

## 【付録-IX】

### (1) シール材

#### ■製品一覧

	形 状	品 番	寸法(mm)	梱包	重量 (kg/m)
			厚み×幅×長さ		
差込タイプ		W-0610-PP	6×100×5100	5m×2本	1.1
		W-0615-PP	6×150×5100	5m×2本	1.7
		W-0620-PP	6×200×5100	5m×2本	2.2
		W-0625-PP	6×250×5100	5m×2本	2.7
		W-0630-PP	6×300×5100	5m×2本	4.2
		W-1010-PP	10×100×5100	5m×2本	1.7
		W-1015-PP	10×150×5100	5m×2本	2.6
		W-1020-PP	10×200×5100	5m×2本	3.5
		W-1030-PP	10×300×5100	5m×2本	4.9
専用接着剤	サンタックボンド PB-50 	塗布量目安約3㎡(1.0kg/缶) H鋼用約10本 管廻り用約60m(50mm幅塗布)			

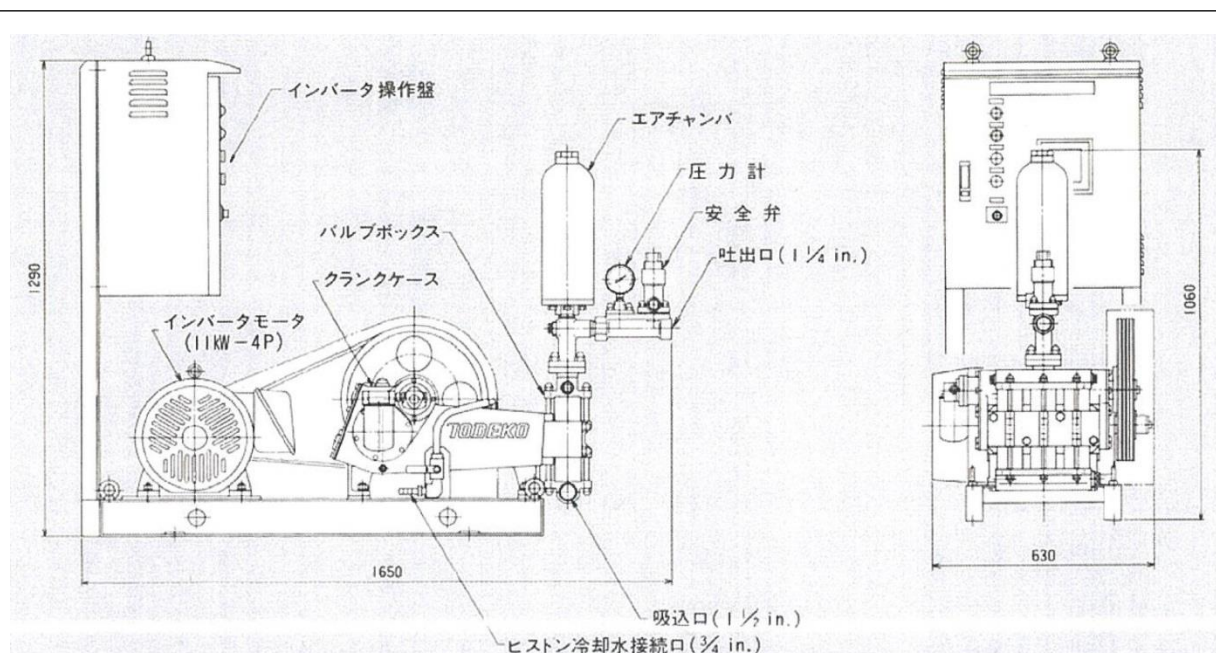
#### ■ スパンシール物性値

項 目		条 件	試 験 結 果		
密 度		—	Mg/m <sup>3</sup>	1.46	
不揮発分		—	%	99.2	
引張強さ		—	MPa	0.079	
切断時伸び		—	%	1210	
耐 候 性		480H	—	少々表面硬化	
吸 水 性		168H	%	0.3	
柔軟温度		—	℃	-58	
圧縮復元性		50%	%	84.2	
耐熱性	引張強さ	7日	MPa	0.103	
	切断時伸び	7日	%	650	
耐寒性	引張強さ	7日	MPa	0.087	
	切断時伸び	7日	%	1080	
耐薬品性	硫 酸	3%	引張強さの保有率	%	90
	塩 酸	3%		%	93
	苛性ソーダ	3%		%	89
	酢 酸	3%		%	90
	アンモニア	3%		%	89
	塩 素 水	1000ppm		%	90

#### 非加硫ブチル系止水板製品作詳細図

(早川ゴム㈱スパンシールカタログ参照)

