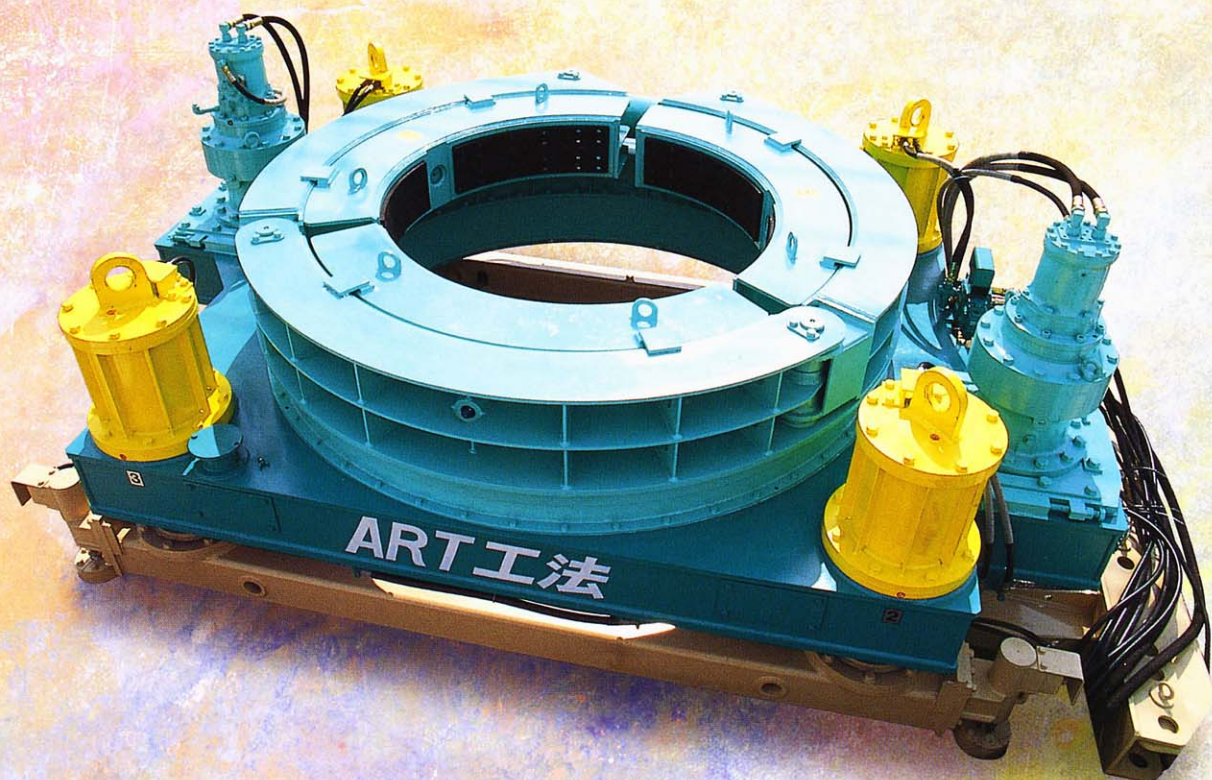


ぐるっと回って  
立坑すいすい造ります

アート工法



特許出願中



# アート工法はぐるっと全周回転 立坑構築工法の切り札です

## 全周回転方式なので軸ぶれが起きない

全周回転方式なので揺動圧入方式と比較して、軸ぶれが起きません。

## 地山の緩みが発生しない

全周回転方式なので圧入時の地山の緩みもなく、ケーシングに偏圧がかかりにくいいため、深掘も可能です。

## 工期が短く経済的

1~3日で立坑の構築が完了。ライナープレートで地盤改良を行う場合より経済的です。

## RC(鉄筋コンクリート)ケーシングも使用可能

ケーシングに引張応力が作用しないため、引張強度の小さなRCケーシングも使用可能です。

## 隣接構造物等への影響皆無

周辺地盤の変位が小さく、地下埋設物や家屋への近接施工が可能です。

## 適用土質の範囲が広い

地盤改良などの補助工法なしで軟弱地盤から硬質土までの幅広い土質に対応します。

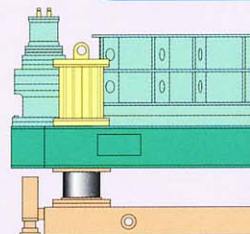
## 安全性に優れ低振動

全周回転方式なので低振動、低騒音です。またリモコン操作で安全です。



ぐるっと  
立坑すいすい

アート



## 開削施工から

近年のライフライン(上下水道、  
から中小都市、町村へと移行し  
など環境問題が生じています。  
効率のよい立坑や人孔を精  
開発されたのが「All F  
(ART)工法です。アー  
立坑構築工

