

## 互い違い階段®VX-Type



VX-Type は、木でできた段とビームで構成されています。

木のぬくもりを感じるデザインがお部屋のインテリアとマッチしてスタイリッシュな雰囲気なお部屋になるでしょう。

ハシゴよりも楽にロフトへ上り下りができます。VX-Type は意匠登録済みです。ロフトの階段互い違い階段 VX-type は梯子のように立て掛けて使用します。階高の約 1.2 倍近くの長さがありますのでロフトのあるお部屋までそのままでは持ち込めない場合もございます。その際は段とビームを分解して持ち込むことも可能です。持っはいる経路が狭小な場所にも使えます。

### VX-type

ハシゴのように立て掛けるタイプです。VX-type はビームと呼ばれる 3 本の桁に V 字状の段が交互に取り付けられています。手すりは左右どちらでも取り付け可能です。オーダーでご指定色にも塗装可能です。分解したときの組立方は互い違い階段 VX-type の組立方法をご覧ください。上下固定しますが可動式が必要な時は上部がパイプ引っ掛け式になっている VXP-type もあります。ビームは木製他アルミ製・ステンレス製の 3 種類の中から選ぶことができます。大人がふたりで数時間で取り付けることができます。詳しい取り付け方は [VX-Type の取り付け方](#) をご参照下さい。

