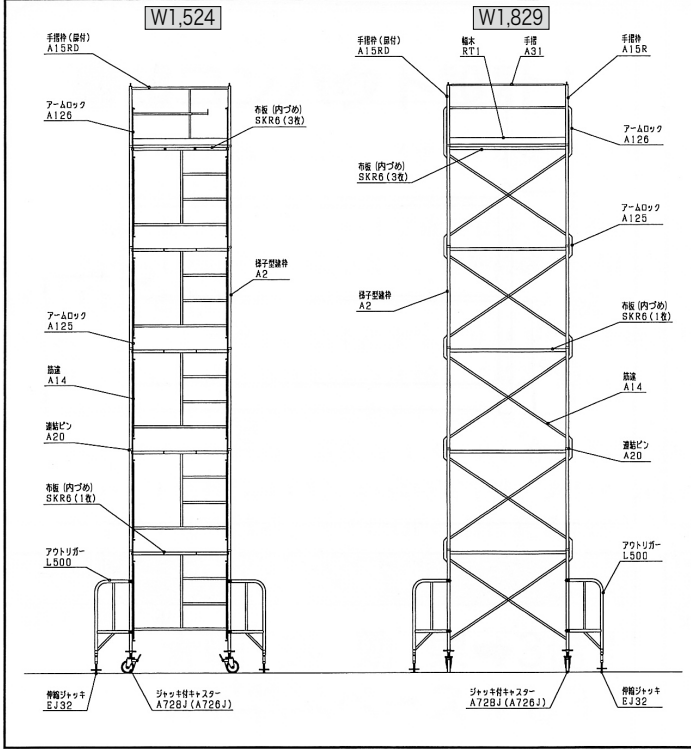


# 7 仕上げ工事

7-1	ローリングタワー	182
7-2	脚立	187
7-3	アルミ梯子	188
7-4	ダイナワークタフ	189

## 組立構成図

〈例〉5段・手摺(5段)の場合



## ローリングタワー高さの規定

### ① 控え枠 (アウトリガー) の無い場合

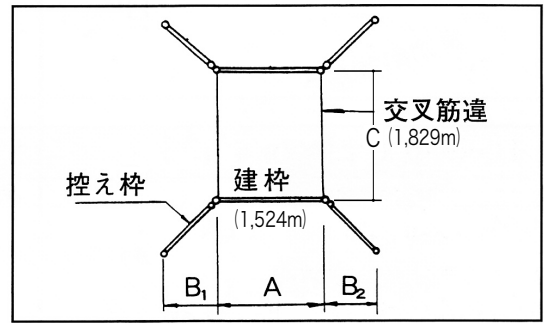
車輪 (キャスター) の下端から作業床までの高さH(m)と、ローリングタワーの外郭を形成するキャスターの主軸間隔L(m)とは、次の式を満足するものとする。

$$H \leq 7.7L - 5 \quad (\text{この場合 A の条件が悪いため } A=L \text{ で計算})$$

### ② 控え枠を有する場合

控え枠を有する構造のローリングタワーにあつては、①の式に於けるL(m)の値を、次式により得られる値とする。

$$L = A + \frac{1}{2}(B_1 + B_2)$$



## ローリングタワーの重量

段数+(手摺)	1	2	3	4	5	6
重量(kg)	160	222	283	344	453	514

段数+(手摺)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5
重量(kg)	208	269	330	439	500

## 使用材早見表

作業面高さ(mm)	1段	2段	3段	4段	5段	6段
部材名/品番	1820	3369	4918	6467	8016	9565
梯子型建枠 A2	2	4	6	8	10	12
手摺扉付 A15RD	1	1	1	1	1	1
手摺枠 A15R	1	1	1	1	1	1
幅木 RT-1	2	2	2	2	2	2
手摺 A31	4	4	4	4	4	4
アームロック A125		4	8	12	16	20
布板 SKR6(内づめ)	3	4	5	6	7	8
筋違 A14	2	4	6	8	10	12
連結ピン A20	4	8	12	16	20	24
アームロック A126	4	4	4	4	4	4
ジャッキ付きキャスター A728J H296	4	4	4	4	4	4
アウトリガー L500					4	4
伸縮ジャッキ EJ32					4	4
連結クランプ CC42(TAC)					8	8

