



RöRo®

シリーズ

S-10

パイプ支柱システム

ヒロセ技研株式会社

主な施工事例

作業構台(都市鉄道)



橋梁解体用受台



航空機格納庫①



航空機格納庫②



主な施工事例

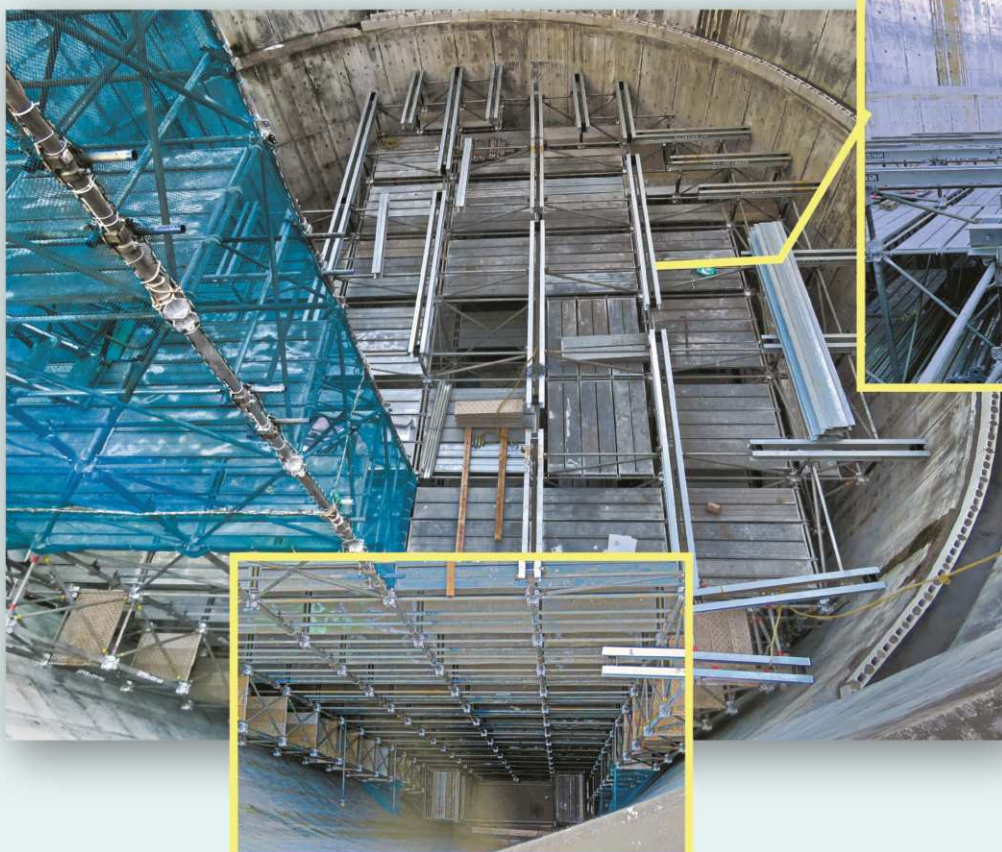
屋内競技場



室内競輪場(鉄骨屋根受ベント)



大深度立坑(コンクリート床板受けベント)



↑ S10専用桁材

S-10パイプ支柱システムは軽量で人力での作業が可能で、高い支柱耐力(約13 t/柱)と、高い加工精度も有しており、航空機格納庫・競技アリーナ等の建築大空間や、土木では地下の閉鎖大空間などで既に数多くの実績と信頼を頂いている支保工です。

