

NETIS: KT-220162-A



<https://t-adredger.com>

水域インフラ再生の新基準

T-A Dredger[®] 工法研究会



株式会社 高知丸高

概要

OVERVIEW

国内の堤高15m以上のダムは約3,000基あり、その多くで堆砂対策が課題とされていますが、堆砂はダム以外の多様な所にもあります。安全・安心な水域インフラを再生していくために【T-A Dredger® (NETIS:KT-220162-A)】の適用範囲は、ダムに限定せず、河川・水路・沈砂池・ピット・港湾・海岸等の多様な範囲へ適用していきます。

汎用建機に装着可能

0.8m³級バックホウなどに装着できる堆砂処理技術。



水中で選別吸引

回転式スクリーンで巨礫や木材などを水中選別し、土砂を吸引。

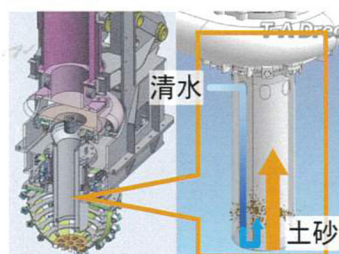


切削・取込みチップ

アタッチメント先端の吸引部に搭載する回転式スクリーンにより、巨礫・木材等の異物を水中で選別除去することで、高濃度土砂水のみを吸引できます。

閉塞を抑制

二重管構造により清水を供給し、配管閉塞を防止。



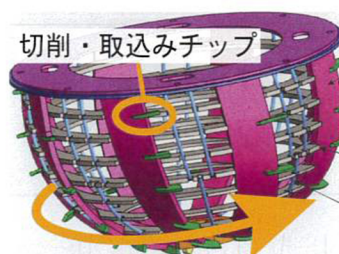
清水

土砂

吸引口を二重管構造としているため、外管に清水のみを流入させ、内管先端から土砂を吸引する際に常時清水を供給することで、土砂の吸引過多による配管閉塞を防止できます。

土砂濃度を調整可能

可変回転制御により、土質に応じて取り込み量を調整。



切削・取込みチップ

スクリーンドラムの回転数は可変式のため、堆砂の土質条件に応じてドラム表面の切削チップで土砂取り込み量を調整して、土砂濃度を制御できます。



ダム



河川



水路



海岸



港湾

軽量・コンパクト

大型特殊船舶や大規模仮設備を不要とし、施工システムを簡素化。

大型特殊船舶や大規模仮設備は不要です。



幅広い現場に適用

浅水域から大水深まで、ダム・河川・水路・港湾などに対応。

一般バックホウ、水陸両用バックホウ、バックホウ台船、T-iROBO UW (水中作業機) の水中無人化施工技術との組み合わせにより、浅水から大水深約-50mまで堆砂を処理できます。

