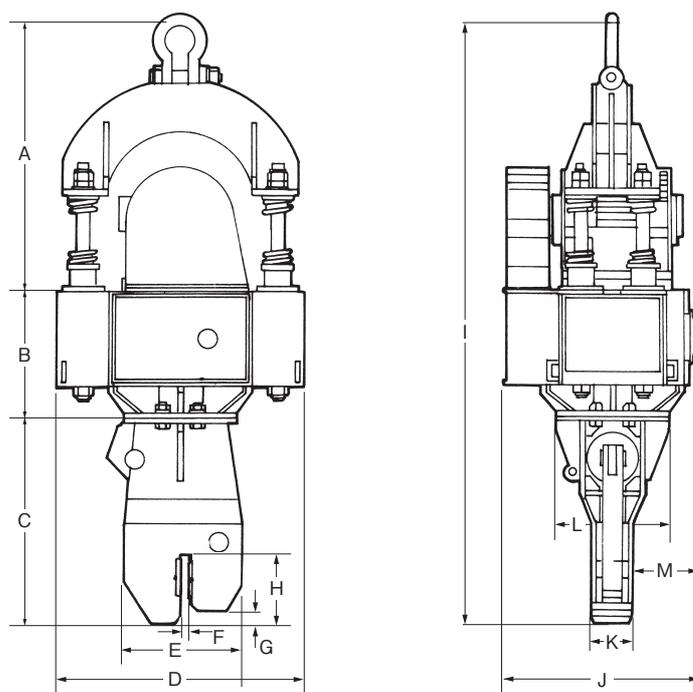


# LSV低公害対策杭打抜機(電動式・高周波型)



## ■本体寸法(mm)

メーカー	型式	寸法(mm)												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
トーメック	LSV-20	980	489	715	1,016	460	50	50	255	2,184	700	172	450	305
	LSV-40	1,292	608	820	1,178	540	50	60	350	2,720	922	180	540	401
	LSV-60	1,366	855	980	1,290	561	35	60	340	3,201	981	200	540	414
	LSV-80	1,461	839	1,220	1,442	781	38	67	362	3,520	1,175	250	700	521

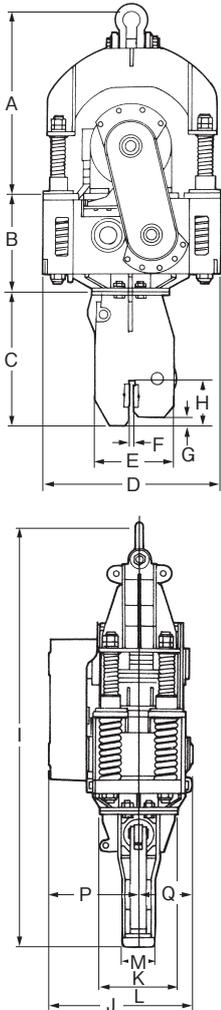
## ■LSV仕様

メーカー		トーメック							
型式		LSV-20	LSV-40		LSV-60		LSV-80		
モーター出力		15	30		45		60		
偏心モーメント(kg・cm)		500	700	1,000	1,200	1,500	1,800	2,200	
振動数(cpm)		1,500	1,500		←		←		
起振力(ton)		12.6	17.6	25.2	30.0	37.7	45.3	55.4	
振動重量(kg)		1,310	2,350		3,410		5,390		
本体重量(kg)		1,700	3,000		4,230		6,390		
カウンターウェイト装着時重量(kg)		—	—		5,070		7,230		
空運転時の振幅(mm)		3.8	3.0	4.2	3.5	4.4	3.3	4.1	
空運転時の加速度(g')		9.6	7.5	10.7	8.8	11.1	8.4	10.3	
ウェイト装着時空運転振幅(mm)		—	—	—	2.8	3.5	2.9	3.5	
ウェイト装着時空運転加速度(g')		—	—	—	7.1	8.9	7.3	8.9	
杭の目安 最大N値	H形鋼・I型鋼	8mまで	12mまで		15mまで		18mまで		
	鋼矢板	III型8mまで	IV型12mまで		IV型15mまで		V型15mまで		
	砂質土	15	25		30		35		
	粘土質土・シルト質土	8	10		15		20		
電源容量	50/60Hz	75m以内(KVA)	50	100	150	200	250		
		150m以内(KVA)	70	125	200	250			
クレーン吊容量		15ton以上	20ton以上		25ton以上		35ton以上		
搬送重量(操作盤含む)(kg)		2,010	3,540		5,640		7,890		
電気操作盤		急速逆相制動装置付遠隔式電磁操作盤							

