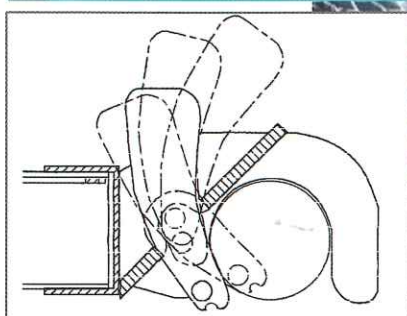


新開発！ 進化を続けるクサビ足場！

**新世代
超軽量 BK 足場**



特許・意匠出願済

**業界初！オートロックシステム
クサビ式フックの開発**

新世代超軽量BK足場の開発



新世代 超軽量BK足場

平成 8 年、18 年、21 年、27 年にかけて、建設業等における高所からの墜落・転落による労働災害が多発していることから、厚生労働省より足場の安全規制が強化され、安全基準がさらに厳しくなったことにより、クサビ足場では2階建住宅（平均 35 坪）の場合、足場部材の総重量が3tを大幅に超えることになり、トラックの過積載をせざるを得ない状況です。

足場部材の運搬や組立て作業がより危険で重労働となった為、怪我も多く、腰痛等により身体を痛み、女性や若者では容易に働ける職場環境ではありません。そのため従来品より、30%以上軽量化した「超軽量BK足場」を日本で初めて開発致しました。

平成 27 年規制 先行足場にシートを張る場合は補強を十分に行うこと

- ◎ 先行メッシュシートには 4 面先行足場と、二側ブラケット足場を原則とする。
- ◎ 作業床 40 cm幅×3 層架けを原則とする。(34 cm幅+14 cm×3 層も可)
- ◎ 二側足場には前手摺、前中さん設ける。(二側ブラケット足場には前手摺、前中さんを設けない)
- ◎ メッシュシートの風荷重対策は、根入れジャッキ、頭つなぎ、屋根圧縮材を設ける。
- ◎ 階段には手すり、中さんを設ける。
- ◎ 上棟作業に立会って先行足場の盛替を行う。
- ◎ 足場の安全点検を実施する。
- ◎ 手すり先行組立て。
- ◎ 建地後踏側は2段手すり。
- ◎ 物体の落下防止措置「幅木」の設置。
- ◎ 床材と建地とのすき間を12cm未満とする。