注1. A728J 高さ Min296%→+100%程度が安全と考える。  
A726J 高さ Min244%→+100%程度が安全と考える。

作業面高さ(mm)	1段半	2段半	3段半	4段半	5段半
部材名/品番	2759	4308	5857	7406	8955
梯子型建枠 A2	2	4	6	8	10
※梯子型建枠 A2S(H914)	2	2	2	2	2
手摺扉付 A15RD	1	1	1	1	1
手摺枠 A15R	1	1	1	1	1
幅木 RT-1	2	2	2	2	2
手摺 A31	4	4	4	4	4
アームロック A125	4	8	12	16	20
布板 SKR6(内づめ)	4	5	6	7	8
筋違 A14	2	4	6	8	10
筋違 A08	2	2	2	2	2
連結ピン A20	8	12	16	20	24
アームロック A126	4	4	4	4	4
ジャッキ付きキャスター A728J H296	4	4	4	4	4
アウトリガー L500				4	4
伸縮ジャッキ EJ32				4	4
連結クランプ CC42(TAC)				8	8

注2. 作業床は最上部の布板が、SKR6×3枚敷き  
その他の段は1枚のみの数量になります。  
各段の作業の場合、作業段数×3枚になります。  
注3. 昇降付布板を御希望の場合、当社にお申し付け下さい。

注4. 5段以上設置の場合、倒れ防止のため(安定計算上)必ず4方向にアウトリガーを設置願います。

# 7-1 ローリングタワー

梯子型建枠 A2						梯子型建枠 A2S					手摺枠扉付 A15RD		
許容荷重 42.6KN(4.35t)			重量 16.5kg			許容荷重 42.6KN(4.35t)			重量 9.9kg		重量 11.7kg		
スパンmm	1,829	1,524	1,219	914	610	スパンmm	1,829	1,524	1,219	914	610		
筋違	A14	A11	A13	A012	A12	筋違	A08	A9	A12	A09	A06		

手摺枠 A15R		アウトリガー L500		伸縮ジャッキ EJ32	
重量 10.6kg		重量 9.1kg		重量 1.7kg	

連結クランプ CC42	
重量 0.5kg	
※アウトリガーL500 1台に2ヶ取付済	

ジャッキ付キャスター			許容荷重
			2.45KN
品番	A728J	重量(kg)	7.39
	A726J		5.69
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● A726J H=Min244% プラスジャッキ調整 100%程度が安全推奨</li> <li>● A728J H=Min296% プラスジャッキ調整 100%程度が安全推奨</li> </ul>
※キャスター径 200mm (150mm)			
( )内寸法は A726Jとする			

## ●積載荷重

移動式足場での作業は軽作業であり、一般に軽作業の場合は、作業床に積載する荷重は150kg/m<sup>2</sup>程度が見込まれる。一方、作業床面積は広い場合もあり、単純に床面積に比例させると積載荷重が多くなり安定性に問題が生じてくる。よって積載荷重は表のように制限する。

作業床の面積 [m <sup>2</sup> ]	積 載 荷 重 [kg]
2 以上	250
2 未満	50 + (作業床の面積 m <sup>2</sup> ) × 100

## ●高さ

〔1〕 移動式足場を組立てる際の作業床までの高さ

次の関係式によって制限される。

$$H \leq 7.7L - 5.0$$

ただし、H：脚輪の下端から作業床までの高さ [m]

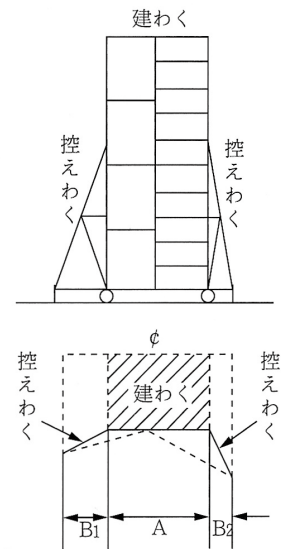
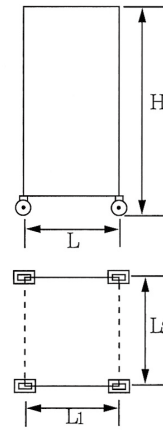
L：脚輪の主軸間隔（狭いほうの間隔） [m]

