

キャットウォーク

特長

- あらゆる勾配に対応出来ます。
- 横バタに取付けができるので、作業がスピーディーです。
- 折りたたみができるので、在庫スペース・輸送コストが低減出来ます。
- 軽量なため、持ち運びが容易です。

注意事項

- 手摺り柱と手摺及び中棧は、必ずクランプにて緊結して下さい。
- キャットハンガーを使用した場合は、浮き上がり防止具を固定側へ、また横バタピッチを600mm以内でご使用下さい。
- 軽作業用足場として製作してありますので、資材の積載はしないでください。

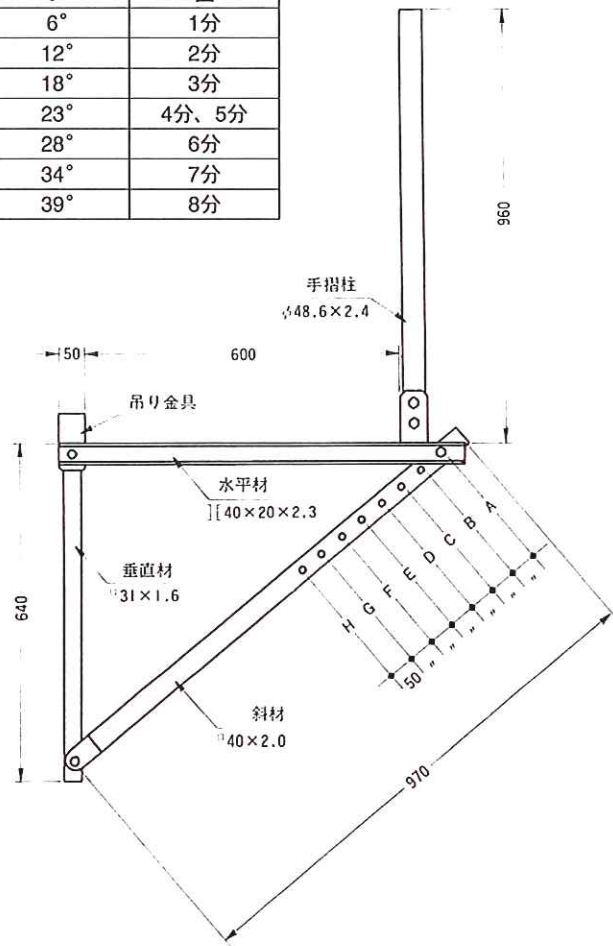
許容荷重

980N (100kg)

品名	品番	重量
キャットウォーク	CATW	8.5kg

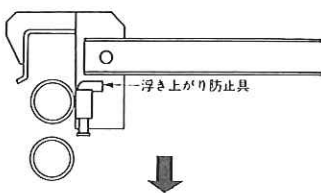
形状・寸法

穴位置	角度	使用勾配
A	0°	直
B	6°	1分
C	12°	2分
D	18°	3分
E	23°	4分、5分
F	28°	6分
G	34°	7分
H	39°	8分

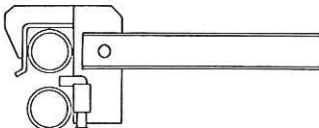


型わく関連

取付け・取り外し時

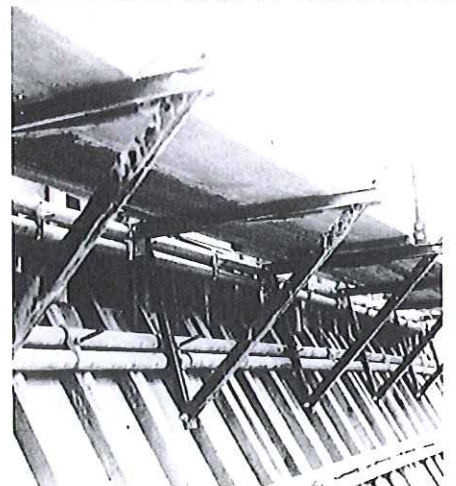
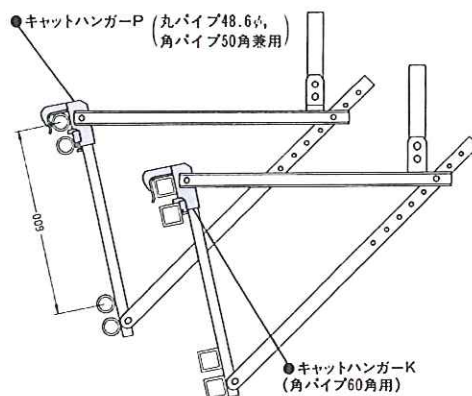


使用時



品名	品番	重量
キャットハンガー-K	CATWK	0.91kg
キャットハンガー-P	CATWP	0.9kg
キャットハンガー-U金具	CATWU	0.4kg

●砂防ダム・擁壁型枠等の足場



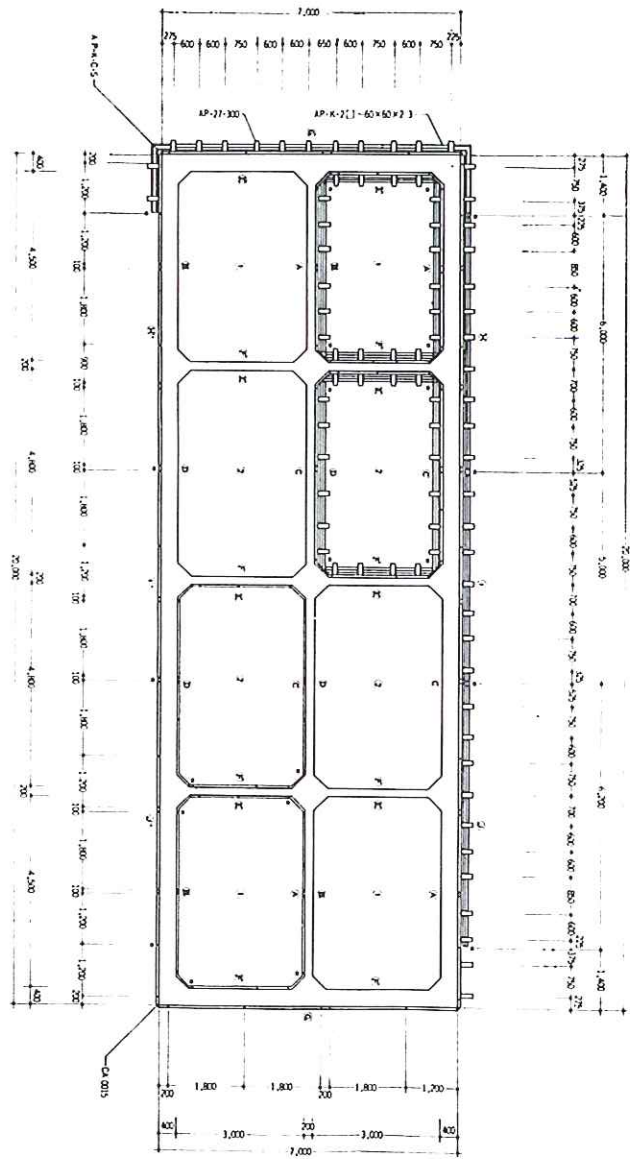
ビルトシャタリング(大型壁型枠工法)

