

プロGRESSウッド木製防護柵

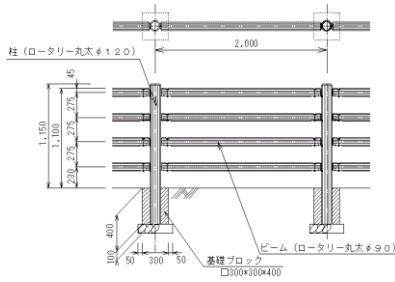
-P種防護柵-



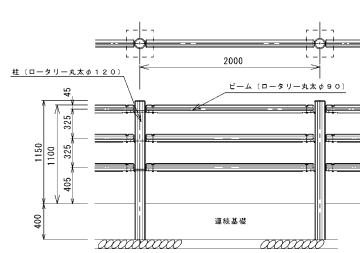
BTM ビオトープ工法会
多自然川づくり協力会

 **東洋水研株式会社**

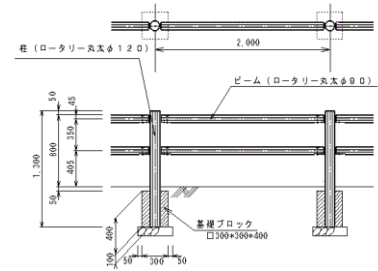
●標準構造図(H型4段)



●標準構造図(H型3段)



●標準構造図(H型2段)



●施工イメージ(H型4段)



●施工イメージ(H型3段)



●施工イメージ(H型2段)

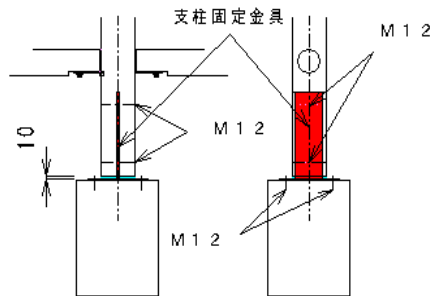


●製品仕様一覧

名称	材質	仕様		備考
柱	杉材	2段	φ120mm、L=800mm	表面保護着色は、各色取りそろえております。
		3,4段	φ120mm、L=1100mm	
ビーム	杉材	2,3,4段	φ90mm、L=2000mm	表面保護着色は、各色取りそろえております。
連結金具	SUS304			皿目ネジ、ボルト類を含みます。

※ 上記以外にも、支柱交換タイプや、縦格子タイプ(VH型)も取り扱っておりますので、詳細はお問い合わせ下さい。

専用基礎ブロックと一体化となり、ビーム部材及び、支柱が容易に脱着できます。最も腐食し易い地際部を浮いた形状としており、より耐久性を向上させております。



支柱交換タイプ



VH型(縦格子タイプ)

●プログレスウッド木製防護柵の優位性

■ 確実な一体化構造

親柱とビーム材がステンレス製連結金具により一体化します。

■ 優れた景観性

表裏面に金具が露呈しません。

■ 曲線対応

連結構造により平面、縦断方向の曲線対応が可能です。

■ 間伐材の有効活用

県産材の間伐材を有効に活用することができます。



ステンレス製連結金具(SUS304)

施工方法

プロGRESSウッド木製防護柵の施工手順は下記の通りです。



①連結金具挿入



②親柱への連結金具固定



③ビーム材仮止め(写真左:直線区間、写真右:曲線区間)



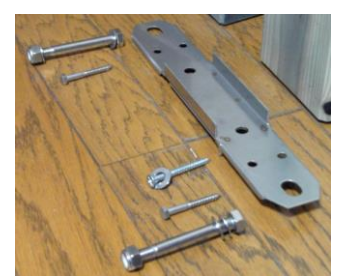
④ビーム材の方向決め、固定



⑤ボルト本締め



使用材料一式



連結部材一式

施工事例

発注者: 国交省 横浜国道事務所
 現場名: 国道426号線
 製品規格: H型4段、表面保護着色(ブラウン)



施工後



搬入状況(L=100m)



柱部材



ビーム部材



基礎ブロック(例)300×300×400



柱建て込み



連結金具装着状況



ビーム装着状況

●その他施工事例(一部抜粋)



