



**SCHWING**

高濃度・高粘度の往復ピストン搬送

**シュビンダスラリーポンプ**

**SCHWING SLURRY PUMP**



**大太平洋機工株式会社**  
Pacific Machinery & Engineering Co., Ltd.

# パイプ輸送の可能性へ挑む“シュビングポンプ”

1979年にドイツ・シュビングポンプを国産化、1981年の初号機から改良を重ね約200台。

シュビングポンプは下水汚泥の脱水ケーキをはじめとした、あらゆる高濃度高粘度スラリー・スラッジのパイプ輸送に日夜稼動しています。特に下水道は1970年代以降、都市環境整備として急速に普及し、全国の汚泥量が急増しました。

それにより、以前の埋め立て処分から減容化を主眼とした焼却処分が主流となり、そして現在、下水道は水という観点からだけではなく地球環境をトータル的に考えたバイオマスエネルギー化という新たなステージに達しつつあります。

シュビングポンプは臭気発散がなく自由度の高いパイプ輸送を可能とした、新しい輸送システムです。



## 特徴

### あらゆるパイプ圧送をパワフルに応えるシュビングポンプ。

#### 標準最大仕様圧8.8MPa

完全高圧対応設計、さらに滑剤注入装置を使用することにより低含水、長距離輸送を実現しました。また、押し込み装置と油圧ユニットの組み合わせで確実な無段階制御が可能です。

#### 安心のメンテナンス・サポート体制

当社習志野工場に技術者とSVが常駐、ご連絡後すぐに日本全国サポート致しますので、万が一のときも安心です。

#### 低振動・低騒音

クローズド油圧回路採用により、バルブ切り替え時の騒音を大幅に低減しました。また、逆止機構を兼備したポペットバルブにより圧力変動を抑え、配管の振動を低減します。

#### 国内No.1実績・高品質な国産ポンプ

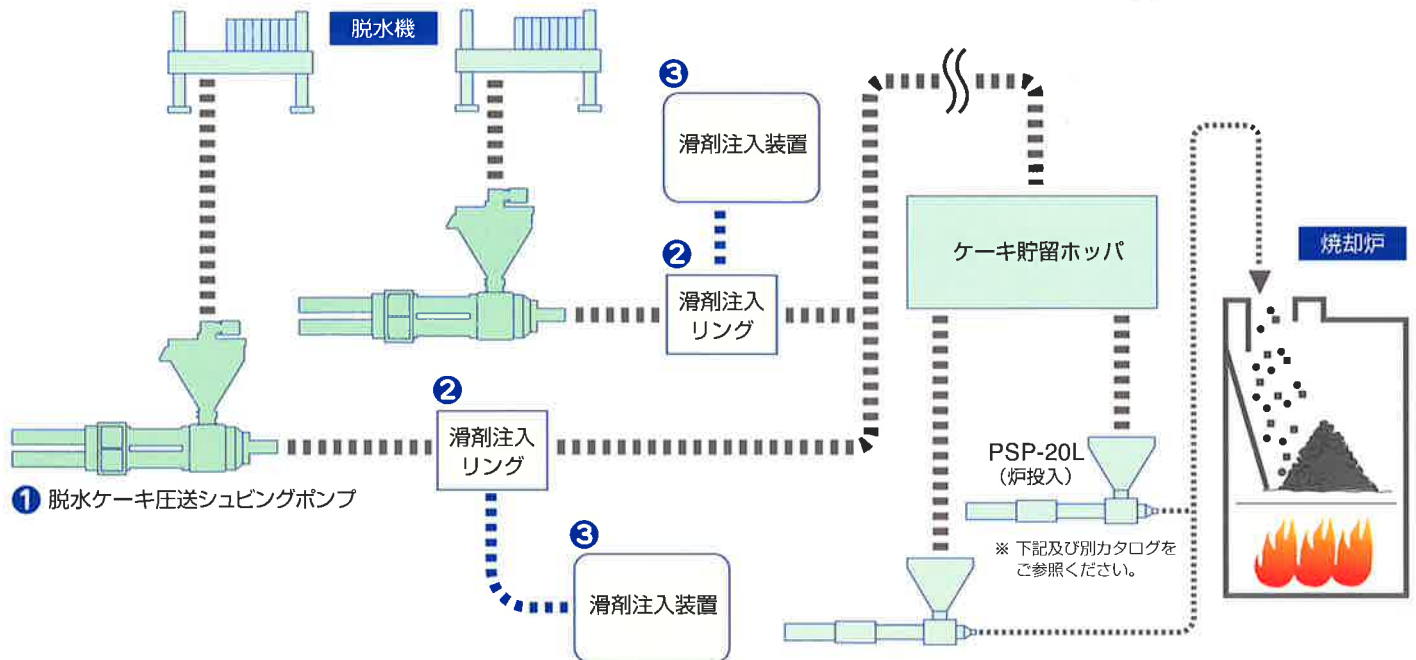
全国に200台近く納入のNo.1実績。ポンプ本体及び周辺機器は安心の国産品。部品供給も万全です。