ロフトの階段 VX-type 図面

## 互い違い階段 VX-Type は雑誌「クロワッサン」に掲載

クロワッサンで VX-Type が紹介されました。



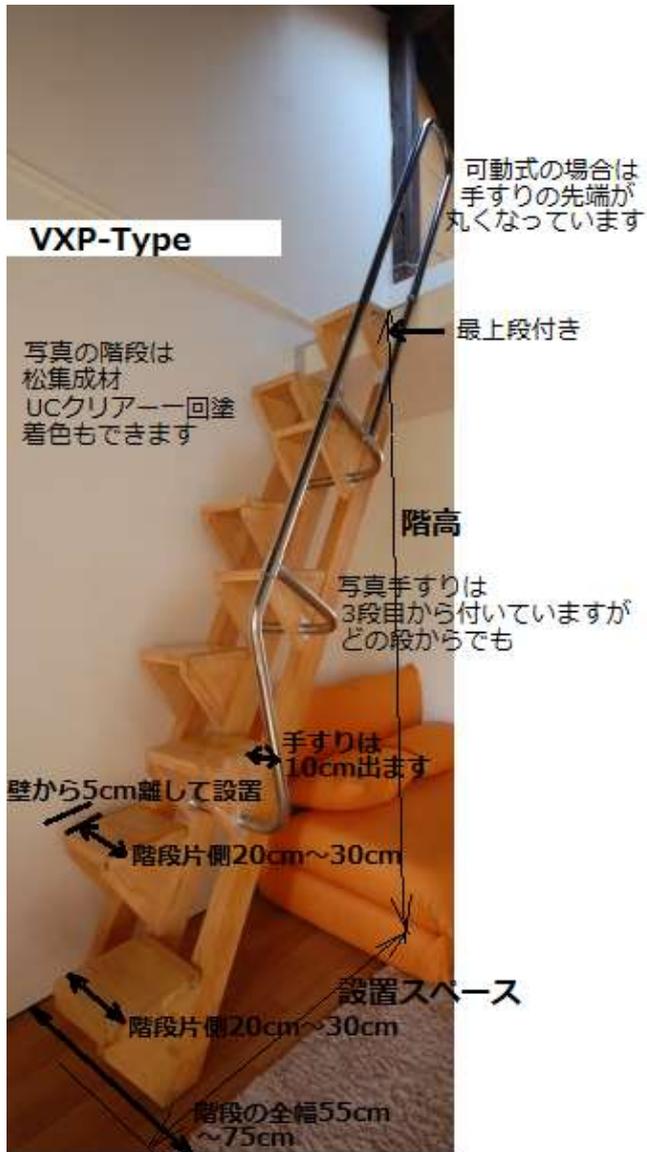
雑誌クロワッサンに互い違い階段 VX-Type が掲載



VX-Type は 500kg に耐える強度



現在の取付方法の手すりです。



