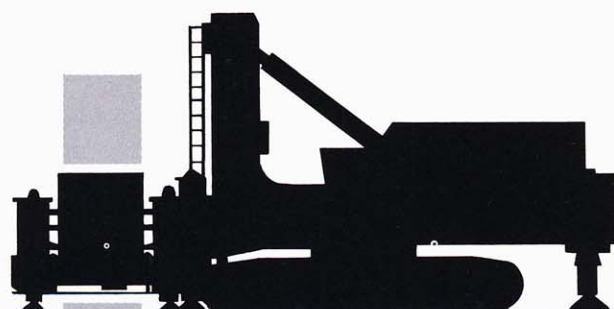


掘削機

連続全回転式・大口径掘削機

# ロダム・シリーズ

SUPER HEAVY DUTY ROCKY SOIL BORING MACHINE  
RODAM SERIES



RODAM SERIES

# RODAM SERIES

## ロダム・シリーズ

### 転石・岩盤・障害物を確実に掘削 余裕のビッグパワー

ロダムシリーズは、我が国がドーナツオーガーを始めとする30年余の経験とノウハウを生かし、業界に先駆けて開発した全旋回式ケーシングによる大口径硬質地盤削孔機です。

ロダムRS/RBタイプは、大型化・大深度化しつつある基礎杭施工、都市再開発における障害物掘削の高精度化の要望に応え開発されたロダムシリーズの最新鋭機です。

口径1,000mm～2,000mmの大口径各種場所打杭、止水・土留柱列連続壁施工を効率よく行うことができます。

SANWA RODAM SERIES which consist of Crawler Type and Stationary Type are the Super Heavyduty Boring Machine to achieve the All Casing Boring Method together with the Hammer Grab in rocky soil, boulder layer, existing many kinds of obstacles underground.

RODAM SERIES have been developed in advance of any other makers in Japan based on Sanwa Kizai's leading technical knowhow as the Auger manufacturer and the client's enthusiasm for a new type equipment.

Appeared new Crawler Type Model RS-200H and Stationary Type RB-200H in the range of 1500MM to 2000MM Diameter are the machine to apply for current foundation jobs which require bigger diameter and longer depth nowadays in various type of soil conditions.



# 特長 FEATURES

## ① 高精度施工が可能 High Accuracy

ダブルチャック機構を装備し、ケーシングのつかみ替えが容易にできます。孔壁はケーシングにより保護されているため崩壊がなく、掘削姿勢管理装置により鉛直精度の良い穿孔が行えます。

Due to optional double chucking mechanism, new chucking of casing is performed easier after release of it. Deviation of extended casings is shown by means of the meter in order for operator to keep their perpendicularity.

## ② 施工能率のアップ High Efficiency

チャック装置はクサビ型を採用し油圧ホース脱着作業の手間が省かれ、回転中の増し締めも可能です。また、ケーシングジャッキのストロークが長いいためケーシングのつかみ替え回数が減ります。

Time is saved and annoyance is removed since chucking system to clamp casing is by way of wedging. Otherwise hydraulic hose shall be taken out and re-connected every time at release and new chucking. Furthermore increase of chucking force can be controlled during operation.

Longer hydraulic ram increases efficiency as quantity of chucking is decreased.

## ③ 施工データの記録・保存が可能 Detail Job Record

オプションにより、油圧圧力計、深度検出器を装着でき、掘削トルクの管理や深度などの施工基礎データの収集と印字による保存が可能です。

Basic data during operation can be recorded by means of optional survey system which will avail for you to estimate cost of boring for coming new job.



## ④ 2系統の施工スタイル Your Wider Selection

ロダム機の施工スタイルは定置式タイプと可搬式のクローラ搭載タイプを選択できます。定置式はカウンターウェイトを積載し大反力が取れ大深度、大口径の施工に適応します。クローラ式は移動性にすぐれ施工能率が高くなります。

Either crawler type or stationary type, you may select in accordance with scale and restriction of your job. In case mobility is required for your job, the crawler type is recommended. In case site restriction exists, the stationary type is recommended.

