

# GRPブリッジ〈ガラス繊維補強プラスチック製橋梁〉

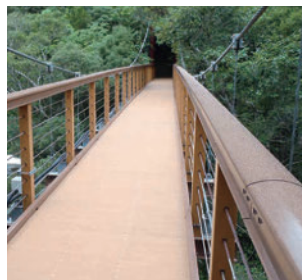
茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

塩害に強く軽量で腐朽しない橋梁です。

## ●特長

FRP(繊維強化プラスチック)は強化繊維と樹脂の複合材です。強靭性、軽量性、耐腐食性、耐衝撃性、電気絶縁性などに優れた特性を持ち、近年その用途が大きくひろがっています。FRPのうち強化材にガラス繊維を用いたものがGFRP(またはGRP)です。ガラス繊維が引張り力と圧縮荷重を受け持ち、母材のポリエステル樹脂がせん断力の伝達を担って強い構造体を構成しています。

鋼、コンクリート、アルミや木材など従来の構造部材に比べ、GRP引抜材は**耐腐食性と軽量性**に優れています。重機の進入が困難な山の中や、河川沼沢地あるいは海岸沿いでの構造物の建設にはその利点が大いに発揮できます。架設工事、基礎工事、現場搬入にかかわる経費やメンテナンス費用が削減できることも大きな利点です。構造物が紫外線や風雨にさらされてもGRP自体が侵されることはありませんし、物性値が劣化することはありません。またGRPは安定した物質で分解して環境に有害物質を溶出することはありません。



製造・販売元

**COMTEC**  
Composites Technology  
for Civil Structures  
株式会社 コムテック



## 施工事例

### 人力でしか架設出来ない場所での施工例

#### せんだん轟の滝遊歩道 (熊本県)

【構造】 橋長①(16.3mL × 1.5mW)  
橋長②(7.5mL × 1.1mW)  
橋長③(6.06mL × 1.1mW)

【使用材料】 高欄:GRP(引抜材)  
床板:GRP(グレーチング)  
構造材:GRP(引抜材)



#### バナナ公園 (沖縄県)

【構造】 橋長(6.0~9.8mL × 1.5mW 10橋)

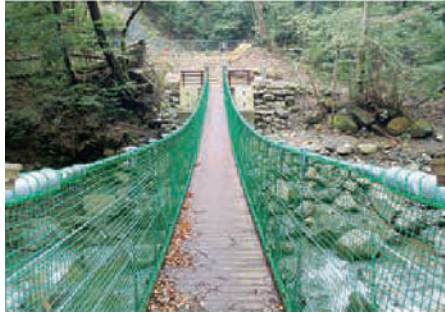
【使用材料】 高欄:GRP(引抜材)  
床板:GRP(引抜材)  
構造材:GRP(引抜材)



人力でしか架設出来ない場所での吊り橋

霧島山用水管理橋 天溪橋 (鹿児島県)

- 【構造】 橋長(28.0mL × 1.0mW)
- 【使用材料】 高欄:ワイヤー索、ナイロンネット  
床板:GRP(引抜材)  
縦桁・横桁:GRP(引抜材)



施工事例

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

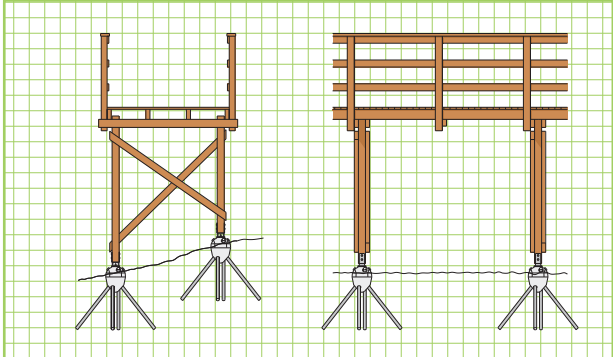
側溝類

ピンファウンデーション工法(簡易基礎工法)



製造・販売元 株式会社ラスコジャパン

**●特長**  
ピンファウンデーション工法は、木道・八橋・四阿等小規模構造物を対象とした基礎工法です。従来のコンクリート基礎工法は、地面を大きく掘削し、重機で基礎ブロックを搬入するのが一般的ですが、このピンファウンデーション工法は、重機を使用せず、地盤面の大きな掘削もありません。  
アプリケーションとしては、重機が搬入できない場所や大切な自然環境を守りたい場所等の基礎に最適です。また、在来工法では設置できないような軟弱地盤(換算N 値0.5~2.0)にも対応可能です。



簡易基礎工法

道路関連

景観関連

在来工法	工法比較	ピンファウンデーション工法
<p>掘削の土量が多い バックホウが必要</p>	<p>掘削</p> <p>↓</p> <p>運搬</p> <p>↓</p> <p>設置</p> <p>↓</p> <p>埋め戻し</p>	<p>定着ブロックを置くだけ 小さなショベルのみ使用</p>
<p>コンクリートブロックが重い 重機による運搬が必要 ※(口500X H500mmで約280kg)</p>		<p>定着ブロック、打込みピン ともに軽量人力で運搬が可能</p>
<p>掘削底面の転圧が必要 吊込み用の重機が必要</p>		<p>電動工具でピンを 打込むだけ</p>
<p>掘削の土量が多い バックホウが必要</p>		<p>不要</p>

その他

参考資料