大型壁型枠といえば、シャタリング

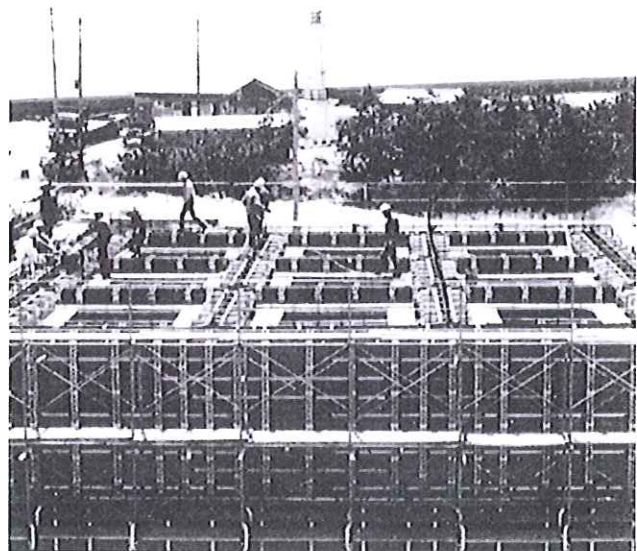
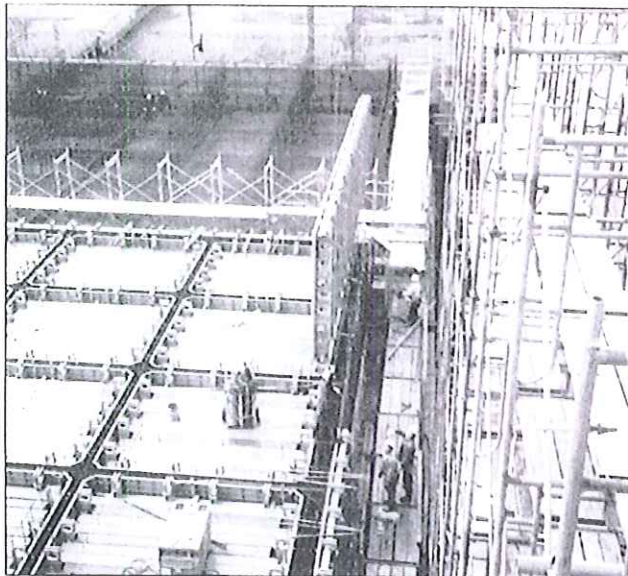
- ビルトシャタリングとは
在来工法のようにフォームタイを細かく、バタ材をその都度組み立てて、解体をするのではなく、型わくを大型化してその鋼性を高め、タイボルト16φを上下2段のみにし、コークリートを打設する工法です。タイボルトはスリーブ、プリコンを使い、コンクリート打設後引き抜き転用します。
- このシステムの特異性は
在来方法と異なり柱、壁、大梁立上り部分と床板、小梁部分のコンクリート打設を別々に行います。従って1階床面を2区分以上に分け型わくと投入人員数を最小限にし、その施工スピードと転用回数を上げて型枠の施工費を低減します。
- ビルトシャタリングの特長は
 1. 在来工法の1/2の労務者数で施工ができます。
 2. 在来工法より20~30%の工期の短縮がはかれます。
 3. 在来工法より10%型枠費が節減できます。
 4. 高精度の 体ができ壁紙じか仕上げ、サッシュ先付けができます。
 5. 設計段階より計画しますと総工費の2%の増益がはかれます。
- このシステム用途は

土木	{	ケーソン・ピアー・港湾施設
		護岸工事の擁壁・下水道・共同溝・地下壁・取水・放水路 防波堤・防油堤(トラベラー工法)
建築	{	マンション・事務所・ホテル
		公共集合住宅・原子力発電所

ケーソン図面



西独ヒューネバック社技術提携



梁間隔決定図表

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
1	AP-27											
			梁高 = 梁長m	2.00	2.67	2.67	2.67	2.67	3.00	3.00	3.00	3.00
2	q	t/m	3.76	2.63	3.07	3.15	4.20	2.05	2.69	2.77	3.50	
3	タイボルト引張力 上 t		3.76	3.51	3.16	5.07	4.77	3.10	3.23	4.90	5.25	
4	タイボルト引張力 下 t		3.76	3.51	5.04	3.54	4.77	3.10	4.84	3.56	5.25	
5	等分布荷重 コンクリート側圧	シャタリング梁間隔 2t/m ²	m	1.88	1.31	1.53	1.58	2.10	1.03	1.35	1.39	1.75
6		シャタリング梁間隔 2.5t/m ²	m	1.50	1.05	1.23	1.26	1.68	0.82	1.08	1.11	1.40
7		シャタリング梁間隔 3.5t/m ²	m	1.25	0.88	1.02	1.05	1.40	0.68	0.90	0.92	1.17
8		シャタリング梁間隔 4t/m ²	m	1.00	0.75	0.88	0.90	1.20	0.59	0.77	0.79	1.00
9		シャタリング梁間隔 3t/m ²	m	0.94	0.66	0.77	0.79	1.05	0.51	0.67	0.69	0.88

断面性能

断面積 (cm ²)	単位重量 (kg/m)	断面二次モーメント (cm ⁴)	断面2次半径 (cm)	断面係数 (cm ³)
		I	i	z
13.16	16.38	1580	11.0	117

許容断剪力 (t)	許容曲げモーメント (t・m)
3.5	2.1

シャタリング梁間隔を決めるとき

1. コンクリート側圧の選定

型枠にかかるコンクリートの最大側圧 (t/m²)

部位	打込み高さ(m/h)	10 以下		10をこえ20以下		20をこえる
		高さ(m)	1.5未満	1.5以上	2.0未満	
柱	p h		1.5+0.6p (h-1.5)	p h	2.0+0.8p (h-2.0)	p h
壁(長さ3m以下)		1.5+0.2p (h-1.5)	2.0+0.4p (h-2.0)			
壁(長さ3mをこえる)		1.5p	2.0p			

- (注) p : コンクリートの単位容積重量(t/m³)
 h : はり下までの型枠の高さ (m)
 1) : 高さ 4 m以下の基準とする。
 2) : 合板厚さ12mmを使用した場合を基準とする。

2. タイボルトの位置の選定

表最上欄1桁目より c ~ d までの中よりタイボルト位置を決定します。

3. 梁間隔の決定

1、2で決定した数値で5~9桁目より測圧を c ~ d 間より下に見て交わる数値が梁間隔 (m) です。そのとき3、4の数値がタイボルトに加わる引張力です。

●コンクリート側圧は等分布荷重としてシャタリング梁全高に加わるものとして算出してあります。

●梁間隔を経済的な面で大きくしたいときはタイボルトを中間に入れて調節します。

日本建築学会材料施工委員会資料による

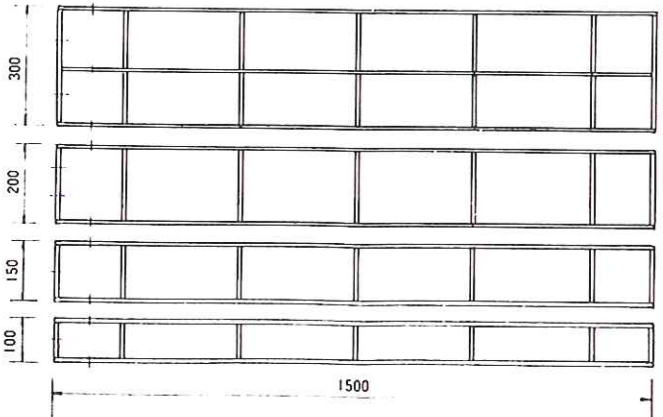
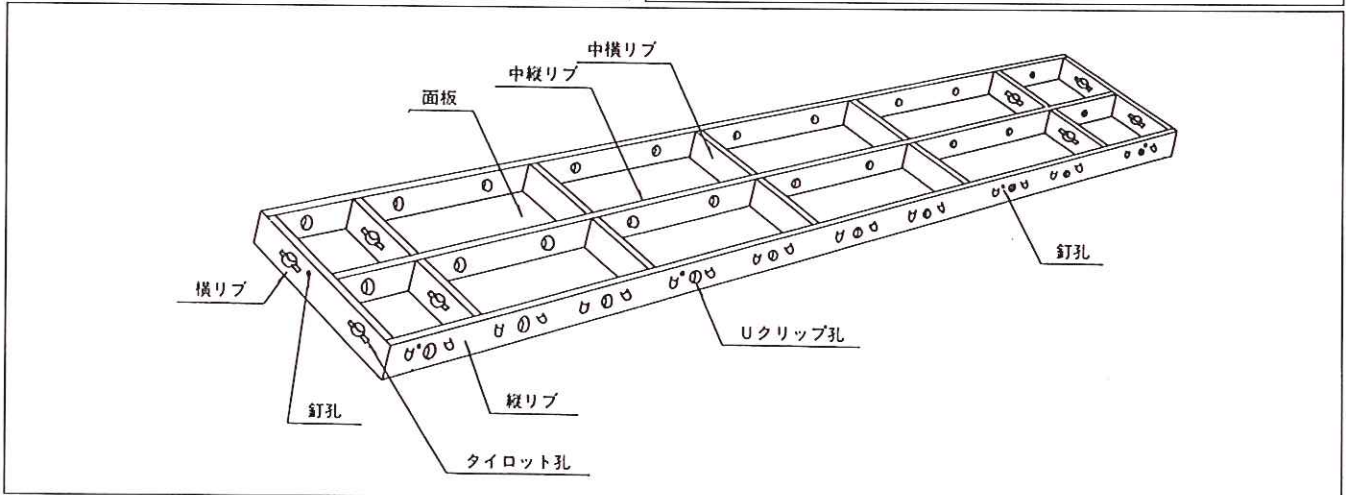
部材表