## 用途

- 上下水道：脱水ケーキ、しじ
- 土 木：トンネル掘削土や港湾、湖底、ダムの浚渫土
- 電 力：石炭スラリー、スラッジ
- その他あらゆる高濃度・高粘度スラリー、スラッジ

# SCHWING SLURRY PUMP

## 下水処理場での用途例



① シュビングポンプ据付



② 滑剤注入リング



③ 滑剤注入装置



## 派生シリーズ

実績を積み改良を重ねるなか、用途に応じて2種類の派生シリーズが生まれました。

搬送量を抑えたシングルシリンダーポンプ (EKSPシリーズ)、圧力を抑えた中低圧型ダブルシリンダーポンプ (PSP-20L)。

用途や搬送量、必要圧力に応じた最適なシステムをご提案いたします。ぜひご相談ください。

### シングルシリンダーポンプ EKSPシリーズ

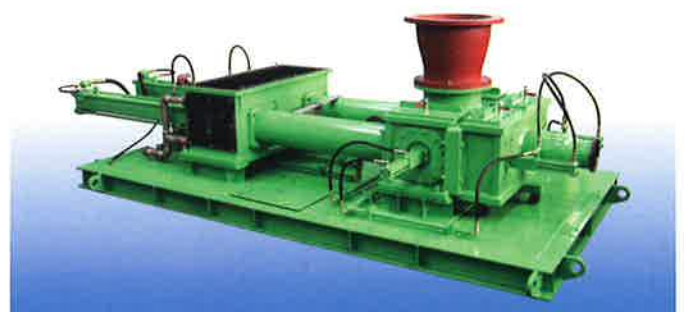
※ 詳細は別カタログをご覧ください。



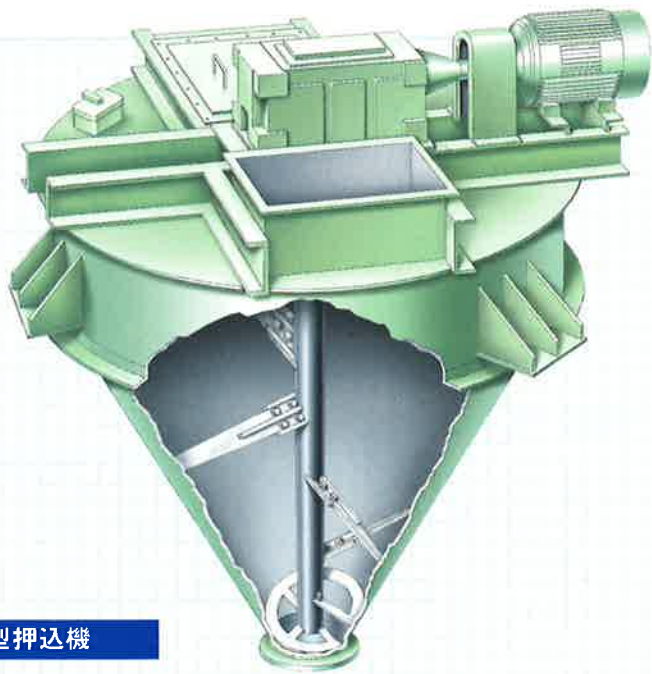
● 常用搬送量：～6m<sup>3</sup>/h ● 圧力：～5.98MPa (60kgf/cm<sup>2</sup>)

