

# ●システムサポート

## システムサポート

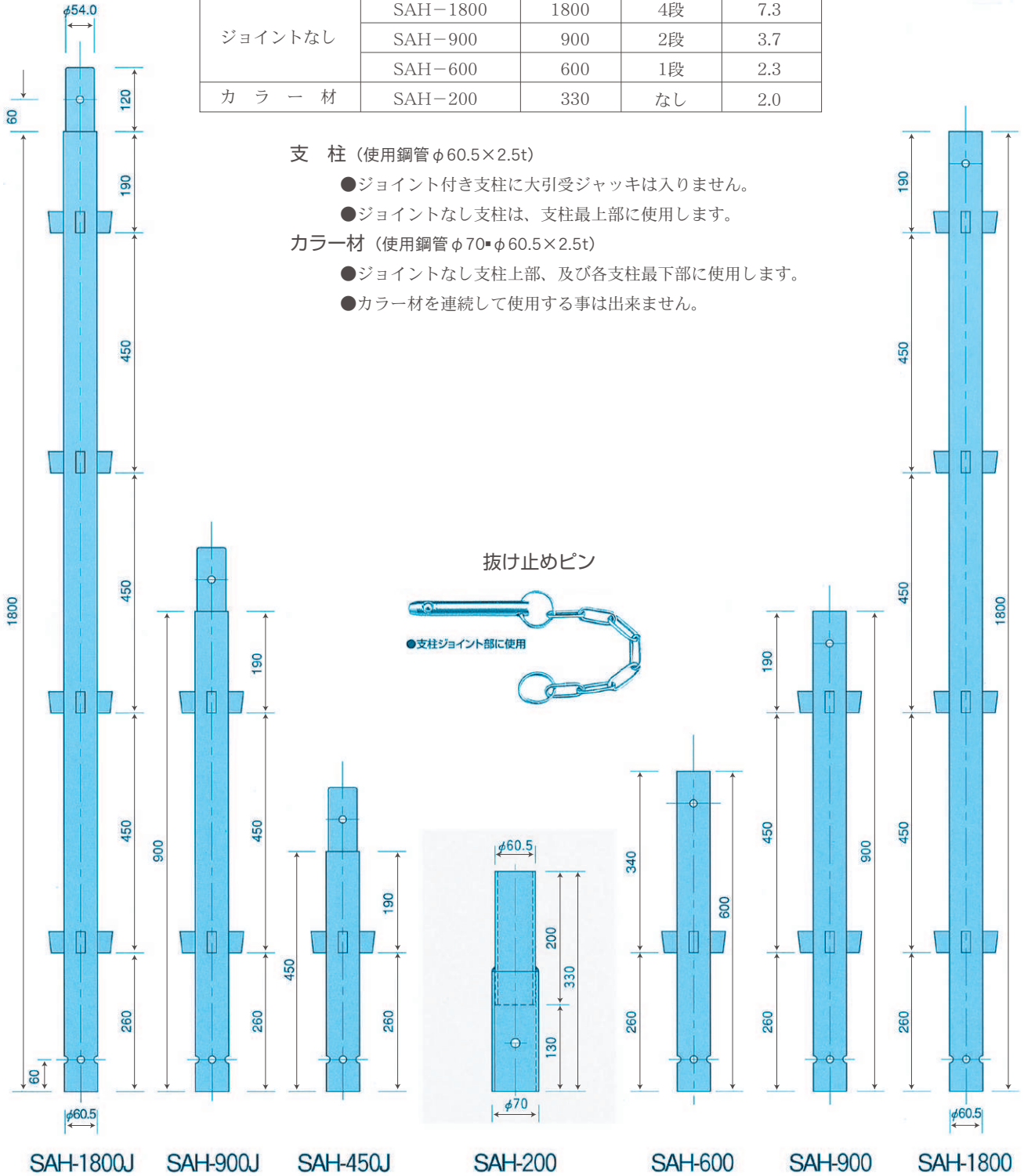


種	類	許容荷重 kN (t)
支柱 (ステップ (ベタ支柱) 式)	重荷重	50.03 (5.1)
	中荷重	29.43 (3.0)
各種ジャッキ	重荷重	58.86 (6.0)
	中荷重	29.43 (3.0)
伸縮ブレース	幅1200mm以上	7.46 (0.76)
	幅 900mm以下	5.10 (0.52)
梁 受	SH-1800	53.96 (5.5)