又、S-10は、支柱以外のパイプの径がφ42.7mmで構成されているため、「足場板」などの一般軽量仮設材との組合せが、容易に行う事が出来ます。

①高い支持力が得られます。

支柱1本あたり132kNの許容耐力を有しています。

主要部材は、高張力鋼製パイプを使用しており、頑丈かつ軽量です。

②人力での組立、解体が可能です。

最も重いベースジャッキでも24.2kgと軽量なため、人力での組立解体が可能です。

主要部材がボルト結合のため、ブロックでの組立や解体作業が小型重機でスムーズに行えます。

③高さ調整が簡単です。

上下のネジ部材で、高さの調整が簡単に行えるため、傾斜構造物の支持や、地盤の高低差にも対応できます。

④転用・解体時に横移動が可能です。

組立完了後の支保工群は一塊になっており十分な強度を有しているため、簡単に横移動可能です。

⑤躯体との縁切りが簡単です。

油圧ジャッキをベースジャッキの下端にセットすることで高所作業を回避し、地上にて躯体との縁切りが可能です。

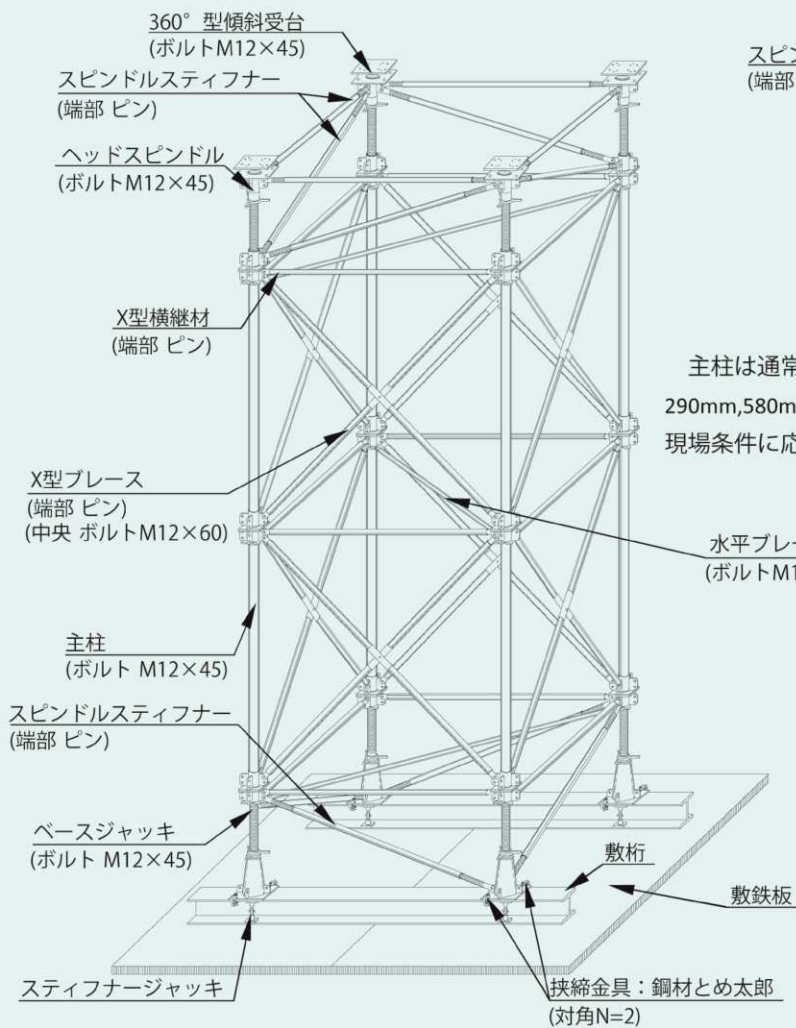
⑥工期の短縮が計れます。

部品数が少なく、簡単かつ迅速に組立解体が可能です。一般軽量仮設材に比べ高い支持力を有しているため、全体がすっきりと組み上がる事により、広い作業スペースや通路の確保が出来るので、全ての作業が円滑に進められます。

S-10主要部材表

部品名	形状・寸法	材質	部品名	形状・寸法	材質
支柱	Φ76.3mm	STK540	横継材	Φ42.7mm	STK400
ヘッドスピンドルA	高さ=340~690mm	S45C	スピンドルスティフナー	Φ42.7mm	STK400
ヘッドスピンドルB	高さ=340~740mm	S45C	解体ジャッキ	高さ=387~482mm	SS400
ベースジャッキ	高さ=460~800mm	S45C・鋳鉄	傾斜受台	250x250x98mm	SS400
ブレース材	Φ42.7mm	STK400	インターフェイスプレート	250x150x16mm	SS400

S-10 標準配置図

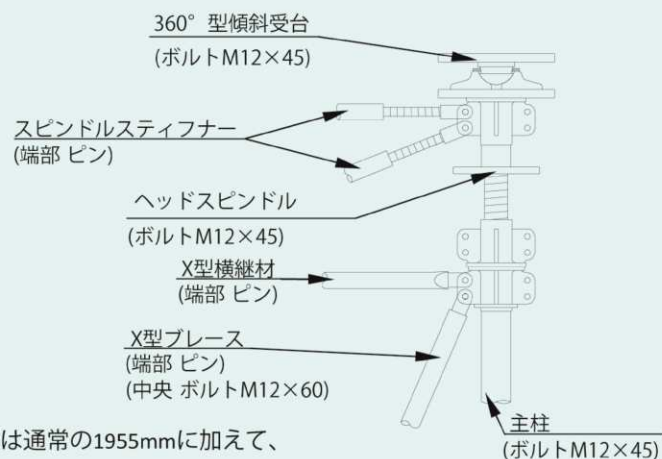


主柱上部の傾斜受台は、現場状況に応じて傾斜角度を35°まで対応できる一方型傾斜受台を設置することも可能です。また傾斜受台を使用しない場合は、ヘッドスピンドルにインターフェイスプレートを取り付け、その上に直接鋼材を設置することも可能です。