### 中低圧型ダブルピストンポンプ PSP-20L

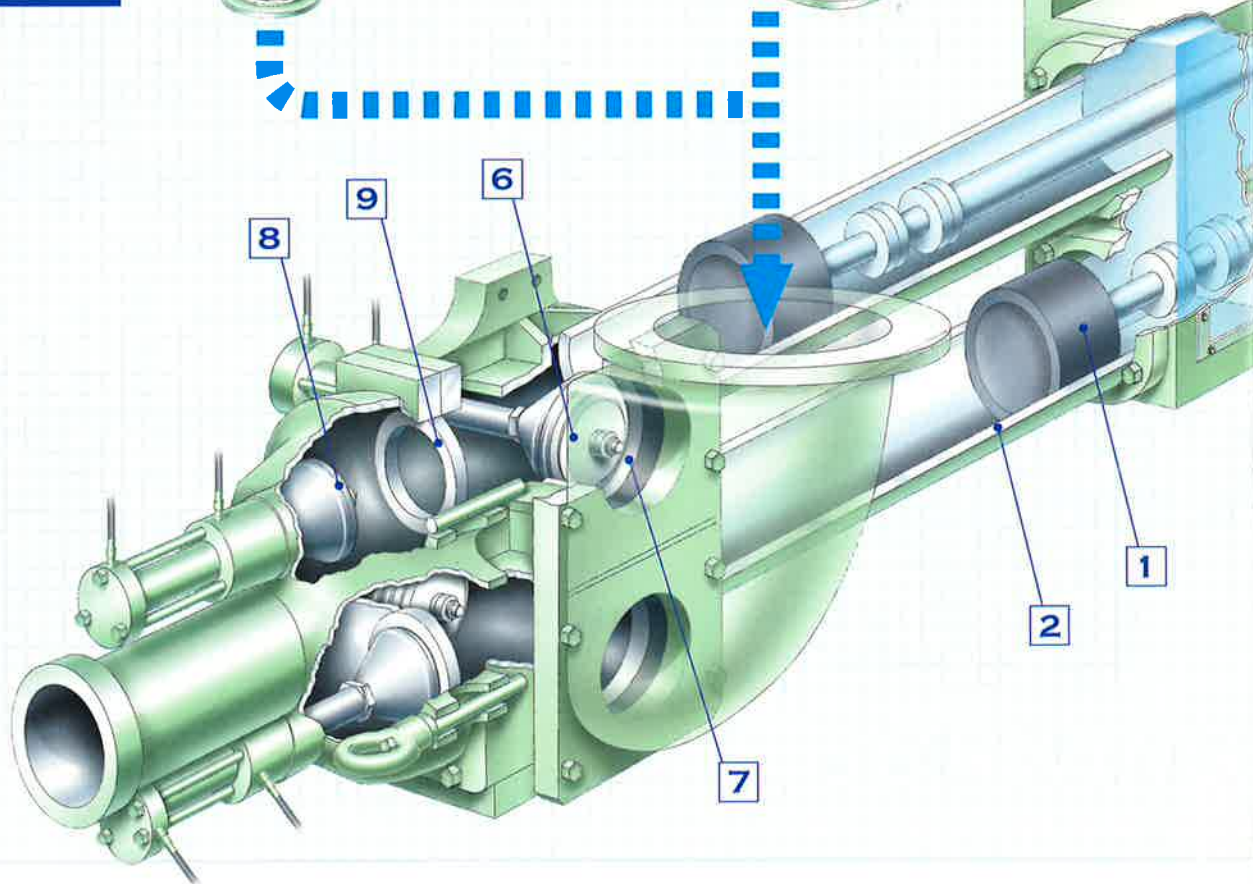
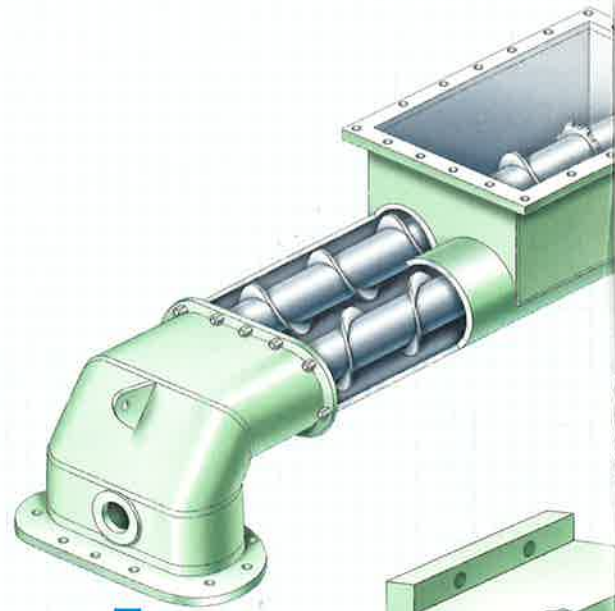
※ 詳細は別カタログをご覧ください。