# ●システムサポート

## 支柱

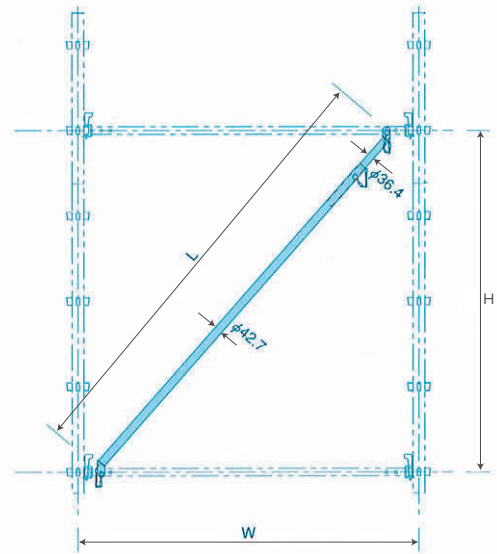
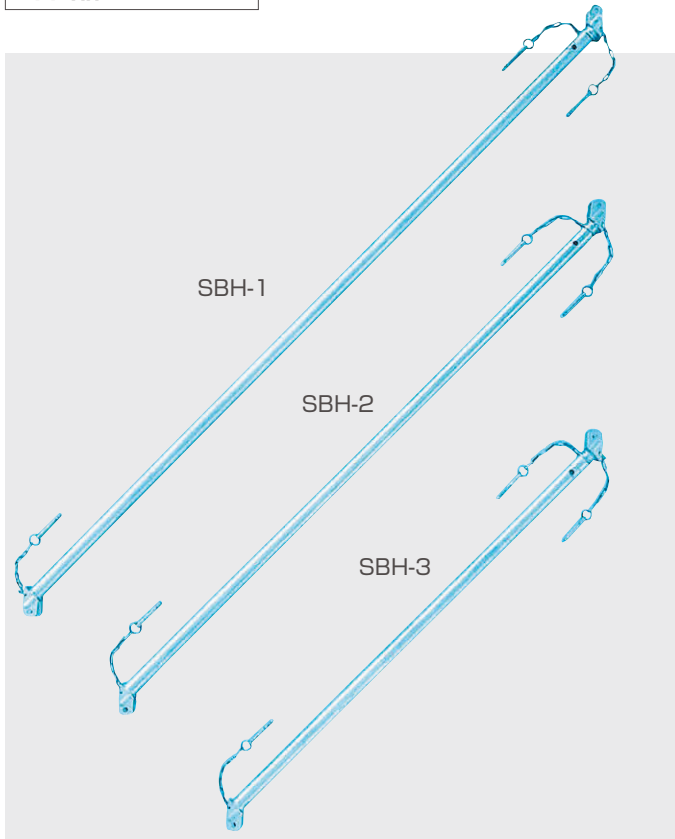
重荷重用支柱	型 式	L (mm)	緊結部	重量(kg)
ジョイント付き	SAH-1800J	1800	4段	8.0
	SAH-900J	900	2段	4.4
	SAH-450J	450	1段	2.5
ジョイントなし	SAH-1800	1800	4段	7.3
	SAH-900	900	2段	3.7
	SAH-600	600	1段	2.3
カラー材	SAH-200	330	なし	2.0



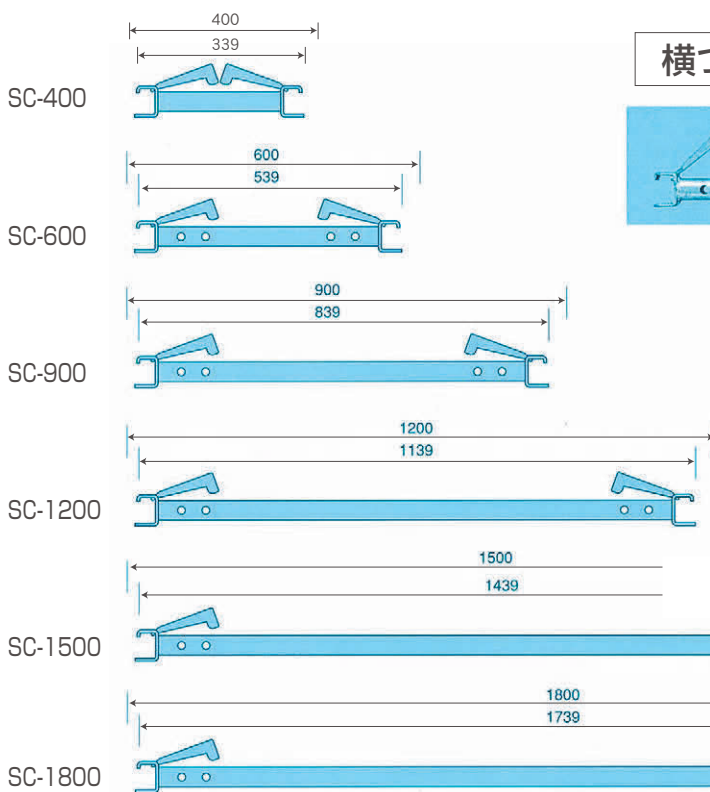
# ●システムサポート

## 伸縮ブレース

●使用鋼管φ42.7×2.5t  
φ36.4×2.5t



型 式	H (mm)	W (mm)	L (mm)	重量 (mm)
SBH-1	1800	1800	2343	6.8
		1500	2162	
SBH-2	1800	1200	2012	6.0
		900	1897	
	1350	1800	2016	
		1500	1805	
SBH-3	1350	1200	1621	5.0
		900	1477	
		600	1383	



## 横つなぎ

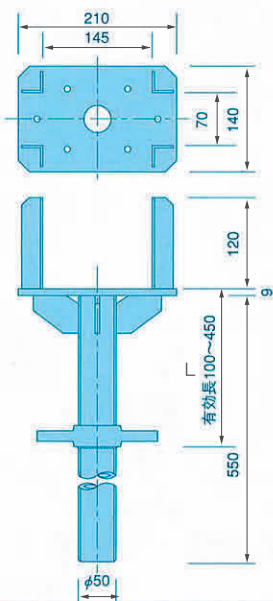
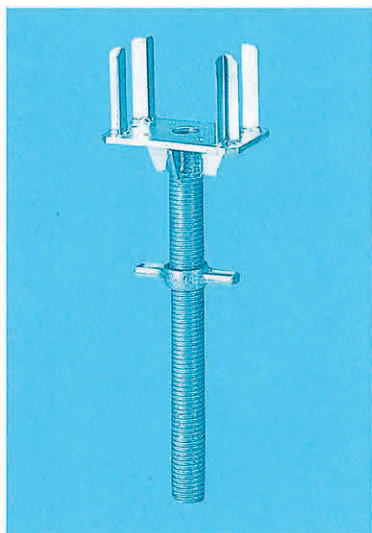
●使用鋼管φ42.7×2.5t



