

令和2年度

護岸工事

(緊減災川) 工事

施工計画書
(鋼矢板打込み工)

令和 年 月

株式会社

--- 目 次 ---

	P
1. 工事概要	1
2. 使用機械	2
3. 作業方法	3～4
4. 安全対策	5～7
5. 使用機械カタログ	

1.工 事 概 要

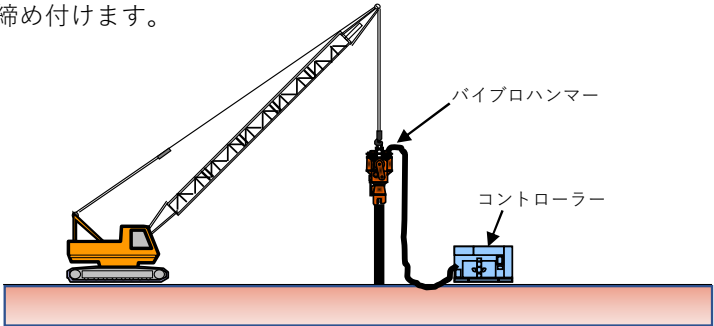
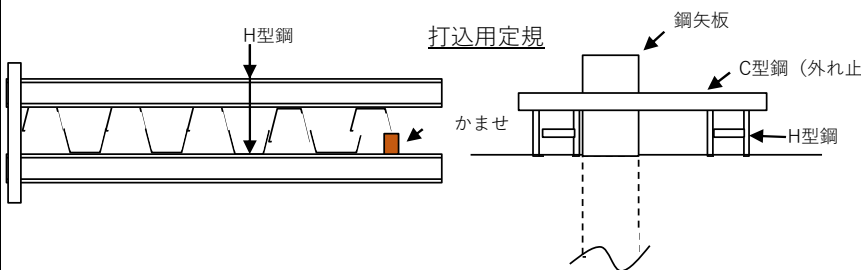
工 事 名	護岸工事	(緊減災川) 工事
工 事 場 所	栃木県	
工 事 内 容	鋼矢板打込み	ハット型 (10H) L= 9.0 n = 125.0 枚
工 法	バイブロハンマー打込み工法	
発 注 者		
施 工 業 者		
所 在 地	栃木県	
電話番号		

2. 使 用 機 械

機械名	型式・性能	台数	使用工種	摘要
バ イ ブ ロ ハ ン マ ー	NVA-40SS	1.0	鋼矢板打込み・引抜工	
コントローラー	EU200L4	1.0	〃	
発電機	150KVA	1.0	〃	
クローラクレーン	50 t 級	1.0	〃	

3. 施 工 方 法

鋼矢板電動バイブロ打込み工

施工手順	施 工 方 法	備 考
機材搬入	- 機材の搬入に際しては、事前に搬入経路及び施工場所の状況を確認します。 - バイブロハンマー本体、コントローラー、発電機、溶接機（以下、「バイブロハンマー本体等」という。）はトラックで搬入します。 - バイブロハンマー本体等は、クレーンを使用して積み降ろしを行います。	
施工機械据付	- 所定の太さ及び長さのキャプタイヤケーブルを発電機の配電盤と操作盤の一次側にナットでしっかり固定します。 - 発電機と操作盤からアースをとります。 - バイブロからの二次線を（2本）を操作盤の記号のとおりナットで締め付けます。 	
打込時の定規の設置	鋼矢板打込みに先立ち、所定法線上に定規を設置します。 	
鋼矢板打込み	- バイブロのチャックで鋼矢板をつかみ、定規にたて込み垂直度を確認後、打込みを開始します。 - 鋼矢板がとも下がり起こらないようゆっくり慎重にバイブロを下ろします。 - 垂直度は前後左右を手元作業員が常に確認しオペレーターに指示をします。 - バイブロを始動し、玉掛けワイヤーが等身大まで下りてきてから外します。（バイブロが起動している時はその下には必要以外は入りません。）	
施工機械解体	機械の撤去は平坦で地盤が固い場所を選定して作業します。	
機材搬出	バイブリハンマー本体等の機材は、クレーンを使用してトラックに積み込み搬出します。	