超軽量BK足場
3tトラック
部材 2,762kg

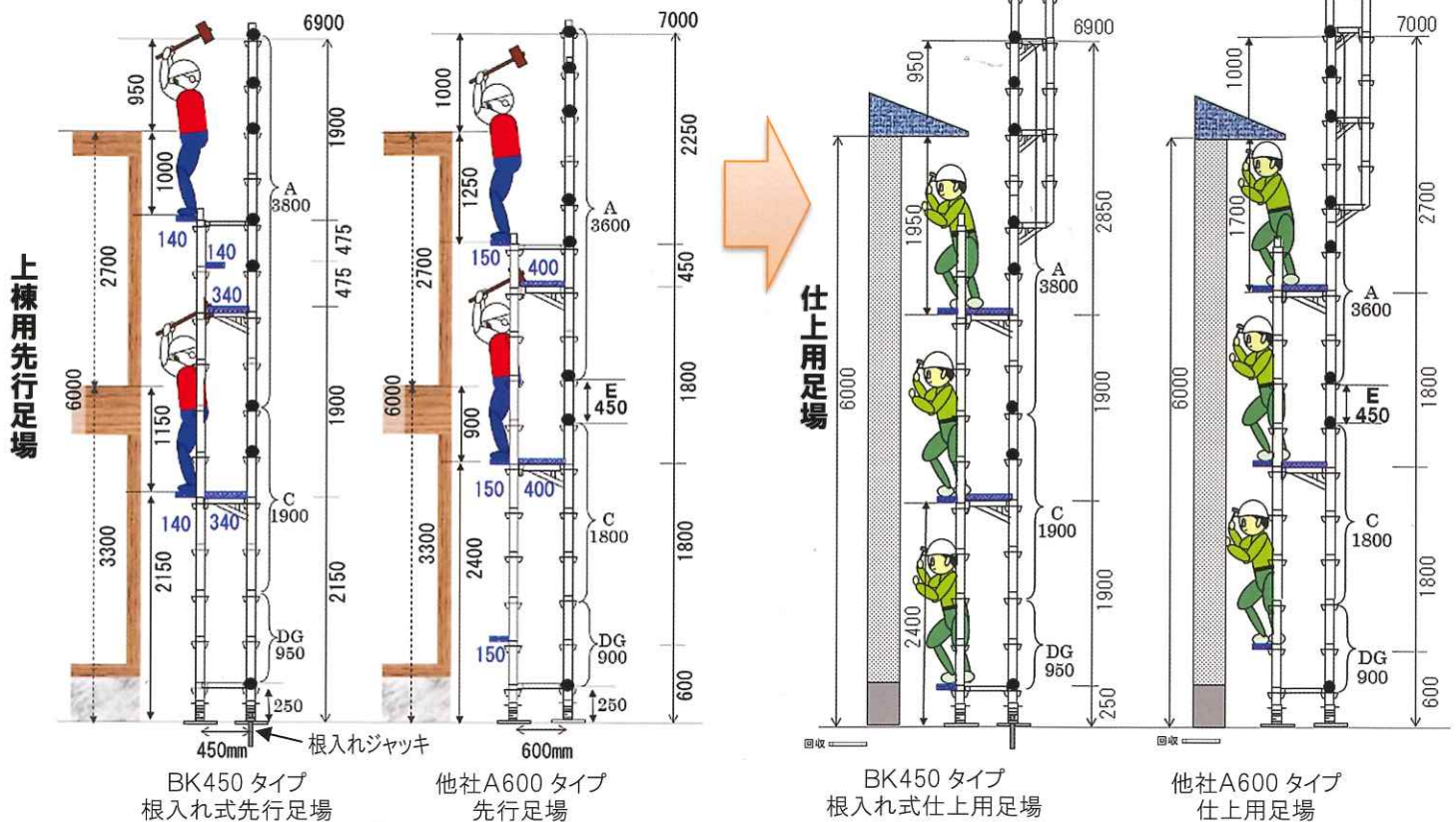


他社足場
4tトラック
部材 3,683kg

= 先行足場 比較検討資料 =

BK足場：二側ブラケット450根入れ式タイプ 他社Aタイプ：二側ブラケット450タイプ

[平成 27 年基準対応設置基準・幅木は別途検討とします]



足場部材重量比較 Bタイプ・Aタイプ 35 坪 総 2 階 足場架面積 270 m²換算(6K×5K)

超軽量BK足場 (Bタイプ)

部材名	数量	重量	計
支柱A	40	9.6kg	384.0kg
支柱C	22	4.8kg	105.6kg
支柱DG	40	3.0kg	120.0kg
T18(42.7φ)	88	3.4kg	299.2kg
T18(34.0φ)	88	2.5kg	220.0kg
T45	36	1.1kg	39.6kg
B45	52	1.6kg	83.2kg
B10	54	0.9kg	48.6kg
KF3418	44	9.9kg	435.6kg
F1418	66	4.4kg	290.4kg
NJ	40	1.9kg	76.0kg

合計 2102.2kg

他社 (Aタイプ)

部材名	数量	重量	計
支柱A	40	13.1kg	524.0kg
支柱C	22	6.8kg	149.6kg
支柱DG	40	3.5kg	140.0kg
T18(42.7φ)	88	4.3kg	378.4kg
T18(27.2φ)	88	2.3kg	202.4kg
T45	36	1.3kg	46.8kg
B45	52	2.3kg	119.6kg
B10	54	0.7kg	37.8kg
F4018	44	13.8kg	607.2kg
F1518	66	8.0kg	528.0kg
PJB	40	2.3kg	92.0kg
支柱E	22	2.2kg	48.4kg