型 式	長さ (mm)	重量 (kg)
SC- 400	339	1.5
SC- 600	539	1.9
SC- 900	839	2.7
SC- 1200	1139	3.4
SC- 1500	1439	4.1
SC- 1800	1739	4.9

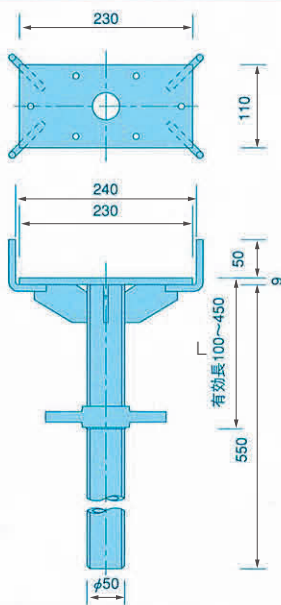
# ●システムサポート

## 大引受ジャッキ (アルミ用)



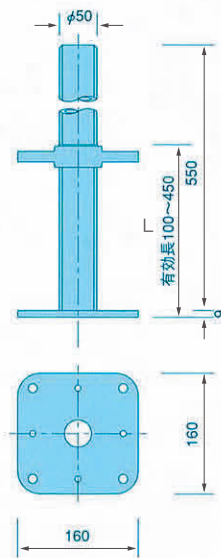
型 式	L (mm)	重量 (kg)
SJH-3A	450~100	7.2

## 大引受ジャッキ



型 式	L (mm)	重量 (kg)
SJH-3	450~100	7.1

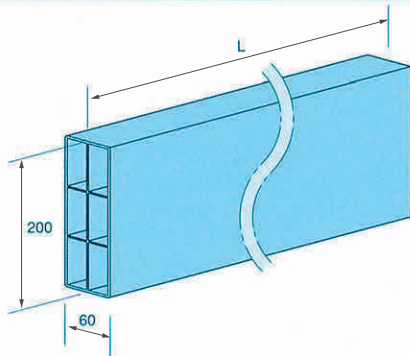
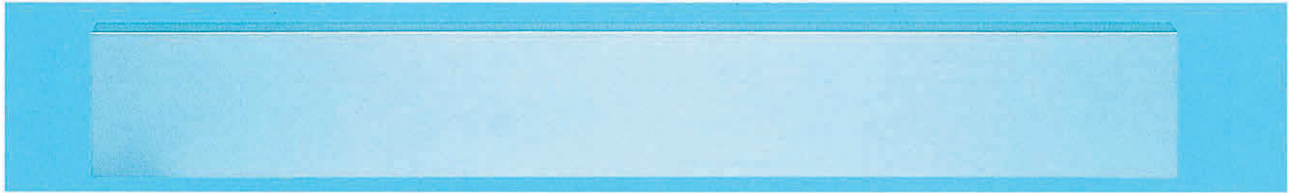
## ジャッキベース



型 式	L (mm)	重量 (kg)
SJH-2	450~100	6.3

# ●システムサポート

## アルミ大引材



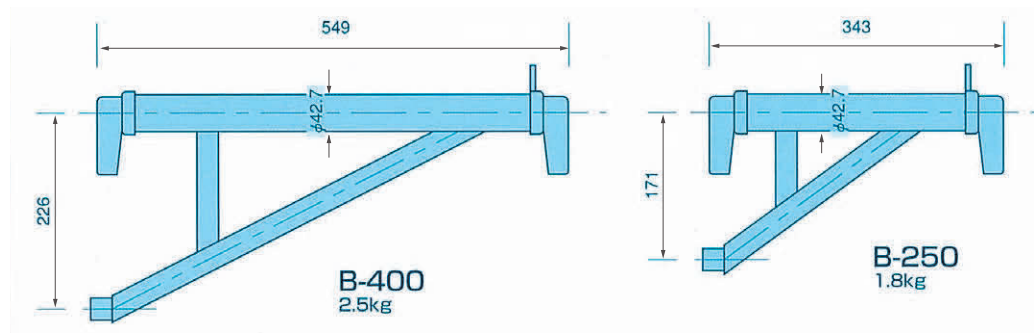
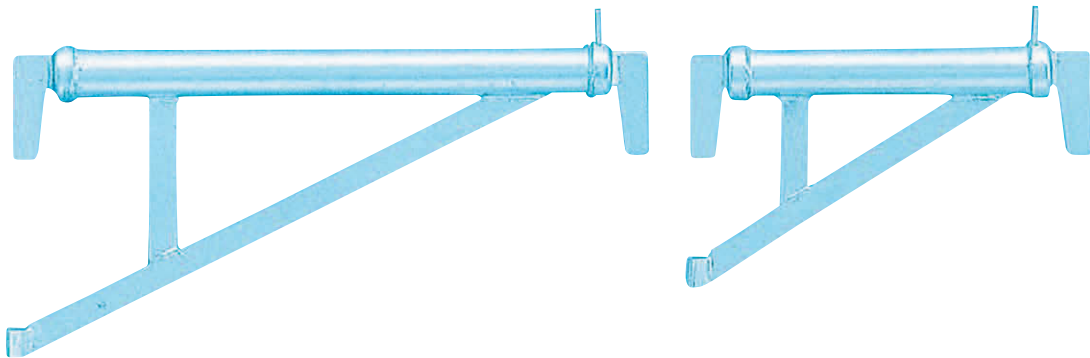
W (mm)	H (mm)	L	重量 (kg/m)
60	200	1m~4m 0.5m毎	5.85