<p>フリーウォーキング ブラケット 15kg</p>	<p>ウォーキングブラケット 13kg</p>	<p>ベースブラケット 15.3kg</p>	<p>ウェッジボルト 0.75kg</p>	<p>ブラケット用ウェッジ 0.17kg</p>	<p>ブラケット用クランプ 0.4kg</p>
<p>壁バリ角パイプ 60×60×2.3 4.06kg/m</p>	<p>コーナーピース用壁梁 12.5 0.54kg</p>	<p>ジョイントプレート 2.4kg</p>	<p>オスジョイントアングル 3.2kg メスジョイントアングル 3.5kg</p>	<p>リベリングジャッキ 4.5kg</p>	<p>ダムジャッキ 5.8kg</p>
<p>バタ止めアングル 0.35kg</p>	<p>APUクリップ 0.01kg</p>	<p>アジャストベース 1.15kg</p>	<p>鉄コンM16 0.13kg</p>		
<p>フクロナット 0.2kg</p>	<p>インサート</p>	<p>タイボルト座金 0.87kg</p>	<p>フォームタイ</p>		
<p>セパレーター</p>	<p>スリーブ φ32×3.1t (呼称26)</p>	<p>プリコン ウメコン</p>	<p>羽子板ボルト ℓ=125 0.05kg</p>		

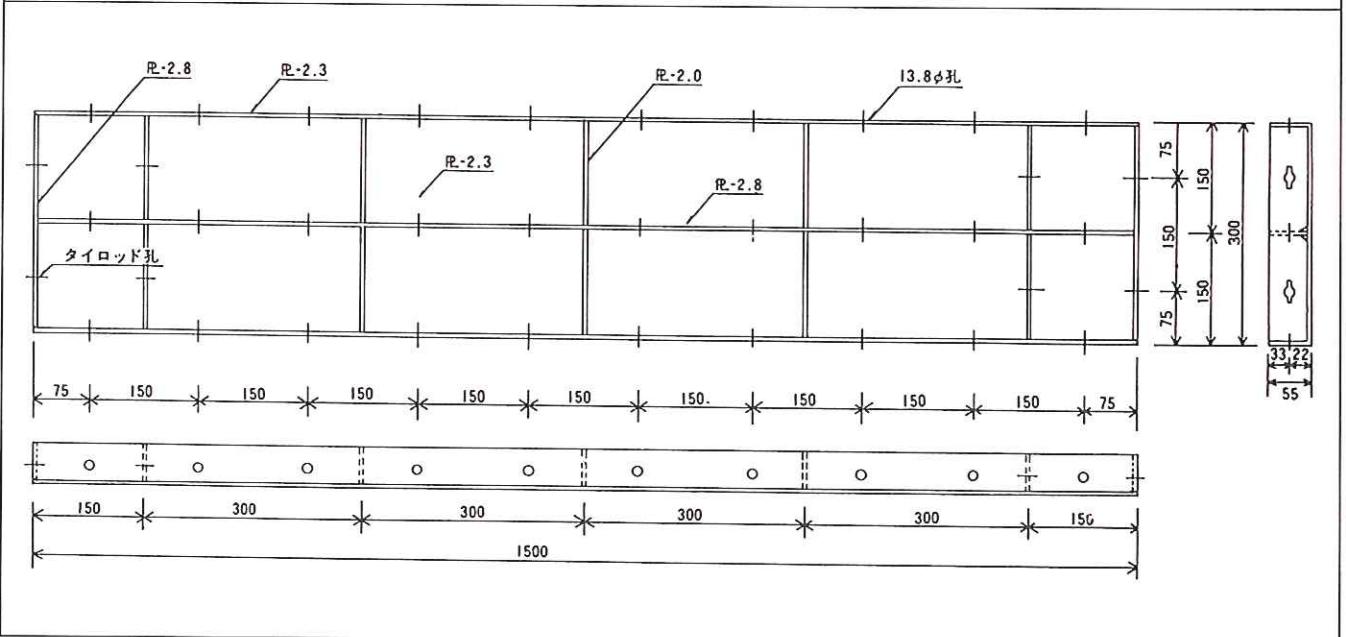
メタルフォーム

品番	寸法(mm)	重量(kg)
3018	300×1,800	16.9
3015	300×1,500	14.2
3012	300×1,200	11.5
3009	300×900	8.8
3006	300×600	6.1
2018	200×1,800	13.5
2015	200×1,500	11.3
2012	200×1,200	9.1
2009	200×900	6.9
2006	200×600	4.8
1518	150×1,800	9.5
1515	150×1,500	7.9
1512	150×1,200	6.4
1509	150×900	4.9
1506	150×600	3.4
1018	100×1,800	7.7
1015	100×1,500	6.4
1012	100×1,200	5.2
1009	100×900	3.9
1006	100×600	2.7

規格 mm	
巾	長さ
300	1,800
200	1,500
150	1,200
100	900
	750
	600
厚さ 55mm	

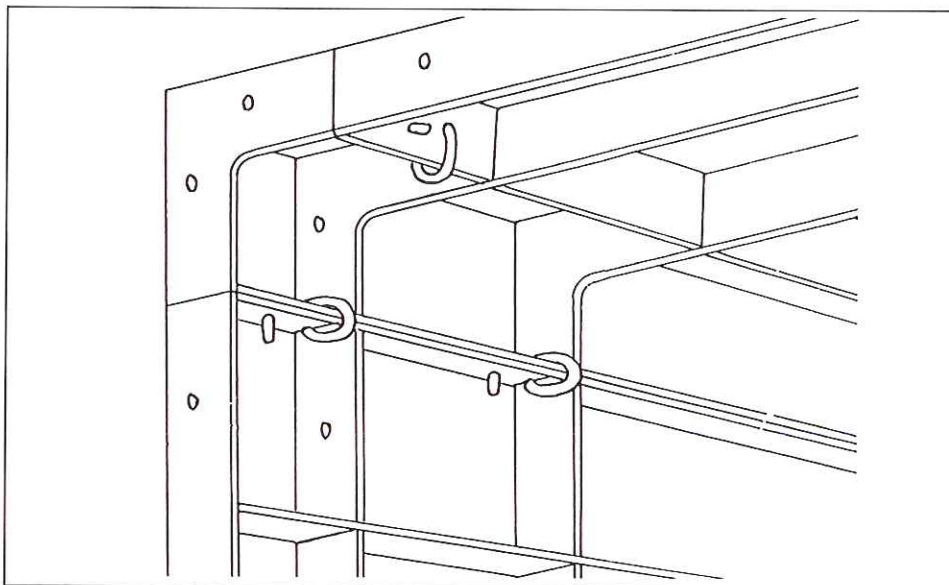
フラットフォーム(F133)3015



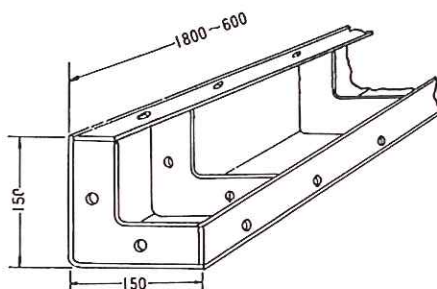
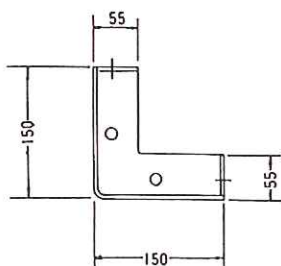
取扱い商品