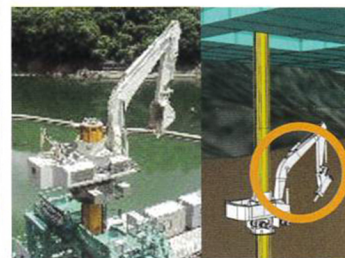
▼ダム堆砂処理アタッチメント



水深0～10m
泥状掘削機取付例



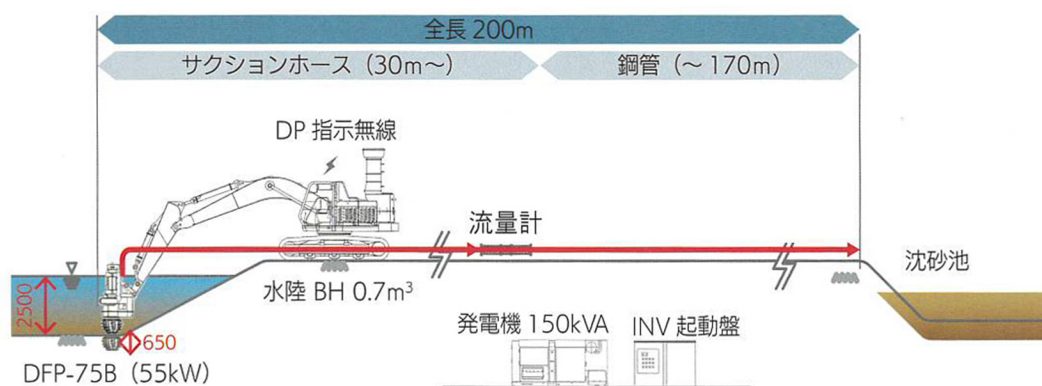
水深0～10m
台船上バックホウ取付例



水深10～50m
T-iRobo UW取付例

浚渫と輸送を一体化

浚渫と土砂輸送を一体で行い、土運船を不要化。



濁りを抑制

浚渫箇所での濁りを抑え、環境負荷を低減。



従来工法



T-A Dredger®工法

仕様

SPECIFICATIONS

T-A Dredger®の本体寸法図・0.8m³級バックホウ装着状況および浚渫方法模式図は次のとおりです。

01 対応水深

浅水域から大水深まで
ダム・河川・水路・港湾などに対応



02 動力源

回転スクリーンは、
汎用建機の油圧を
動力にしています



回転スクリーン上のギアBOX内の作動油は生分解性を使用しています

03 総重量

約2.85t/台
ポンプのキャブタイヤケーブル
および作動油を含みます



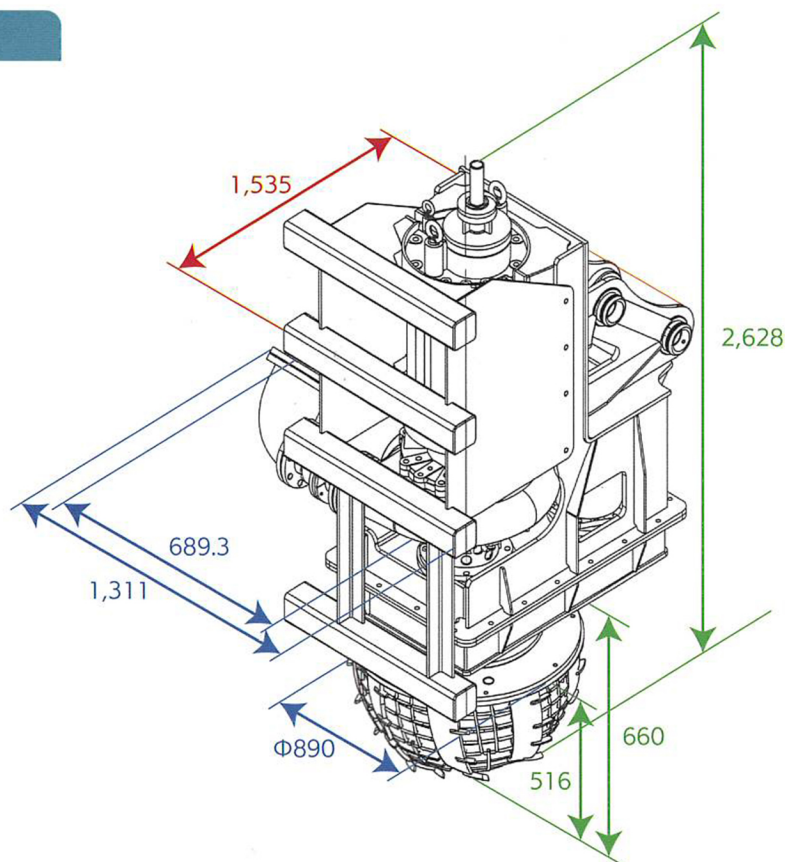
0.8m³級バックホウ装着状況



適用性比較表

	グラブ浚渫	バックホウ浚渫	ポンプ浚渫	T-A Dredger®
使用機械	グラブ浚渫船	バックホウ浚渫船	①マイクロポンプ船 ②ポンプ浚渫船	①浅水バックホウ ②バックホウ台船 ③T-iROBO UW (クレーン台船)
運搬方法	土運船	土運船	パイプライン圧送	パイプライン圧送
適応土質	粘性土～礫混じり土	粘性土～礫混じり土	粘性土～砂質土 (礫混じり不可)	粘性土～礫混じり土
巨礫・沈木対応	浚渫後陸上で選別	浚渫後陸上で選別	浚渫不可	水中で選別
適応水深	水深2～25m	水深2～10m	① 水深2～10m ② 水深2～25m	① 水深0～10m ② 水深0～10m ③ 水深10～50m
浚渫能力	100m³/hr (2.5m³バケット)	50m³/hr (1.0m³バケット)	50m³/hr (150kWポンプ)	50m³/hr (55kWポンプ)

立体図



NETIS公開情報では、美和ダム貯水池内での実証試験結果をもとに浚渫能力は下記の算定をしています。

堆砂・作業条件

粘性土、N=5、排土距離600m ※中継ポンプ使用

T-A Dredger® 浚渫能力算定方法

平均流量 $7 \text{ m}^3/\text{min} \times 60 \text{ min} \times \text{平均土砂濃度} 8\% \times 1/1 - 0.40 \text{ 堆砂空隙率} = 56 \text{ m}^3/\text{h}$

※実現場の施工計画時は、堆砂・作業条件(土質・粒度・土厚・巨礫沈木等の有無・圧送距離・揚程・圧送先処理条件等)を十分に確認して、環境・緊急時対策も含め、安全な施工計画を立案します。

動画

ホームページでは、T-A Dredger® の仕様や特徴を紹介する動画を公開しております。



会員	会社名	住所	HP
正会員	極東建設(株)	沖縄県那覇市港町2-16-1 ビックライズビル3階	
	(株)高知丸高	高知県高知市薊野南町12-31	
	品川工業(株)	埼玉県蓮田市西新宿3-8-1	
	盛起建設(株)	兵庫県神戸市兵庫区永沢町4-5-7	
	成和リニューアルワークス(株)	東京都港区六本木1-6-1 泉ガーデンタワー33階	
	大成建設(株)	東京都新宿区西新宿1-25-1	
	玉石重機(株)	福岡県福岡市南区那の川1-12-12	
	(株)田村建設	大阪府大阪市東成区大今里南2-13-38	
賛助会員	(株)村上組	香川県高松市東ハゼ町877	
	(株)アクティオ	東京都中央区日本橋3-12-2	
	(株)三央	京都府京都市南区西九条東島町17-3	
	東京機材工業(株)	東京都中央区日本橋室町1-9-12 共同ビル	
	(株)東洋電機工業所	福岡県北九州市八幡西区則松1-7-10	

事務局

成和リニューアルワークス株式会社内
〒106-6033 東京都港区六本木一丁目6番1号 泉ガーデンタワー33階
TEL. 090-4905-9103

水域インフラ再生の新基準
T-A Dredger® 工法研究会



<https://t-adredger.com>

担当会社名

 **株式会社 高知丸高**

〒781-0014 高知県高知市薊野南町12-31
TEL.088-845-1510



株式会社 高知丸高



60周年歩み動画



株式会社 南建



高知建機技能センター