主軸間隔（L）の取り方は

$$L_1 < L_2, L = L_1$$

とする。

一般的な建わくによって組立てた場合の移動式足場の高さを示す。



〔2〕 足場の安定性増大のため控えわくを用いた場合

(1) 控えわくの高さが幅の3倍以上あり、かつ控えわくが回転しないように建わくに取り付けられている場合

$$L = A + B_1 + B_2$$

(2) (1)以外の控えわくの場合

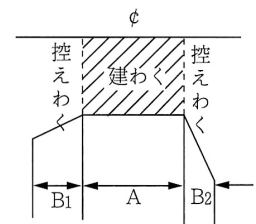
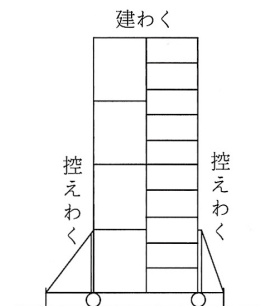
$$L = A + \frac{1}{2} (B_1 + B_2)$$

建わくの種類による足場の高さ

建わく幅 [cm]	90	120	150	160
高 さ [m]	1.93 (1層)	4.24 (2層)	6.55 (4層)	7.23 (4層)

アウトリガーをつけた最大段数は、7段ということになります。

ただし、7段の場合、ジャッキ車輪A728J(車輪径：200mm)を使用して下さい。



## ●使用上の注意

- (1) 足場の積載荷重を標示し、その荷重以上積載しないこと。
- (2) 足場には偏心荷重、水平荷重および衝撃荷重をなるべく与えないようにすること。
- (3) 作業床上では脚立、はしごなどは使用しないこと。
- (4) わく組構造部の外側空間を昇降路とする移動式足場は同一面より同時に2名以上の者が昇降しないこと。
- (5) 作業者などを乗せたまま移動しないこと。
- (6) 傾斜面での使用については、脚柱ジャッキによってわく組構造部を鉛直に立て、作業床の水平を保持すること。
- (7) 作業者が無理な姿勢で作業を行わないで済むように、作業箇所付近に足場を設置すること。
- (8) 脚輪のブレーキは、移動中を除き常に作動させておくこと。
- (9) 移動路面および移動空間にある障害物は除去すること。

## ●安定性の計算例

### 〔1〕足場の構造

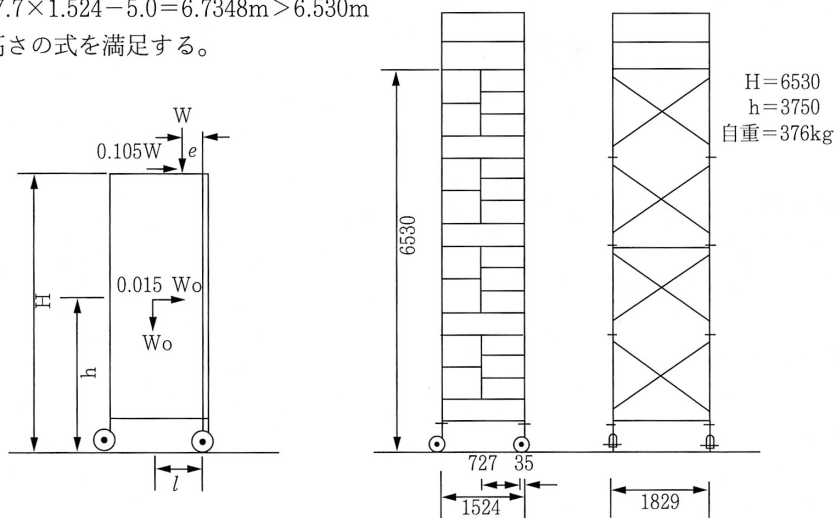
建わく……わく幅1524mm、わく高1524mm 交さ筋かい取り付けスパン……1829mm  
 作業床……幅500mmの鋼板布わく3枚 層数……4層 脚輪……車輪径125mm