合計 2874.2kg

進化を続ける 新世代超軽量BK足場

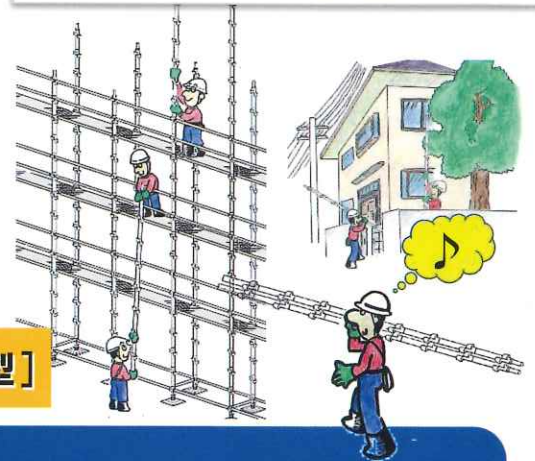
足場の組立て、解体の **重労働と危険作業から解放** するため、足場部材の軽量化に、とことんこだわり、新卒者の若者や女性も作業が可能になる新たな足場部材として、**新世代超軽量BK足場**を開発しました。

従来の足場部材に比べて **大幅な軽量化** に成功しました。

若者の定着率の低下による作業者不足と高齢化は、住宅建築業界全体の大きな問題です。

現場における作業環境の改善と作業の効率化が図れることにより、**若者の雇用と定着が促進される**と考えます。

つらい仕事を楽にする！



さらに進化した 新開発！超軽量支柱〔ホゾー体型〕

超軽量BK足場の特長

- ◎ 従来品より 35%以上軽量化！
- ◎ 自動車用鋼板の高張力鋼スーパー700を採用！
- ◎ 支柱のホゾはプレスー体型



1900ピッチ	BK足場	従来品(Bタイプ)
支柱A 3800mm	9.6kg	14.3kg
支柱C 1900mm	4.8kg	7.1kg
支柱DG 1095mm	3.0kg	4.6kg

1800ピッチ	他社Aタイプ
支柱A 3600mm	13.1kg
支柱C 1800mm	7.2Kg
支柱DG 900mm	4.6Kg

	BK足場	従来品(Bタイプ)
材料性能	STK700	STK500
引張り強度	700N/mm ²	500N/mm ²
最大曲げ強さ	728kg	564kg

超軽量BK足場

重量 9.6 kg

35%以上軽量化

コの字厚 2.3mm
55g × 32 個
(1760g)

672g 軽量化

ホゾ
プレスー体型
50g 軽量化

高張力鋼鋼管
(STK700)
肉厚 1.6mm

従来品

重量 14~15kg

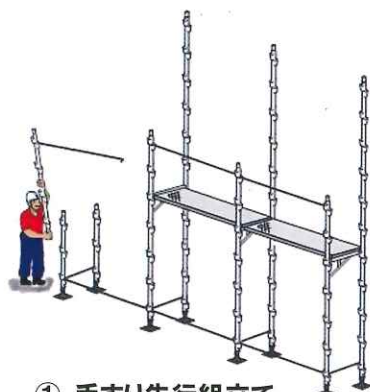
コの字厚 3.2mm
76g × 32 個
(2432g)

ホゾ
溶接方式

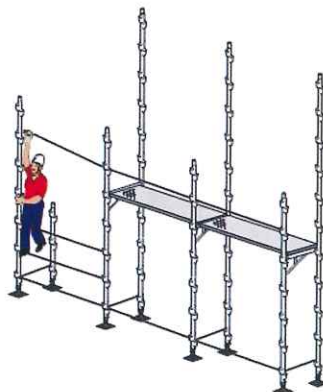
足場用鋼管
(STK500)
肉厚 2.3mm
(±0.2)