(能力表については、目安としてご参照下さい。)

# バイブロハンマー(電動式・普通型)

## ■本体寸法(mm)



メーカー	日車				トーメック						
	型式	VS-400	VS-500	KM2-170E	KM2-300E	KM2-700E	KM2-1000E	VM2-1200E	KM2-2000E	VM2-2500E	VM2-4000EII
A	1,551	1,667	750	716	790	1,125	1,078	11,163	1,278	1,465	1,536
B	790	885	295	500	590	615	655	725	749	791	876
C	1,115	1,325	280	530	690	←	820	980	1,000	1,060	1,220
D	1,480	1,610	720	834	993	1,031	12,025	1,176	1,236	1,370	1,523
E	685	750	530	430	←	460	540	561	610	635	730
F	48	36	30	←	50	←	←	35	←	40	38
G	100	←	70	40	21	←	60	←	110	100	67
H	370	380	250	215	232	300	350	340	360	385	362
I	3,496	3,877	1,325	1,746	2,070	2,430	2,553	2,868	3,027	3,316	3,632
J	1,083	1,183	443	541	681	723	809	1,073	968	1,035	1,176
K	600φ	700φ	278φ	384φ	470φ	460φ	540φ	←	600φ	←	700φ
L	600	700	-	(300)150×150	(340)170×170	(360)180×180	PCD420	←	←	←	PCD600
M	215	255	165	90	160	172	200	←	←	250	←
P	600	750	259	316	400	446	489.5	650	611.5	575	727
Q	470	490	184	225	281	277	319.5	423	356.5	460	449

## ■操作盤・油圧ユニット寸法(mm)

メーカー	日車				トーメック						
	型式	VS-400	VS-500	KM2-170E	KM2-300E	KM2-700E	KM2-1000E	VM2-1200E	KM2-2000E	VM2-2500E	VM2-4000EII
高さ(mm)	1,197	←	630	800	920	←	←	←	←	620	920
幅(mm)	1,400	←	325	700	1,150	←	←	←	←	1,300	←
奥行(mm)	700	←	←	550	600	←	←	←	←	←	←