4. 安全作業手順書

鋼矢板電動バイプロ打込み工

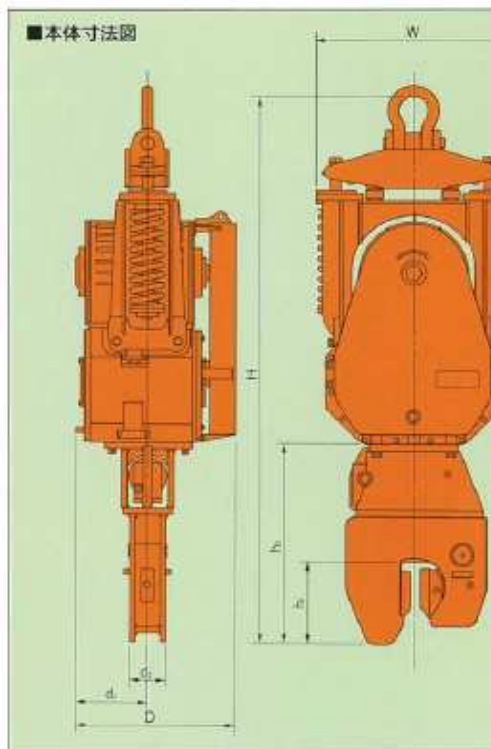
作 業	安 全 対 策
機材搬入	事前調査における留意事項 ・あらかじめ作業範囲にある既設工作物及び架空線等の位置を確認します。また、作業仮囲いにより作業場所を明示し、関係者以外の立ち入りを禁止します。 機材搬入における留意事項 ・あらかじめ運送経路を確認し、安全な運送路を選定します。 ・積降ろしを行う場合は、支持力のある平坦な地盤で、作業に必要な広さのある場所を選定します。 ・積込み、荷降ろし作業時には、移送用車両は必ず駐車ブレーキを掛け、タイヤに輪止めをします。
施工機械据付	運転者・玉掛け者の選任 ・クレーンの運転は法定の資格を持ち、指名された者のほかは運転はさせません。 - また、玉掛け作業は、所定の技能講習を修了した者を指名して行います。 施工機械据付における留意事項 ・関係者全員に、施工機械の据付・解体における作業手順を周知します。 ・作業指揮者を配置し、据付・解体作業全般の監視と作業ごとにおける手順の確認を行います。 ・据付・解体場所は、カラーコーン及びコーンバーで立ち入り禁止の範囲を明示します。 ・架空線の近くでは据付・解体を行いません。やむを得ず架空線の近くで行う場合は、地面に杭、白線等で明示し、監視人を配置します。 ・吊荷に見合った玉掛け用具をあらかじめ用意点検し、キズ・ねじれ・劣化があるものは使用しません。 ・クレーンを設置する地盤の状態を確認し、地盤の支持力が不足する場合は、敷材等により吊り荷重に相当する地盤反力を確保します。 ・クレーン等の機体は水平に設置し、アウトリガーは作業荷重に応じて、完全に張り出します。 ・吊荷は荷重表で吊上げ能力を確認し、吊り上げ荷重や旋回範囲の制限を遵守します。 ・作業前には必ず点検を行い、無負荷で安全装置・警報装置・ブレーキ等の機能の状態を確認します。 ・合図者は1人とし、吊荷が良く見え、オペレーターからもよく見える位置で、かつ、作業範囲外に位置して明確に合図を行います。 ・吊荷がわずかに浮いた状態で停止し、機体の安定、吊荷の重心、玉掛けの状態を確認します。
鋼矢板吊上げ	運転者・玉掛け者の選任 ・クレーンの運転は法定の資格を持ち、指名された者のほかは運転はさせません。 - また、玉掛け作業は、所定の技能講習を修了した者を指名して行います。 鋼矢板吊上げにおける留意事項 ・バイプロ打込の作業手順を関係者全員に周知します。 ・作業区域をバリケード、カラーコーン等で表示します。また、旋回範囲内に人がいないことを常に確認しながら施工します。