コーナーフォーム

- コーナーフォームは柱と壁、壁と梁、梁と床板などの入隅部分を接合する型わくで、これを使用すると入隅部分が簡易、堅固に組立てられます。

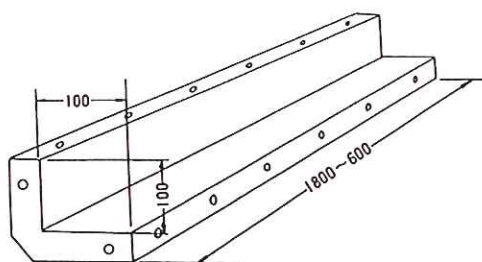
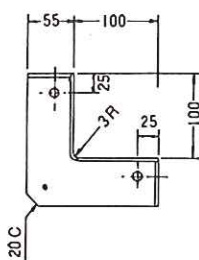


入隅コーナーフォーム



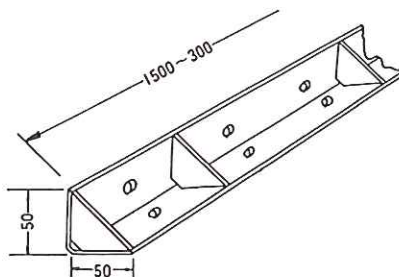
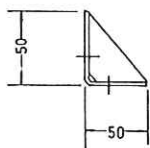
規格		mm
巾	長さ	
150×150	1,800	
	1,500	
	1,200	
100×150	900	
	750	
	600	

出隅コーナーフォーム



規格		mm
巾	長さ	
100×100	1,800	
	1,500	
	1,200	
	900	
	750	
600		

コーナーアングル



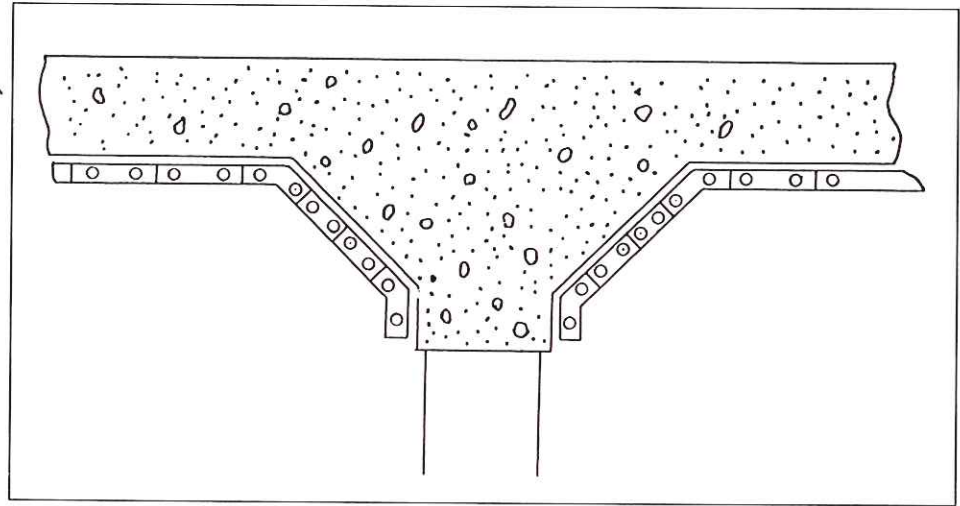
規格		mm
巾	長さ	
50×50	1,500	
	1,200	
	900	
	750	
	600	
	300	

取扱い商品

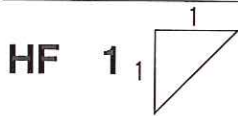
型わく関連

ハンチフォーム

- ハンチフォームはケーソン、暗梁、開梁、高架などのハンチ部の型枠です。用途によって1:1、1:2、1:3の3種からなっています。



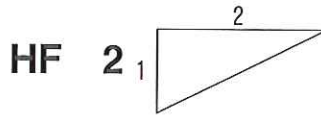
■ 1 : 1



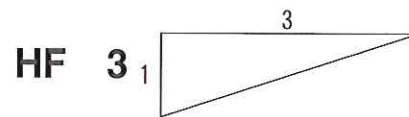
ハンチ寸法	斜辺長	割付け (記号は $l=1500$ にて表示)
100×100	141.4	
150×150	212.2	
200×200	282.8	
250×250	353.6	
300×300	424.2	
350×350	495.0	
400×400	565.7	
450×450	636.4	

ハンチフォーム

■ 1 : 2



■ 1 : 3



ハンチ寸法	斜辺長	割付け (記号はℓ=1500にて表示)
100×200	223.6	
150×300	335.4	
200×400	447.2	
250×500	559.0	