## (2) グラウチング機器



形 式		TOS-G10-H2	
方 式		三連ピストンポンプ	
ストローク長	mm	68	
ストローク数	spm	170 ~ 17	
ピストン 径	mm	(※1) 68	(※2) 52
吐 出 量	L/min	(※3) 130 ~ 13	(※3) 73 ~ 7
吐 出 圧 力	MPa/cm <sup>3</sup>	(※1) 4.0	(※2) 5.0
吸 込 口 径	mm	38 (1 1/2 in.)	
吐 出 口 径	mm	32 (1 1/4 in.)	
機 体 寸 法	mm	L1650×W630×H1290	
質 量	kg	465 (ポンプ本体、モータ、インバータ操作盤)	
原 動 機	kW-P	11kW-4P インバータモータ可変速制御	

※1. ピストン径 68mm の時、最高吐出圧力は 4.0MPa/cm<sup>3</sup> です。

※2. ピストン径 52mm の時、最高吐出圧力は 5.0MPa/cm<sup>3</sup> です。

※3. 吐出量は容積効率 100%時を示します。

### グラウトポンプ (TOS-G) 外形寸法図・仕様図

(東都電機工業カタログ参照)



## 堅型二段槽グラウトミキサー

# "LAM" SERIES

形式			LAM-250	LAM-140
タンク容量	上槽	L	250	140
	下槽	L	250	140
攪拌容量	上槽	L	200	100
	下槽	L	200	100
攪拌軸回転数		rpm	155	80
排出口径		mm(in)	50(2)	50(2)
機体寸法 (LxWxH)		mm	1310x840 x1510	1290x770 x1280
質量		Kg	220	200
原動機		kW-p	モーター2.2-4	モーター1.5-6

LAM-250

### グラウトミキサー（LAM-250）仕様図

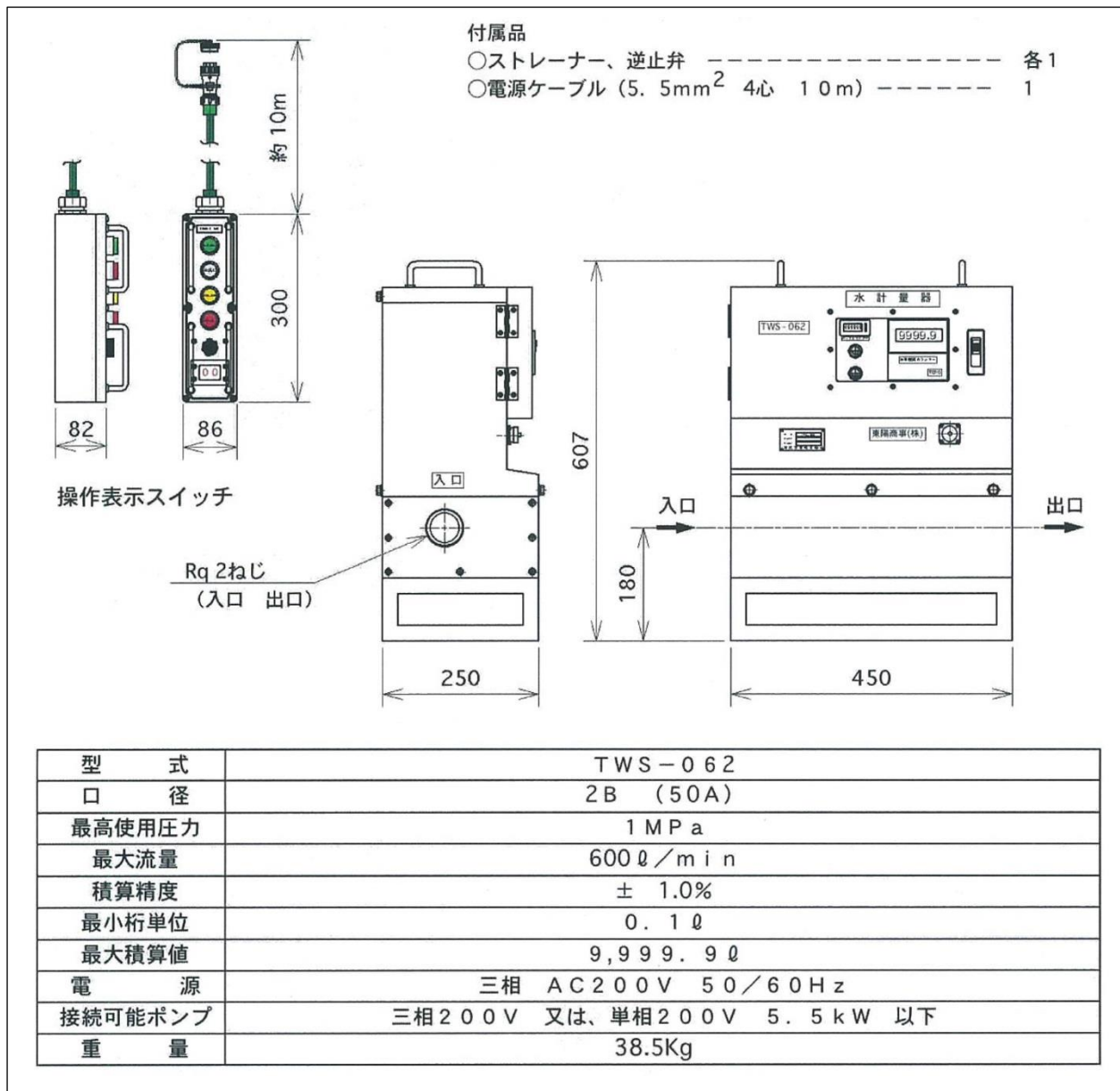
(鉦研工業 HP 参照 : <http://www.koken-boring.co.jp/product/grout/>)