## アート機 撤去・搬出



アート工法はフレキシブル  
土質・施工条件に合わせて選べる  
●3タイプの圧入方法●

### ①全周回転圧入

標準的な方法であり、同一方向へ連続  
回転させます。逆回転も可能です。

### ②反復部分回転圧入

従来の揺動圧入と類似の方法であり、  
任意の回転角で正転・逆転を繰り返す  
ことができます。

### ③無回転圧入

回転させず、圧入ジャッキのみ作動さ  
せることができます。軟弱地盤などで  
地盤を緩めずケーシング刃口を先行貫  
入させる場合などに用います。

## 底盤コン クリート打設



## 回転圧入





# ト機搬入・据付

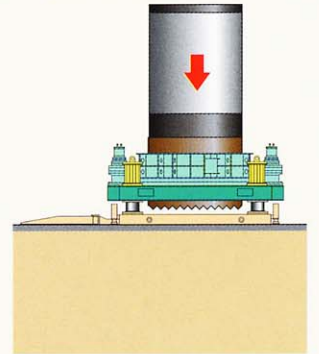


## ●ケーシング建込



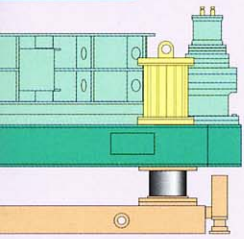
### 断面で見るアート工法 作業フロー概略

#### ●ケーシング建込



回って  
い造ります

## 工法



## 非開削施工へ

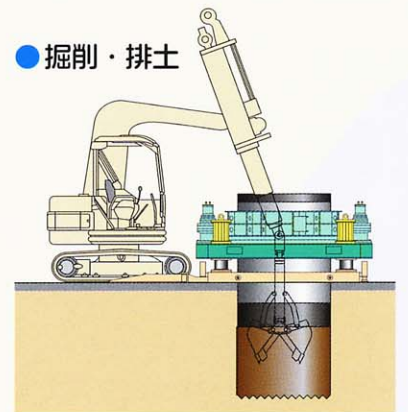
電気、ガス、通信)整備が大都市  
、交通の阻害や周辺への影響  
。こうした状況のもと、より  
築する工法が求められ、  
ound Tatekou」アート  
ト工法は全周回転式  
工法です。

## ●回転圧入



リモコン操作で逐次状況を見なが  
ら作業を進めることができます。

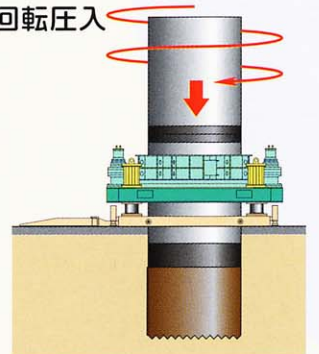
#### ●掘削・排土



## ●掘削・排土



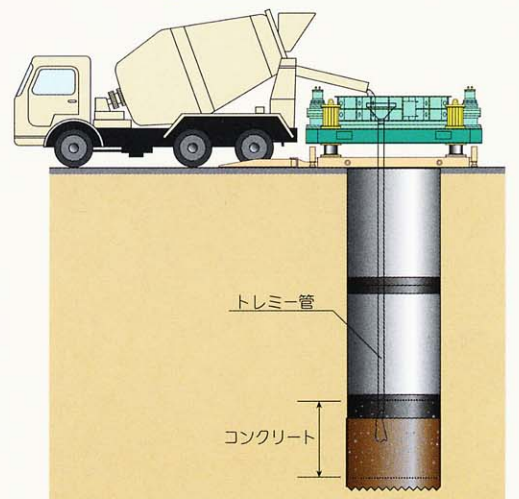
#### ●回転圧入



## ●ケーシング接続



#### ●底盤コンクリート打設



## 再度 圧入 ●掘削・排土





今、現場で注目を集める

# 第3の工法 アート工法

- 第1の工法 —— ライナープレート、鋼矢板等土留材による立坑築造
  - 問題点：経済性、工期、占有面積、交通の阻害など



- 第2の工法 —— 土留材として鋼製ケーシングを使用する揺動圧入工法
  - 第1の問題点はクリア
  - 問題点：新たに「第2の問題点」が発生
    - ・揺動により偏圧が作用するためケーシングの材質が限定される
    - ・ケーシングの軸が動くため、近接した地下埋設物に影響する
    - ・掘削（切削）能力が小さいため、土質、支障物により影響を受けやすい