ハ型ブレースについて

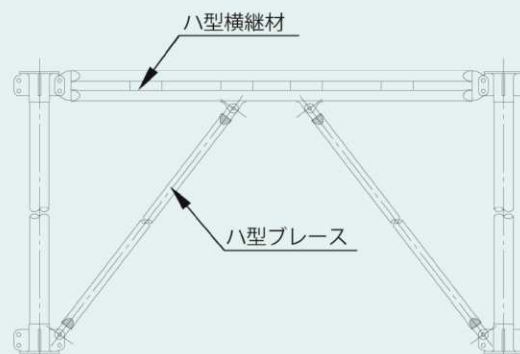
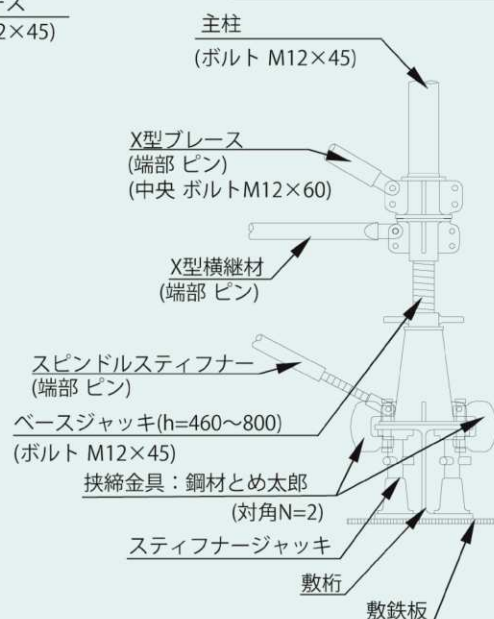
通常の上図のX型ブレースに加えて、右図のように支柱間にハ型横継材を設置し、中央に2本のハ型のブレースを設置することで、支柱間の通り抜けを容易にすることも可能です。

主柱上部の構造概要



主柱は通常の1955mmに加えて、290mm,580mm,795mm,1160mmがあり現場条件に応じた組み合わせが可能です。

主柱下部の構造概要



組立方法

組立手順1：ベースジャッキの設置

- ① ベースジャッキ位置のマーキング
(敷桁、覆工板の敷設)
- ② ベースジャッキのセット
ネジを所定の長さにセットするため、
ネジを持ち上げ、ハンドルを
円筒まで移動させる。
(ハンドルにあるツメを円筒に引っかける。)
- ③ ベーストップを決められた高さに調整する。



組立手順2：横継材・水平ブレース スピンドルスティフナーの取付

- ① 横継材の取付（両端ピン）を行い、
順番に全てのレベルを取る。
- ② 水平ブレースの取付（両端M12 x 45 x 2本）
- ③ スピンドルスティフナーの取付（両端ピン）
(ネジ部材となるため長さの調整が必要)

*横継材→水平ブレース→スピンドルスティフナー
の順に取付けてください。

組立手順3：支柱・横継材・ブレースの取付

- ① 支柱の取付（M12 x 45 x 4本）
- ② 横継材の取付（両端ピン）
- ③ 水平ブレースの取付（M12 x 45 x 2本）
- ④ ブレースの取付（両端ピン・交点 M12 x 60）

*上段設置までは下段のボルトを仮締めにする
ことで、設置がしやすくなります。



組立手順4：中間部の組立（地組）

支柱・横継材・ブレースの取付

予め敷桁の支柱の位置にテンプレートを設置

- ① 支柱の取付（M12 × 45 × 4本）
- ② 横継材の取付（両端ピン）
- ③ 水平ブレースの取付（M12 × 45 × 2本）
- ④ ブレースの取付（両端ピン・交点M12 × 60）



組立手順5：最上部の取付（地組）

ヘッドスピンドルと

スピンドルスティフナーの取付

- ① ヘッドスピンドルを支柱上部に取付
（M12 × 45 × 4本）（設置前に高さの調整を行う）
- ② 水平方向にスピンドルスティフナーの取付
（両端ピン）
- ③ 斜め方向にスピンドルスティフナーの取付
（両端ピン）

組立手順6：ブロック架設

- ① 下段ブロックの主柱上部にガイドピンを差込み、予め地組みした上段ブロックをクレーンで吊上げ柱同士を繋げる。

- ② 柱の取付（M12 × 45 × 4本）



斜め階段モデル



ネイキッド モデル



梯子モデル



階段枠
市中品を使用

垂直梯子
14ページ参照

◎移動用ハイローラー(前後方向)
※6本柱以上でご使用願います。

◎横移動キャスター (全方向)