#### ■ 50/60Hz 共通標準仕様 非自動形

吐出口径 mm	型 式	出力 kW	相・電圧 V	全揚程 m	吐出量 m³/min	始動方式	質量 (重量) kg	異物 通過径 mm	キャブタイヤケーブル			
									材質	心数×断面積 mm²	仕上外径 mm	長さ m
50	HSD2.55S	0.55	単100	9	0.1	コンデンサ 運転	15	9	VCT	3×1.25	10.1	5

### 水中ポンプ仕様図

(鶴見製作所 HP 参照 : <http://www.tsurumipump.co.jp/>)



水計量器 (TWS-062) 外形寸法図・仕様図

(東洋商事(株)カタログ参照)





流量計管理部 APR6D-MG

流量計制御部 APR6D-FC

形 式	APR6D (管理部：APR6D-MG、制御部：APR6D-FC)	
測定範囲	流 量	0 ～ 60 / 120 L/min
	圧 力	0 ～ 3.0 / 6.0 MPa
測定精度	流量、圧力とも定格値の ±1%以内	
記 録	流 量	第1ペン (赤)
	圧 力	第2ペン (緑) ステップマーカー
	チャート紙	記録有効幅 180 mm、1冊全長 20 m、
	チャート送り速度	120 mm/h
制御範囲	流 量	0 ～ 120 L/min
	圧 力	0 ～ 6.0 MPa
ゼロ調整範囲	流 量	± 6 L/min
	圧 力	± 0.3 MPa
配管接続口径	25A (1B)	
電 源	電 圧	AC 85～110 V
	周 波 数	50/60 ±2 Hz
	消費電力	300 VA
メモリ バックアップ	※注入データの保護のために、無停電電源装置を使用願います。 電源 OFF 又は停電時の積算値、スピード、不感帯幅、運転モード等の状態を7年間記憶します。	
使用環境	管理部	周囲温度 … 10 ～ 40 ℃ 周囲湿度 … 20 ～ 80 %RH 絶縁抵抗 … DC 500V 10MΩ 以上 ※ポンプ・ミキサー・コンプレッサーによる振動や、 埃、セメント等の粉塵が無い場所に設置願います。
	制御部	周囲温度 … 0 ～ 50 ℃ 周囲湿度 … 20 ～ 85 %RH 耐電圧…… AC 1400V 1分間 (10 mA 以下) 絶縁抵抗 …DC 500V 10MΩ 以上
耐水圧	10 MPa (静水圧)	10 分間
測定流体の 条件	誘電率	5 μs/cm 以上
	圧 力	－0.1 ～ 6.0 MPa
	温 度	－10 ～ 60 ℃
重 量	管理部	56 kg (ディスプレイ、キーボード含む)
	制御部	45 kg
外形寸法	管理部	本体：W 428×D 485×H 488 mm、ディスプレイ：W 361×D 400×H 363 mm
	制御部	W 300×D 480×H 966 mm
付属品	信号ケーブル：100 m (オプション最長：400 m) ※多重伝送装置をご使用の場合は、1.2 km の信号ケーブル相当の信号伝送が可能です。 電源ケーブル：3 m (管理部)、5 m (制御部) アース線：2 m (アース棒、クリップ付)、停電検出ケーブル：1.5 m 清掃用ブラシ：1 本、記録紙：10 冊、ペン：各色 1 本、ヒューズ、取扱説明書	

## 流量計記録部・検出部 (APR6D) 仕様図

(明和㈱カタログ参照)

### (3) グ라우ティング材料

微粉末注入材(微粉末セメント)

## デンカコロイダルセメント

微粉末注入材(超微粉末セメント)