超軽量BK足場 組立の特長

低層住宅用手すり先行工法は、厚生労働省より推薦されています。



① 手すり先行組立て
(手すり付き支柱)



② 中さん手すり先行組立て



③ 吊縄(6mm)方式による
足場部材の受け渡し

新世代 オートロックシステム クサビフック

特許・意匠出願済

クサビフック踏板の特長

- 床材間が 1900mmでも作業床上から一人で簡単に取付け・取外しができるフック金具タイプ。
- クサビフックで固定！前後のズレ安全。
- 安全で強度があり、ハンマーによる破損がなく耐用年数がアップ。
- 取付け・取外し時に極力音が出ない静音タイプ。
- 高張力鋼の採用で、非力な方や女性でも楽に施工できる。
- 平成27年規制の床材と建地の隙間の規定に対応し、他の42.7φの部材にも対応したハイブリッド部材。



クサビが降りたままでも



自然に入ってオートロック



軽く叩いて固定完了！

ハイテン材を採用 現場にあわせて選べる！BK踏板

23%軽量化
重量 10.4kg

エキスパンド
厚み 1.2m



40cm幅×1.8m

一体成型
フレームとエキスパンド
メタルが一体成型
(溶接レス方式)

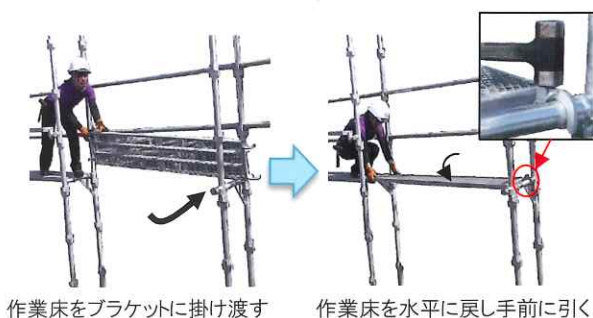
おすすめ！
重量 7.4kg



24cm幅×1.8m

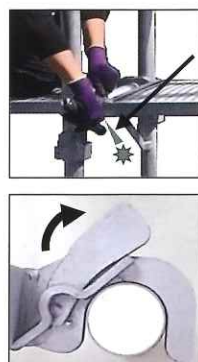
1層の高さ 1900mm の作業床を女性一人でも簡単に上から取付け・取り外しが出来ます！

