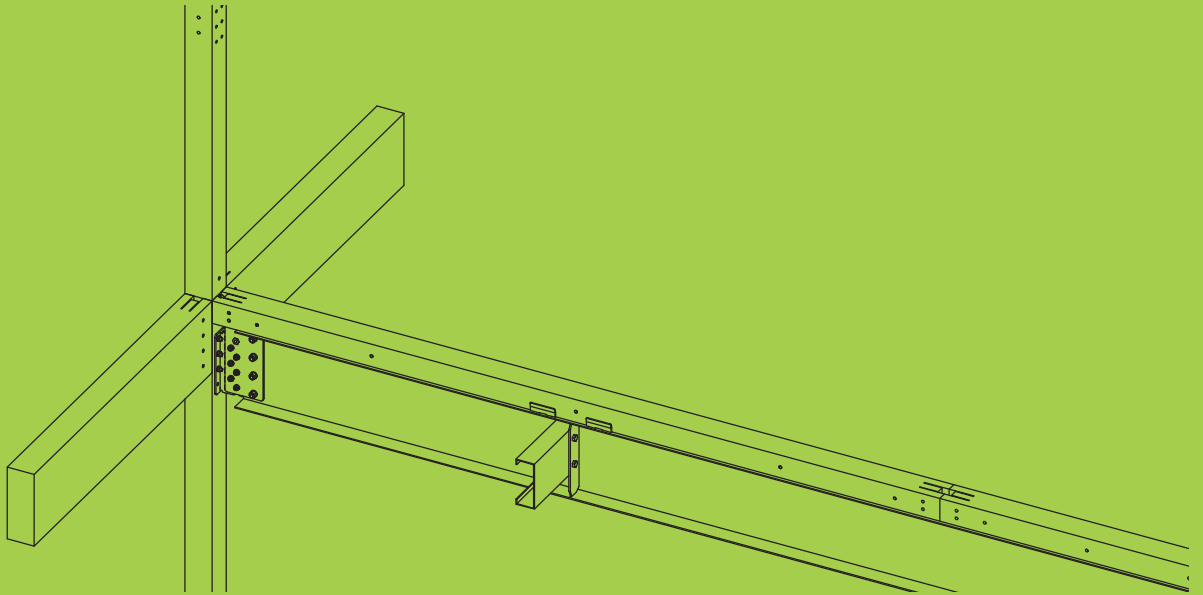


# TN-WOLSH Beam



- 66 TN-WOLSH Beam
- 70 天井高・階高(意匠)
- 71 構造設計
- 72 製造
- 73 施工
- 74 設計から発注までを専用ツールにてサポート