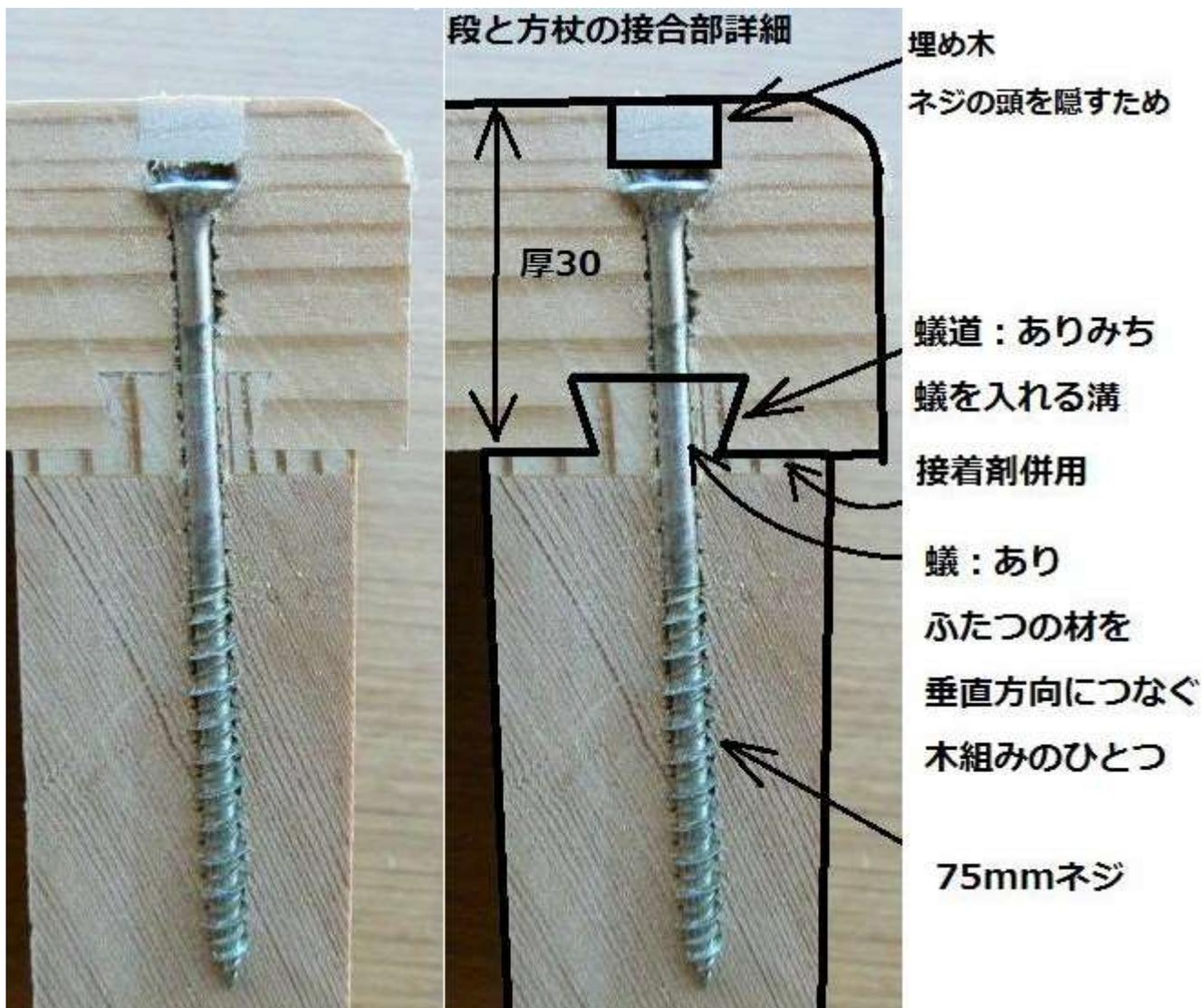
階高・段数・設置スペース表

階高	140cm -175cm	180cm -225cm	220cm -275cm	260cm -325cm	300cm -375cm
段数	7段	9段	11段	13段	15段
設置スペース	100cm	126cm	153cm	180cm	207cm

