

## 第2章 仕様及び機構

### 2-1 本体主仕様

形 式	: SC180
概 略 寸 法	: 3060L×1400B×852H mm
概 略 質 量	: 約1900 kg
メンテナンス質量	: 約 650 kg
ロ ー タ ー 長 さ	: 1392 mm
ロ ー タ ー 径	: 348 mm
最大遠心力	: $19613 \text{ m/s}^2 \cdot 2000 \text{ G}$ ( $53 \text{ S}^{-1} \cdot 3200 \text{ rpm}$ 時)
駆 動 方 法	: Vベルト駆動
起 動 方 法	: VVVV起動
接液部材質	: SUS(仕様書による)及び相当品以上
コンベヤ耐摩耗材	: 仕様書による
差速制御方法	: サイクロギヤー

### 2-2 動作方式

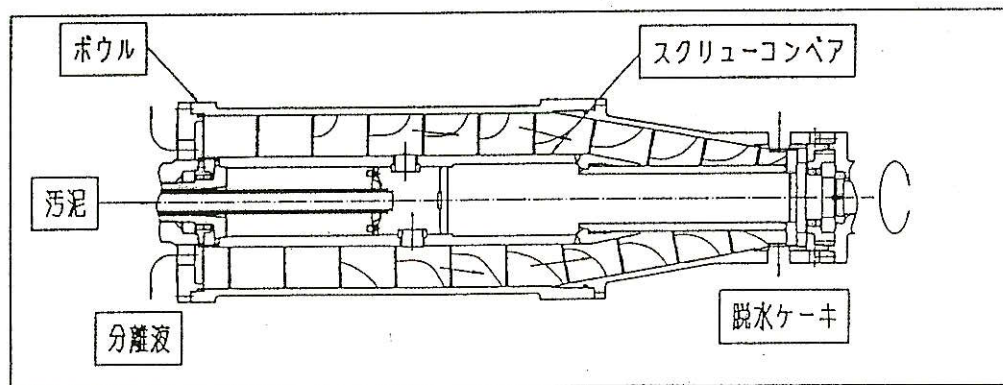
汚泥は、薬品と共に弊社独自の注入機構により、遠心脱水機のボウル内に供給され、薬品によりフロックを形成された汚泥は、遠心力の作用により、沈降分離が行われます。

沈降した固形物は、スクリーコンベヤによりボウル内筒部から円錐部に搬送される間にケーキ層での圧密、スクリーコンベヤによるせん断・圧搾を受け水分は低下させられ、円錐部の端から排出されます。

一方、分離された分離液は、固形物排出とは反対側の端から堰をオーバーフローして排出されます。

フィード方式は、ミッドフィード方式でありボウル内の原液供給点を固形物排出点、即ち円錐端から離れた位置に設定し、固形物移送経路での原液供給域による乱れを少なくしております。