### 断面性能

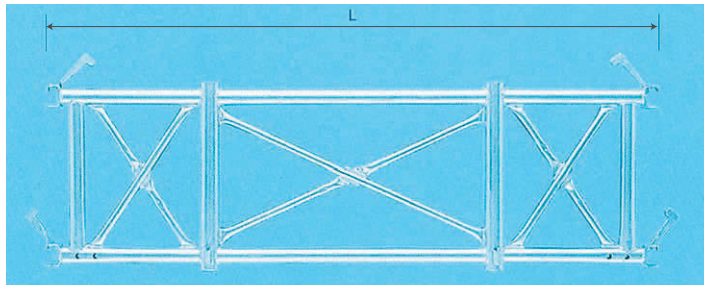
断 面 積 (cm <sup>2</sup> )	21.2
断 面 係 数 (cm <sup>3</sup> )	Z=85.87
断面2次モーメント (cm <sup>4</sup> )	I=858.7
ヤ ン グ 係 数 (N/cm <sup>2</sup> )	E=6.87×10 <sup>6</sup>
許容曲げ応力度 (N/cm <sup>2</sup> )	fb=13734

## ブラケット

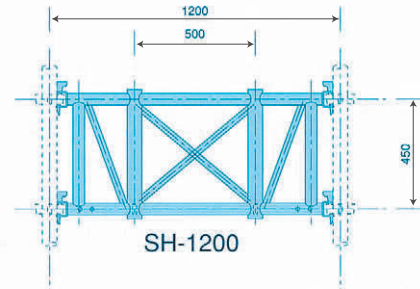
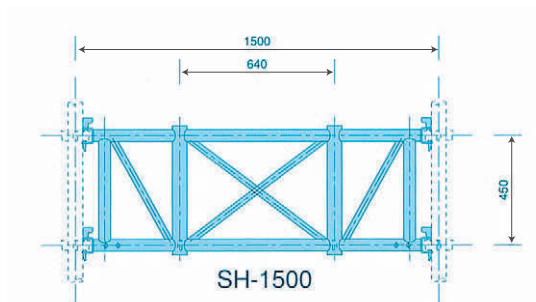
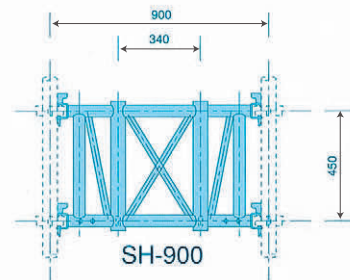
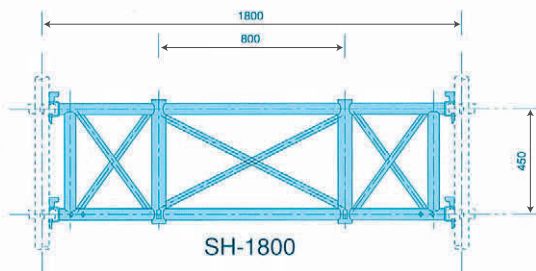


# ●システムサポート

## 梁 受

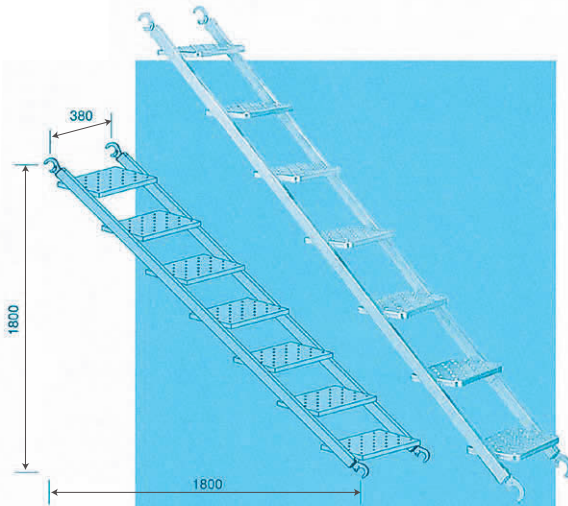


型 式	L (mm)	重量 (kg)
SH-1800	1739	21.0
SH-1500	1439	18.8
SH-1200	1139	15.6
SH- 900	839	13.7



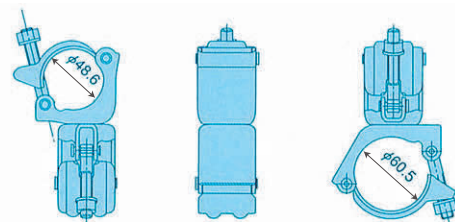
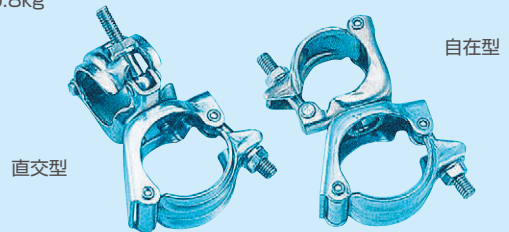
## 階 段