## ロフトの階段互い違い階段 VX-Type の強さについて

VX-Type の階段全体の強さは VX-Type の強度試験 をご覧下さればご理解頂けると思います。 その強さのひとつは古来から使われている接合方法にあります。

### VX-Type の強さの一口メモ



上の写真は「段」と「方杖」の接合部の切断断面です。

強くするための工夫は VX-Type 全体各所にありますが、そのひとつは次のようなものです。

互い違い階段 VX-Type は、ビームが木製・アルミ製・ステンレス製の 3 種類がありますが、どれも強度試験して 500kg 以上の荷重（実際は 1 t 程度）に耐えられることを確認しております。

VX-Type は足を乗せる「段」部分とそれを支えてビームに重さを伝える「方杖」部分および重さを上と下に伝える 3 本のビームから成り立っています。

「段」と「方杖」部分は木製でできており下の写真の様に 90 度に接合されております。この接合面には荷重を伝えるための工夫があります。

日本古来の木組のひとつである「蟻」と「蟻道」によって接合されているのです。

板材を垂直に接合する方法としては堅固な接合方法で接着剤と併用するとひとつの木のようになって十分な強度を持っています。

「蟻」は鎌状の出っ張りです。

「蟻道」は蟻が入るくぼみです。

「蟻」が「蟻道」に入ることによって結合されます。

また過剰な荷重で一部が壊れても すべてが破壊しない「靱性（ねばりがあるという意味）」もあります。安心して互い違い階段をご使用下さい。



VX-Type の木製ビームタイプです。「段」「方杖」「ビーム」が堅固に接合されて一体となっています。

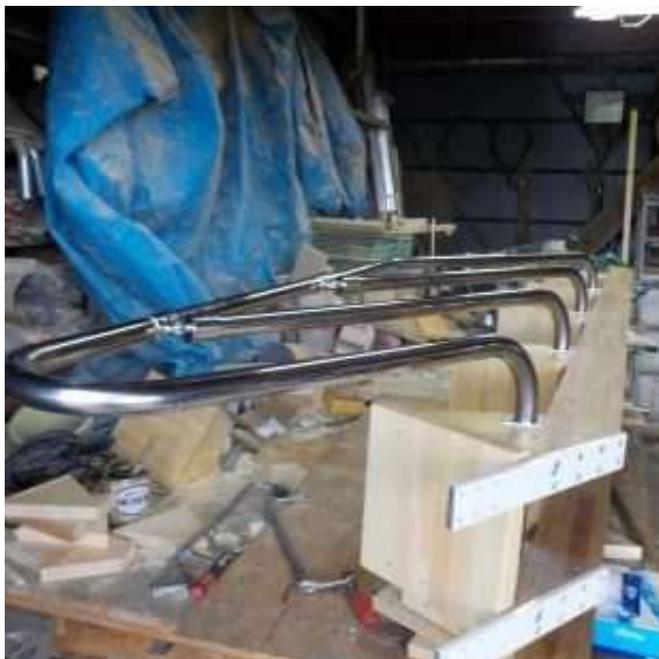
## VX-Type の取り付け方

VX-Type 固定タイプの取り付け方を youtube ビデオで説明します。



## 手すりの取付方

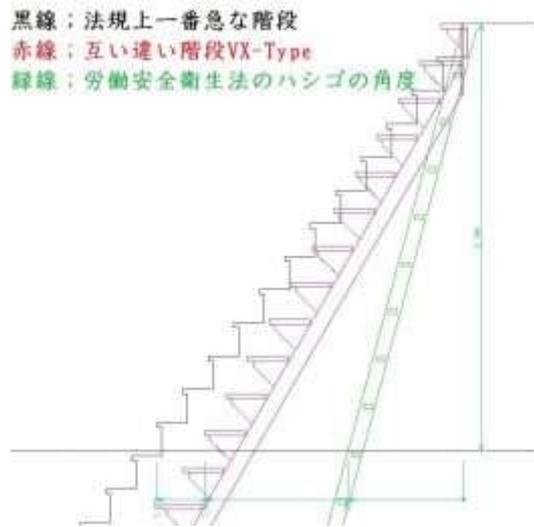
互い違い階段は、大きいので少しでも小さくなるように手すりは通常取り外して納品しております。



youtube ビデオです

## 互い違い階段なら省スペース

互い違い階段 VX-Type なら省スペースです。建築基準法上一番きつい階段より省スペースにもかかわらず 踏面は 27cm で足がすべて段に乗りますので安全に上り下りができます。



VX-Type 模式図

☆法規上一番急な階段では踏面が 16cm ですので日本人の平均の足の大きさは女性 23.5cm 男性 25.5cm だそうで普通には載りません。上がる時は蹴込みという奥があるのである程度は載せることができます。蹴込みが深いと階段の鼻でつまづくことがあります。老人対策としては蹴込みは不適です。

一方下りる時は蹴込みは使えないので足を斜めにするしかありません。法規上一番急な階段ではいずれにせよこわごわ使うしかありません。

☆それに対して法規上一番急な階段よりも急な互い違い階段 VX-Type なら踏面は 27cm です。上記足の大きさの平均値を超えているので普通に使うと普通に足の全部が載ることができます。もちろん手すりも付いていますので安全に階段として使えます。

☆ハシゴは労働安全衛生法では勾配は 75 度踏面は 5cm 以上と規定されています。ハシゴは勾配にかかわらず両手でハシゴを持って上り下りすることが必要です。登山用語の 3 点支持で使う必要があります。荷物を手でもって上がることなどあり得ません。

## 価格

段数	VX-Type 最上段あり	VX-Type 最上段なし
7 段	31 万円	30 万円
9 段	36 万円	34 万円
11 段	39 万円	36 万円
13 段	42 万円	38 万円
15 段	45 万円	41 万円