● 常用搬送量：～10m<sup>3</sup>/h ● 圧力：～3MPa (30kgf/cm<sup>2</sup>)



ホッパ型押込機



### 滑剤注入制御システム (特許No.1885721)

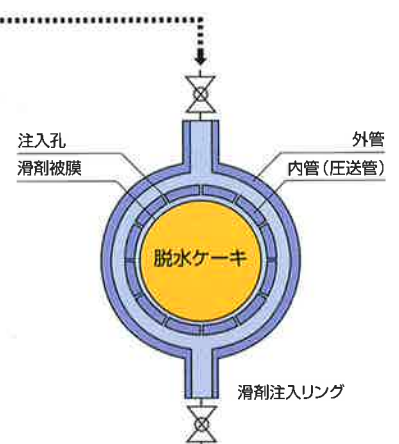
低含水率の脱水ケーキの輸送や長距離輸送の場合には高い圧力を必要とします。

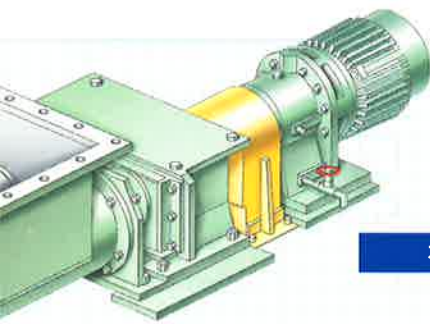
本システムを使用しますと、このような場合、圧力を低減させるため、適切な箇所に滑剤(水)を注入し、脱水ケーキ表面と配管内面に水の膜を形成させ、摩擦抵抗を減少させます。