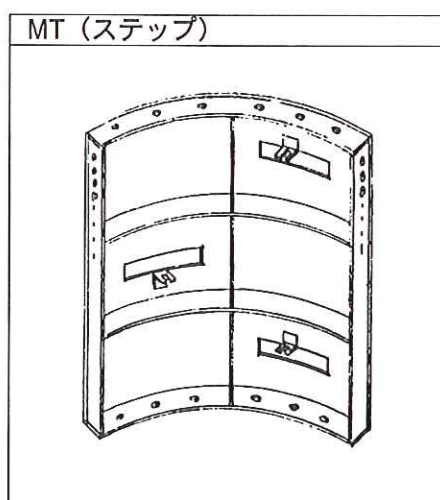
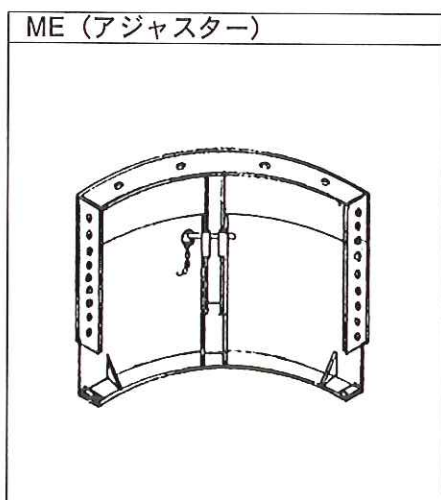
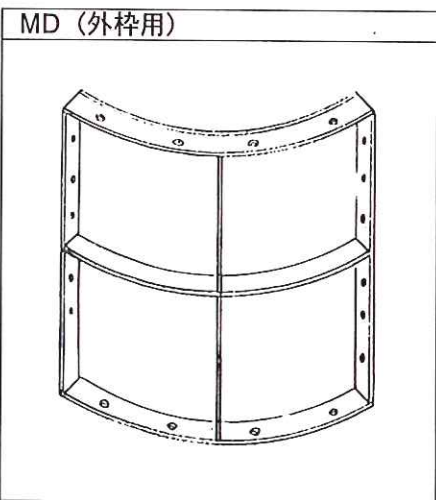
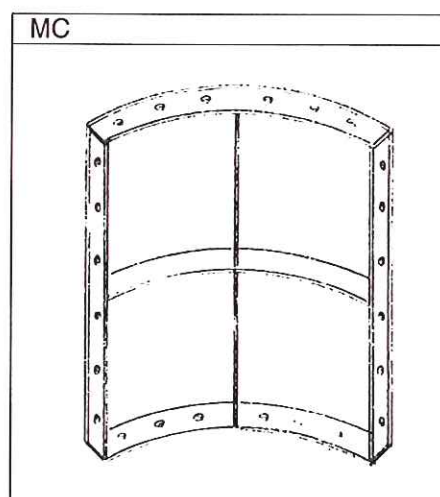
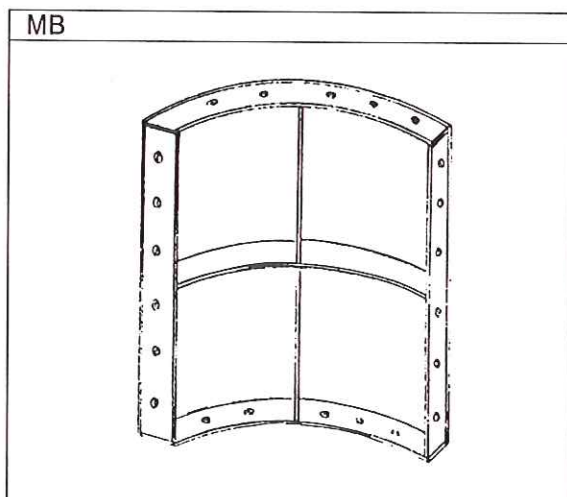
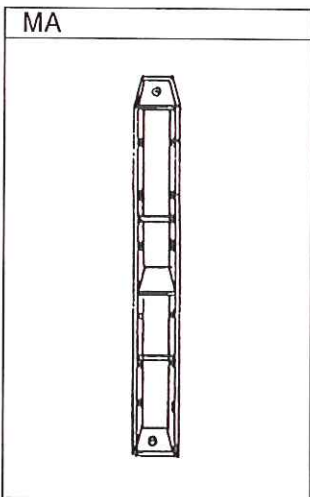
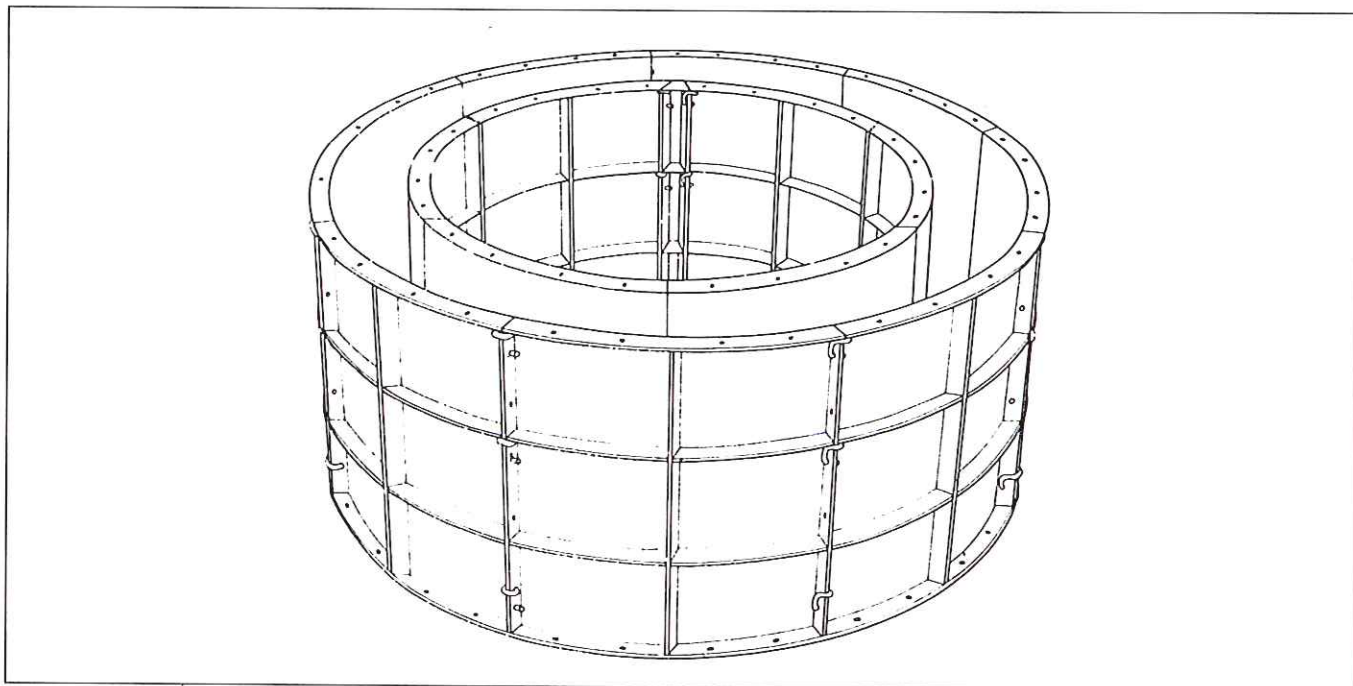
ハンチ寸法	斜辺長	割付け (記号はℓ=1500にて表示)
100×300	316.2	
150×450	474.3	
200×600	632.5	
250×750	790.6	

HF1		
記号	寸法(mm)	重量(kg)
C5115	50×106.1×1500	7.9
C5112	" × " ×1200	6.4
C5109	" × " ×900	4.9
C3115	35.3×100×1500	7.3
C3112	" × " ×1200	5.9
C3109	" × " ×900	4.5
F1415	141.4×1500	7.7
F1412	" ×1200	6.1
F1409	" ×900	4.7
F2115	212.2×1500	11.5
F2112	" ×1200	9.3
F2109	" ×900	7.1

HF2		
記号	寸法(mm)	重量(kg)
C5115	50×111.8×1500	8.1
C5112	" × " ×1200	6.6
C5109	" × " ×900	5.0
C1515	111.8×50×1500	8.1
C1512	" × " ×1200	6.6
C1509	" × " ×900	5.0
F1115	111.8×1500	6.7
F1112	" ×1200	5.4
F1109	" ×900	4.1
F2215	223.6×1500	11.8
F2212	" ×1200	9.5
F2209	" ×900	7.3

HF3		
記号	寸法(mm)	重量(kg)
C5115	50×158.1×1500	9.5
C5112	" × " ×1200	7.7
C5109	" × " ×900	5.9
C1515	158.1×50×1500	9.7
C1512	" × " ×1200	7.8
C1509	" × " ×900	6.0
F1515	158.1×1500	8.1
F1512	" ×1200	6.6
F1509	" ×900	5.0
F3115	316.2×1500	14.2
F3112	" ×1200	11.5
F3109	" ×900	8.8

マンホール型枠

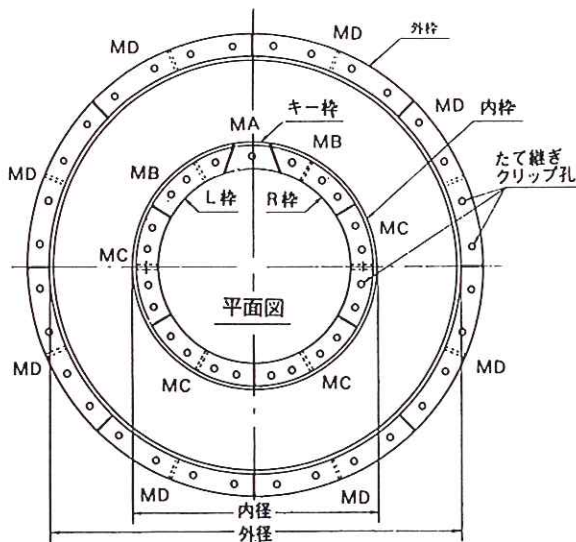


- 直線用ステップ枠
 - 橋脚型枠(円柱形、円錐形他)
 - 楕円形型枠
 - 樹枠
 - 十字ブロック型枠
 - 波返し用型枠
 - その他特殊型枠
- 等の製作についても御用命を承ります。

円型型枠規格寸法													
号種	高さ H	内 枠				外 枠				枠			
		φ	記 号	割数	重量kg	φ	記 号	割数	重量kg	φ	記 号	割数	重量kg
1号	300	900	MU 0903	4	30.2	1300	MS 1303	6	42.7	1400	MS 1403	6	45.5
	600		0906	4	57.2		1306	6	80.8		1406	6	86.0
	900		0909	4	80.8		1309	6	113.9		1409	6	121.2
	1200		0912	4	107.7		1312	6	152.5		1412	6	162.0
	1500		0915	4	134.6		1315	6	190.3		1415	6	202.5
2号	300	1200	MU 1203	6	40.7	1600	MS 1603	6	51.2	1700	MS 1703	8	56.1
	600		1206	6	77.2		1606	6	96.4		1706	8	105.8
	900		1209	6	108.8		1609	6	135.8		1709	8	149.3
	1200		1212	6	145.3		1612	6	181.5		1712	8	199.7
	1500		1215	6	181.6		1615	6	227.0		1715	8	249.7
3号	300	1500	MU 1503	6	49.2	1900	MS 1903	8	61.7	2000	MS 2003	8	64.5
	600		1506	6	92.8		1906	8	116.2		2006	8	121.2
	900		1509	6	130.7		1909	8	163.3		2009	8	171.0
	1200		1512	6	174.8		1912	8	219.2		2012	8	229.1
	1500		1515	6	218.4		1915	8	274.1		2015	8	286.3
4号	300	1800	MU 1803	8	59.1	2300	MS 2303	10	74.4	2400	MS 2403	10	77.2
	600		1806	8	112.4		2306	10	140.6		2406	10	145.9
	900		1809	8	158.7		2309	10	198.6		2409	10	205.9
	1200		1812	8	210.7		2312	10	264.8		2412	10	274.5
	1500		1815	8	263.3		2315	10	331.0		2415	10	343.7
5号	300	2000	MU 2003	8	64.8	2500	MS 2503	12	82.2	2600	MS 2603	12	85.2
	600		2006	8	122.4		2506	12	155.4		2606	12	162.0
	900		2009	8	172.8		2509	12	219.6		2609	12	226.2
	1200		2012	8	230.4		2512	12	294.0		2612	12	301.2
	1500		2015	8	288.0		2515	12	366.0		2615	12	378.6
6号	300	2200	MU 2203	10	72.3	2700	MS 2703	12	87.6	2800	MS 2803	12	90.0
	600		2206	10	136.8		2706	12	165.6		2806	12	180.0
	900		2209	10	193.3		2709	12	234.0		2809	12	241.2
	1200		2212	10	257.8		2712	12	312.0		2812	12	321.6
	1500		2215	10	322.2		2715	12	390.0		2815	12	402.0