- 第3の工法 —— 全周回転式立坑構築工法 **アート工法**

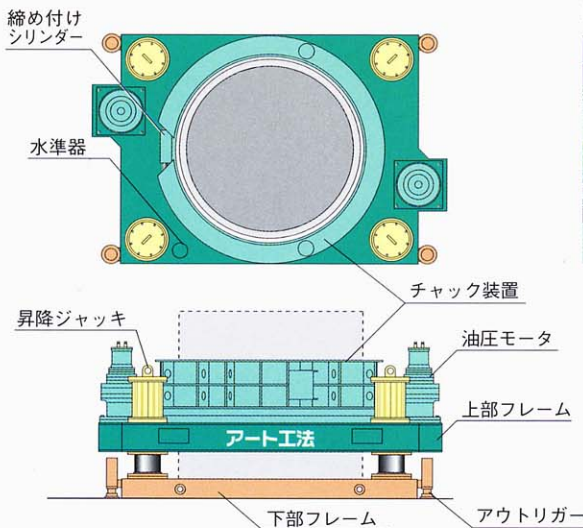
- ぐるっと** ● 全周回転方式のため、周辺地盤から偏圧を受けずケーシング材は多種
- まわって** ● 全周回転方式のため、軸ぶれが起きず、周辺地盤を変位させない
- すいすい** ● 同一円周上を回転するため、回転圧入で深掘りも可能

このように既存工法の問題点を**アート工法**はすっきりクリア！しかもプラスαのメリット

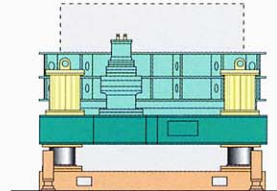
機械設置及び圧入管理が簡単・・・アウトリガーと水準器を装備しているため、垂直も確実  
 高精度の施工が可能・・・・・・・・ケーシングを360°回転させるので軸ぶれ無し  
 工期が驚異的に短縮可能・・・・・・・・RC（鉄筋コンクリート）ケーシングを使用すれば、  
 工期は半分以下に短縮  
 省スペースが図れる・・・・・・・・油圧ユニットにはエンジン式のため、発電機のスペースが不要

## ■主仕様

項目	ART-200TE	ART-250TE
掘削口径 (mm)	最大 2,032	最大 2,590
回転トルク (t-m)	最大 40	最大 50
回転数 (rpm)	最大 1.6	最大 1.3
圧入力 (ton)	(要反力) 28	(要反力) 28
引抜力 (ton)	42	65
昇降ストローク (mm)	400	400
重量 (ton)	8.9	12.5
アート機 外寸	W3,990×D2,500×H1,560	W4,590×D3,000×H1,720
油圧ユニット 馬力	エンジン約 50PS/2,000rpm	
油圧ユニット 重量	1.9ton	
油圧ユニット 外寸	W2,400×D1,250×H1,480	
構築立坑	鋼製ケーシング	1,500、1,800、2,000
	RCケーシング (MMホール)	MM1、MM2、MM3、MM4、MML3、MML4



## ■ユニット（エンジン式）



## 総販売代理店 **サンワマトロン株式会社**

本社 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-4-9(茅場町大栄ビル)  
 東京支店 TEL.(03)3667-8961(代) FAX.(03)3666-7116  
 大阪支店 〒574-0052 大東市新田北町5-48  
 TEL.(072)874-4301(代) FAX.(072)874-2012  
 福岡営業所 〒816-0801 福岡県春日市春日原東町3-26  
 TEL.(092)585-0155(代) FAX.(092)585-0216  
 札幌営業所 〒063-0824 札幌市西区発寒4条2-3-10(ライザ21発寒)  
 TEL.(011)662-1041(代) FAX.(011)662-1062

## 製造元 三和機材株式会社

Sole Distributor **Sanwa Matoron co.,ltd.** Manufacturer **SANWA KIZAI CO.,LTD.**  
 Head office 4-9, 2-Chome, Nihonbashi-kayaba Cho, Chuo-ku, 103-0025, Tokyo, Japan  
 TEL (03)3667-8961 FAX (03)3666-7116



## アート工法協会

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-4-9(茅場町大栄ビル)  
 0025 三和機材株式会社 開発商品部内  
 TEL (03)3669-1101 FAX (03)3667-0870