## ■トーメック・日車バイブロ仕様

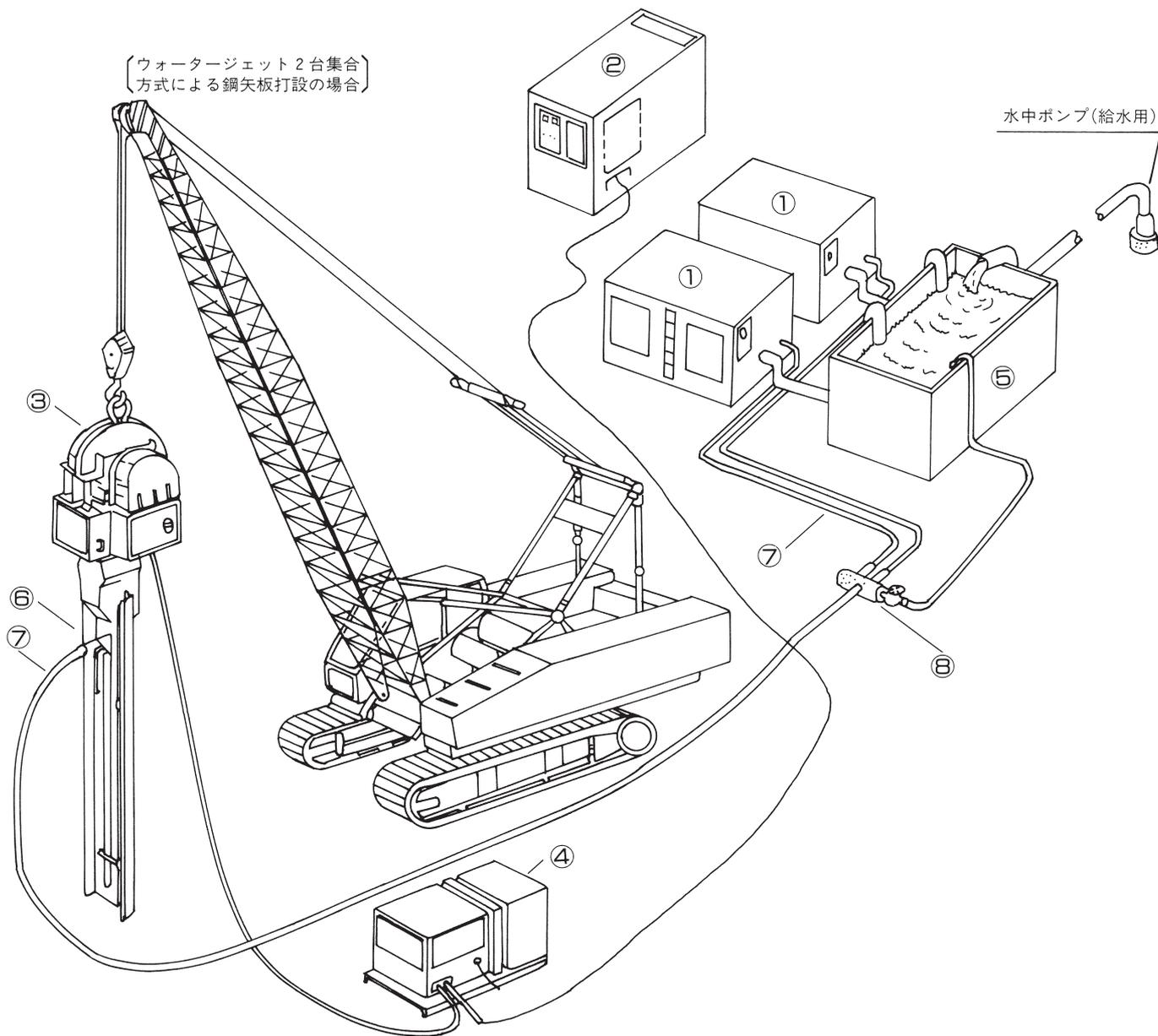
メーカー	日車				トーメック								
	型式	VS-400	VS-500	KM2-170E	KM2-300E	KM2-700E	KM2-1000E	VM2-1200E	KM2-2000E	VM2-2500E	VM2-4000EII	VM2-5000EIII	
モーター出力(kW)	60	90	3.7	7.5	15	22	30	40	45	60	90		
偏心モーメント(kg・cm)	4,300	3,900	5,500	5,050	170	300	700	1,000	1,320	2,500	3,600	5,000	
	3,800	3,500	4,950	4,600	←	←	←	←	940	2,100	2,300	4,000	
	3,400	3,000	4,500	4,100	←	←	←	←	540	1,900	3,000	3,000	
振動数(cpm)	1,100	←	1,250	1,500	1,200	1,100	1,250	1,100	1,150	1,100	←		
起振力(ton)	39	35.3	74.5	68.4	3.0	5.5	11.1	13.5	23.1	37.0	48.7	68.0	
	34.4	47.4	67.0	62.3	←	←	←	←	16.4	28.4	34.0	54.0	
	46.0	40.6	60.9	55.5	←	←	←	←	9.4	28.1	40.6	41.0	
振動重量(kg)	-	-	395	652	1,100	1,600	1,930	2,700	3,250	3,790	5,500		
全体重量(kg)	5,020	6,900	452	729	1,320	1,870	2,350	3,300	3,750	4,750	6,600		
空運転時の振幅(mm)	10.3	9.1	9.0	8.3	4.3	4.6	6.4	6.3	6.8	7.7	9.5	9.0	
	8.8	8.1	←	7.5	←	←	←	←	4.9	7.8	7.1	7.2	
	7.9	7.0	7.4	6.7	←	←	←	←	2.8	5.8	7.5	5.4	
空運転時の加速度(g')	9.1	8.2	12.2	11.2	7.6	8.4	10.1	8.4	12.0	11.4	12.9	12.3	
	8.0	11.0	←	10.2	←	←	←	←	8.5	10.5	10.5	9.7	
	10.7	9.4	10.0	9.1	←	←	←	←	4.9	8.6	10.7	7.4	
杭の目安	H形鋼・I型鋼(m)	25まで	30まで	3まで	5まで	7まで	9まで	15まで	20まで	←	22まで	25まで	
	鋼矢板(m)	IV型25まで	IV型30まで	軽量5まで	I型7まで	II型7まで	II型10まで	III型10まで	IV型15まで	IV20型まで	←	IV25型まで	
最大N値	砂質土	40	50	8	10	15	←	20	30	35	40	50	
	シルト質土、粘土質土	20	30	4	5	8	←	10	15	20	25	30	
電力容量	50/60 Hz	75m以内(KVA)	200	300	10	20	45	50	80	100	150	200	250
		150m以内(KVA)	220	300	15	30	60	70	100	125	180	250	300
クレーン吊容量(ton)	25以上	30以上	3以上	5以上	10以上	15以上	20以上	←	25以上	←	30以上		
搬送重量(操作盤含む)(kg)	5,530	7,420	477	979	1,775	2,325	2,810	3,760	4,212	5,268	7,143		