◎油圧ジャッキ
※ベースジャッキを使用しての
荷重開放操作に付きましては、
別紙説明書をご参照願います。



※下の写真は、出荷時に於ける増トン平車に対し部材7トンの搭載事例写真です。



・ご返却時の積み方

① ベースジャッキ・ヘッドスピンドル・小物類等

ベースジャッキ、ヘッドスピンドル、チャック、スティフナージャッキ、鋼材とめ太郎、ピン等の小物は吊下げ式パレティーナに収納をお願い致します。

・ベースジャッキについては吊下げ式パレティーナ 1箱当たり : 7本×4段=計28本
なお吊下げ式パレティーナは1段までとしてください。

② 横継材・ブレース・スピンドルスティフナー・水平ブレース等

先ず部材の種類、部材に塗られている識別色ごとに分け、次に結束は1束30本までを目安に高さを揃えて、両端2カ所の結束をお願い致します。

尚、1束当たりの本数が多いと荷崩れの原因となります。

③ 主柱・補助主柱

主柱1955mm・補助主柱1160mm 5本×4段の計20本での結束をお願い致します。

フランジを前後にずらし、荷台に3列×2段での積込みをお願い致します。

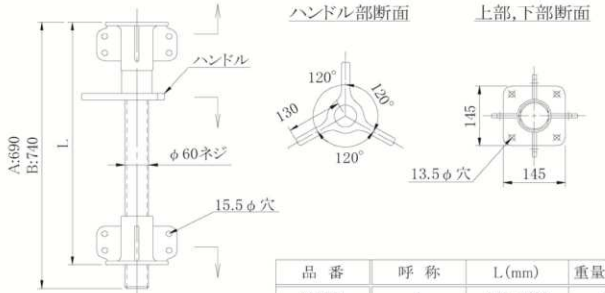
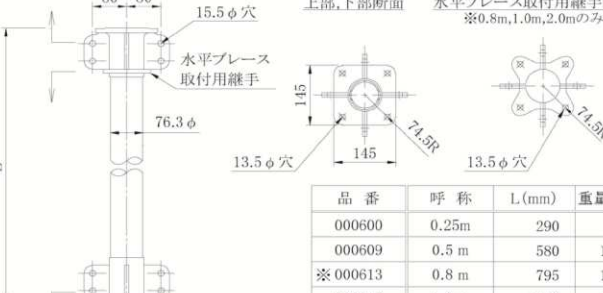
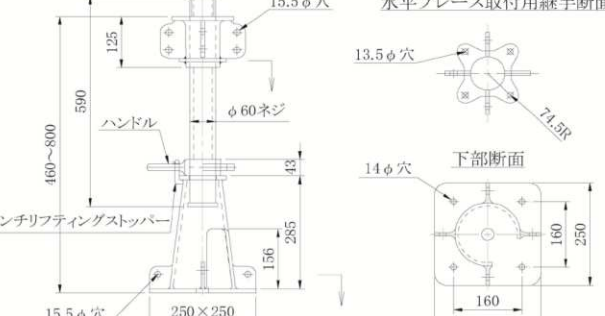
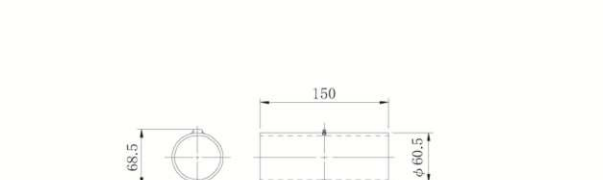
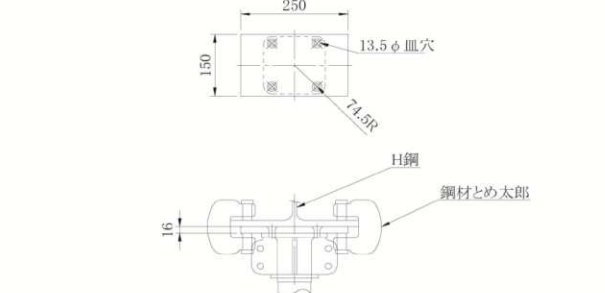
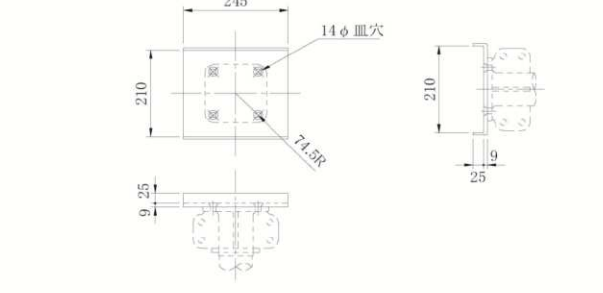
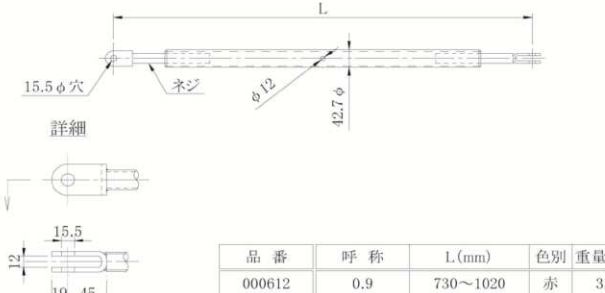
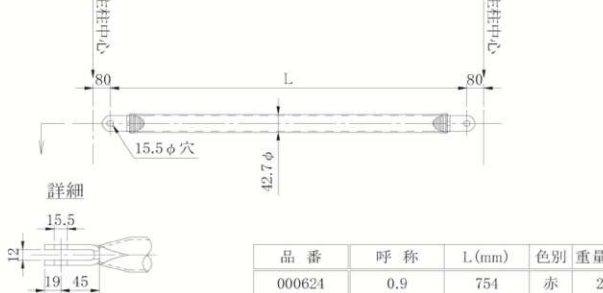
④ その他部材