差速装置は、ギヤーボックスを差速用電動機で駆動させ回転差を発生させております。



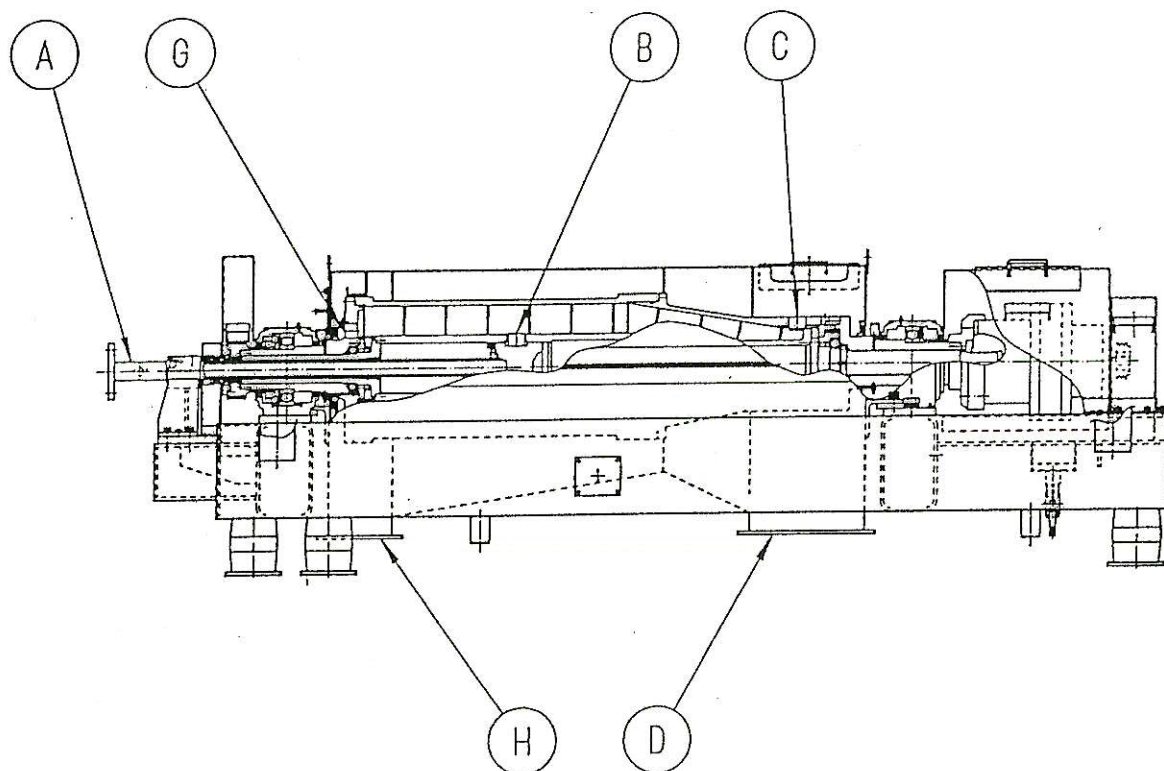
< 動作方式図 >

## 2-3 機構

処理液は、図中の汚泥給液ハーフ＜A＞より脱水機内に投入され、スクリーコンベヤ排出穴＜B＞よりボウル内に入ります。

分離された固形物は、ボウル内にほぼ充満し十分な圧密力で脱水され、スクリーコンベヤによって固形物排出口＜C＞よりボウル外に出て、ケーシングシュート＜D＞で集められ機外に排出されます。

又、分離された清澄液は、固形物排出方向とは反対側の清澄液排出口＜G＞よりボウル外に出て、ケーシングシュート＜H＞で集められ機外に排出されます。

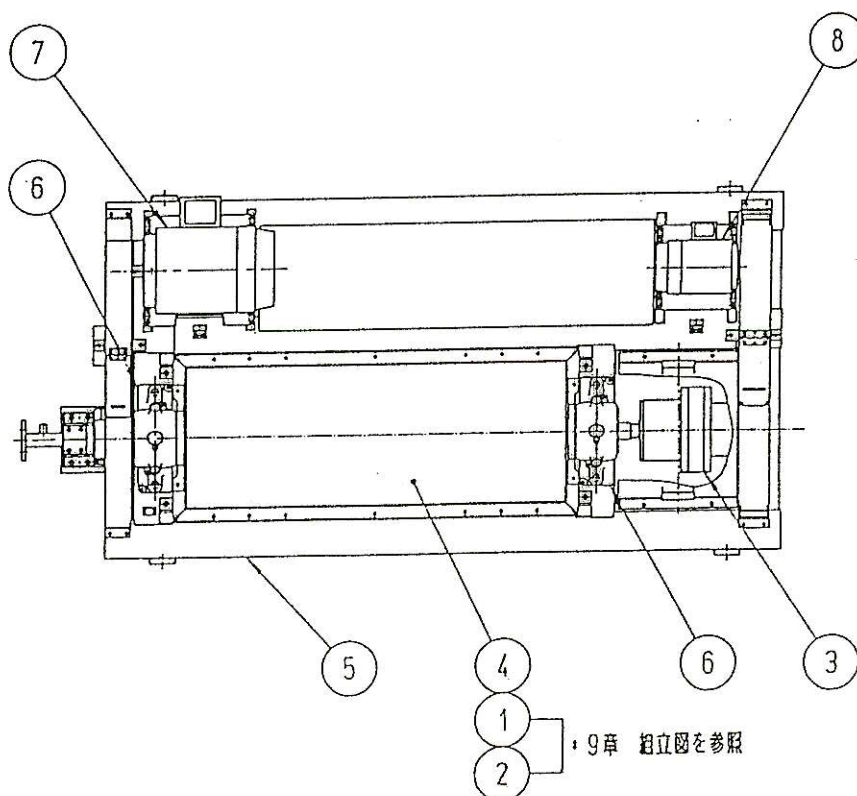


< 機構図 >

### 第3章 構造

遠心脱水機は、大別して以下の部品群より構成されております。

番号	名 称	主 たる 機 能
①	ボウルアッセンブリ	処理液を内部に蓄え、回転する外胴
②	スクリーコンベヤアッセンブリ	脱水された固形物を、搬送する内胴
③	差速装置 (ギヤボックス)	ボウルとコンベヤに、回転差を与える装置
④	ケーシング	分離された固・液を補集するボックス
⑤	フレーム	軸受箱、ケーシングを支える構造物
⑥	プランマーブロック	回転物を支える軸受箱
⑦	駆動装置(駆動用電動機)	回転物を駆動する装置
⑧	駆動装置(差速用電動機)	差速装置を駆動する装置



< 構造図 >

### 3-1 ボウルアッセンブリ

ボウルアッセンブリは、円錐型をしたボウル（コニカル）と円筒型をしたボウル（シリンダリカル）及び、両側のフランジ部であるボウルヘッド（固形側・液側）の4部品で構成されております。

