付けや移動が簡単にできる棚ダボ)

棚板の木口にØ8mm(深さ41mm)の穴をあけ、インビス 棚ダボを強く差し込み、側板にØ6mm(深さ12mm)の穴をあけ、棚板の外側からマグネットドライバーを当て、回転させるとインビス 棚ダボの内部のピンが飛び出て、側板の穴に差し込まれ、棚板が固定されます。マグネットドライバーを逆回転させるとピンが引っ込み、棚板ははずれます。棚ダボも表側から見えません。

インビス棚ダボ (10 個入)

品番) 6008000



Invis Mx2 スターターキット (プラスチックケース入り)

キット内容は下の表の中の●印の付いたものが含まれています(●印の中の数字は含まれている数量です。) 品番: 6100300



インビス Mx2 金具類及びアクセサリ

	6012300 ●	インビス Mx2 14mm 長ナット付き ダボ (20 組入)
	6012301	インビス Mx2 30mm 長ナット付き ダボ (20 組入)
	6012317	インビス Mx2 スクリュー (20 個入)
	6012312	インビス Mx2 14mm 長ナット (20 個入)
	6012309	インビス Mx2 30mm 長ナット (20 個入)
	6012208	帆立用インビスナット (10 個入)
	6008000	インビス棚ダボ (10 個入)
	6100301 ●	Mx2 マグネットドライバー (インビス Mx2 ドライバー 1 本付)
	6112205	インビス Mx2 ドライバー
	6100204 ●	フレキシブルシャフト
	6160000 ●	Rasto 治具プレート
	6160001 ●	Rasto 5x40mm ガイドピン
	6560450 ●	Rasto 治具プレート固定用ネジ
	6112060 ●	12mm ドリルビット (インビス Mx2 下穴用、12mmφダボ穴用)
	6110162 □	10mm ドリルビット (10mmφダボ穴用)
	6108060 ○	8mm ドリルビット (8mmφダボ穴用)
	6106161 △	6mm ドリルビット (6mmφダボ穴用)
	6100160 ▷	5mm ドリルビット (5mmφダボ穴用)
	6100061 ●	穴あけ深さ調整用リングストッパー (12mm ドリルビット用)
	6100064 □	穴あけ深さ調整用リングストッパー (10mm ドリルビット用)
	6100060 ○	穴あけ深さ調整用リングストッパー (8mm ドリルビット用)
	6100063 △	穴あけ深さ調整用リングストッパー (6mm ドリルビット用)
	6100059 ▷	穴あけ深さ調整用リングストッパー (5mm ドリルビット用)
	6112331 ●	ストッパースペーサー (インビス Mx2 14mm 長ナット用) (リングストッパーの位置を変えずに済みます)
	6100058 ●	Rasto ドリルガイド (12mm ドリルビット用)
	6100067 □	Rasto ドリルガイド (10mm ドリルビット用)
	6100057 ○	Rasto ドリルガイド (8mm ドリルビット用)
	6100056 △	Rasto ドリルガイド (6mm ドリルビット用)
	6100065 ▷	Rasto ドリルガイド (5mm ドリルビット用)
	6112330 ●	Rasto ドライバーガイド (インビス Mx2 14mm 長ナット用) (14mm 長ナットを垂直にねじ込むためのガイド)
	6112333	ドライバーガイド (インビス Mx2 14mm 長ナット用) (14mm 長ナットを垂直にねじ込むためのガイド)
	6160601	Rasto 治具プレート連結ロッド (長さ 50cm)

Invis Mx2 スターターキットを購入された後に、付属の Rasto 治具プレートを使って、12mm以下のダボ穴を加工されたい場合には左下の表中の□○△▷印の付いたアイテムをお求めください。

10mmのダボ穴加工には□印の付いた 3 アイテム
8mmのダボ穴加工には○印の付いた 3 アイテム
6mmのダボ穴加工には△印の付いた 3 アイテム
5mmのダボ穴加工には▷印の付いた 3 アイテム

Rasto ユニバーサルドリル治具キット

(プラスチックケース入り)

Invis Mx2 スターターキットとは関係なく、スケールやケガキ線を使わずに、所定の位置にダボ用などの穴をあけられる Rasto ユニバーサルドリル治具キットを用意しています。

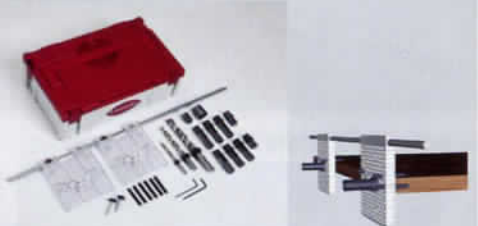
Mono Kit(モノキット) 品番: 126001



内容:

Rasto 治具プレート
Rasto 5x40mm ガイドピン (3 本)
Rasto 治具プレート固定用ネジ
12mm ドリルビット (12mmφダボ穴用)
8mm ドリルビット (8mmφダボ穴用)
5mm ドリルビット (5mmφダボ穴用)
穴あけ深さ調整用リングストッパー (12mm ドリルビット用)
穴あけ深さ調整用リングストッパー (8mm ドリルビット用)
穴あけ深さ調整用リングストッパー (5mm ドリルビット用)
Rasto ドリルガイド (12mm ドリルビット用)
Rasto ドリルガイド (10mm ドリルビット用)
Rasto ドリルガイド (8mm ドリルビット用)
Rasto ドリルガイド (5mm ドリルビット用)
ストッパースペーサー (インビス Mx2 14mm 長ナット用)
Rasto ドライバーガイド (インビス Mx2 14mm 長ナット用)

Duo Kit(デュオキット) 品番: 126002



内容:

Rasto 治具プレート (2 枚)
Rasto 5x40mm ガイドピン (6 本)
Rasto 治具プレート固定用ネジ (2 本)
Rasto 治具プレート連結ロッド (長さ 50cm)
12mm ドリルビット (12mmφダボ穴用)
8mm ドリルビット (8mmφダボ穴用)
5mm ドリルビット (5mmφダボ穴用)
穴あけ深さ調整用リングストッパー (12mm ドリルビット用)
穴あけ深さ調整用リングストッパー (8mm ドリルビット用)
穴あけ深さ調整用リングストッパー (5mm ドリルビット用)
Rasto ドリルガイド (12mm ドリルビット用) (2 個)
Rasto ドリルガイド (10mm ドリルビット用) (2 個)
Rasto ドリルガイド (8mm ドリルビット用) (2 個)
Rasto ドリルガイド (5mm ドリルビット用) (2 個)
ストッパースペーサー (インビス Mx2 14mm 長ナット用)
Rasto ドライバーガイド (インビス Mx2 14mm 長ナット用)

ラメロ社製品輸入総代理店

テクノツールズ株式会社

〒208-0035 東京都武蔵村山市中原 1-30-10

電話: 042-569-1502 ファックス: 042-569-1572

URL: <http://www.techno-tools.co.jp>