取付けの特長



作業床をブラケットに掛け渡す

作業床を水平に戻し手前に引く



クサビフックを上げる

作業床上からクサビフック
をハンマーで軽くたたく



作業床を立て起こす

取外しの特長

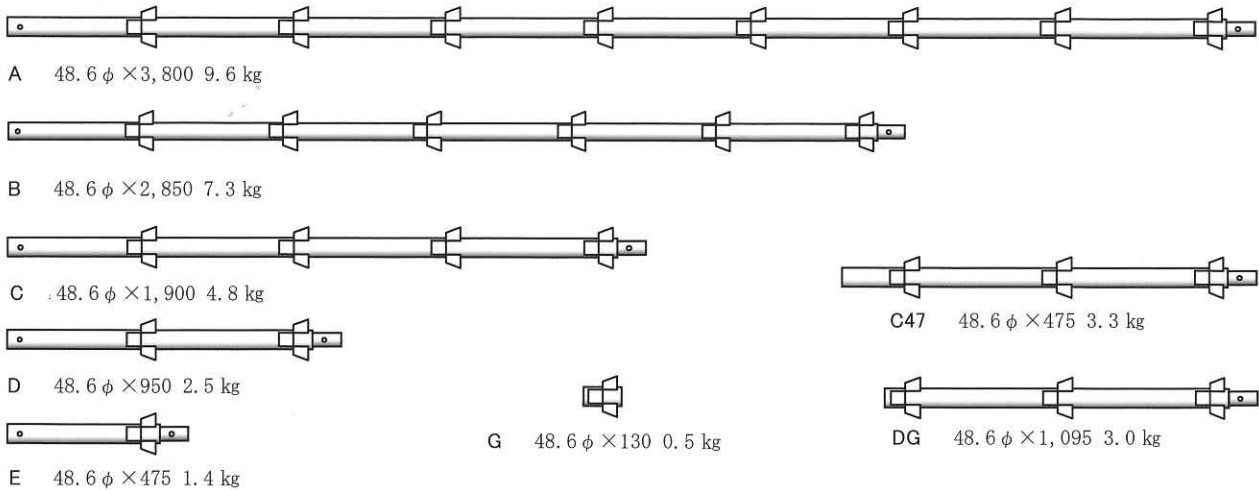


作業床を手前に引上げる

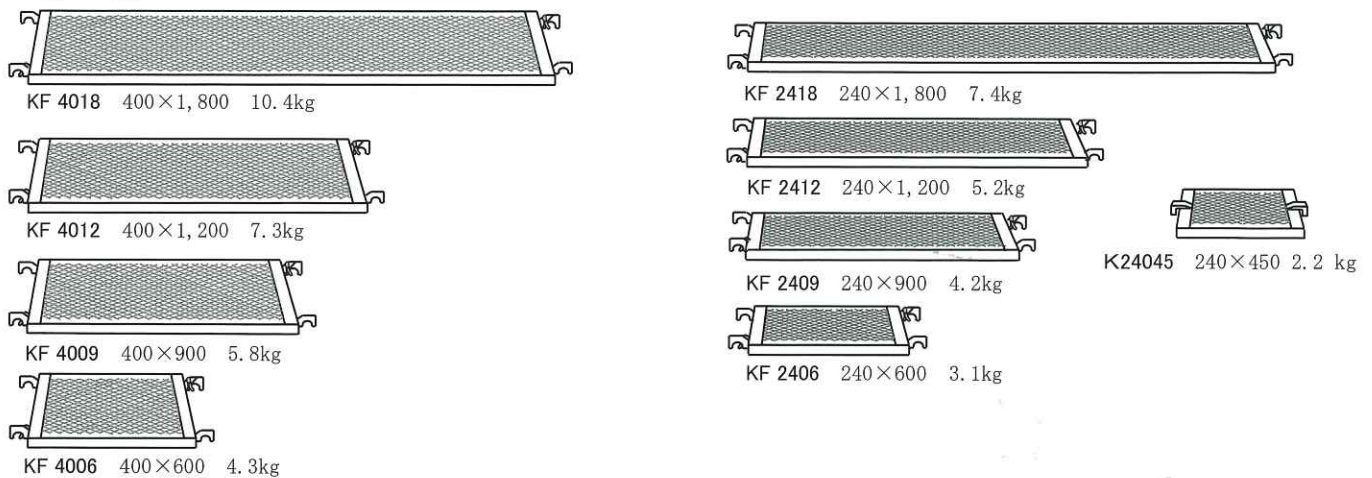
超軽量BK足場 主用部材一覧

支柱

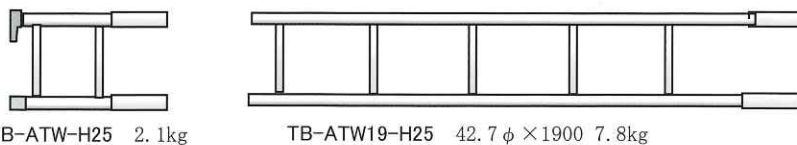
詳細は足場部材一覧表をご参照ください。



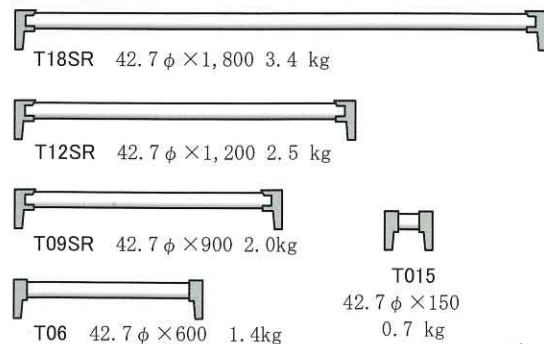
踏板



頭つなぎ



布材



一体式ステップ

TB-KDS 12.7kg
切妻用 幅 165mm

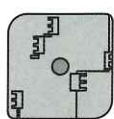
筋交い

SB-18 3.5kg
(1800、1200、900)

敷盤

根入れクイ

ジャッキベース



PS12
240×240
0.5 kg

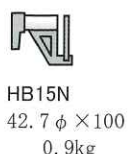
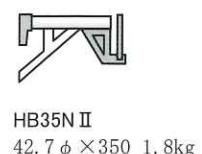