### 〔2〕移動中の安定性

$$H=6.530\text{m}$$

$$H_1=7.7L-5.0=7.7 \times 1.524-5.0=6.7348\text{m} > 6.530\text{m}$$

ゆえに、移動式足場の高さの式を満足する。



### 〔3〕作業中の安定性

作業床面積  $A = 3 \times 0.5 \times 1.8 = 2.7\text{m}^2 > 2\text{m}^2$

ゆえに積載荷重  $W = 250\text{kg}$

足場の重量  $W_0 = 376\text{kg}$

各荷重の作用位置  $h = 3.750\text{m}$   $l = 0.727\text{m}$   $e = 0.346\text{m}$

転倒モーメント  $Mt$   $Mt = 0.105 W \times H + 0.105 W_0 h$   
 $= 0.105 \times 250 \times 6.53 + 0.105 \times 376 \times 3.75 = 171.41 + 148.05$   
 $= 319.46\text{kg} \cdot \text{m}$

安定モーメント  $Mc$   $Mc = W \times e + W_0 \times l = 250 \times 0.346 + 376 \times 0.727$   
 $= 359.852\text{kg} \cdot \text{m}$

$$\therefore Mt < Mc$$

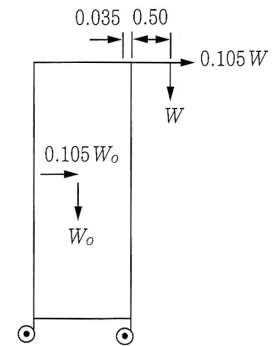
となる。

## 〔4〕昇降中の安定性

$$\begin{aligned} \text{転倒モーメント } Mt &= 0.535 \times W + 0.105 W \times H + 0.105 W_o \times h \\ &= 0.535 \times 70 + 0.105 \times 70 \times 6.53 + 0.105 \times 376 \times 3.75 \\ &= 233.496 \text{ kg}\cdot\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{安定モーメント } Mc &= W_o \times l = 376 \times 0.727 = 273.35 \text{ kg}\cdot\text{m} \\ \therefore Mc &> Mt \end{aligned}$$

となる。



## 〔5〕脚輪の主軸荷重

脚輪1個当りに作用する主軸荷重は、偏心の積載状態を考慮すると

$$P = \frac{1}{4} \times W_o + \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times W = \frac{1}{4} \times 376 + \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times 250 = 187.75 \text{ kg}$$

これに対して、破壊荷重は500kg以上であることから十分に安全である。

## 〔6〕建わくにかかる荷重

建わく1枚当りに作用する荷重は、偏心の積載状態を考慮すると

$$P = \frac{1}{2} W_o + \frac{3}{4} \times W = \frac{1}{2} \times 376 + \frac{3}{4} \times 250 = 375.5 \text{ kg}$$

## 〔7〕控えわくを要する場合

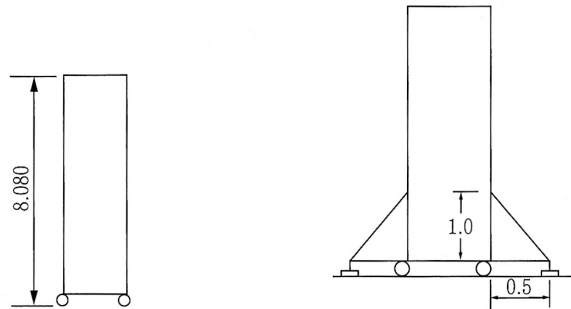
作業中において、作業床を1層増やし、5層にして使用すると

$$H = 8.080 \text{ m} \quad h = 4.55 \text{ m} \quad W_o = 441 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{転倒モーメント } Mt &= 0.105 W \times H + 0.105 W_o \times h \\ &= 0.105 \times 250 \times 8.08 + 0.105 \times 441 \times 4.55 = 422.18 \text{ kg}\cdot\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{安全モーメント } Mc &= W \times e + W_o \times l = 250 \times 0.346 + 441 \times 0.727 = 407.107 \text{ kg}\cdot\text{m} \\ \therefore Mt &> Mc \end{aligned}$$

となり、このままでは不安定である。



よって、控えわくにより安定性を増大させる。

控えわくの構造 幅=0.5m  
高さ=1.0m

控えわくによる安全モーメント

$$\frac{W + W_o}{2} \times (0.5 + 0.035) = \frac{250 + 441}{2} \times 0.535 = 184.8 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$Mc + 184.8 = 407.107 + 184.8 = 591.9 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$\therefore Mt < Mc$$

脚輪の主軸荷重は

$$\frac{444}{4} + \frac{3}{4} \times 250 \times \frac{1}{2} = 203.75 \text{ kg} < 500 \text{ kg}$$