又、ボウルヘッドの固形側には、差速機及び差速用フーリ、液側には、駆動用フーリが取り付けられており、駆動装置により回転力が伝えられます。

### 3-2 スクリューコンベヤアッセンブリ

スクリューコンベヤアッセンブリは、円筒型の軸に螺旋状の羽根を巻いたスクリューコンベヤ本体と、両側のフランジ部であるスクリュージャーナル及びコンベヤシャフトで構成されております。

スクリューコンベヤの羽根の先端は、対摩耗材で保護されておりスクリューコンベヤの修理間隔をのばすと共に補修、交換が可能な構造としております。

### 3-3 差速装置

差速装置は、ボウルとスクリューコンベヤに回転差を与える為にギヤーボックス（サイクロギヤー）を用いております。

ギヤーボックスは、差速機用駆動装置を用いて差速を与えております。

### 3-4 ケーシング

ケーシングは、上部と下部とに分割されベースフレームに取り付けております。

上部ケーシングと下部ケーシングは、ボルトにて取り付けされており、又上部ケーシングには、ボウルのダム交換用の点検窓が取り付けられており、容易に交換が行えます。

### 3-5 ベースフレーム

ベースフレームは、溶接構造の鋼板製のフレームで強固に製作されており、フランマーブロックで支持された回転部及び駆動部が取り付けられます。

防振ゴムは、ベースフレーム本体を支持しており、基礎に伝達される振動及び機械自体の振動の軽減に寄与します。

### 3-6 フランマーブロック

フランマーブロックは、回転部両端を支持しており、給液側のフランマーブロックにて軸方向の位置を固定し、温度変化等による軸長の伸縮を固形側のフランマーブロック内で吸収する構造となっております。

### 3-7 駆動装置（駆動用電動機）

駆動装置は、スライドベース、モータ、フーリ及び、Vベルトで構成されており、ベースフレーム上に取り付けられます。又、ベルトの張りはアジャスティングボルトにより行います。



### 3-8 駆動装置 (差速用電動機)

駆動装置は、スライドベース、モータ、フーリ及び、Vベルトで構成されており、ベースフレーム上に取り付けられます。又、ベルトの張りはアジャスティングボルトにより行います。

### 3-9 安全装置

本機には運転時の安全を確保するため、下記の安全装置が取り付けられています。

#### A) 軸受温度検出器

各軸受の温度は、温度センサーにより測定し、温度指示計にて表示されます。警報の設定は、この温度指示計で行うことができます。

警報設定値：348 K・75℃

#### B) 振動検出器

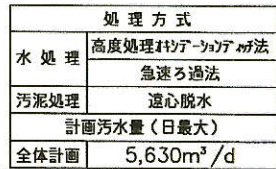
脱水機本体の振動を検出、振動を監視するもので振動センサーは、給液側ピローブロックのフレーム上に取り付けられており、上下振動を測定しその振動値は、振動モータによって振動速度のパーセントで表示されます。(最大振動速度50 mm/sec-100%表示)

アラーム設定値：40% (20 mm/sec)

## 危険

- (1) 安全装置が作動し、停止動作を行っても機械が安全に停止するまでは、機械の点検を行わないで下さい。
  - ・回転部に巻き込まれ重傷、死亡の恐れがあります。
- (2) 安全装置が作動した場合は、原因を調査し、確認・対処が完了するまで運転を行わないで下さい。
  - ・機械が損傷する恐れがあります。
- (3) 軸受部を点検する場合は、温度が下がってから確認して下さい。
  - ・高温となり火傷する恐れがあります。

பா  
பா



灌溉市特定区域保全公共下水道全体計画									
支地区									
番 号	名称(支地区名称) 一般千原田				国 道 号		平成 年 月		
番 号	1/400								
番 号	支 区	支 区	支 区	支 区	支 区	支 区	支 区	支 区	
支地区制地区									

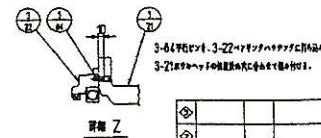
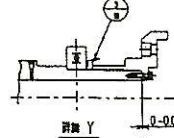
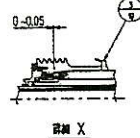
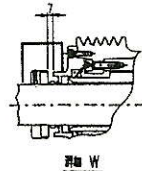
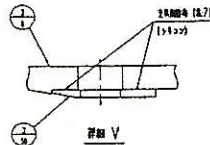
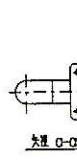


[illegible]

ボルトサイズ	六角ボルト用ボルト(鋼材付)トルク kg-m	
	SQM435-17.9(TA)	AZ5US3041-20(TS)
M08-100	130	60
M08-125	330	140
M10-150	660	280
M12-175	1150	490



目次の13-15はボルトとナットと3-7はナット。取り合えず、  
ナット、分母に1は置きます。レベムを算定する場合、  
全ナットとも同じレベムに求め算定していただく。

[illegible][illegible]

①		水 目 別	品 名 SC180
②		種 別	汚泥処理機 内燃機500
③		機 器 名	コトワケ鉄研工業株式会社
④		2700ml	15
⑤		年月日	09.12.26
⑥		備 考	A101387A3
⑦		備 考	特定資産