# 現場構成図

## ■主な構成機材

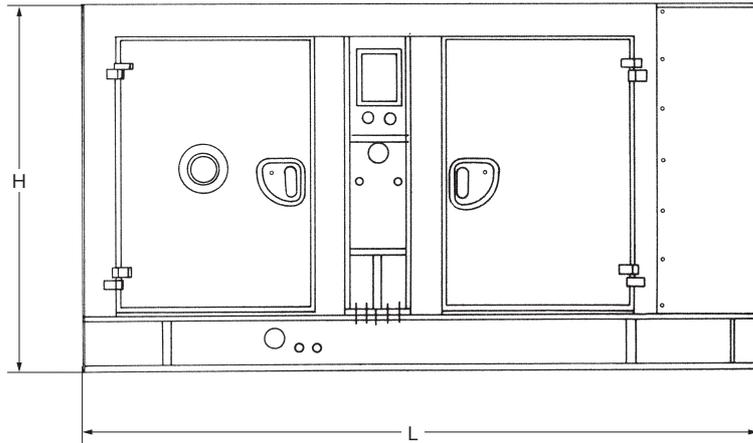
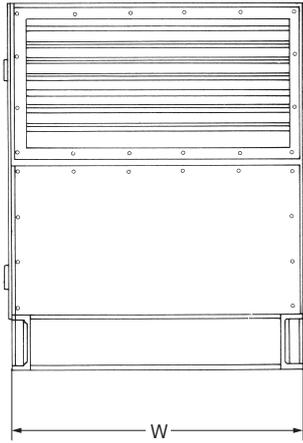
- ① ジェットカッター(AT-120)
- ② 発電機
- ③ バイプロ(LSV)
- ④ バイプロ操作盤
- ⑤ 水タンク
- ⑥ ベンド管
- ⑦ 高圧ホース
- ⑧ ホース集合管