20.0kg



## 親子クランプ

0.8kg

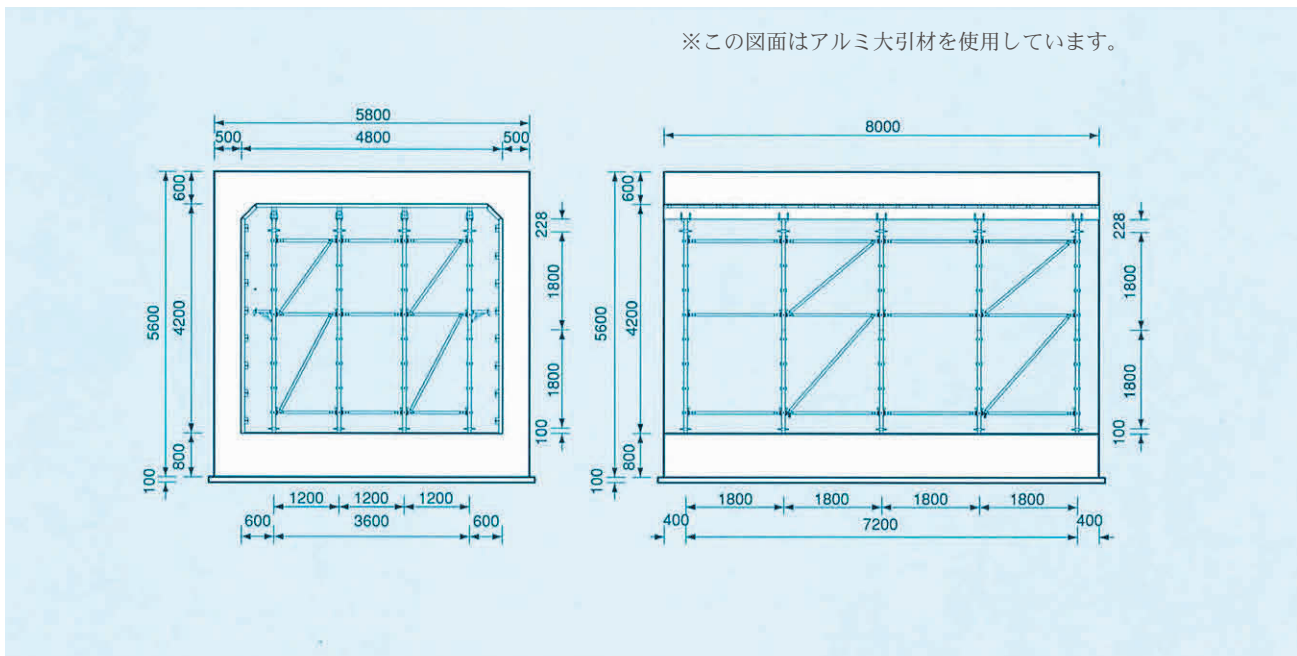


# ●システムサポート

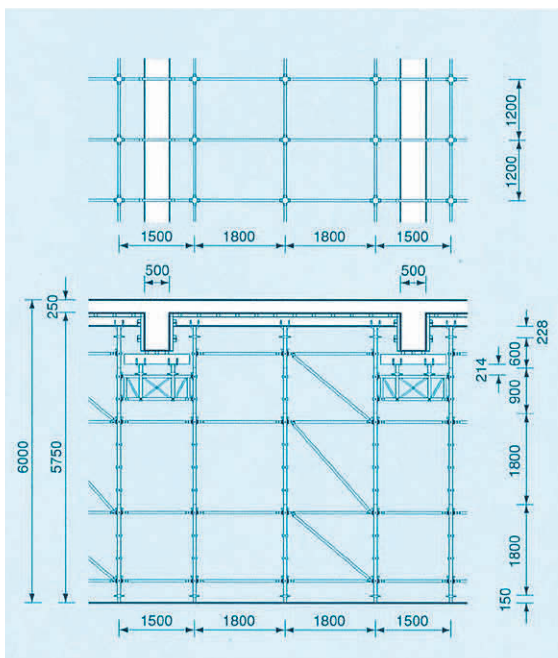
## システムサポート施工例

### ●ボックスカルバート

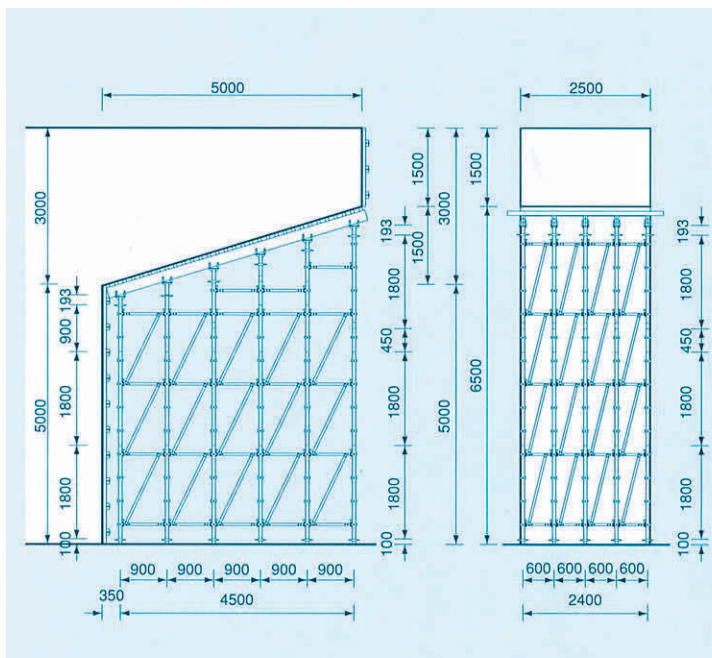
※この図面はアルミ大引材を使用しています。



### ●スラブ・梁



### ●橋脚



**警告**

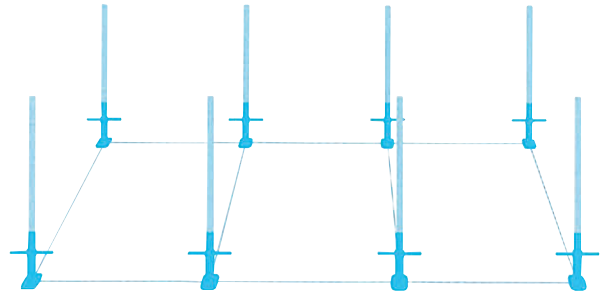


- 上記の図面は正式図面ではありませんので、この図面を元に組立て等行わないでください。
- システムサポート計画図の作成においては、労働安全衛生規則で定める有資格者の参照。および、組立においては足場の組立等作業主任者、型枠支保工組立て等の作業主任者を選任し、労働安全衛生規則を順守して作業を行ってください。
- 実際の施工においては、システムサポート計画図面に基づくこと。

