

WATER JET TECHNOLOGY

ウォータージェットテクノロジー

環境を支える 未来を支える

ROBOT 363-MPA
ROBOT 322
JETFRAME 102&122
NEW FRAME
JETROTOR
HI-JET
ECOMASTER

 東北興産株式会社



正確かつ迅速に、極寒でも信頼のR363-M

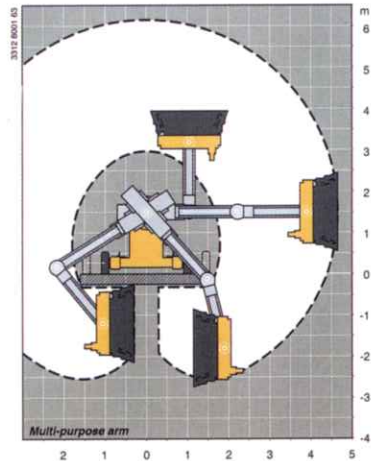
ウォータージェット工法とは、従来の振動・打撃ハツリとは違い特殊高圧ポンプにより昇圧された水を小口径のノズルから高速の水噴流として噴出し、圧力(衝撃力)と力(衝突力)及び水くさび作用によりコンクリート構造物をはつる工法です。当社で導入したスウェーデン コンジェット社製ウォータージェットロボットは、作業がコンピュータ制御で行われ、無振動でコンクリート構造物の鉄筋及び健全部に損傷を与えることなく、効率よく、劣化コンクリートを選択的にはつることができるロボットです。しかも振動・打撃工法に比べ、騒音・振動・粉塵の発生を最小に抑えることができ、新打設コンクリートに対し十分な付着力をもった打ち継ぎ処理面となります。



【Robot 363-MPA】

ロボット363-MPA

ロボット363-MPAは、劣化コンクリートを高速無振動でしかも選択的に除去するための多目的なウォータージェットロボットです。またマルチパーパスアームを装備し、広範囲で自在な作業を施工する事が出来る万能型です。



ロボット363マルチパーパスアームは、自在な作動範囲の施工を可能にします。

Robot 363-MPA



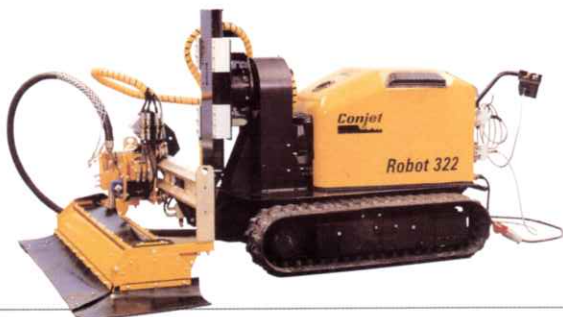
R363-MPAによる施行

PA・R322ロボット

2

【Robot 322】ロボット322

ロボット322は、重量約1トンのコンパクト設計で大型の機械が入っていけない狭い場所での作業を可能にしたロボットです。足廻りにクローラを採用することにより、自重が均等に分散され、プラットホームや足場上での作業が安全かつ容易に行えます。

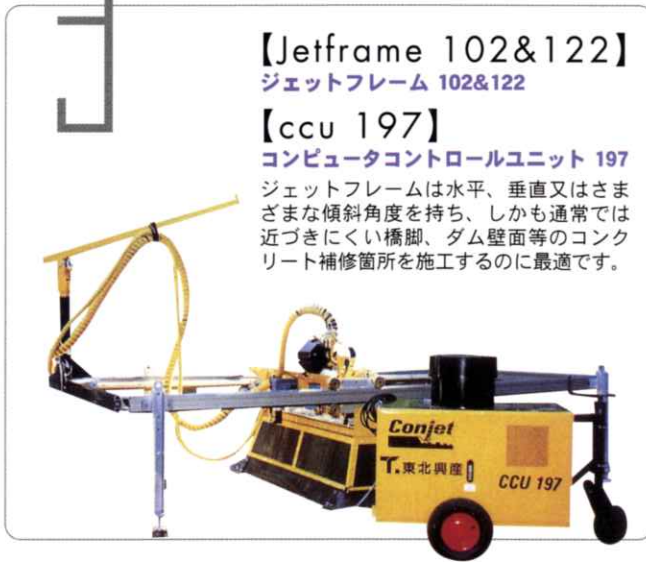


Robot 322



R322による施行

**危険な場所でも安全に、
指示通り正確に、稼動。**



Jetframe 102&122



特殊アームにジェットフレームを取り付け、ラフタークレーンを使用することにより橋脚の高い所のはつり目粗し等の施工が可能です。



ジェットフレーム通水試験

New Frame



支承狭陰部はつり



橋座狭陰部はつり



橋台堅壁はつり

あらゆるニーズに対応する 信頼あるエキスパートロボット

【New Frame】

ニューフレーム

自社オリジナルのニューフレームは狭陰部の施工に威力を発揮します。更にはアブレシーブを混入することによりコンクリートの切断、鋼管・鋼板の切断等の施工が可能です。



5

【Jetrotor】

ジェットローター

ジェットローターは油圧駆動モーターによって、安定した回転数が得られ、良好な粗度を持つ目粗し、塗膜剥離が可能です。



Jetrotor



H鋼切断試験



フレーム式切断装置



コンクリート切断試験



フーチング目粗し



壁面塗膜剥離

超高圧・高機動 ハンドガン・ハンドヘルド装置

6



橋脚横梁はつり

【Hi-Jet】ハイジェット

【Ecomaster】エコマスター

超高圧水の噴射スピードは音速の数倍にも達します。機動性が高く、細部の施工に適しています。ハンドヘルド装置は、パワープロベスターとの併用で、はつりガラ濁水の同時回収施工が可能です。