# Tec-One Next

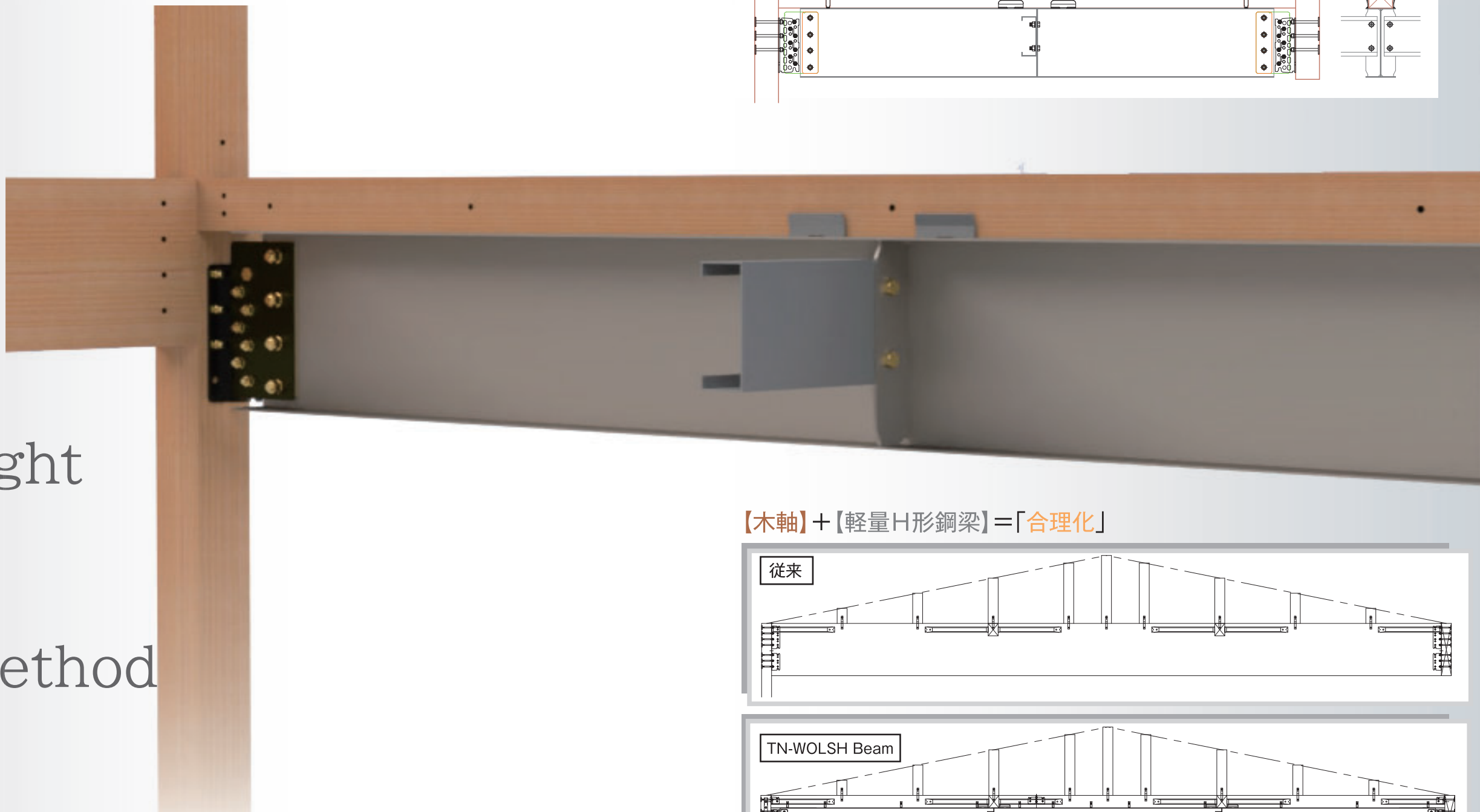
テックワンネクストシリーズ

# TN-WOLSH Beam

ティーエヌ ウォルシュ ビーム

意匠・構造・製造・施工のあらゆる面の課題を「合理的」な解決策として提案  
鋼製部材を「適材適所」に使用、専用ツールを取り揃えて検討期間の短縮やコストの削減に

Tec-One  
Next  
-  
Wood  
Lightweight  
Steel  
Hybrid method  
Beam



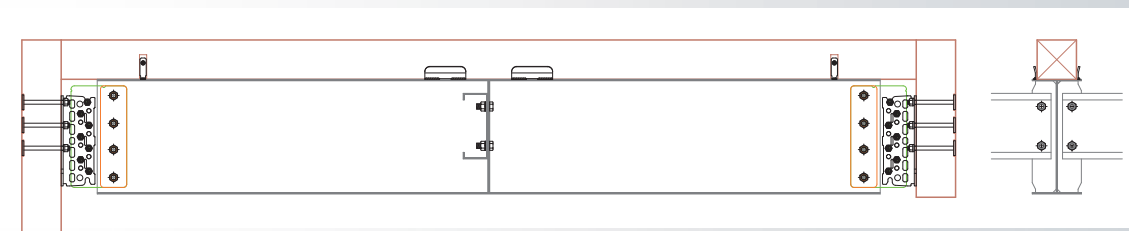
## TN:Tec-One Next(テックワンネクストシリーズ)

株式会社タツミが展開する  
梁受金物「Tec-One」(テックワンシリーズ)の  
「次のステージ」を目指すべく  
多岐に渡る範囲で次世代型金物・工法を  
展開するブランド  
※URL : <https://www.tatsumi-web.com/product/tec-one-next/>