4. 安全作業手順書

鋼矢板電動バイブロ打込み工

作 業	安 全 対 策
鋼矢板吊上げ	・吊荷に見合った玉掛け用具をあらかじめ用意点検し、キズ・ねじれ・劣化があるものは使用しません。 ・鋼矢板吊上げ事、作業指揮者は吊荷の下に人が立ち入らないように監視を行います。 ・鋼矢板をバイブロチャックに挟み込みチャックの歯が締まったことを確認します。 ・鋼矢板を吊上げた状態で運転席を離れません。 ・架空線がある場合には、位置を地面に杭またはマーキング等で明示し、監視人を配置します。
鋼矢板打込み	鋼矢板打込み時における留意事項 ・緩衝バネが密着するとバイブロ ハンマーの振動が直接フック、ワイヤロープ、ブームや機体に伝わり、これ等の部品の損傷、 破損を早めます緩衝バネが密着するまで巻き上げないように注意します。 ・バイブロは起動・停止時に大きな振動が発生する場合があるため。その振動数がフックや ブーム等の固有振動数と合致すれば、共振が発生してしまうので、起動・停止時は、杭頭に バイブロをあずけ、巻き上げワイヤロープを少し緩めになるよう注意します。 ・バイブロを吊るフックは、バイブロの起振力を考えて十分余裕のあるフックを使用します。 ・作業中は必ず過負荷防止装置を作動させ、過負荷作業にならないよう注意します。 ・バイブロによる作業は繰り返し荷重や、振動の影響を受けるため、作業終了後は、各部の損傷 や取り付けボルト等の緩みを入念に点検します。
施工機械解体	運転者・玉掛け者の選任 ・クレーンの運転は法定の資格を持ち、指名された者のほかは運転はさせません。 また、玉掛け作業は、所定の技能講習を修了した者を指名して行います。 施工機械解体における留意事項 * 「施工機械据付」と同様の安全管理を行います。
機材搬出	機械搬出における留意事項 * 「機材搬入」と同様の安全管理を行います。

バイブロハンマー (NVA-40SS)



■本体寸法表

モデル	NVA-20SS	NVA-40SS	NVA-60SS
H	2206	2620	2970
W	740	880	1060
D	585	730	940
h1	325	385	425
h2	790	920	980
d1	260	330	415
d2	170	170	20



■仕様性能

モデル			NVA-20SS	NVA-40SS	NVA-60SS
バイ ブ レ ー タ	モータ出力	KW	15	30	45
	偏心モーメント	Kg/cm	800	1500	2200
	振動数	C・P・M	1200	1200	1200
	振動力	t	12.8	24.1	35.4
	理論振幅	mm	7.3	8.6	7.9
	理論加速度	g	11.6	13.8	12.6

NES150SHE

■ 交流発電機

周波数			50Hz	60Hz
三相 4 線式	出力	kVA	125	150
		KW	100	120
	200V級	電圧 V	200	220
		電流 A	361	394
	400V級	電圧 V	400	440
		電流 A	180	197
形式・力率			ブラシレス、4極、 力率:三相0.8(遅れ) 単相1.0	

■ 寸法・質量

長さ×幅×高さ mm	3220×1130×1500
乾燥質量 Kg	2500
運転整備質量 Kg	2790



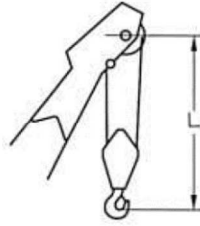
マスターテック 7050

■主要諸元

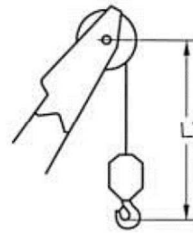
項目		仕様	クローラ クレーン	ラフニング タワー
最大つり上げ能力		ton×m	50×3.8	12×10.0
ブーム(タワー)長さ		m	9.1~51.8	21.0~39.3
ジブ(タワージブ)長さ		m	6.1~15.2	16.8~29.0
最大ブーム(タワー)+ジブ(タワージブ)長さ		m	42.7+15.2	39.3+29.0
速度 度フ	主巻	巻上/巻下 m/min	*100/70/50/35	
	補巻(タワージブ)	巻上/巻下 m/min	*100/70/50/35	
	ブーム(タワー)	巻上/巻下 m/min	*65	
回転速度		min ⁻¹ (rpm)	3.7(3.7)	
走行速度		km/h	*2.2/1.4	
作業時質量		ton	52.6	56.4
接地圧		kPa(kgf/cm ²)	67(0.68)	72(0.73)
登坂能力(tanθ)		%(度)	40(21.8)	—
最大ラインプル/定格ラインプル		kN(tf)	167/64.7(17/6.6)	—
ジェ ン	名称	三菱6D16-TE1		
	定格出力	kW/min ⁻¹ (PS/rpm)	132/2.150(180/2.150)	
ロー イ ン グ ラ フ	主巻	mm	φ22	
	補巻(タワージブ)	mm	φ22	
	ブーム(タワー)	mm	φ16	