## ⑤ 特殊掘削刃を使用 Effective Cutting Edge

掘削刃には、岩盤・転石等の硬質物を切削するために、ビット先端に特殊処理を施した超硬チップを装着し、ビットの消耗率、切削可能硬度を向上させています。

Based on extended experience coming from boring by Sanwa Rock Auger and Doughnut Auger through all kinds of soil conditions, we provide high efficient cutting edges to avail you.



## ⑥ 狭い場所での施工が可能 Casting in Congested Site

コンクリート打設高が低く、生コン車用スロープが短くてすみます。また、4方向よりの打設を可能としたため、狭隘な現場での施工が可能です。

Design of low height and efficiency allows for mixer lorry to discharge raw concrete either direction of front, rear, left or right with gentle slope into casings displaced, which solves your problem in congested site.



# RODAM SERIES

## ロダム・シリーズ

## 大口径岩盤削孔技術 —— ロダム工法

ロダム工法は、一般的なオールケーシング工法機では施工困難な山岳工事での、岩盤・転石層を対象とした基礎杭の削孔や、都市部での既存地中障害物撤去工事などを安全かつ、能率的に行うことを目的に開発された工法です。特殊掘削刃付きの連続回転式ケーシングにより、あらゆる土質の地盤に対し削孔可能とし、当社が昭和57年に開発して以来その用途は広範囲に及び、高い施工実績を誇っています。

## R O D A M M E T H O D

Rodam Method is generally applied for jobs where conventional machine is difficult to complete such as boring in rocky area in mountains and withdrawal or destruction of existing obstacle underground in urban area and in harbour area. Nowadays, however, method is widened and extended as showed below.

### 用途

Purpose

#### ● 場所打ち杭工事

橋脚・橋台基礎杭工事、ビル・建造物基礎杭工事、高架橋基礎杭工事、高速道路高架橋基礎杭工事、道路橋・鉄道橋基礎杭工事、土木・建築基礎杭工事

#### ● 削孔撤去工事

既設物の地下スラブ掘抜工事、既設基礎構造物削孔撤去工事、地中障害物（鉄筋コンクリート、H鋼、水道管、下水道管、既存基礎杭、既存松杭など）、削孔撤去工事

#### ● 連続壁工事

止水・土留めなどの柱列式連続壁工事

#### ● プレボーリング工事

鋼管杭・鋼管矢板建込みプレボーリング工事

#### ● 抑止杭工事

地滑り抑止杭工事

#### ● 置換工事

護岸の防波堤・捨石などの、障害物削孔撤去置換工事

#### ● Cast In Place

Cast In Place pile foundation for Bridge, Pier, Building, Elevated Highway Elevated Railroad, Diaphragm Wall and etc.

#### ● Withdrawal of Underground Obstacles

Withdrawal and/or Destruction of underground obstacle of Old Pile, Reinforced Concrete Block, Rigrap in harbour, Water Pipe, Sewerage Pipe, and etc.

#### ● Diaphragm Wall

Cast In Place diaphragm wall for Tunnelling Shaft, Caisson, Basement of Building, Basement of Railroad Station, Harbour Wharf, and etc.

#### ● Preboring or Direct Driving

Direct driving of steel tube in place of casings and preboring for steel tube sheet pile and/or steel tube in boulder etc, infested layer

#### ● Retaining Wall

Cast in place retaining wall to protect from land slide in mountainous rocky area

#### ● Displacement Pile

Boring through underground wharf, rigrap layer in order to displace it by sand etc. to apply for job purpose such as making new foundation pile, new retaining wall etc.