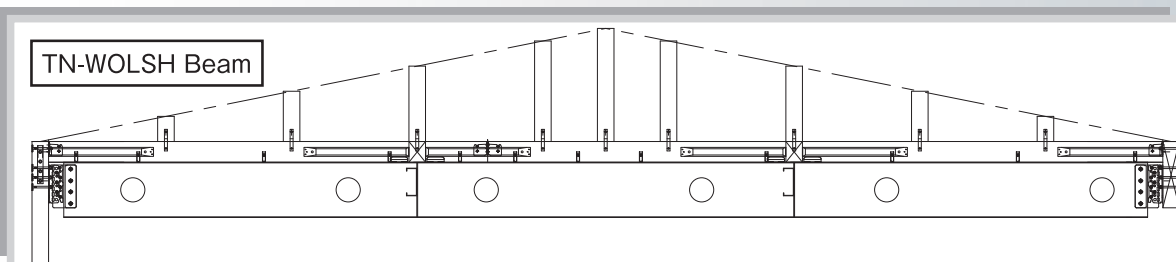
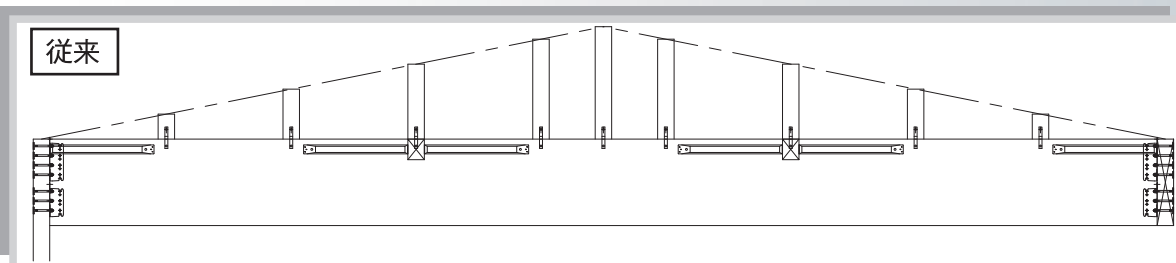