特許を取得した制御方法により、滑剤注入による含水率上昇は1%程度で大きな効果が得られます。

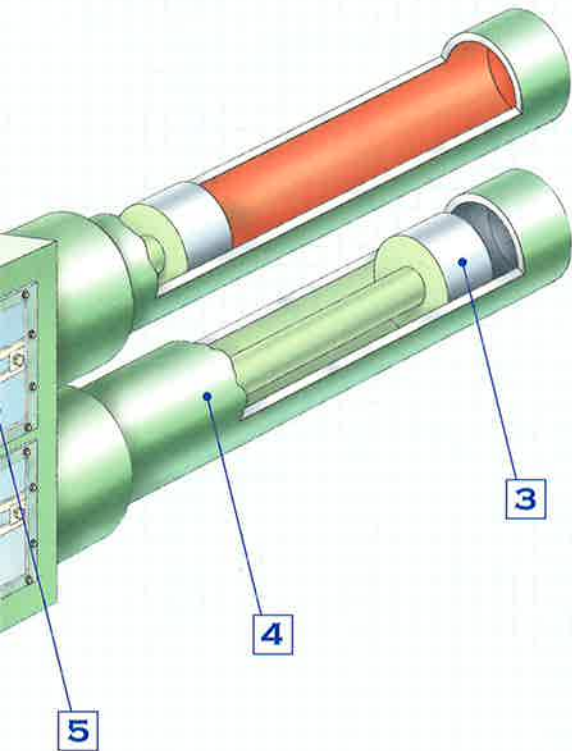


滑剤注入装置



**SCHWING SLURRY PUMP**

オーガ型押込機



5

4

3



油圧ユニット

**構造****1 搬送ピストン (SS400+NBR)**

搬送シリンダ内を往復動し、高圧で搬送物を押し出します。

**2 搬送シリンダ (S45C+クロムメッキ)**

搬送物を吸い込み、中を搬送ピストンが往復動することにより搬送物を送り出します。

**3 油圧ピストン**

油圧ユニットから送り込まれた作動油により往復動します。ロッドを介し搬送ピストンとつながっており、搬送ピストンは油圧ピストンに同調して往復動を行います。

**4 油圧シリンダ**

油圧ユニットから送り込まれた作動油により油圧ピストンがこの中を往復動します。

**5 水室**

水で満たされ、搬送ピストンと搬送シリンダ間の潤滑、冷却を果たしています。

**6 吸込バルブピース**

ポンプ吐出時は吸込バルブシートに押し付けられ、押込機へ搬送物が逆流しないようシール機能を果たします。押込機から搬送シリンダ内に搬送物を吸込むときには、吸込バルブシートから離れ、搬送シリンダへのルートを開きます。

**7 吸込バルブシート**

吸込バルブピースと対になり、吐出時に吸込バルブピースが押し付けられることによりシールの役割を果たします。

**8 吐出バルブピース**

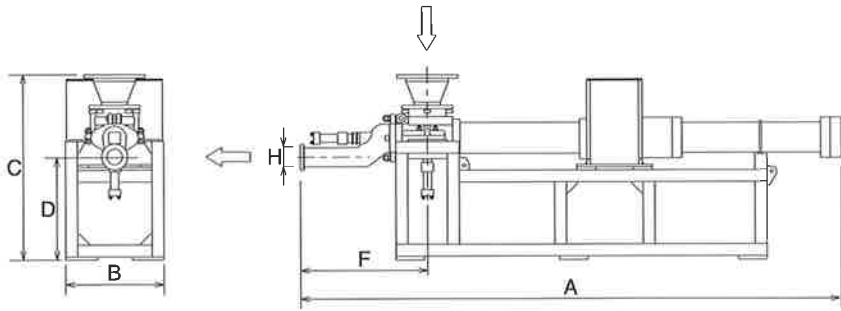
搬送物を搬送シリンダ内に吸込むときに吐出バルブシートに押し付けられ、吐出口側からの逆流防止と吸込側とのシール機能を果たします。吐出時には吐出バルブシートから離れ、ポンプ吐出口へ搬送ルートを開きます。