ハンマーグラブより排出された転石



切削排出された鉄筋

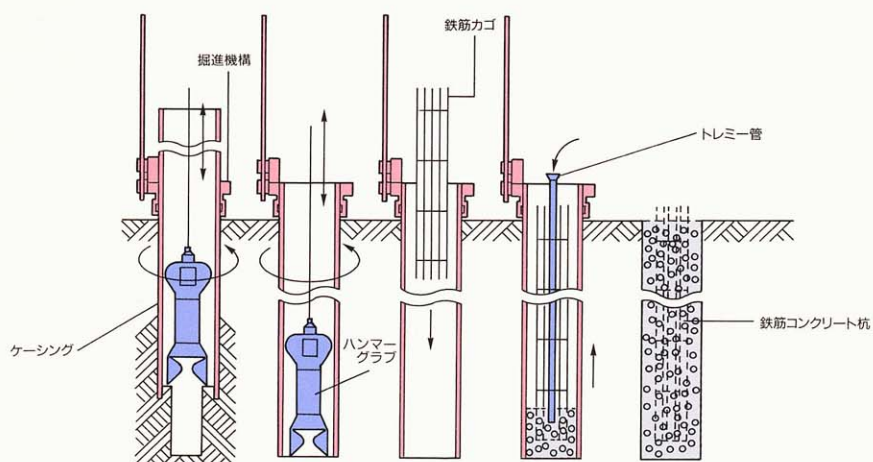


1・2 掘削排土 3 鉄筋カゴ建込 4 コンクリート打設 5 完成

## 場所打ち杭 施工例

Example

### ■ 施工手順 WORKING PROCEDURE



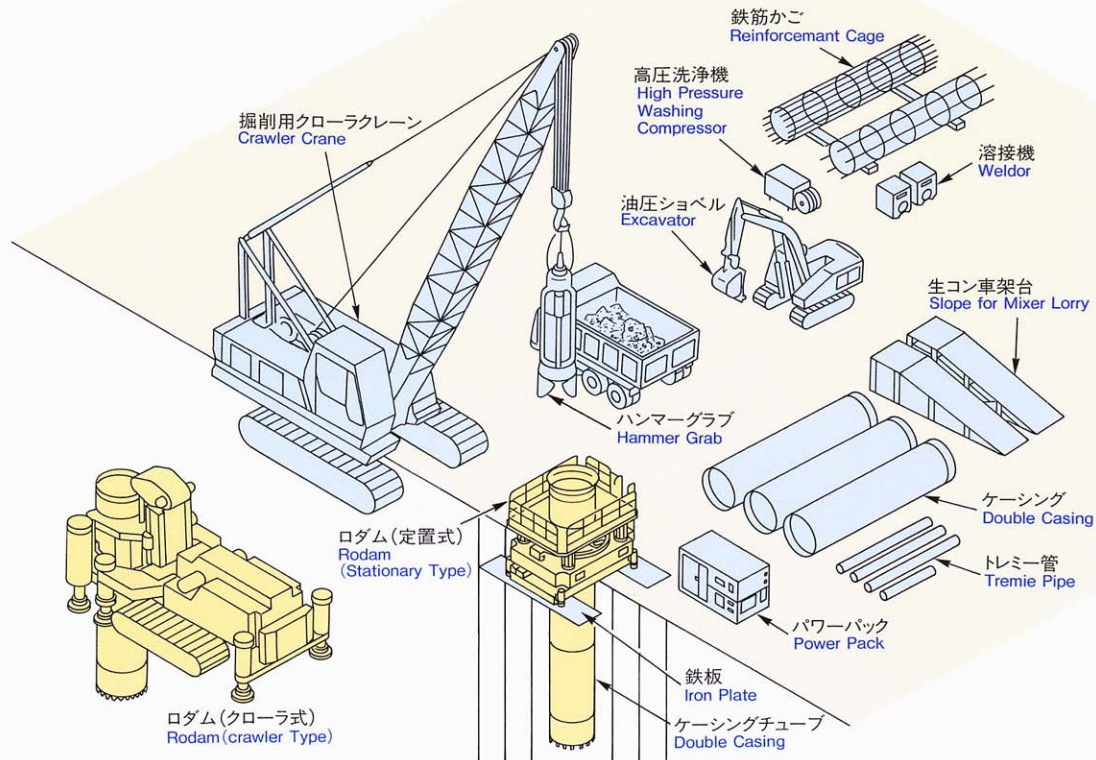
- |                                    |                           |             |                                   |                  |
|------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
| 1                                  | 2                         | 3           | 4                                 | 5                |
| ケーシングの<br>地中挿入とケー<br>シング内の<br>ズリ排出 | 所定深度まで<br>掘削と底部ス<br>ライム処理 | 鉄筋カゴを<br>挿入 | トレミー管で<br>生コンを打設<br>後、ケーシ<br>ング引抜 | 鉄筋コンクリ<br>ート杭の完成 |