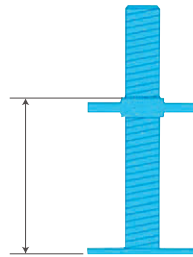
# ●システムサポート

## システムサポート作業順序

組立作業を効率よく取進めるためには、部材セットの段取りと、計画的に順序を踏んで行く綿密な注意力が必要です。  
必要なタイミングに必要な部材が手許にセットされているように工夫してください。

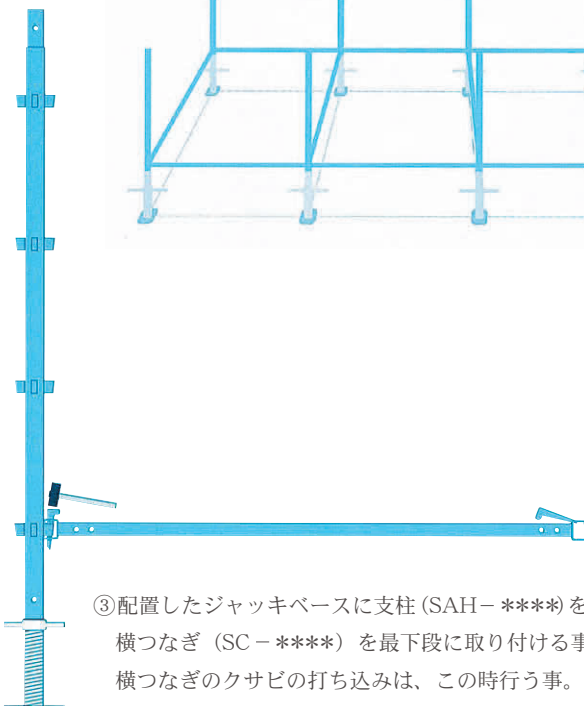
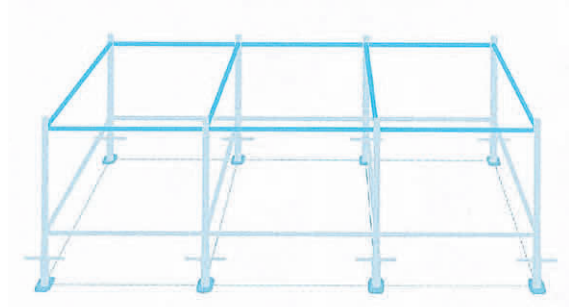
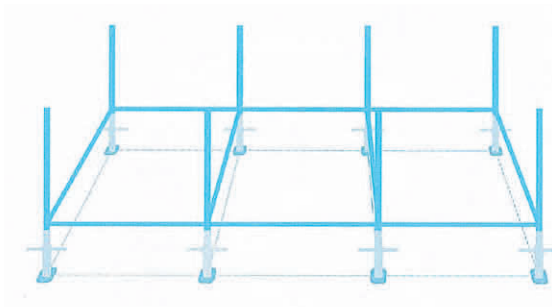


①支保工割付け図を参考に墨出しを行う。

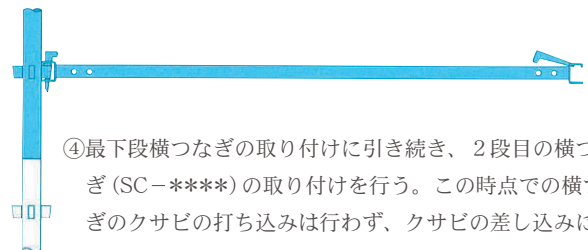


②墨出しを基にジャッキベース (SJH-2)を配置する。

この時、ジャッキベースは図面に記載されている寸法値に調整しておく事。



③配置したジャッキベースに支柱 (SAH-\*\*\*\*)を差し込み、横つなぎ (SC-\*\*\*\*)を最下段に取り付ける事。  
横つなぎのクサビの打ち込みは、この時行う事。