(内枠割数にキー枠は含まません)

円形型枠構成・部分名称 例〔2号〕



例1) 2号内枠

直 径 φ1200 高 さ1500

記 号 MU1215 (割数6)

構成内訳 MA1500 1枚
MB1215 2枚 } 6
MC1215 4枚 }

内枠1組に対して A部材は常に 1枚
B部材は常に 2枚
C部材は(割数-2)枚

例2) 2号外枠

直 径 φ1700 高 さ1500

記 号 MS1715 (割数8)

構成内訳 MD1715 8枚

外枠はすべてD部材割数枚

例3) 2号内枠ステップ用

直 径 φ1200 高 さ1200

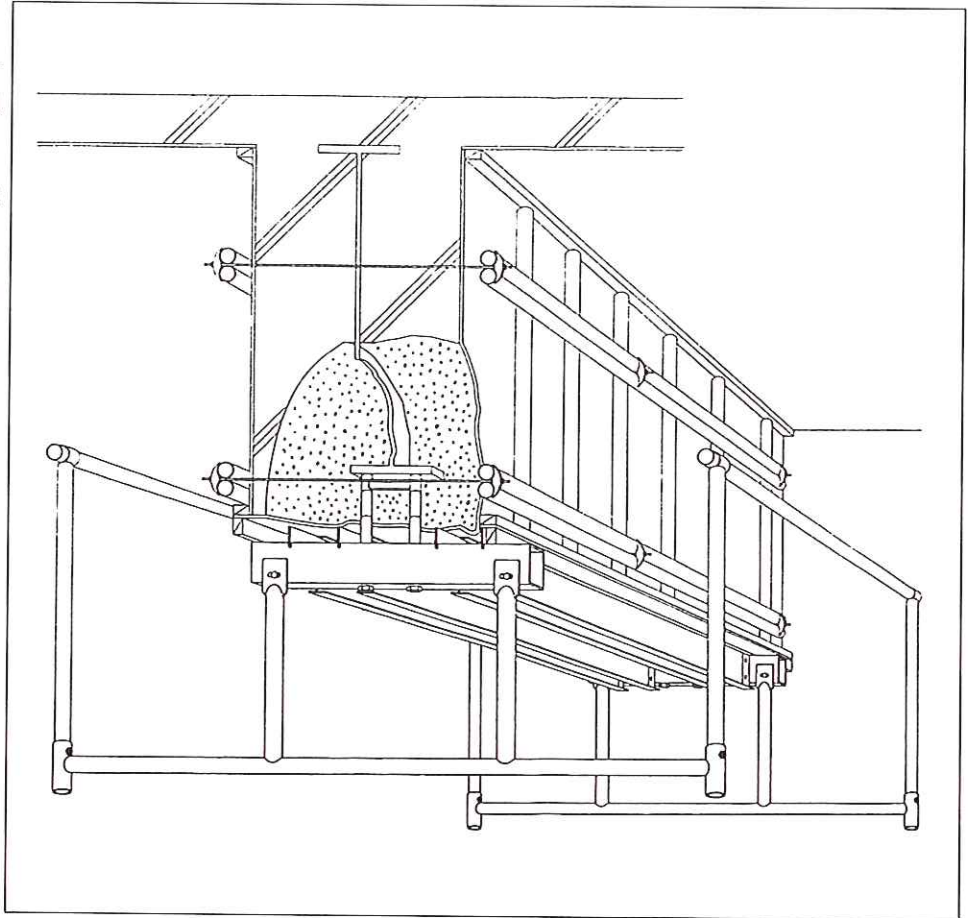
記 号 MU1212T (割数6)

構成内訳 MA1200 1枚
MB1212 2枚 } 6
MC1212 3枚 }
MT1212 1枚 }

ニッソー・NS工法 PAT. (NSSO NON SUPPORT FORMING SYSTEM)

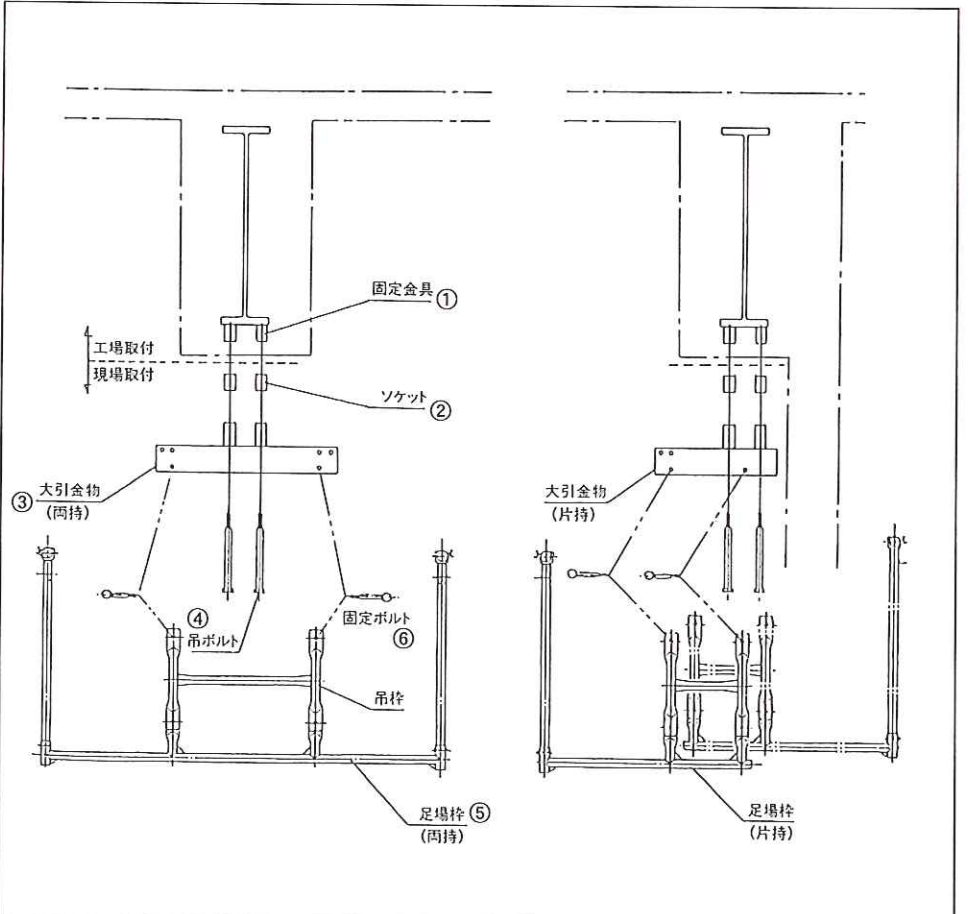
特長

- 型枠工事先組可能
梁下の足場・支保工がセットされているために梁・床部分の型枠が先組可能となります。
- 作業スペースの確保
従来工法(サポート・枠組)では、梁・床下面が機材置き場や型枠の組立・鉄筋加工等の作業スペースとして使用出来ず、作業効率・安全面の点で多くの問題がありましたが、NS工法では梁及び床下に傷害物がなくなり、大きな改善となります。
- 仮設作業の工数ダウン
従来工法に比較して仮設機材の使用量が少ないこと、作業足場の組立・解体の回数が少ないこと、また支保工材の組立が簡単であること等から極めて合理的なシステムになっています。
- 工期の短縮・確実性
組立・解体手順が決まるので、次工程にすぐ取りかかれ、また2フロア同時作業も可能となります。
- 安全作業の強化
高所作業における足場が鉄骨ボルト締め作業から型枠の解体作業まで一貫して使用出来るため、安全性が確保出来ます。