1. Ring cutting and discharge of soil rock etc by the hammergrab inside of the casing to drive the casing.
2. To drive the casing until desired depth and to remove slime at the bottom.
3. To insert the reinforcement cage inside the casing.
4. To cast concrete through the tremie pipe and to extract the casing.
5. To complete.

# RODAM SERIES

ロダム・シリーズ

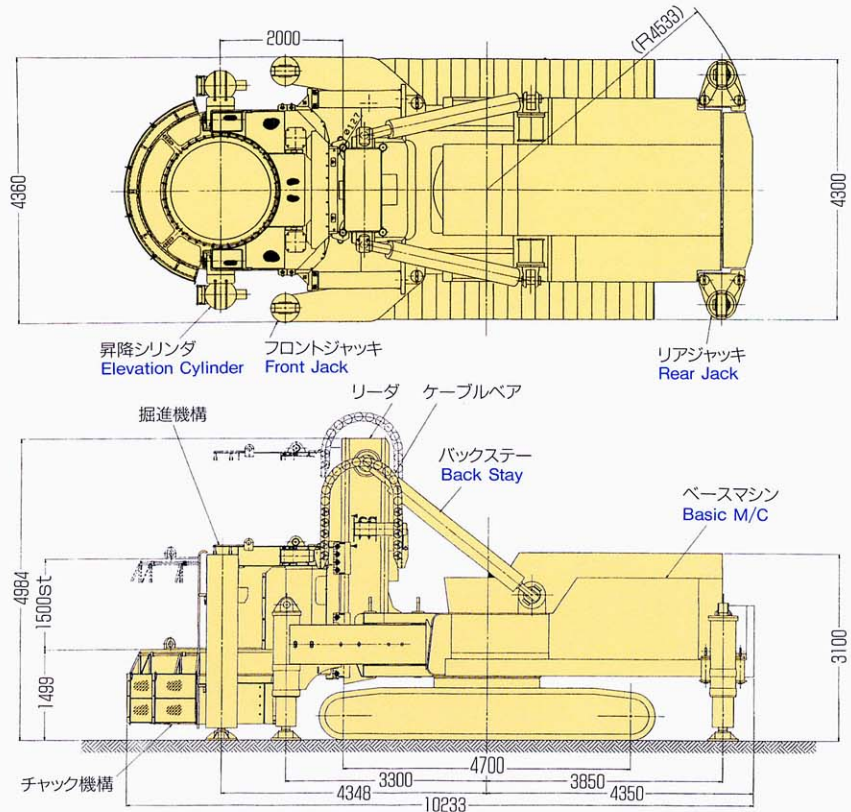
施工  
システム図  
Configuration



■ロダム工法使用機械・機材表 Typical List of Equipment & Material for Rodam Method

機 械 Description	規 格 Advisable Spec.	単 位 Unit	数 量 Q'ty	摘 要 Remarks
ロダム Rodam		台 unit	1	切削・圧入 casing drive/extract
掘削用クローラークレーン Crawler Crane	60-80ton	台 unit	1	掘削・補助作業 hang casing, Rodam etc.
ケーシングチューブ Double Casing	必要径 necessary dia.	m	必要量 as needed	掘削長 + (3m) depth + extra 3M
ケーシングビット Casing Crown	必要径 necessary dia.	セット set	2	硬質地盤掘削 cutting edge
ハンマーグラブ Hammer Grab	必要径 necessary dia.	個 No.	1	掘削 to discharge soil etc.
ハンマークラウン Hammer Crown	必要径 necessary dia.	個 No.	1	
トレミー管 Tremie Pipe	250mm	m	必要量 as needed	掘削長 + (3m) depth + extra 3M
チゼル Chisel	必要径 necessary dia.	個 No.	1	転石破碎 to demolish boulder etc.
ベッセル Vessel	3m <sup>3</sup>	個 No.	1	排土 container for discharged soil
スラッジタンク Sludge Tank		槽 No.	必要量 as needed	水補給・処理 to supply water, bentonite etc.
水中ポンプ Submerged Pump	2インチ・4インチ2B,4B	台 No.	各1 each	水補給・処理 to supply water, bentonite etc.
バックホウ Excavator	0.7m	台 unit	1	整地・排土 for levelling, soil discharge
生コン車架台 Slope for Mixer Lorry		組 No.	1	生コン打設 for mixer lorry
鉄板 Iron Plate		枚 pcs	必要量 as needed	足場補強 reinforcement of surface
カウンターウエイト Counter Weight		式 set	1	定置式機に計上 for stationary type Rodam
パワーバック Power Pack		式 set	1	定置式機に計上 for stationary type Rodam
発動発電機 Diesel Generator	46~75kW	台 No.	1	鉄筋加工・水中ポンプ等 for welder etc.
電気溶接機 Welder		台 No.	1	修理用 for reinforcement cage etc.
高圧洗浄機 High Pressure Washing Compressor		台 No.	1	トレミー管洗浄用 to wash tremie pipe
補助クローラークレーン Auxiliary Crawler Crane	55ton	台 unit	1	補助作業 for auxiliary use