吊下げ式パレティーナは、現場内で当社部材の整頓用に、有償にてお貸し出しが可能です。

ご返却時のお願い

部材がピン・ボルトで連結されたままご返却されると、特別修理扱いとなります。

部材は納入時の状態の様に全て取外した上で、ボルト・ナットを除き、ピンを含め全てをご返却頂きますようお願い致します。

品名	ヘッドスピンドル	品番	下表参照	材質	S45C, FCMW370	重量	下表参照	品名	主 柱	品番	下表参照	材質	STK540, FCMW370	重量	下表参照																																								
				取付ボルト	M12×45×4本							取付ボルト	M12×45×4本																																										
<table><tr><th>品 番</th><th>呼 称</th><th>L(mm)</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000501</td><td>A</td><td>340～690</td><td>16.1</td></tr><tr><td>000502</td><td>B</td><td>340～740</td><td>17.4</td></tr></table> <table><tr><th>品 番</th><th>呼 称</th><th>L(mm)</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000600</td><td>0.25m</td><td>290</td><td>8.9</td></tr><tr><td>000609</td><td>0.5 m</td><td>580</td><td>10.9</td></tr><tr><td>※ 000613</td><td>0.8 m</td><td>795</td><td>13.5</td></tr><tr><td>000617</td><td>1.0 m</td><td>1160</td><td>16.0</td></tr><tr><td>000615</td><td>2.0 m</td><td>1955</td><td>22.2</td></tr></table>※ 数量限定品 水平ブレース取付用継手断面 ※0.8m, 1.0m, 2.0mのみ																品 番	呼 称	L(mm)	重量(kg)	000501	A	340～690	16.1	000502	B	340～740	17.4	品 番	呼 称	L(mm)	重量(kg)	000600	0.25m	290	8.9	000609	0.5 m	580	10.9	※ 000613	0.8 m	795	13.5	000617	1.0 m	1160	16.0	000615	2.0 m	1955	22.2				
品 番	呼 称	L(mm)	重量(kg)																																																				
000501	A	340～690	16.1																																																				
000502	B	340～740	17.4																																																				
品 番	呼 称	L(mm)	重量(kg)																																																				
000600	0.25m	290	8.9																																																				
000609	0.5 m	580	10.9																																																				
※ 000613	0.8 m	795	13.5																																																				
000617	1.0 m	1160	16.0																																																				
000615	2.0 m	1955	22.2																																																				
品名	ベースジャッキ	品番	000651	材質	S45C, FCMW370&FC450	重量	24.2kg	品名	ガイドピン	品番	000575	材質	STK400, SS400	重量	0.7kg																																								
				取付ボルト	M12×45×4本							取付ボルト	—																																										
 																																																							
品名	インターフェイスプレート(B) (H鋼用)	品番	000661	材質	SS400	重量	4.4kg	品名	インターフェイスプレート(C) (角鋼管&バタ角用)	品番	000662	材質	SS400	重量	4.5kg																																								
				取付ボルト	M12×45(皿)×4本							取付ボルト	M12×35(皿)×4本																																										
 																																																							