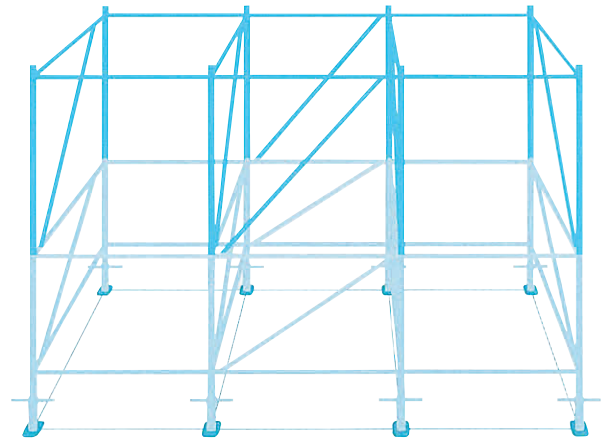
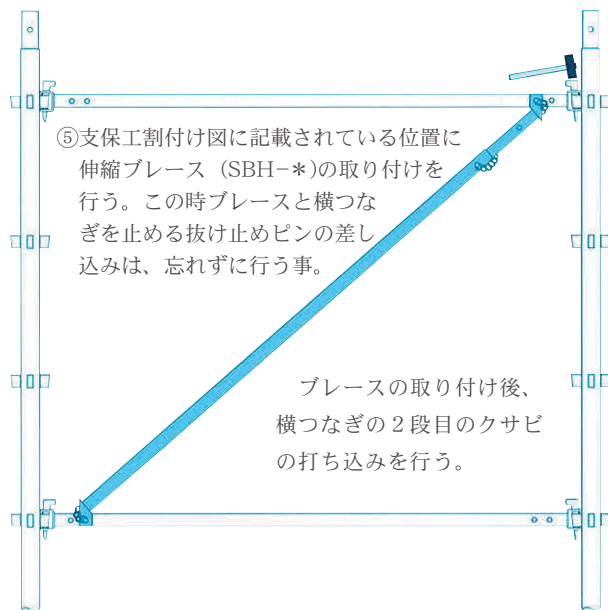
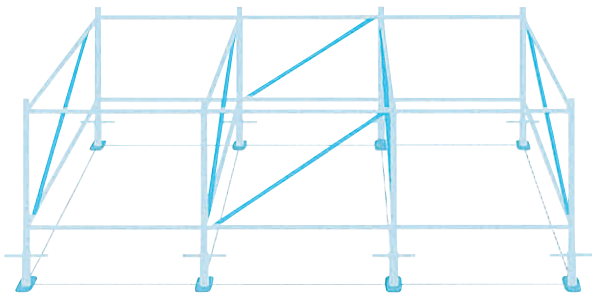


④最下段横つなぎの取り付けに引き続き、2段目の横つなぎ (SC-\*\*\*\*)の取り付けを行う。この時点での横つなぎのクサビの打ち込みは行わず、クサビの差し込みに留めておく。

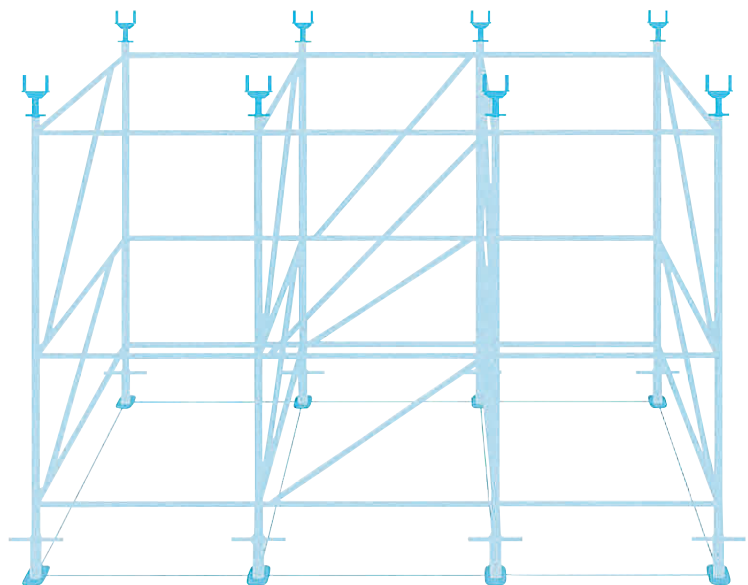
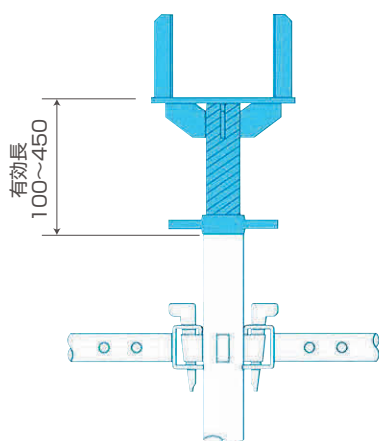
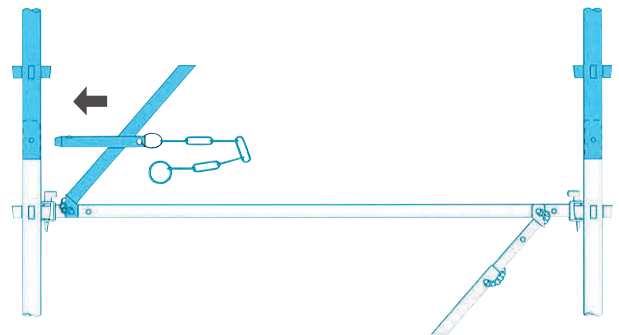
2段目の横つなぎ取り付け終了後、支保工の高さレベルの確認を行う事。