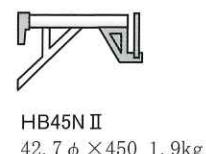
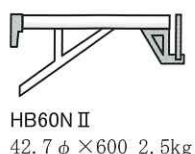
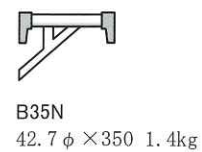
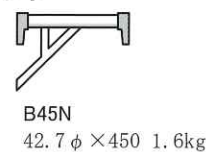
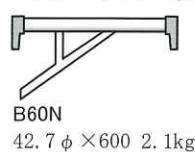


NK
22φ×400
0.3kg



NJ 41.9φ×550
1.9kg

ブラケット&ハネブラケット



超軽量BK足場 現場使用例



(施工例)
切妻ダンダン



一体型ダンダン
(幅 17cm)



十字頭つなぎ

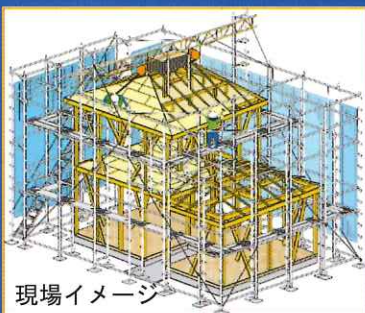


コーナーW火打ち



組立式ダンダン

- 組立式で上棟用から仕上用に組替え簡単
- 階段幅を自由に選択
- 使用幅 (踏板サイズ)
120cm・90cm・60cm・42cm



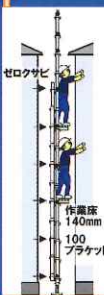
現場イメージ



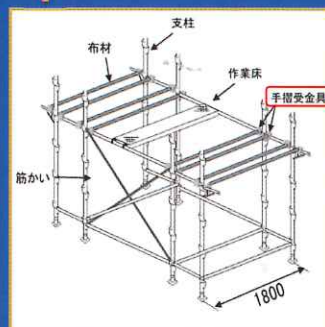
寄棟屋根圧縮
切妻破風圧縮



屋根圧縮金具



超狭小
2本組足場用
ゼロクサビ



荷受架台用
手すり受け金具
(ダルマ)