組立・解体順序

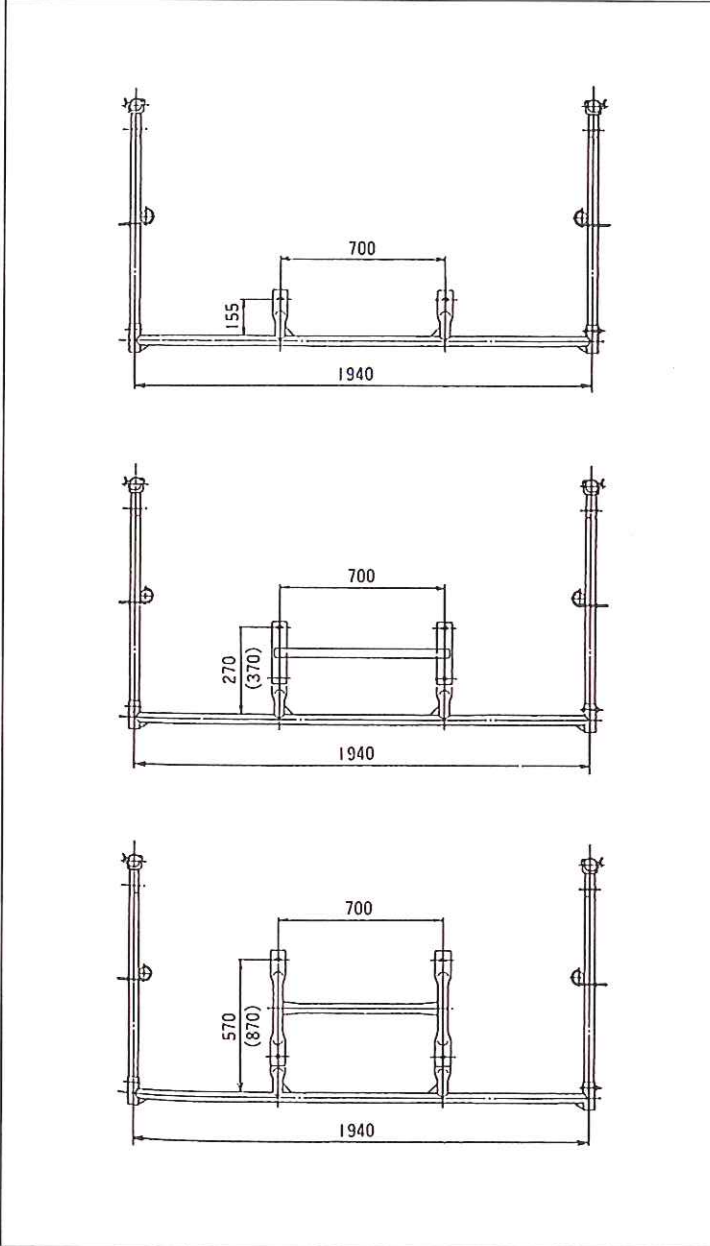
1. 固定金具の溶接…鉄骨加工工場割付施工図によって鉄骨梁下フランジに固定金具を溶接固定する。
2. 大引金物の取付組立…現場地上又はローリングタワーによる作業
(1)ソケット②と大引金物③を固定金具に吊ボルト④にてセットする。
(2)大引金物③に吊足場枠⑤を固定ボルト⑥にてセットする(割付図による)
3. 鉄骨建方…仮止め、吊足場の組立完
4. ボルト止め、溶接作業…吊足場上
5. 配筋作業……………吊足場上
6. 梁型枠の組立……………吊足場上
底板の加工以外は従来工法と変わらず
7. 床型枠の組立……………吊足場上
計量支保梁使円。
8. コンクリート打設…………吊足場上
ジャンカ防止作業
9. 床型枠、梁側の解体……吊足場上
10. 梁底型枠、足場の解体……下床面より



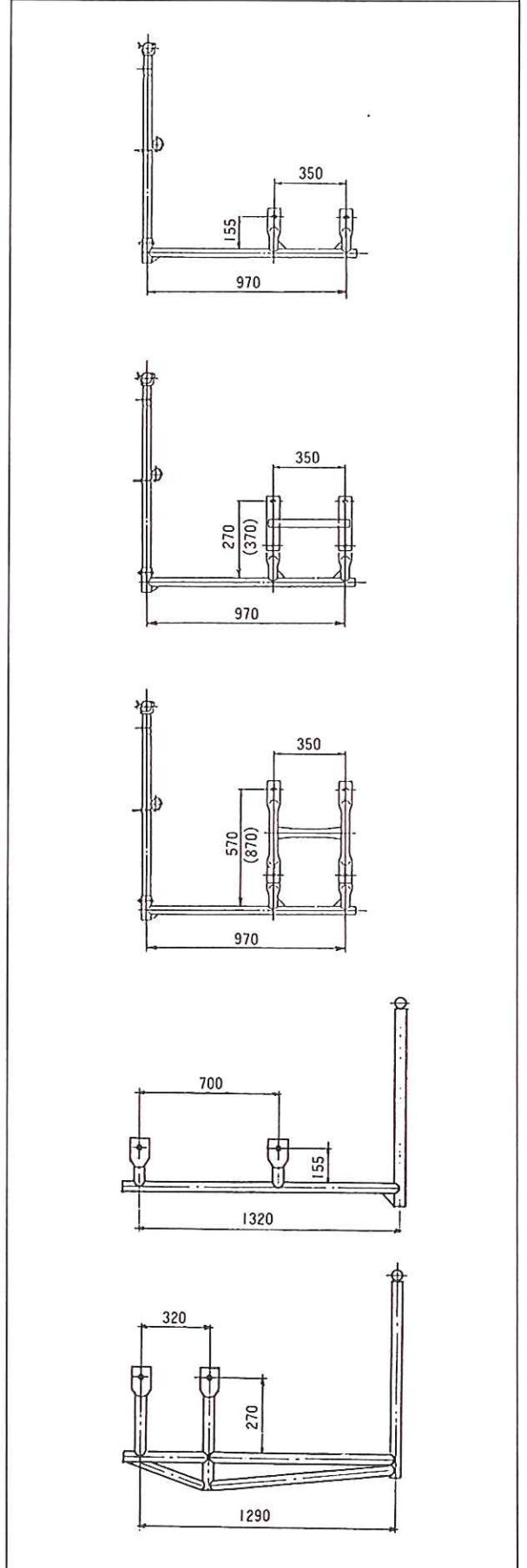
注記：地組の際は、梁を架台にシャコ万力などでしっかり固定し、転倒しないよう安全作業に心掛けて下さい。

主要部材

吊足場枠両持タイプ



吊足場枠片持タイプ



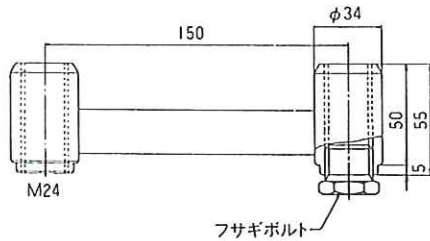
吊足場枠

	仕様・寸法	重量(kg)
片持タイプ	155×970	7.7
	155×1320	8.0
	270×970	9.2
	270×1290	9.5
	370×970	9.8
	570×970	10.6
	870×970	12.0
両持タイプ	155×1940	13.8
	270×1940	16.0
	370×1940	16.0
	570×1940	17.0
	870×1940	19.0

主要部材

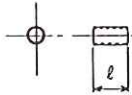
固定金具(販売品)

固定金具はN S部材を梁に吊り下げる役目をしています。75mmピッチと150mmピッチの二種類があり、割付図に従って梁下フランジ部に溶接されます。ハンチ用固定金具も取り揃えております。