## ●システムサポート



- ⑥2段目より上へ組上げる時は、④⑤の手順を踏まえ作業を繰り返す。  
但し、支柱の継ぎ足し時には、必ず抜け止めピンを用いて支柱の抜け防止処置を行う事。



- ⑦大引受けジャッキ (SJH-\*)を支保工割付け図より、所定の高さに調整し、支柱に差し込む事。





# ●システムサポート

## 構造全体の安全性

### 1. 水平方向の安全性

伸縮ブレースを取付ける位置は、行・列方向共に2スパン以下に全高にわたって取付ける。

鉛直荷重の5%の水平力で検討すると、支柱2本分の水平力は

支柱間隔が1200以上の場合

$$50.03\text{kN} \times 2 \times 5\% = 5.0\text{kN}$$

$$(5.1\text{t} \times 2 \times 5\% = 0.51\text{t})$$

これに対し、伸縮ブレースの許容水平抵抗力は1200mm以上の場合

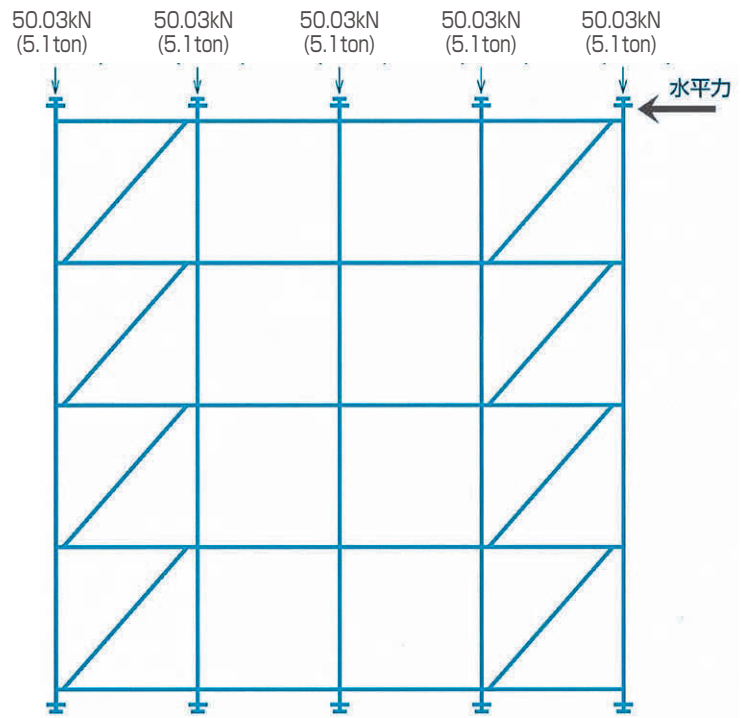
$$7.46\text{kN}(0.76\text{t})$$

であるので十分安全である。

### 2. 梁受の強度

実大実験の結果、梁受の強度は227.59kN(23.2t)（2個当たり）との結果を得られた。

これを許容荷重と比較すると、2.1以上の安全率を有するので安全である。但し、梁受が取付けられる支柱に作用される荷重は、支柱の許容荷重の値以下とする。

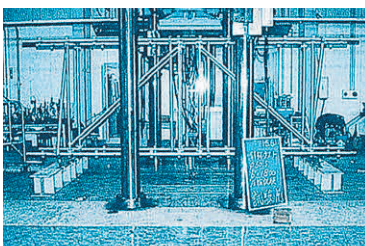


## 許容荷重

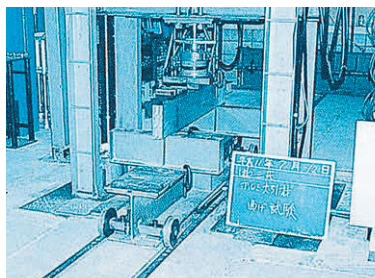
種類	許容荷重(kN)	
支柱〈ステップ（ベタ支柱）式〉	50.03 (5.1t)	
各種ジャッキ	58.86 (6.0t)	
伸縮ブレース	幅1200mm以上	7.46 (0.76t)
	幅 900mm以上	5.10 (0.52t)
梁 受 SH-1800	53.96 (5.5t)	

※右記の表示（試験データ）

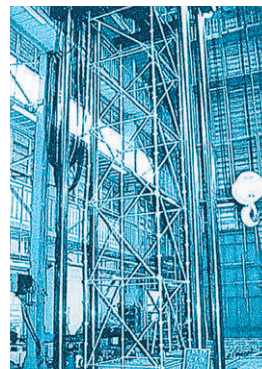
## 実大実験風景



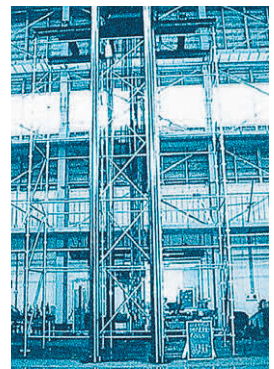
伸縮ブレース実大実験



アルミ大引材実大実験



四角塔実大実験



ベタ支柱実大実験

# ●システムサポート

## ■試験データ

種類	試験破壊荷重 (kN)	試験方法	許容荷重 (kN)
支柱圧縮強度	座屈長 1,800 137.34 (14.0t)  座屈長 1,350 166.77 (17.0t)		50.03 (5.1t)
ジャッキベース圧縮強度	固定型 4本当り 484.61 (49.4t)		58.86 (6.0t)
伸縮プレス圧縮強度	SBH-1 4本当り 62.78 (6.4t)  SBH-3 4本当り 43.16 (4.4t)		7.46 (0.76t)  5.10 (0.52t)
梁受圧縮強度	2個当り 227.59 (23.2t)		53.96 (5.5t)