## ■現場構成図



# ジェットカッター

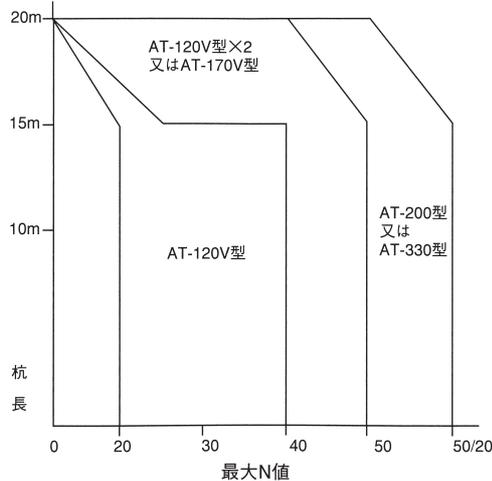
## ■AT・JS



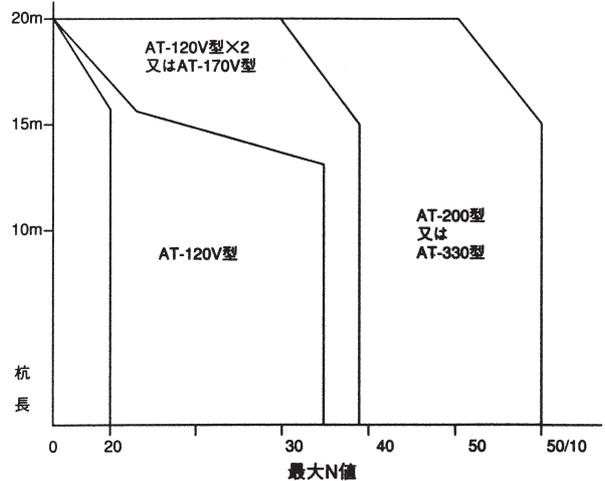
型式	メーカー	出力(HP)	吐出圧力(kg/cm)	吐出水量( l /min)	ノズル径(mm)	寸法 L×W×H(mm)	重量(kg)
AT-65ES	アイキ	65	90	240	6.0	2,800×1,200×1,500	2,700
AT-120ES・S		125	150	310~325	6.3~6.5	3,000×1,350×1,650	3,230
AT-120ES・V		135	25~150	110~325	6.5	3,000×1,130×1,700	3,230
SJ-125EII		125	30~150	110~325	6.5	3,500×1,500×1,750	3,900
AT-170ES・V		168	10~100	250~700	13	3,750×1,500×1,700	4,850
AT-200ES・M		200	30~40	800~1,200	16~20	4,500×1,700×1,700	6,650
AT-330ES・V	トーマック	320	30~150	150~900	11	5,000×1,800×2,000	7,980
JS-135E		135	50~150	100~325	6.5	3,500×1,400×1,500	3,400
JS-330E		330	50~150	280~895	10	5,000×1,750×2,000	9,000