## 脚立

### ●超コンパクト設計！

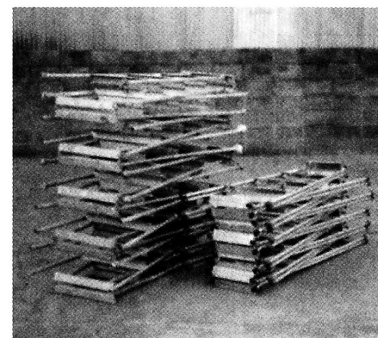
ステップ付脚立なのに、ステップが安全に支柱パイプの中に入ります。

積み重ねをしても、パイプ面で接して着きが良く、支柱パイプ同士の空間がなく、荷締め機の使用も安心して行えます。

又、コンパクトに結束出来て、リフトによる積みおろしが可能、従来他社製品と比較して積み重ねて約3分の1程度のスペースしか必要としません。

輸送コストの低減、省保管スペース、作業能率の向上、ロボット溶接による均一の高い安全性、あわせて商品の低コスト化を計り、まさにQCの名に恥じないステップ付脚立です。

★輸送効果⇒3倍！  
★収納スペース⇒1/3！

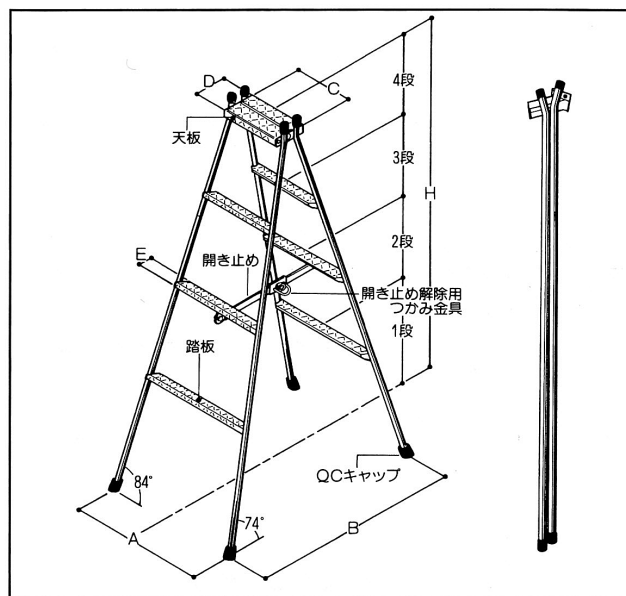


従来品 6ガタS



## 形式

品番	6ガタS	4ガタS	3ガタS	
H	1,735	1,190	865	
A	675	570	500	
B	985	695	500	
C	320	320	320	
D	175	175	175	
E	52	52	52	
ステップ間隔	一段	535	390	単位：mm
	二段	400	400	
	三段	400	400	
	四段	400		
重量	13.5kg	9.7kg	7.4kg	