■フック巻上限界

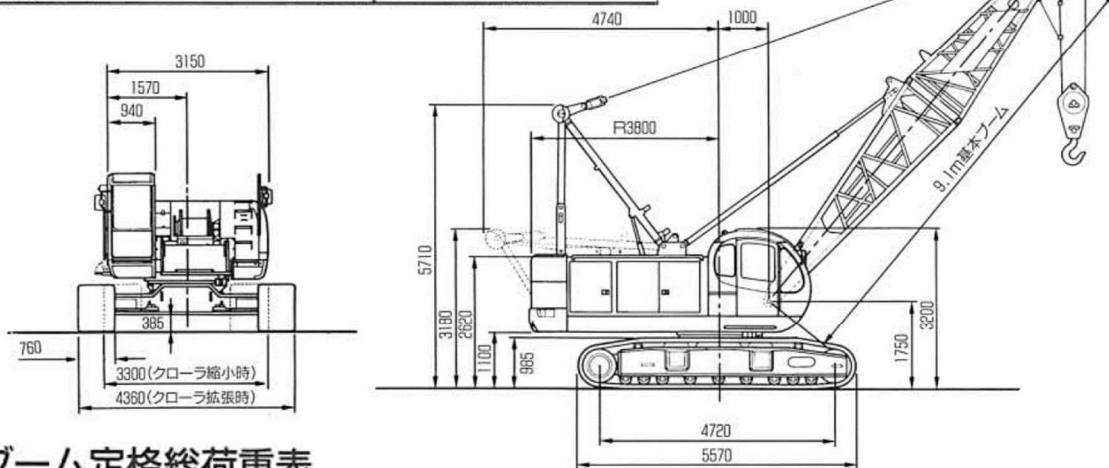
(単位:mm)



使用フック	L
50tonフック	3,690
32tonフック	3,640
19tonフック	3,560



使用フック	L
6.6tonボールフック	3,900
6.6ton軽量フック	3,920



■主ブーム定格総荷重表

(単位:ton)

ブーム長さ m(ft)	9.1 (30)	12.2 (40)	15.2 (50)	18.3 (60)	21.3 (70)	24.4 (80)	27.4 (90)	30.5 (100)	33.5 (110)	36.6 (120)	39.6 (130)	42.7 (140)	45.7 (150)	48.8 (160)	51.8 (170)
3.5	3.5m/50.0	3.5m/50.0													
3.8	50.0	50.0													
4.0	49.0	48.9	4.0m/49.8	4.5m/41.8											
5.0	35.1	35.0	35.0	34.9	5.0m/34.8	5.6m/29.7									
6.0	26.4	26.4	26.3	26.3	26.2	26.2	6.1m/26.0	6.6m/23.0							
7.0	21.1	21.0	21.0	20.9	20.9	20.8	20.8	20.7	7.2m/19.8	7.7m/18.0					
8.0	17.5	17.5	17.4	17.4	17.3	17.3	17.2	17.2	17.1	17.1	8.2m/16.9	8.7m/15.3			
9.0	14.9	14.9	14.8	14.8	14.7	14.7	14.6	14.6	14.5	14.5	14.4	14.4	9.3m/13.2	9.6m/13.2	
10.0	9.1m/14.7	13.0	12.9	12.9	12.8	12.8	12.7	12.7	12.6	12.6	12.5	12.5	12.4	12.4	10.3m/11.5
12.0		11.7m/10.5	10.1	10.1	10.0	10.0	9.9	9.9	9.8	9.8	9.7	9.7	9.6	9.6	9.5
14.0			8.3	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1	8.0	8.0	7.9	7.9	7.8	7.8	7.7
16.0			14.4m/8.0	7.0	6.8	6.8	6.7	6.7	6.6	6.6	6.5	6.5	6.4	6.4	6.3
18.0				17.0m/6.4	5.9	5.8	5.7	5.7	5.6	5.6	5.5	5.4	5.4	5.3	5.2
20.0					19.7m/5.2	5.0	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.6	4.5	4.4	4.3
22.0						4.4	4.3	4.2	4.1	4.1	4.0	3.9	3.9	3.8	3.6
24.0						22.3m/4.3	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1
26.0							24.9m/3.6	3.2	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.8	2.6
28.0								27.6m/2.9	2.8	2.8	2.6	2.5	2.5	2.3	2.2
30.0									2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8
32.0									30.2m/2.5	2.2	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5
34.0										32.9m/2.1	1.7	1.6	1.5	1.3	34.0m/1.2
36.0											35.5m/1.5	1.3	1.2	36.0m/1.1	
38.0												38.0m/1.1	37.0m/1.1		