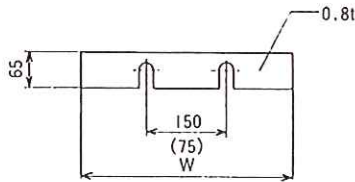
ソケット(販売品)

ソケットはφ34のパイプで、コンクリートの鉄骨に対する被りを一定に保持するものです。被り125mmの場合は55ℓ、被り150mmの場合は80ℓ(48.6φ根太使用時)を使用します。



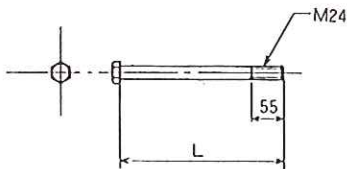
フサギ板(販売品)

梁底の型枠に出来る隙間をフサギ板で補います。型枠組立時に用いて下さい。



吊ボルト

大引金を固定金具に取り付けるボルトで、径が24mmあります。ソケットに応じて長さをきめます。



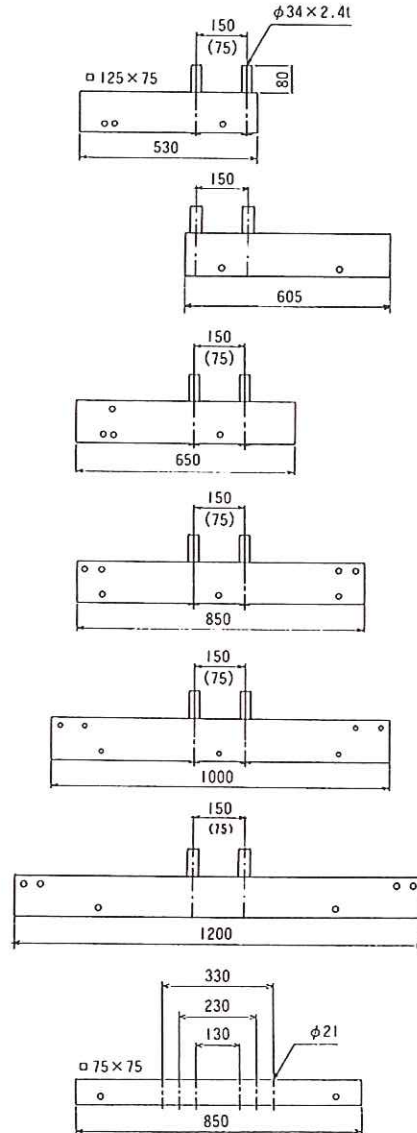
吊ボルト

仕様・寸法	重量(kg)	対応ソケット
M24×305L	1.2	ℓ=55
M24×320L	1.3	ℓ=70
M24×330L	1.3	ℓ=80
M24×335L	1.3	ℓ=80
M24×340L	1.3	ℓ=90
M24×350L	1.4	ℓ=100

*対応ソケットは48.6φ根太仕用の場合。
*上記以外の寸法は販売となりません。

大引金物

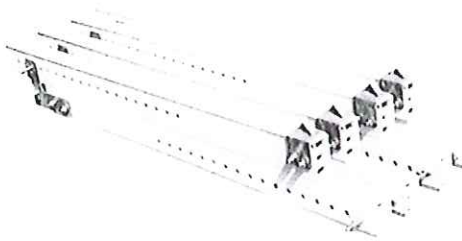
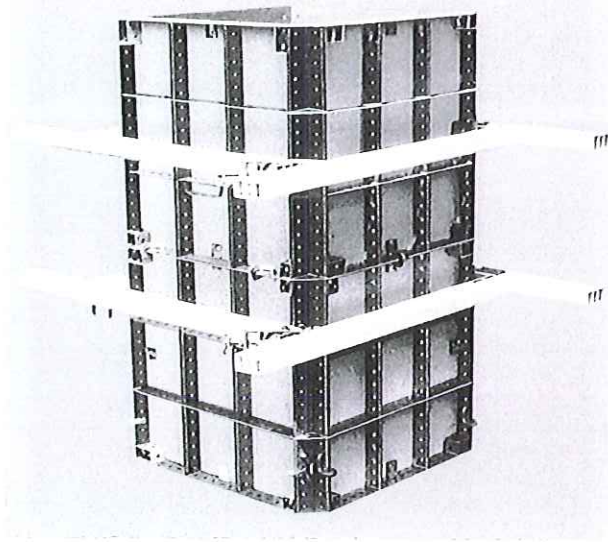
型枠を支える大引材としての役目と吊足場枠を吊下げる役目の2つの機能があります。両持タイプと片持タイプの2種類があります。



大引金物

	仕様・寸法	重量(kg)
片持タイプ	75P×530L	5.3
	75P×650L	6.6
	150P×530L	5.3
	150P×605L	6.0
	150P×650L	6.6
両持タイプ	75P×850L	8.6
	75P×1000L	9.8
	150P×1000L	8.6
	150P×850L	9.8
Uボルト用	150P×1200L	12.0
	75□130P×850L	6.4

軽量・アルミ製柱型枠締め付け金具

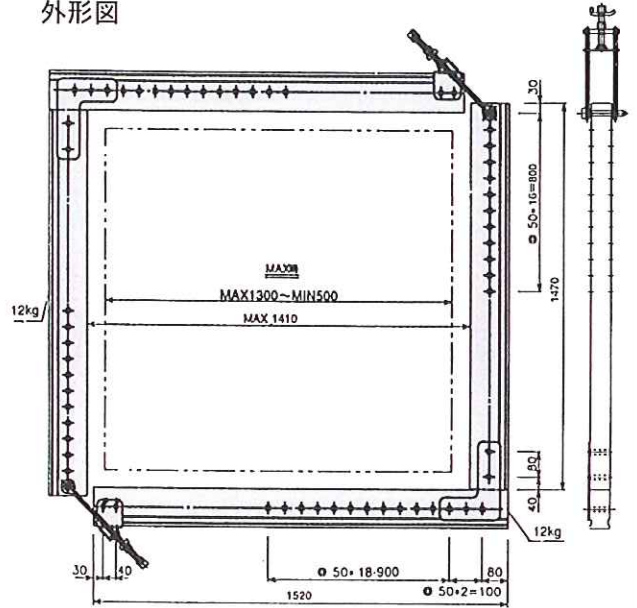


コンパクトに収納保存できます。

特長

1. シンプル・軽量・コンパクトで、現物施工時間短縮に大きな効果を発揮します。
2. 柱型枠サイズ1300~500まで巾広い範囲でノンセバにて対応可能な為、横端太材（丸パイプ）等の付属金物が省略でき運送費の削減になります。

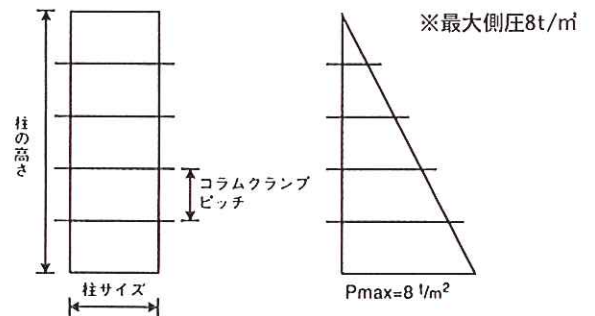
外形図



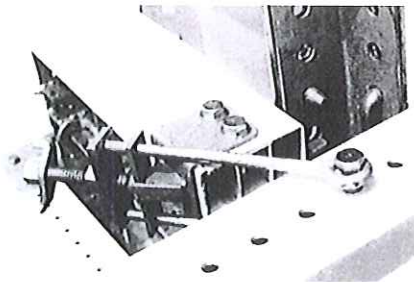
(MAX1060~MIN500の アルコラムN もあります。)

重量 コラム 1巻 24kg
材質 JIS-A6N01S-T5
(引張強度27kg/mm²)

ノンセバ施工時におけるピッチ表



アルコラムのサイズ調整は専用ピンの差しかえで行ないますのでとても簡単です。



柱サイズの微調整と柱の強大なコンクリート側圧に対応する締め込み金具。

	柱サイズ	コラムクランプピッチ
コンクリート側圧 8t/m ²	800×800mm	60cm
	1000×1000mm	40cm
	1300×1300mm	20cm