**9 吐出バルブシート**

吐出バルブピースと対になり、搬送物を搬送シリンダ内に吸込むときに吐出バルブピースが押し付けられシール機能を果たします。

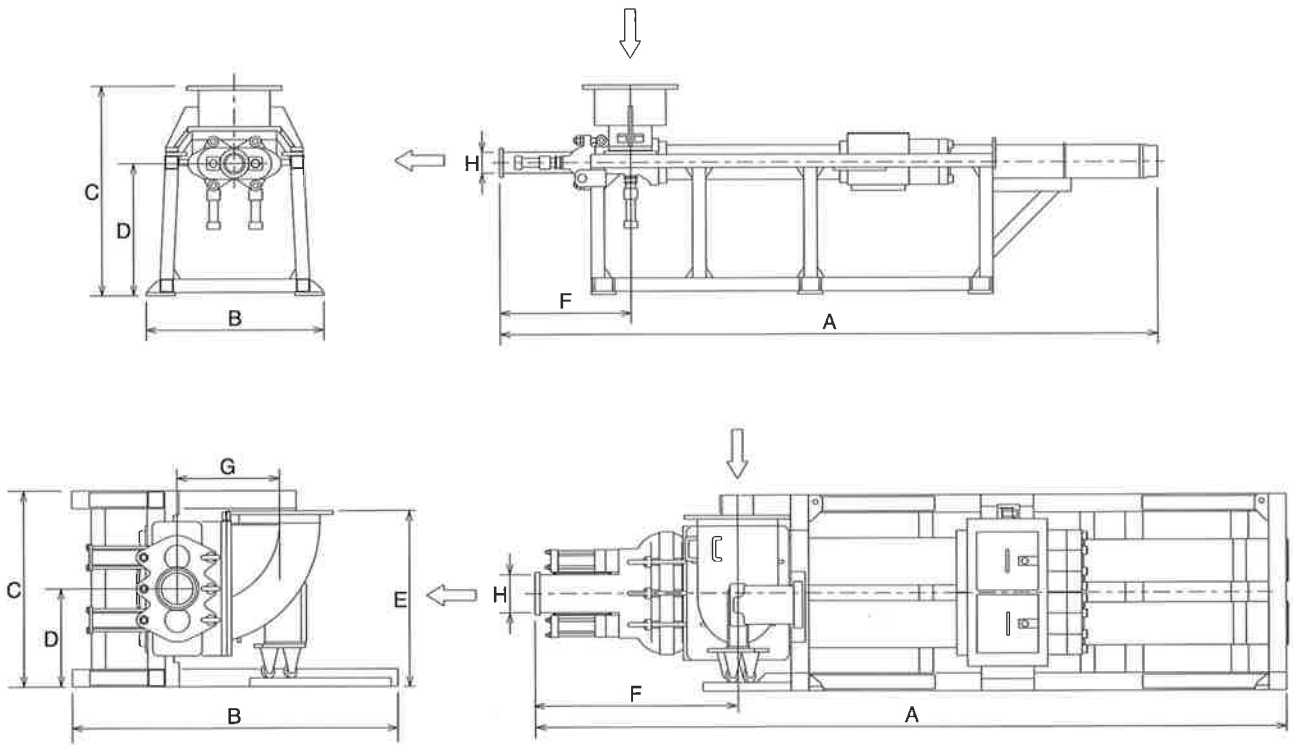
# 外形寸法表

## シングルシリンダ型 シュビンダポンプ



型 式	EKSP-10	EKSP-17
A (mm)	2,600	3,410
B (mm)	620	620
C (mm)	1,170	1,170
D (mm)	650	650
F (mm)	800	800
H (mm)	100A	100A
重量 (kg)	1,000	1,300

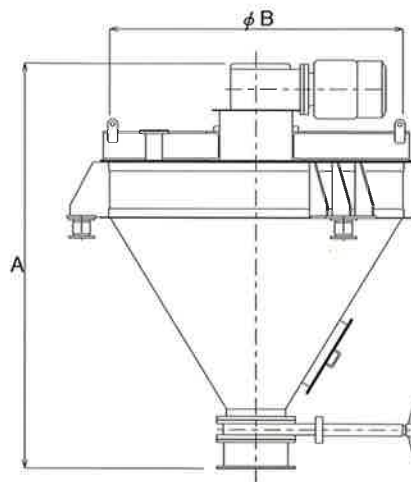
## ダブルシリンダ型 シュビンダポンプ



型 式	KSP-15	KSP-20	KSP-30	KSP-45
A (mm)	3,735	4,310	4,270	5,740
B (mm)	1,010	1,700	1,850	2,200
C (mm)	1,190	1,050	1,110	1,340
D (mm)	750	525	555	670
E (mm)	—	925	995.5	1,250
F (mm)	745	1,135	1,151	1,415
G (mm)	—	515.5	582.5	723
H (mm)	125A	150A	200A	250A
重量 (kg)	2,100	3,700	4,300	8,400

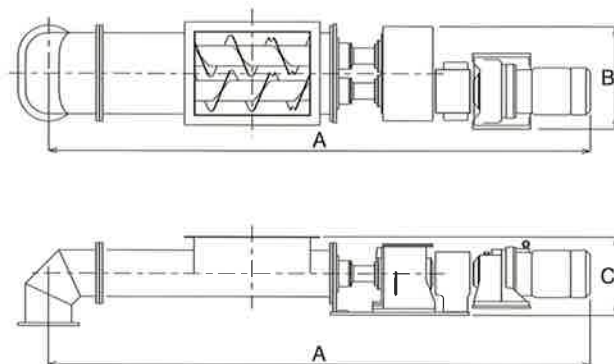
## ホッパ型押込機

容量 (有効)	1.5m <sup>3</sup>	2.0m <sup>3</sup>	3.0m <sup>3</sup>
A (mm)	2,600	3,000	3,700
B (mm)	2,000	2,000	2,000
電動機 (kW)	22	30	45
重量 (kg)	2,200	2,800	3,500