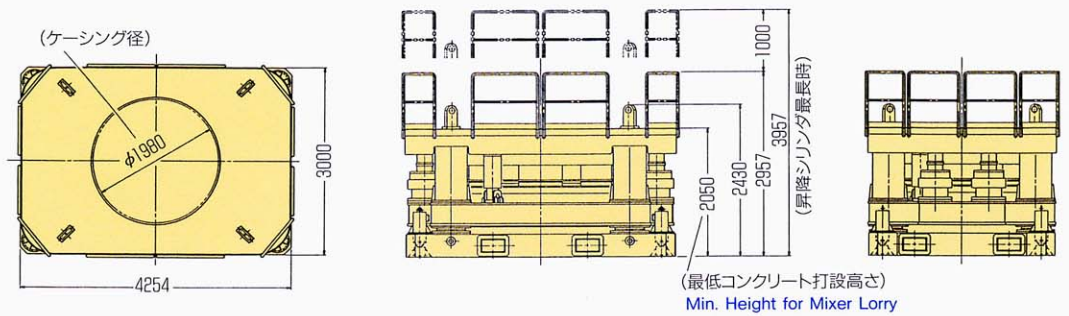
RS-150H-II  
クローラ式 Crawler Type



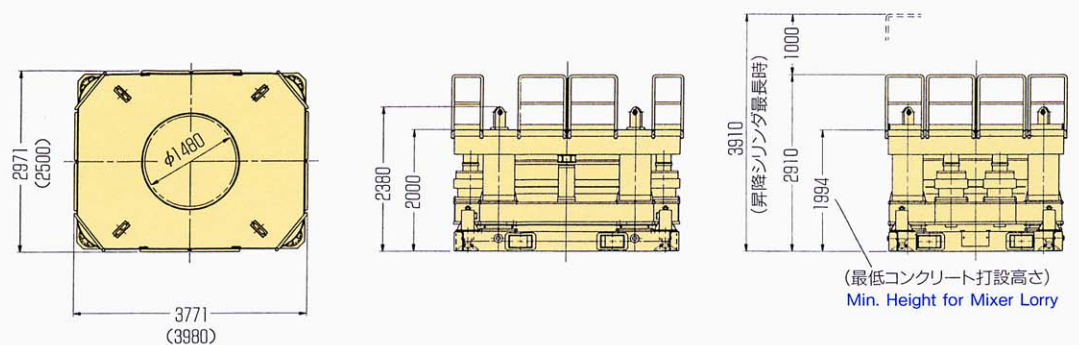
装置  
概要図

Overall View

RB-200HC-III  
定置式 Stationary Type



RB-150H(-II)  
定置式 Stationary Type



## 仕様 Specification

項目 Description	ロダムシリーズ Rodam Series				備考 Remarks
●機種 Model	RS-200H	RB-200HC-III	RS-150H-II	RB-150H(-II)	
●種別 Type	クローラ式 Crawler Type	定置式 Stationary Type	クローラ式 Crawler Type	定置式 Stationary Type	
●適用地盤 Applicable Layer	一般地盤・岩盤層(1軸圧縮強度800kg/cm <sup>2</sup> 程度)障害物撤去・転石層・捨石層等 General Layer, Rock Layer (upto about 800kg/cm <sup>2</sup> ), Boulder Layer, Rigrap Layer, old obstacle existing Layer, etc.				
●掘削径 Diameter	φ1500~φ2000	φ1000~φ2000	φ1000~φ1500		チャックスペースにより調整可 ※
●本体仕様 Main Unit					
寸法 Dimension(mm)	10290×5580×4990 <sup>*1</sup>	4254×3000×2050	10233×4360×4984 <sup>*1</sup>	3771×2971×2910 (3980×2500×2910) <sup>*2</sup>	*1 ベースマシン本体を含む including weight of Base M/C
重量 Weight(ton)	96 <sup>*1</sup>	33	93 <sup>*1</sup>	27	
原動機出力 Engine Output	380ps/1800rpm	—	380ps/1800rpm	—	*2 高床トレーラでの搬送可
連続掘削 回転数 Rotation Speed (rpm)	1速 Low	0.7~1.2	Max 1.1	Max 1.4	*3 油圧圧力換算値 Conversion of Hydraulic pressure
	2速 Second	1.5~2.6	Max 1.6	Max 2.9	
	3速 Third	—	Max 2.2	—	
連続回転トルク <sup>*3</sup> Stall Torque (ton-m)	1速 Low	138~180	Max 180	Max 104	*3 油圧圧力換算値 Conversion of Hydraulic pressure