相模国道事務所 H型 2段



愛知国道事務所 H型 4段



山形河川国道事務所 VH型



奥多摩町 H型 4段

耐久試験報告

P種 防護柵の設置基準・同開設 ((社) 日本道路協会)

ビーム部材 水平荷重 : 390N/m 支間中央集中荷重換算値 390N
 垂直荷重 : 590N/m 支間中央集中荷重換算値 590N
 $P=ql/2=q*2/2=q$ $l=2m$

柱部材 水平荷重 : 390N/m 支間中央集中荷重換算値 780N
 垂直荷重 : 590N/m 支間中央集中荷重換算値 1180N
 $P=ql=q*2=2q$ $l=2m$

<水平載荷試験>

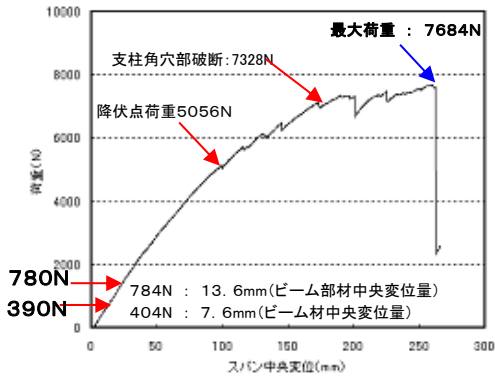


表: 水平載荷試験結果

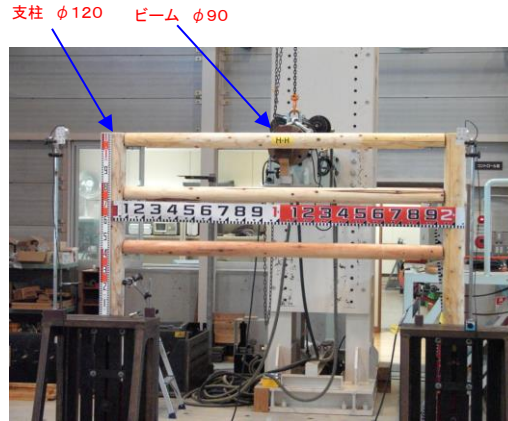


図: 水平載荷試験状況写真

スパン : 2.0m H=1.1m

<試験結果>

降伏点荷重	5056 N	>	390 N	ビーム部材	安全率 13.0
			780 N	柱部材	安全率 6.5

●試験結果より、経年変化に伴う断面性能の低減に対応する事が分かった。

<垂直載荷試験>

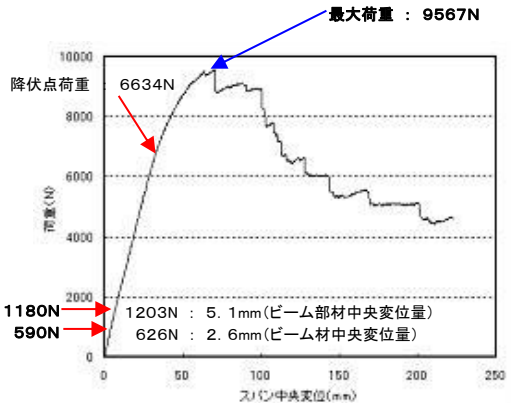


表: 垂直載荷試験結果

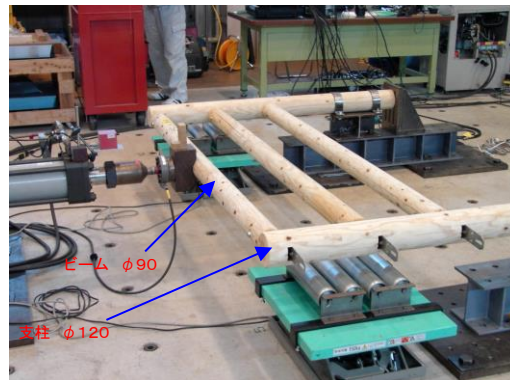


図: 垂直載荷試験状況写真

スパン : 2.0m H=1.1m

<試験結果>

降伏点荷重	6634 N	>	590 N	ビーム部材	安全率 11.2
			1180 N	柱部材	安全率 5.6

●試験結果より、経年変化に伴う断面性能の低減に対応する事が証明されています。
 ※その他、上記試験以外も各種行っています。詳細は、各営業所にお問い合わせください。