品名	スピンドルスティフナー	品番	下表参照	材質	STK400, SS400	重量	下表参照	品名	X型横継材	品番	下表参照	材質	STK400, SS400	重量	下表参照																																								
				取付ボルト	ピン×2本							取付ボルト	ピン×2本																																										
<table><tr><th>品 番</th><th>呼 称</th><th>L(mm)</th><th>色別</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000612</td><td>0.9</td><td>730～1020</td><td>赤</td><td>3.5</td></tr><tr><td>※ 000711</td><td>1.5</td><td>1310～1600</td><td>黄</td><td>5.0</td></tr><tr><td>000611</td><td>1.8</td><td>1660～1950</td><td>—</td><td>6.0</td></tr></table>※ 数量限定品 <table><tr><th>品 番</th><th>呼 称</th><th>L(mm)</th><th>色別</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000624</td><td>0.9</td><td>754</td><td>赤</td><td>2.3</td></tr><tr><td>※ 000625</td><td>1.5</td><td>1364</td><td>黄</td><td>4.0</td></tr><tr><td>000622</td><td>1.8</td><td>1669</td><td>—</td><td>4.8</td></tr></table>※ 数量限定品																品 番	呼 称	L(mm)	色別	重量(kg)	000612	0.9	730～1020	赤	3.5	※ 000711	1.5	1310～1600	黄	5.0	000611	1.8	1660～1950	—	6.0	品 番	呼 称	L(mm)	色別	重量(kg)	000624	0.9	754	赤	2.3	※ 000625	1.5	1364	黄	4.0	000622	1.8	1669	—	4.8
品 番	呼 称	L(mm)	色別	重量(kg)																																																			
000612	0.9	730～1020	赤	3.5																																																			
※ 000711	1.5	1310～1600	黄	5.0																																																			
000611	1.8	1660～1950	—	6.0																																																			
品 番	呼 称	L(mm)	色別	重量(kg)																																																			
000624	0.9	754	赤	2.3																																																			
※ 000625	1.5	1364	黄	4.0																																																			
000622	1.8	1669	—	4.8																																																			

品名	ハ型横継材	品番	000621	材質	STK400, SS400	品名	X型ブレース	品番	下表参照	材質	STK400, SS400
				重量	10.9kg					重量	下表参照
				取付ボルト	ピン×4本					取付ボルト	両端ピン, 交点M12×60

		※1829 用のみ	
--	--	-----------	--

品名	ハ型ブレース	品番	下表参照	材質	STK400, SS400	品名	シングル ブレース	品番	下表参照	材質	STK400, SS400
				重量	下表参照					重量	下表参照
				取付ボルト	ピン					取付ボルト	ピン×2本

		端部詳細		
品 番	呼 称	W×H(mm)	色 別	重 量(kg)
000636	1.8×1.0	1669× 926	紫	3.4
000631	1.8×2.0	1669×1721	青	5.3

品名	水平ブレース	品番	下表参照	材質	STK400, SS400	品名	挟締金具「鋼材とめ太郎」	品番	087360	材質	鍛造品
				重量	下表参照					重量	2.2kg
				取付ボルト	M12×45×2本					取付ボルト	M20×2本

		端部詳細		
品 番	呼 称	L(mm)	色 別	重 量(kg)
000630	0.9×0.9	1143.5	ピンク	3.4
000639	1.8×0.9	1903.9	橙	5.4
※000741	1.5×0.9	1633.2	黒	4.7
※000740	1.5×1.5	2006.3	赤錆	5.8
※000742	1.5×1.8	2232.4	黄緑	6.3
000641	1.8×1.8	2437.6	-	6.9

※ 数量限定品	
---------	--

品名	スティフナージャッキ (25SJ)(30SJ)	品番	下表参照	材質	SS400, FCD450	品名	ダボ付きピン	品番	000911	材質	S45C
				重量	下表参照					重量	0.1kg
				取付ボルト	-					取付ボルト	-

		安全ヒモ	
※30SJは、H300～H400に使用可能 ※25SJは、H200～H250に使用可能 ※安全ヒモはオプション			
品 番	呼 称	重 量(kg)	
006300	スティフナージャッキ (25SJ)	3.5	
006223	スティフナージャッキ (30SJ)	4.2	
099500	安全ヒモ	-	