### ●試験結果

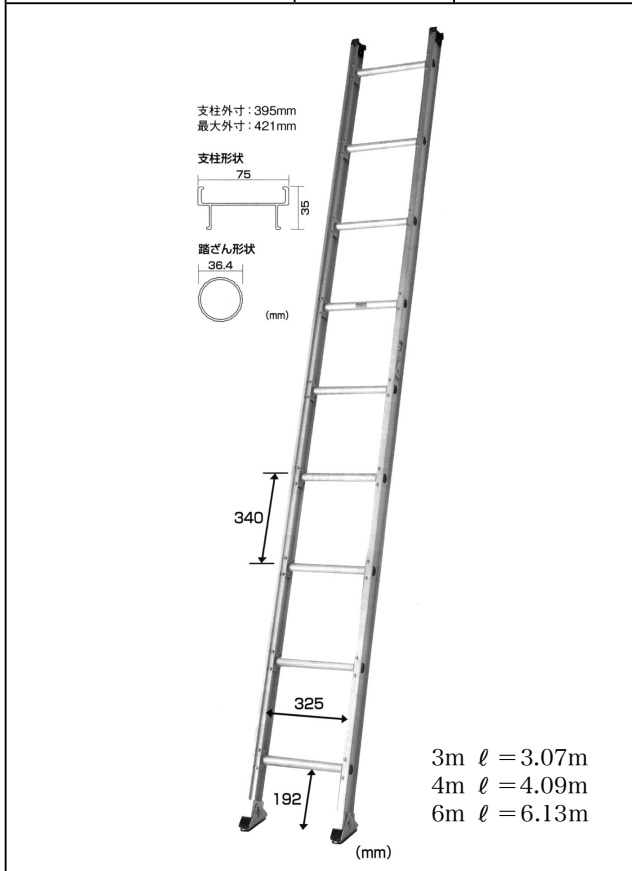
天板のたわみ及び曲げ曲線

供試体 No.	1	2	3	平均値
荷重 3.92KN 時の鉛直たわみmm	4.4	4.4	4.5	-
強度 KN	11.27	12.691	11.221	11.731
認定基準による値	たわみ：10mm以下 強度 7.84 KN以上			

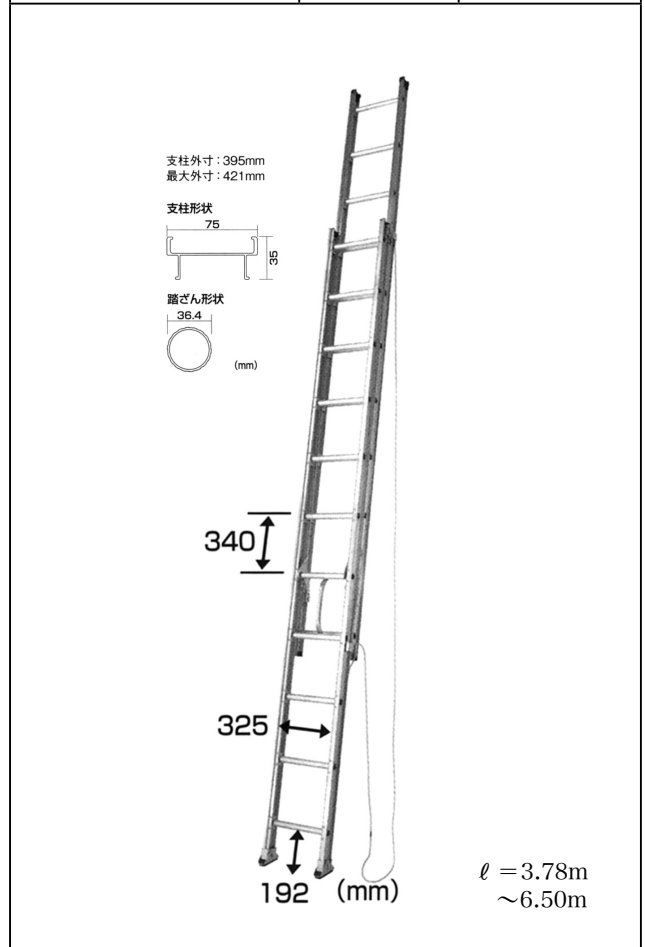
踏板のたわみ及び曲げ試験

供試体 No.	1	2	3	平均値
荷重 3.92KN 時の鉛直たわみmm	6.0	6.5	7.0	-
強度 KN	5.341	5.39	4.949	5.223
認定基準による値	たわみ：10mm以下 強度 3.92 KN以上			

品番	重量(kg)	許容荷重(KN)
AL3M	8.0	1.47
AL4M	10.4	1.47
AL6M	15.1	1.47



品番	重量(kg)	許容荷重(KN)
AL6MS	19.2	1.47



品名	アルミ梯子クランプ
品番	ALHCKP
重量(kg)	0.5

## アルミハシゴ固定用パイプクランプ

アルミハシゴの番線固定による問題を  
一挙に解決!!



この部分で  
しっかりと  
挟み込みます。

**安全!!** ハシゴを傷めずガッチリ固定!!

**確実!!** クランプ式で安定した性能を発揮!!

**スピーディ!!** 簡単作業で瞬時に固定!!

■単管アルミハシゴのリブをアルミ梯子クランプがしっかりと挟み込みます。  
番線作業よりもずっと手早く、アルミハシゴを傷つけることなく、誰でも  
簡単に安定した保持力を発揮します。