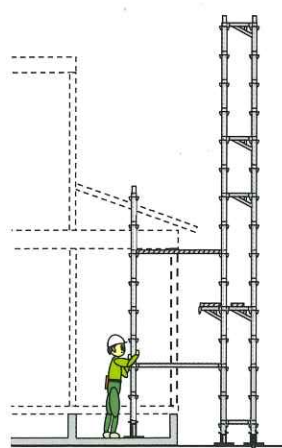
根入れ式足場用
根入れジャッキ
ジャッキ固定・横ずれ防止



円形足場用
コーナースティック



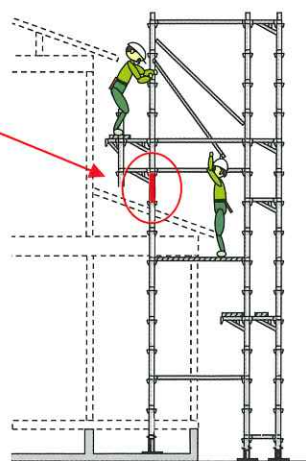
手組みによる先行下屋足場の施工方法



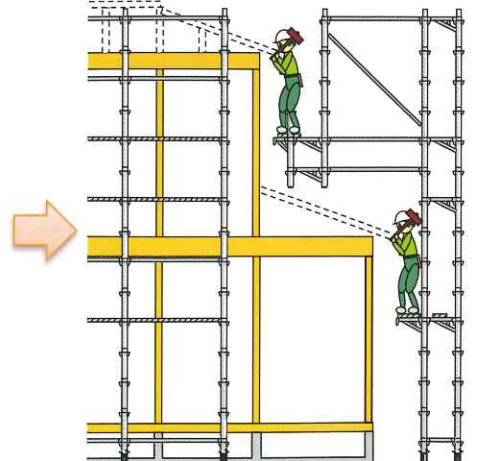
基礎または1階床から仮支柱を設置



仮支柱用
支柱X



仮支柱に下屋足場を組立てる



【仮支柱取外し時期】

- ・屋根下地作業前、上棟終了後に取外す。
- ・上棟作業で邪魔になる場合、先行下屋足場組立後に取外す。

超軽量BK足場 Q & A

<クサビ足場部材製品の品質保証について>

最近、海外で製造され、安全性が保証されていない無印のアウト品のクサビ足場が輸入され、一般に出回り、45m以下の高層足場や 15m 以下の中・低層足場にも使用されているという情報もあります。

超軽量BK足場は、日本国内で製造し、材料・加工方法・構造・性能を、
公的機関で強度試験等により安全性が保証されています。

- ① 厚生労働大臣が定める規格部材(厚生労働省規格)とは、枠組足場、単管足場であり、一般的なクサビ足場は規格外のため適合品に該当しません。

厚生労働省労働基準局が認める足場。

- ② (一社)仮設工業会の仮設機材の認定制度・承認制度(単品及びシステム承認制度)に 基づく基準、または、強度試験等に適合しているものとして、STK500(2.4ー500N)を使用した一般的なクサビ足場は認定品となっています。

高張力鋼スーパーライト 700(1.6ー700N)の超軽量足場用鋼管は、労働安全衛生規則第 560 条「鋼管足場に使用する鋼管の内厚は外径の $1/24$ であること」(外径 $48.6\text{mm} \div 24 = 2.025\text{mm}$)に抵触するため、平成 8 年まで鋼管足場には使用できませんでした。

平成 8 年の省令改正により、現在、肉厚は外径の $1/24$ から $1/31$ (外径 $48.6\text{mm} \div 31 = 1.567\text{mm}$) に緩和され、鋼管足場として広く市場で使用されています。

しかしながら、(一社)仮設工業会では、高張力鋼スーパーライト 700(1.6ー700N)の肉厚 1.6mm を使用したクサビ足場及び枠組足場等の製品は、従来品 STK500(2.4ー500N)との混在使用をした場合、ジョイント部の抜止めピン等に問題があるとのことで、現在、認定規格が作成されていません。