--	--

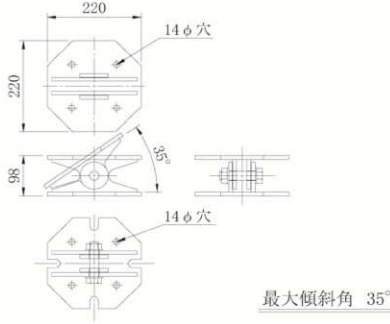
部品図

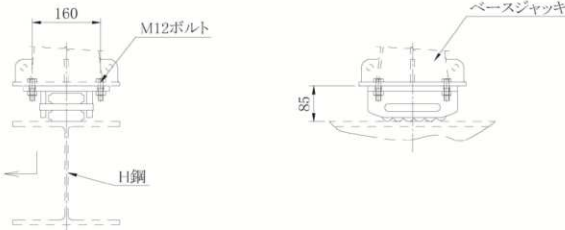
品名	ボルト	品番	下表参照	材質	S25C相当(4T)・冷間圧造用炭素鋼(3T)																				
				重量	下表参照																				
				取付ボルト	-																				
ボルト(M12) ボルト(M16) <table><tr><th>品番</th><th>規格</th><th>L(mm)</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000792</td><td>M12</td><td>45</td><td>0.1</td></tr><tr><td>000793</td><td>M12</td><td>60</td><td>0.1</td></tr><tr><td>099455</td><td>M16</td><td>40</td><td>0.1</td></tr><tr><td>099454</td><td>M16</td><td>60</td><td>0.2</td></tr></table> ケブス型 ナット						品番	規格	L(mm)	重量(kg)	000792	M12	45	0.1	000793	M12	60	0.1	099455	M16	40	0.1	099454	M16	60	0.2
品番	規格	L(mm)	重量(kg)																						
000792	M12	45	0.1																						
000793	M12	60	0.1																						
099455	M16	40	0.1																						
099454	M16	60	0.2																						
品名	皿ボルト(M12)	品番	下表参照	材質	S25C相当(4T)																				
				重量	下表参照																				
				取付ボルト	-																				
ケブス型 <table><tr><th>品番</th><th>規格</th><th>L(mm)</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000794</td><td>M12</td><td>35</td><td>0.1</td></tr><tr><td>000795</td><td>M12</td><td>45</td><td>0.1</td></tr></table>						品番	規格	L(mm)	重量(kg)	000794	M12	35	0.1	000795	M12	45	0.1								
品番	規格	L(mm)	重量(kg)																						
000794	M12	35	0.1																						
000795	M12	45	0.1																						

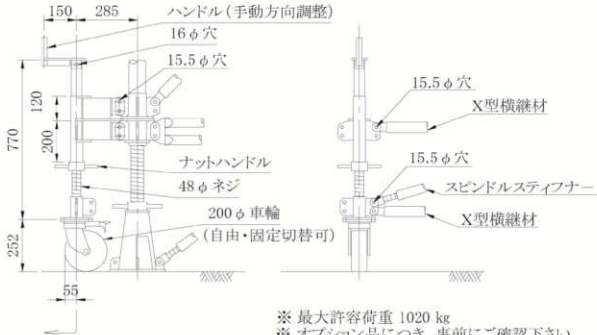
品名	テンプレート	品番	000669	材質	SS400												
				重量	5.0kg												
				取付ボルト	鋼材とめ太郎×2個												
側面図 断面図 平面図																	
品名	足場板受ブラケット	品番	下表参照	材質	STK400, SS400												
				重量	下表参照												
				取付ボルト	ピン												
<table><tr><th>品番</th><th>呼称</th><th>L(mm)</th><th>重量(kg)</th></tr><tr><td>000656</td><td>610型</td><td>676</td><td>4.0</td></tr><tr><td>000657</td><td>910型</td><td>980</td><td>6.0</td></tr></table>						品番	呼称	L(mm)	重量(kg)	000656	610型	676	4.0	000657	910型	980	6.0
品番	呼称	L(mm)	重量(kg)														
000656	610型	676	4.0														
000657	910型	980	6.0														

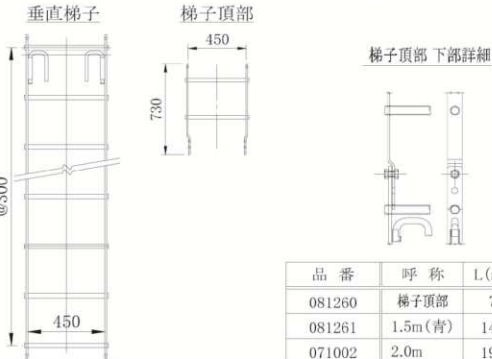
品名	360° 型傾斜受台(軽量)	品番	000650	材質	SS400
				重量	14.8kg
				取付ボルト	M12×45×4本
側面図 断面図 平面図					
品名	自在 異形クランプ	品番	000791	材質	SPHD
				重量	1.8kg
				取付ボルト	-

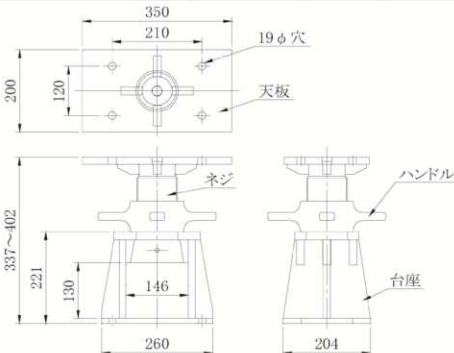
品名	解体ジャッキ 受台 (S)	品番	000647	材質	SS400
				重量	20.0kg
				取付ボルト	M12×45×4本
上部平面図 下部平面図 側面図 断面図 ※上部 ※下部 ※解体ジャッキ受台は上下を間違えないこと。					
品名	360° 型傾斜受台	品番	000648	材質	SS400
				重量	24.0kg
				取付ボルト	M12×45×4本
天板平面図 底板平面図 14φ 穴 17.5φ 穴 17.5φ 皿穴 最大傾斜角 6°					