## WOLSH(ウォルシュ)

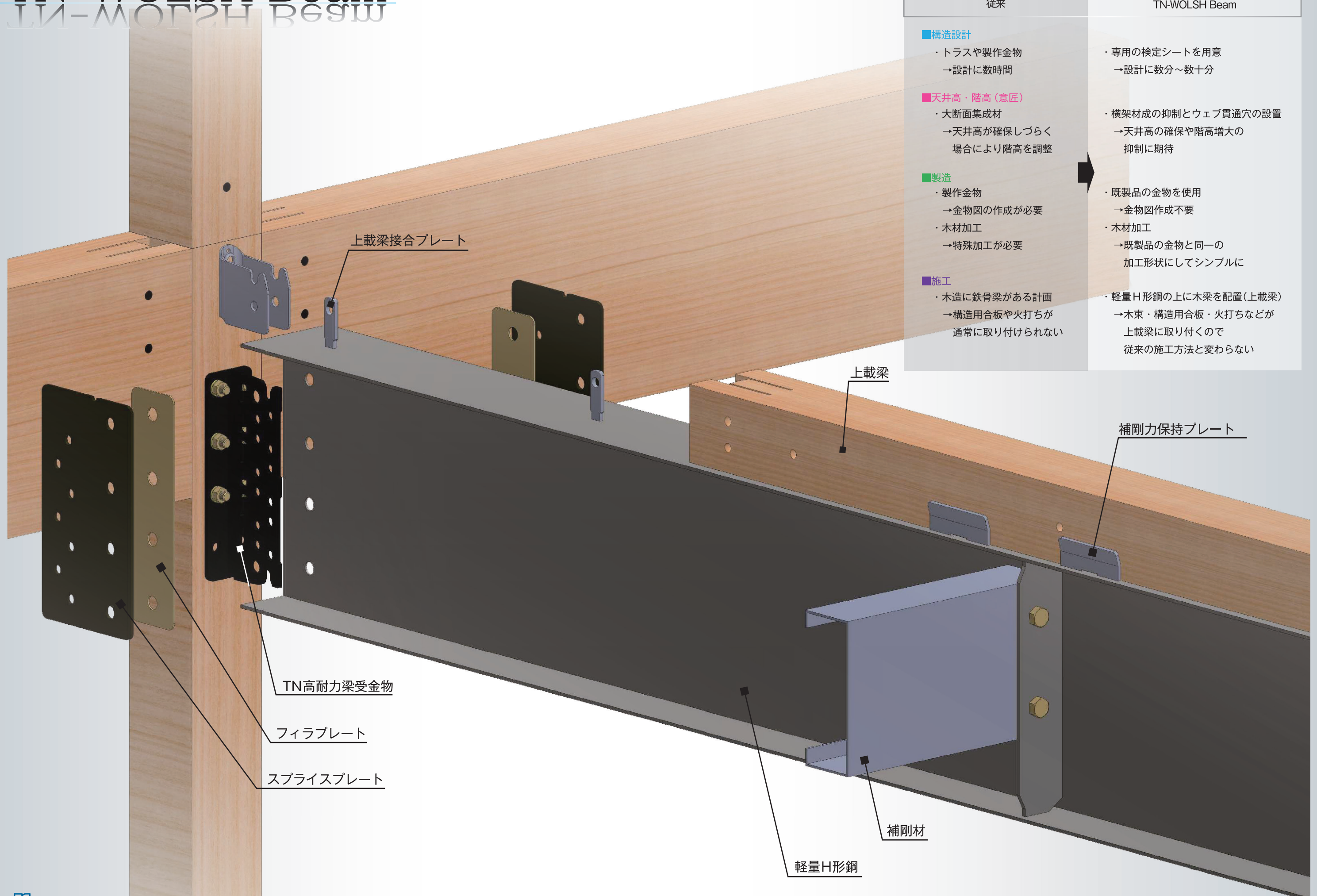
「木軸 + 軽量鋼ハイブリッド工法」の英訳の頭文字を取った造語  
「適材適所」に鋼材製品を用いて木造建築物の合理化を提案する



【木軸】+【軽量H形鋼梁】=「合理化」



# TN-WOLSH Beam



従来	TN-WOLSH Beam
<p>■構造設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラスや製作金物 →設計に数時間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専用の検定シートを用意 →設計に数分～数十分</li> </ul>
<p>■天井高・階高（意匠）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大断面集成材 →天井高が確保しづらく 場合により階高を調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・横架材成の抑制とウェブ貫通穴の設置 →天井高の確保や階高増大の 抑制に期待</li> </ul>
<p>■製造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製作金物 →金物図の作成が必要</li> <li>・木材加工 →特殊加工が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既製品の金物を使用 →金物図作成不要</li> <li>・木材加工 →既製品の金物と同一の 加工形状にしてシンプルに</li> </ul>
<p>■施工</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・木造に鉄骨梁がある計画 →構造用合板や火打ちが 通常に取り付けられない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽量H形鋼の上に木梁を配置(上載梁) →木束・構造用合板・火打ちなどが 上載梁に取り付くので 従来の施工方法と変わらない</li> </ul>







■法的な位置づけ

- ・建築基準法施行令第47条1項に記載のある「鉄骨の横架材」に該当することを想定しています。
- 鉛直荷重のみを負担する横架材（耐力壁からの変動軸力を負担することがない）であれば、併用構造（混構造）とならないと考えられます。
- ※併用構造と判断される可能性もあるため、設計前に建築主事や確認申請機関に相談することを推奨します。