- ③ 経済産業省認可の JIS 規格(日本工業規格)に適合しているもの。

- ④ 公的な団体・機関(各都道府県の工業技術総合研究所等)が基準を定め、強度試験に適合しているもの。

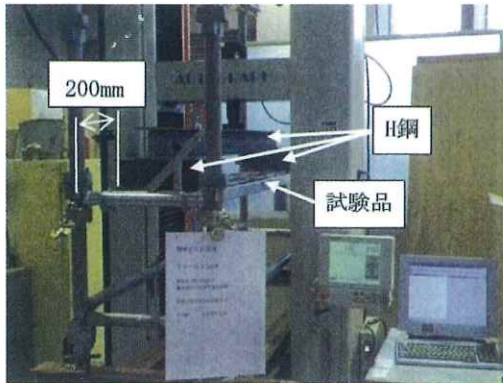
高張力鋼スーパーライト 700(1.6ー700N)の肉厚 1.6mm を使用した超軽量 BK 足場は、日本国内で製造し、材料、加工方法、構造、性能を公的機関である「新潟県工業技術総合研究所」にて実大試験等により安全性が保証されています。

- ⑤ 製造業者が社内基準を設け、品質を保証しているもの。

超軽量BK足場の自在ジャッキ、火打、圧縮材、頭つなぎ、ガータービーム等は、東京BK足場の社内基準により品質を保証しております。

超軽量BK足場部材強度試験

＝ 新潟県工業技術総合研究所にて強度試験を実施 ＝



緊結部の引抜き強度試験

- 試験日：平成27年2月17日
- 試験機：(株)島津製作所製 オートグラフ AG100kNI
- 試験内容：下図に示すように試験品に試験力を加えたときの最大試験力を測定した。
 - 試験速度：10 mm/min
 - 変位：試験機のクロスヘッド移動量
 - 依頼者立会い試験
- 試験結果：以下のとおり。

[生産物賠償保険]
対人 1億 / 1事故5億 (第三者)
対物 2,000万 (第三者)

表 試験結果

最大試験力 (kN)
6.43

① 緊結部付支柱 緊結部の強度

試験品名	強度(kN)	認定基準による最小値
A	18.17	9.00kN 以上

② 緊結部付布材 緊結部及びその取付け部の強度

試験品名	強度(kN)	認定基準による最小値
T18 (42.7φ)	10.81	9.00kN 以上
T18S(34.0φ)	10.23	9.00kN 以上

③ 緊結部付床付布わく たわみ及び曲げの強度

試験品名	荷重 0.94kN 時のたわみ(mm)	強度(kN)	認定基準による最小値
F2418	4.63	3.07	鉛直たわみ11mm 以下(0.94kN) 強度 2.36kN 以上

試験品名	荷重 0.94kN 時のたわみ(mm)	強度(kN)	認定基準による最小値
F4018	8.29	4.37	鉛直たわみ11mm 以下(1.56kN) 強度 3.92kN 以上

④ 緊結部付ブラケット 水平材の中央部に積載した場合の強度

試験品名	強度(kN)	認定基準による最小値
B600	30.07	27.0kN 以上

⑤ ねじ管式ジャッキベース型ベース金具 ねじ部の圧縮強度

試験品名	強度(kN)	認定基準による最小値
NJ ①	56.75	40.0kN
NJ ②	63.92	

超軽量BK部材・ドラゴン21・ガーターリフト製造・販売

TB上棟リスクマネジメント企業



株式会社 東京BK足場

〒274-0816 千葉県船橋市芝山 2-14-11
TEL. 047 (464) 5060 (代) FAX. 047 (461) 1755

お問合せ

本社サービス課	047-464-5050	横 浜 SC	045-944-3220
千葉 SC	043-205-7221	海 老 名 SC	046-237-3255
川 口 SC	048-298-0999	富 士 SC	055-968-5061
小 山 SC	0285-49-1520	岡 崎 SC	0564-43-5690
つくば SC	029-842-6971	名古屋西 SC	0567-28-9031
水 戸 SC	029-247-3455	郡 山 SC	024-954-4544
伊勢崎 SC	0270-63-5601	仙 台 SC	022-724-7345
所 沢 SC	042-946-5596	盛 岡 SC	019-696-5181
八 王 子 SC	042-654-7871		