地覆側面はつり



橋台ウイングはつり



カルバート下面目粗し



床板打抜き



ハンドガン(回収式)



ハンドヘルド装置



パワープロベスター車



当社は、ウォータージェットはつり処理性能試験で、複数のロボット及びオペレーターが評価基準 領域1(平坦度セレクトィビティ)の合格証明書を取得しております。更にウォータージェットによるはつり作業の技術開発を進めるため、実験棟を作り工法の改善、作業の効率化、機材の選定などに取り組んでおります。



High power jet pump 性能表

ハイドロデモリション(低圧大水量)からハイδροミーリング(超高压低水量)まで豊富なラインナップであらゆる現場のニーズに対応します。

名称	入力(PS)	プランジャー	圧力(MPa)	水量(l/min)	搭載車輛	メーカー
HPJ-1	460	P-30	100	120	10t	WOMA
		P-35	73	180		
		P-45	44	303		
HPJ-3	900	P-35	150	180	20t	SUGINOMACHINE
		P-45	85	298		
		P-50	70	367		
HPJ-4	535	P-45	110	202	8t	HAMMELMANN
		P-50	88	250		
		P-70	45	480		
HPJ-5	535	P-45	110	202	10t	HAMMELMANN
		P-70	45	480		
HPJ-6	535	P-45	110	202	20t	HAMMELMANN
		P-70	45	480		
Ecomaster	123	P-15	200	20	4t	WOMA
Hi-Jet	170	P-18	250	27	8t	SUGINOMACHINE

機材寸法及び重量

名称	全長	全幅	はつり幅	全高	重量
ロボットR322	2350mm	800/600mm	1500mm	1170mm	1040kg
ロボットR363-MPA	3400mm	1770/2500mm	2000mm	2300mm	2400kg
ジェットフレームシステム102	6000mm	3000mm	1600/630mm	500mm	300kg
ジェットフレームシステム122	4000mm	2000mm	2140mm	1400mm	650kg

濁水処理装置仕様

呼称	ちんでんくん AS-90型
メーカー	(株)常磐ボーリング
最大処理能力	10m ³ /h
適用濁度(SS)	15,000ppm以下
処理水濁度(SS)	25ppm以下
フロック処理	専用フィルターバッグ他
外形寸法(W×L×H)	1,500×2,780×2,568mm
本体重量(乾燥時)	1,500kg
必要電源	三相200V 7kVA以上

pH中和装置仕様

メーカー	(株)鶴見製作所	荏原テクノシステム(株)
型式	TPC-0615G	NTN-6NB
中和方式	炭酸ガス中和方式	炭酸ガス中和方式
制御方式	ON/OFF制御	ON/OFF制御
原水pHの組成	pH11	pH11
処理水pH	7.0±1.0	7.0±1.0
処理量	15.0m ³ /h(最大量)	6m ³ /h(最大量)
外形寸法(W×L×H)	800×1300×1470mm	610×950×1050mm
本体重量(乾燥時)	380kg	150kg
必要電源	三相200V 3.5kVA以上	単相100V 1.2kW以上



東北興産株式会社では
ウォータージェット事業において
ISO9001の認証を日本で
初めて取得しています。



日本ウォータージェット施行協会・北海道ウォータージェット技術研究会

TOHOKU INDUSTRY Ltd. 東北興産株式会社

URL

<http://www.t-kosan.co.jp>

本社	〒998-0006 山形県酒田市ゆたか3-2-7	TEL 0234-35-1181	FAX.0234-35-1180
東京営業所	〒105-0012 東京都港区芝大門1-11-9-504	TEL 03-5472-7371	FAX.03-5472-2132
札幌営業所	〒003-0807 札幌市白石区菊水7条4-1-12-603	TEL 011-823-2365	FAX.011-823-2365
秋田営業所	〒011-0917 秋田市飯島字穀丁大谷地253-7	TEL 018-845-7715	FAX.018-847-1906
福島営業所	〒975-0021 福島県南相馬市原町区金沢字前田278-1	TEL 0244-24-5152	FAX.0244-24-5157
酒田共同火力事業所	〒998-0005 山形県酒田市宮海字南浜1-72	TEL 0234-34-2715	FAX.0234-34-2715
秋田火力事業所	〒011-0911 秋田市飯島字古道下川端217-6	TEL 018-845-2257	FAX.018-845-4695
能代火力事業所	〒016-0807 秋田県能代市大森山1-6	TEL 0185-53-2179	FAX.0185-53-2179



古紙配合率100%再生紙を使用致しております。



この印刷物は、環境保護のため、大豆インクを使用しております。