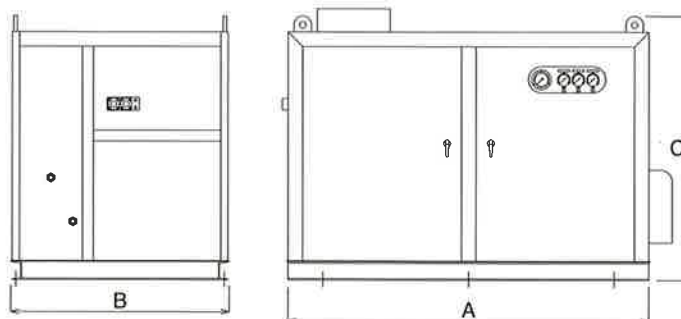
## オーガ型押込機

搬送量 (m <sup>3</sup> /h)	6.0	12.0	28
A (mm)	3,900	4,100	4,500
B (mm)	750	800	950
C (mm)	550	600	650
電動機 (kW)	11	15	22
重量 (kg)	1,800	2,100	2,600



## 油圧ユニット

容量 (kW)	45	90	132	185
A (mm)	2,200	2,500	3,000	3,300
B (mm)	1,400	1,500	1,800	1,950
C (mm)	1,700	1,900	2,100	2,100
重量 (kg)	2,000	3,000	5,000	8,000



## 諸元表

型式	シリンダタイプ	シングル式		ダブル式			
		EKSP-10	EKSP-17	KSP-15	KSP-20	KSP-30	KSP-45
理論最大搬送量	m <sup>3</sup> /h	3.0	6.0	8.0	12.0	16.0	33.0
常用最大搬送量 ※1	m <sup>3</sup> /h	1.5	3.0	6.0	9.0	12.0	25.0
最大吐出圧力	(kgf/cm <sup>2</sup> )	6.0 (61)	6.0 (61)	9.0 (92)	9.0 (92)	9.0 (92)	9.0 (92)
シリンダ径	(mm)	165	165	165	200	230	285
ストローク長	(mm)	400	800	1,000	1,000	1,000	1,500
適合油圧ユニット容量 ※2	(kW)	22	37	45	90	132	185

※1 常用最大搬送量は下水汚泥脱水ケーキを搬送する場合の目安です。

※2 適合油圧ユニット電動機容量は目安であり、搬送物の吐出圧・搬送量によって異なります。詳細はご相談ください。

## 主要製品

### 汚水シールド設備

### パイプ輸送関連設備・機器

### 粉体機器（混合・分散・加湿・乾燥・乳化等）

- プロシエアミキサ
- アベックスグラニューエーター
- スパイラルピンミキサ
- ファインフローミル
- シャープフローミル
- キャピトロン
- マイルダー
- デアマイルド
- マグネット駆動攪拌機

### コンクリート混練機器

- ターボミキサ
- スーパーダブルミキサ
- HFコーンミキサ

### ケーキ解砕機


- ミニファイザー

### 建設汚泥処理

- オデッサシステム

### 選別分級機器（乾式・湿式・粉碎・破砕）

- モノレイア
- 振動ふるい（振動篩）
- エコセパレータ風流
- アクアセパレータ
- ハイパーシェイク分級機
- ハンマーミル
- ボールミル

 安全に関するご注意 ご使用の際は、必ず「取扱説明書」および「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。



**大平洋機工株式会社**  
Pacific Machinery & Engineering Co., Ltd.

<http://www.taiheiyo-kikou.com/>



東京営業所 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町13-4共同ビル7階 電話 03 (5652) 7391 FAX 03 (5652) 7399  
本社 〒275-8528 千葉県習志野市東習志野7-5-2 電話 047 (473) 6550 FAX 047 (472) 9686  
鈴鹿事業所 〒513-0014 三重県鈴鹿市高岡町2470 電話 0593 (83) 8730 FAX 0593 (83) 8725  
北海道営業所 〒007-0835 札幌市東区北35条東26-3-22 電話 011 (785) 6191 FAX 011 (784) 1068

代理店



株式会社 ユーロテック

〒162-0065 東京都新宿区住吉町2-14  
(四谷曙橋ビル6階)  
TEL: 03-3350-1921(代) FAX: 03-3350-4598  
URL: <http://www.eurotec.co.jp>  
E-mail: [et@eurotec.co.jp](mailto:et@eurotec.co.jp)