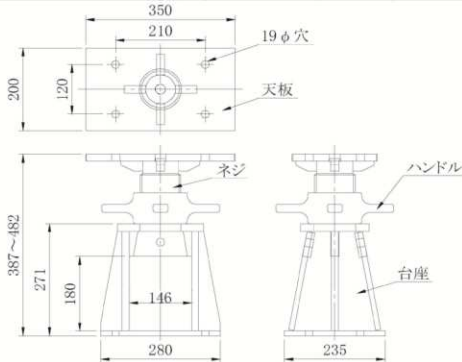
品名	一方向型傾斜受台	品番	000646	材質	SS400	重量	8.0kg	取付ボルト	M12×45×4本
									

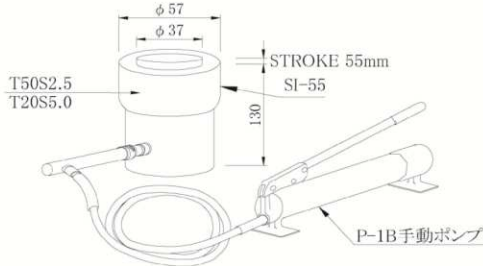
品名	移動用ハイローラー (12t用・天板無し)	品番	000667	材質	—	重量	3.0kg	取付ボルト	M12×45×4本
									

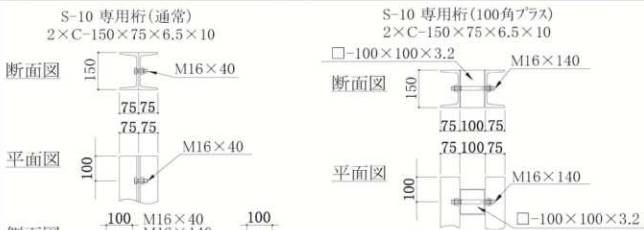
品名	移動用キャスター	品番	000725	材質	—	重量	27.5kg	取付ボルト	ピン
									

品名	垂直梯子	品番	下表参照	材質	SS400	重量	下表参照	取付ボルト	M16×40×2本
									

品名	解体ジャッキ S45	品番	005222	材質	S45C	重量	47.0kg	取付ボルト	M16×60×4本
									

品名	解体ジャッキ S95	品番	004221	材質	SS400, SGD400-D	重量	58.1kg	取付ボルト	M16×60×4本
									

品名	油圧ジャッキ	品番	別扱いリース品	材質	—	重量	2.0kg	取付ボルト	—
									

品名	S-10 専用桁材	品番	下表参照	材質	SS400	重量	下表参照	取付ボルト	下図参照
									

品番	呼称	L(mm)	重量(kg)
※ 991129	専用桁材	1800	31.5
991133	専用桁材	2200	40.9
991160	専用桁材	4400	70.9
991161	角鋼管	150	1.5

※数量限定品
※地域により賃貸対応ができない場合があります。
詳しくは、営業担当にご確認下さい。

大阪工場（大阪市港区）



東京工場（千葉県印西市）



- 日本国内に於ける **R&Qo** の商標権はヒロセ技研株式会社に所属して居ります。
- 製品の改良、品質向上等の為に、事前の予告なく仕様や寸法等を変更する事が御座いますので予めご了承願います。

ヒロセ技研株式会社

URL [http:// WWW.HIROSE-GIKEN.CO.JP](http://WWW.HIROSE-GIKEN.CO.JP)

《営業・総務部門》

- 大阪本社・本店 ☎542-0081 大阪市中区南船場1-17-11(上野BRビル2・3F)
 ☎(06)6264-7370 Fax(06)6264-7233
- 東京支店 ☎135-0016 東京都江東区東陽2-2-4(マニュアル・プレイス東陽町3F)
 ☎(03)5677-3266 Fax(03)5677-2036
- 名古屋支店 ☎460-0003 名古屋市中区錦2-19-1(名古屋鴻池ビル12F)
 ☎(052)209-6858 Fax(052)209-6859
- 九州支店 ☎812-0012 福岡市博多区博多駅中央街8-20(第二博多相互ビル4F)
 ☎(092)434-1281 Fax(092)434-1284

《工場部門》

- 大阪工場 ☎552-0013 大阪市港区福崎2-2-30
 ☎(06)6574-8971 Fax(06)6574-8980
- 九州提携工場 熊本市植木町
- 東京工場 ☎270-1618 千葉県印西市つくりや台1-1
 ☎(0476)99-3666 Fax(0476)99-3667
- 北海道提携工場 苫小牧市あけぼの町