■接合耐力値

- ・木部-軽量H形鋼接合部
- ・木部-補剛材接合部
- ・上載梁接合部（上載梁接合プレート）

性能確認試験で接合耐力値を明確化  
※その他の接合耐力は設計式から算出



木部-軽量H形鋼接合部せん断試験



木部-補剛材接合部せん断試験



上載梁接合プレート引張試験

■各種資料・ツール

**Tec-One Next**  
Wood-Lightweight Steel Hybrid Series

**TN-WOLSH Beam**  
ハイブリッドウォルシュビーム

**技術資料**

2023年4月版

TN-WOLSH工法  
Tec-One Next Wood-Lightweight Steel Hybrid method

株式会社タツミ

TN-WOLSH Beam技術資料

**TN-WOLSH Beam 断面-接合部検定シート 条件入力シート**

※検定シートについては設計者判断で使用ください。  
※色のセルに数値等を入力してください。  
※緑色の箇所は別シート印刷用 参考ください。  
※緑色以外で使用する際は印刷は別シート印刷用 差印刷してください。

■名称  
建物名称 : \_\_\_\_\_  
会社名 : \_\_\_\_\_  
設計者 : \_\_\_\_\_  
用途 : 小壁梁

■構造計算ソフトで設定している固定荷重に加工する載重量柱間の固定荷重(自重)  
品名 TWB4520  
スパン 6000 mm  
軽量H形鋼本体重量 361.9 kg → 361.9 N  
加工用等分布荷重 0.44 N/mm<sup>2</sup>(kN/m) ← 構造計算ソフトに当該数値以上を加工

■許容応力の断面検定  
構造計算ソフトで入力した木梁の条件および各応力 ※緑色の条件が破損のもの  
スパン 6000 mm ※曲げ応力単位変換

断面	105 mm × 540 mm	Nmm	Nmm
材種	ハイブリッド鋼材	長期	1130248
強度等級	E 120-F330	中長期	3409142
断面係数	断面2次モーメント I <sub>y</sub>	中短期	4334082
ヤング係数	12000 N/mm <sup>2</sup>		
最大曲げ応力	長期	12728320 Nmm	
	中長期	34091420 Nmm	
	中短期	43240820 Nmm	
最大せん断力	長期	6.8 kN	
	中長期	16.6 kN	
	中短期	20.8 kN	
最大たわみ量	長期	8.37 mm	
	中長期	10.91 mm	
	中短期	13.79 mm	

※寸法効果係数計算式  
 $k_2 = \left(\frac{300}{h}\right)^{0.216}$   
※h:木梁高(mm)

TN-WOLSH Beam検定シート

**TN-WOLSH Beam オーダーシート**

株式会社タツミ 住宅資料課  
新潟県長岡市並野町1232-1  
TEL: 0258-66-5515 FAX: 0258-66-5515

発行年度 2023年4月6日  
発行場所 新潟県 長岡市

オーダー日 2023年4月6日  
会社名 タツミ  
会社住所 新潟県 長岡市  
郵便番号 950-0001

納入先住所 〒 新潟県 長岡市 123-1  
納入希望日 2023年10月10日 納期 8日30トランク 車・ユニット  
※前日に1-13日以前発注がかりです ※前注時は現場案内も受け付けたい ※10日発注予定

仕組	品番	断面サイズ (mm)	長さ (mm)	本数	種別 配列	種別 間隔	上載梁 厚さ (mm)	上載梁 プレート 幅員 (mm)	ウェブ 厚さ (mm)
①	TWB3515	350×150×3.2×4.5	5425	3	1			6	2
②	TWB4020	400×200×4.5×6.0	7000	2	1			9	1
③	TWB4520	450×250×4.5×6.0	9000	2	2			12	2
④	TWB3515	350×150×3.2×4.5	6300	4	1	105	105	7	3
⑤	TWB4020	400×200×4.5×6.0	8000	5	2			8	4
⑥	TWB4520	450×250×4.5×6.0	10000	6	2			12	5
⑦	TWB4020	400×200×4.5×6.0	7700	7	2			8	6

表裏両面 納品長さ 85×6 3074 グレー色 (110mm×100mm×30mm)

実長

上載梁: 材

軽量H形鋼

TN-WOLSH Beamオーダーシート



各種資料・ツールはHPからダウンロードできます。