	2速 Second	62~83	Max 135	Max 38	
	3速 Third	—	Max 90	—	
揺動回転数 Oscillation (rpm)	Max 1.2	Max 2.2	Max 2.9	Max 2.5	
揺動トルク Oscillation Torque(ton-m)	Max 180	Max 180	Max 150	Max 135	
揺動角 Oscillation Angle(°)	0~180(調整可)	0~180(調整可)	0~180(調整可)	0~180(調整可)	Adjustable
●計測装置 Indication & Record	掘削トルク・掘削深度・傾斜角 Stall Torque & Driving Depth				一部オプション
●昇降装置 Elevation					*4 シリンダー能力 最大押込力は自重以下 Ability of cylinder Actual Force less than overall weight of M/C
引抜き力 Retract Force(ton)	214	214	206	214	単位 ton
押込力 Driving Force(ton)	Max 120 <sup>*4</sup>	Max 120 <sup>*4</sup>	Max 120 <sup>*4</sup>	Max 120 <sup>*4</sup>	
ストローク Stroke(mm)	1500	1000	1500	1000	
●チャック装置 Chucking Way	クサビ式	クサビ式	バンド式	クサビ式	
●アウトリガー持上力 Outrigger Lift Force	—	214	—	214	
●下部チャック保持力 Lower Chuck Holding Force	—	50	—	—	
●パワーユニット Power Pack					
原動機出力 Engine Output	—	245ps/2000rpm	—	245ps/2000rpm	
寸法 Dimension(mm)	—	4100×1850×2150	—	4100×1850×2150	
重量 Weight(ton)	—	6	—	6	

※ To be adjusted by means of spacers

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(大代表) 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



## 三和機杖株式会社

Sole Distributor

**Sanwa Matoron co.,ltd.**

Manufacturer

**SANWA KIZAI CO.,LTD.**

Head office

4-9, 2-Chome, Nihonbashi-Kayabacho, Chuo-ku, 103-0025, Tokyo, Japan  
 Tel. (03) 3667-8961 Fax. (03) 3666-7116