## ■N値と層圧によるジェットカッターの選択

●パイロ工法の場合



●圧入工法の場合

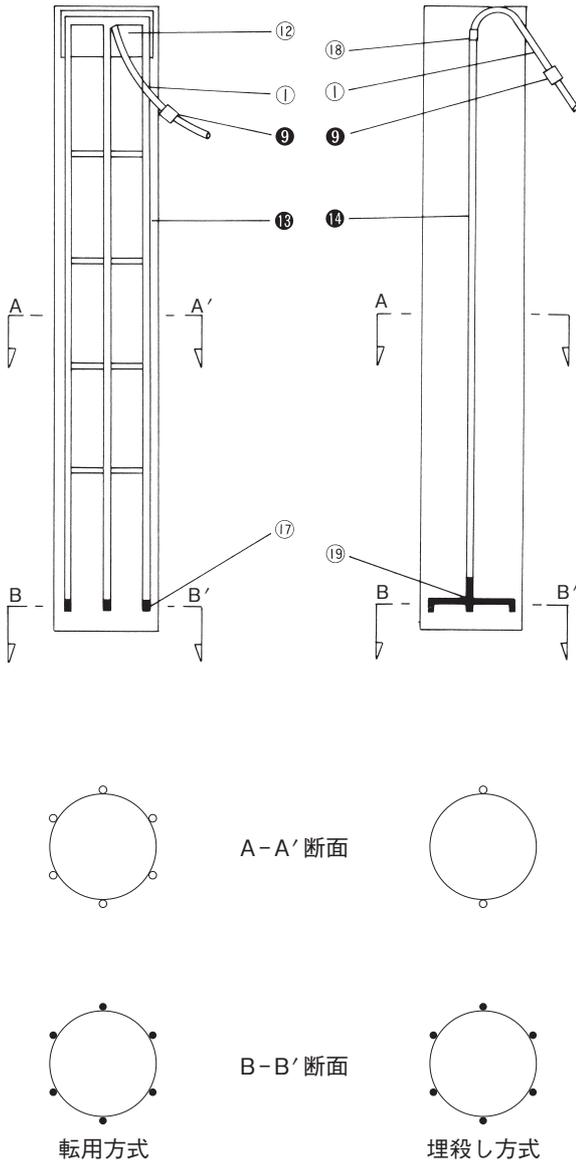


## ■杭打作業における高圧ポンプの流量・圧力と地盤の関係

土質	ジェット水量	ジェット圧力
粘土	少	高
シルト～砂	中	←
礫	大	低

# 配管系部材一覧

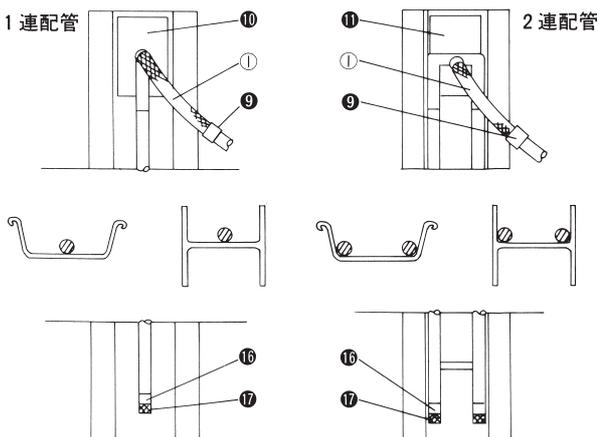
## ■鋼管杭への配管例



部材名称	規格	摘要区分		備考	適要 図番
		転用	埋殺		
高圧ホース	1"×1m	○	◎	衝撃圧210kg/以上 を使用し、埋殺し用は 別途考慮する	①
	1¼"×1m	○	◎		
	1½"×1m	○	◎		
	2"×1m	○	◎		
	1"×10m	○	◎		②
	1"×20m	○	◎		
	1¼"×20m	○	◎		③
	1½"×20m	○	◎		
2"×20m	○	◎			
ホースニップル	1"PF×PF	○	◎	ホースの接続に使用 ホース以外の部材の 接続にはPTXPFを使用	④
	1¼"PF×PF	○	◎		
	1½"PF×PF	○	◎		
	2"PF×PF	○	◎		
ホース集合管	2~3連用丸型	○		余水バルブ付	⑤
	3連型	○	◎		⑥
	4連型	○	◎		⑦
	5連型	○	◎		
インラインチェックバルブ	1"	○	◎	集合管に取付ける	⑧
ワンタッチカブラ	1"	○	◎	高圧ホースの1mと 20mとの接続に使用 し、ホースの脱着を簡 便にする	⑨
	1¼"	○	◎		
	1½"	○	◎		
	2"	○	◎		
バンド管	2"シングル	○			⑩
	2"ダブル	○			⑪
パイプベース	2連型	◎		杭径に適合するものを 杭頭部に使用	⑫
	3連型	◎			
導水パイプ	2"×5.5m sch80	○	◎	STPG38	⑬
	2"×5.5m sch40		◎		⑭
パイプ接続短管	1½" l=150mm	○	◎	パイプ接続に使用	⑮
ノズルソケット		○	◎	ノズルとパイプの接続	⑯
ノズル		○	◎	適合する口径を選定	⑰
パイプバンド	┌ 形		○ ◎	導水パイプを支持す るために杭材を取り付 ける	
	— 形		○		
	└ 形		◎		
パイプホース継手	2"sち40用		◎	ホース規格に適合するもの	⑱
ノズルベース	3孔式		◎	ノズル付	⑱
	4孔式		◎		
パイプ支持材	Φ16 l=50		◎	埋殺し用パイプ・ノズ ルベースを杭材に取 付けるために使用	
	Φ16 l=100		◎		
	Φ16 l=150		◎		

- 備考 1.高圧ホースはジェットの規格・使用台数(圧力・流量)に応じて適合するものを選定。  
 2.高圧ホースを埋殺す場合は、その規格について別途考慮。  
 3.パイプベース、ノズルベース、パイプホース継手は、杭径、高圧ホースに適合するものを各々選定し、  
 度制作加工。  
 4.◎印は鋼管・鋼管矢板に適用。  
 5.○印は鋼矢板・H形鋼に適用。

## ■鋼矢板への配管例



台数	組合方式	適合地盤	部材取付例	配管系部材系統図	凡例
2	集合方式	礫質土			JET ウォータージェット
	並列方式	粘性土 砂質土			----- 高圧ホース
3	集合方式	礫質土			○ ホース集合管
	並列方式	粘性土 砂質土 固結土			■ チェックバルブ
4	集合方式	礫質土			▲ ダブルバンド管
					○ パイプ取付位置
					[ 複数台集合 使用の場合 ]