### ★取り付けは簡単！熟練技術は不要です！！



アルミハシゴの内側にかかる  
ようにセット。



軽く仮止めをして。



インパクト（ラチェット）で  
締めるだけ。



#### ⚠ 注意事項

- ボルトの締付トルクは 34.3Nm (350kgf-cm) を厳守してください。
- アルミハシゴを浮かした状態で使用しないで下さい。

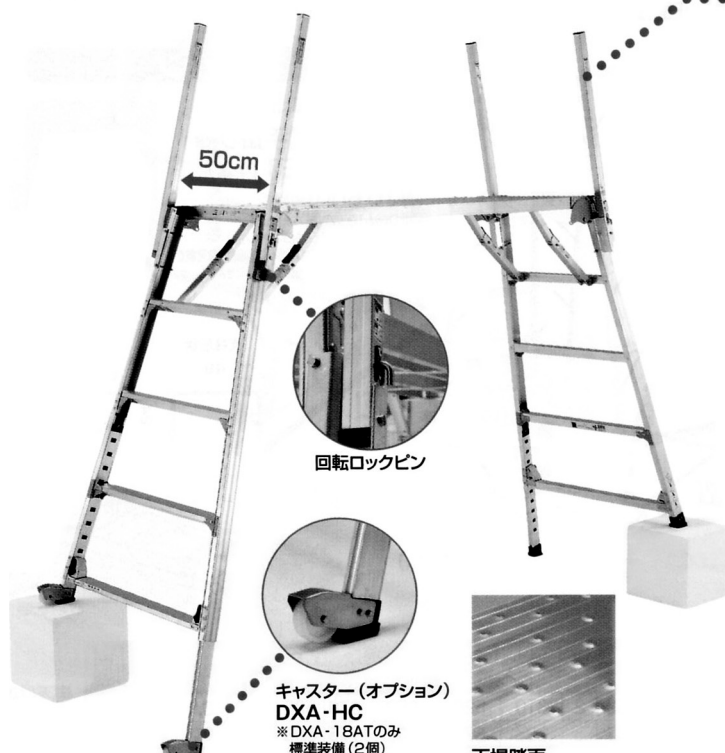


## DXA(ダイナワーク タフ) 足場台(可搬式作業台)

アルミ合金	折畳式	特注製作可能	 仮設工業会認定合格品 ※特注製作の場合、仮設認定外となります	最大使用質量 <b>150kg</b> 天場の高さ:0.73~1.80m	支柱形状  55 30	踏ざん形状  55 (mm)
特許登録済						

### 仮設工業会認定のタフな業務用足場台

● 回転収納式手掛り棒4本標準装備 (DXA-15AT、18ATのみ)



50cm

回転ロックピン

DXA-10A (段差設置状態)

DXA-10A 約33cm  
DXA-15AT、18AT 約43cm

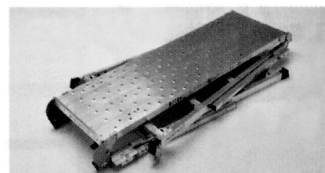
DXA-15AT (段差設置状態)

W D

DXA-HC  
※DXA-18ATのみ標準装備(2個)

天場踏面  
プレス式ノンスリップ加工で滑りにくくなっています。

DXA-18AT (段差設置状態)  
※掲載写真の段差は撮影のためのものです



DXA-18AT (収納状態)  
折りたたみ式ですので運搬時や収納時にスペースをとりません。



脚アジャスト  
脚の長さは伸縮レバーで、50mmピッチで調整できます



手すりわく(爪先板付き)  
DWG-TEL

品番	天場の高さ m	天場寸法mm		設置下端寸法mm		保管収納寸法mm			重量kg
		昇降面	長さ	昇降面(W)	長さ(D)	長さ	幅	奥行	
DXA-10A	0.73 ~ 1.07	500	1563	683~768	2088 ~ 2267	1685	685	150	17.0
DXA-15AT	1.05 ~ 1.48	500	1563	764~874	2258 ~ 2489	1695	765	205	22.5
DXA-18AT	1.37 ~ 1.80	500	1563	844 ~ 954	2490 ~ 2721	1695	845	205	24.9
DXA-ST18A	連結足場板	500	1628						8.8

■ 回転収納式手掛り棒を4本標準装備 (DXA-15AT、18ATのみ) ※DXA-15AT: 手掛り棒4本標準装備、DXA-18AT: 手掛り棒4本、キャスター2個標準装備



ダイナワーク連結足場板