○いずれも片側手すり付き

○税込

○本体価格・尼崎市作業所渡しの価格です。

○価格は予告なしに変更することがあります。

○小社は設計価格を設定しておりません。一物一価です。

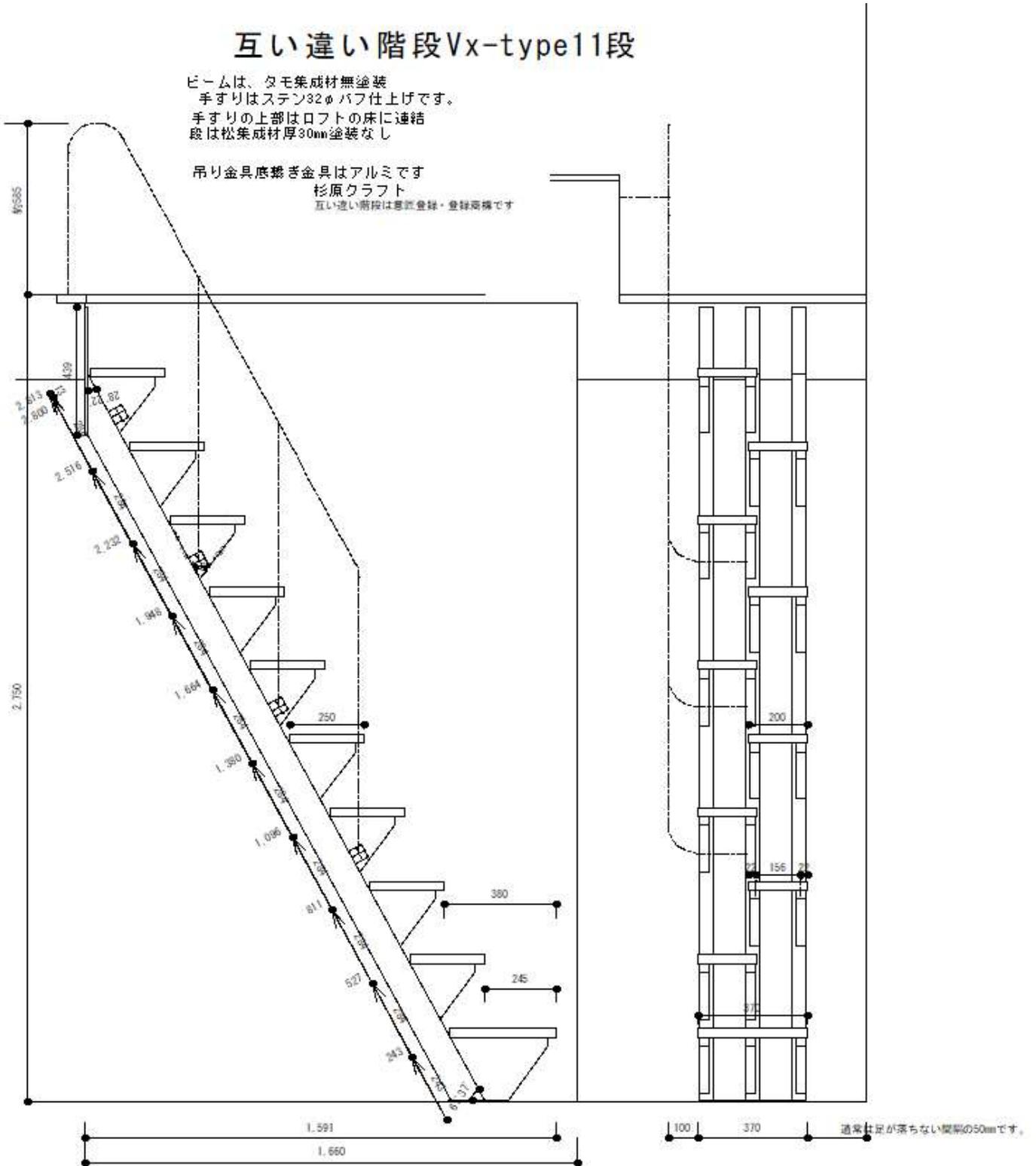
# 資料

①下りたところが少し狭いので一段目を広くして横から登り始めるようにした例

## 互い違い階段Vx-type11段

ビームは、タモ集成材無塗装  
手すりはステン32φ パフ仕上げです。  
手すりの上部はロフトの床に連結  
段は松集成材厚30mm塗装なし

吊り金具底懸ぎ金具はアルミです  
杉原クラフト  
互い違い階段は意匠登録・登録商標です







---

互い違い階段のお問い合わせは小社までお願いします。

階高・付近の状況・図面等をメールでお送りいただくと図面でお返しいたします。

Pdf ファイルまたは CAD ファイルでおくります。

---

互い違い階段®は登録商標です。

互い違い階段は意匠登録済みです。

互い違い階段の名前を使うときは杉原クラフトの登録商標であることを明示してください。

互い違い階段の形は意匠登録済みですので製作は小社のみです。

郵便番号 661-0971

兵庫県尼崎市瓦宮 2 丁目 18 番 15 号

株式会社杉原クラフト

電話 06-6491-6339

FAX06-6491-6338

E メール [asukaru@cwa.bai.ne.jp](mailto:asukaru@cwa.bai.ne.jp)

---