## デンカコロイダルスーパー

デンカコロイダルセメント及び、デンカコロイダルスーパーは化学の総合メーカー、デンカが多年にわたる各種セメント混和材の製造技術と経験をもとに鋭意研究を進めて開発した注入用微粉末セメントです。

強度、耐久性はもちろん、浸透性に優れた材料です。

### 1

#### 特 長

- ①セメント系材料により構成されており無公害です。
  - ②微粉末材料の為、注入浸透性が良い。
  - ③ミルク中での沈降分離抵抗性が高い。
  - ④注入後の硬化体は高強度を発現する。
  - ⑤耐水性であり、長期耐久性材料として使用できる。
  - ⑥必要により急硬材(デンカES、デンカES-L)との組合せにより限定注入が可能である。
- 以上の材料特性により、確実に合理的な注入施工が可能です。

### 2

#### 用 途

- ①トンネル、ダム工事等の止水、地盤強化
- ②構造物基礎における地盤改良
- ③一般土木における地盤改良
- ④構造物等の沈下防止
- ⑤都市土木における地盤改良及び止水

### 3

#### 荷 姿

20kg袋  
フレコン  
バラ

### 4

#### 化学組成、比重、粉末度

化学組成(JIS-R-5202)

種 類	Ig-loss	Insol	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	比重	粉末度(cml/g)
コロイダルセメント	0.7	0.14	27.7	9.7	1.2	53.7	4.3	1.6	3.02	5,500~6,000
コロイダルスーパー	0.7	0.3	30.2	12.1	1.5	47.4	4.4	1.7	2.98	8,000~10,000
普通セメント	0.4	0.2	22.1	5.2	3.0	64.7	1.0	1.7	3.15	3,200

### 超微粉末セメント(コロイダルスパー)カタログ1

(電気化学工業株式会社 HP 参照 : <http://www.denka.co.jp/>)



# 5

## 強度性状

〈デンカコロイダルセメント〉及び〈デンカコロイダルスーパー〉とも、微粉末の為、初期はもちろんのこと、長期の高強度が期待出来ます。

W/C=100% FT-500V(分散剤1%添加)

種類	粘度 (mPa・s)	ブリーディング率 (%)	圧縮強度(N/㎡)		
			1日	7日	28日
普通セメント	45	34.2	0.3	2.7	5.6
コロイダルセメント	33	16.8	0.9	7.0	19.7
コロイダルスーパー	240	0.8	1.2	10.8	18.8

# 6

## 粒 度

〈デンカコロイダルセメント〉は、最大粒径40μm、平均粒径8μmで、普通セメントに比較し、それぞれの値の半分以下です。

又、〈デンカコロイダルスーパー〉は、最大粒径10μm、平均粒径4μmで、コロイダルセメントと比較しても、更に微粉末粒子から構成されております。

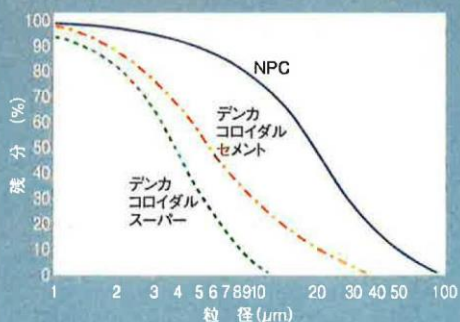


図-1 デンカコロイダルセメント、コロイダルスーパーの粒度分布

# 7

## 分散性試験

《デンカコロイダルセメント、コロイダルスーパー》は、注入材の条件として必要な分散性においても図-2の試験結果から大変優れていることがわかります。

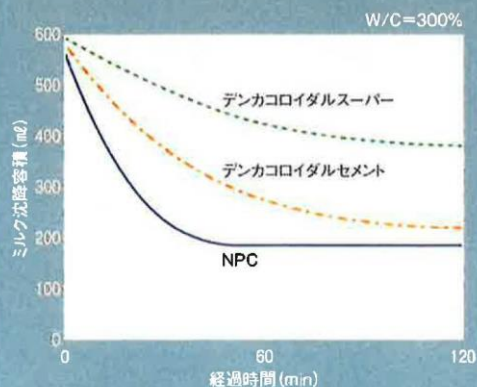


図-2

# 8

## 保管上の注意

吸湿性がありますので、乾燥している場所に保管して下さい。なお、開封したものはその日のうちに使用して下さい。

# 9

## 使用上の注意

取扱い時には、保護具(保護メガネ・粉塵マスク等)を着用して下さい。もし、目に入った場合には水道水で洗浄し、医師の診断を受けて下さい。

超微粉末セメント(コロイダルスーパー)カタログ

(電気化学工業株式会社 HP 参照: <http://www.denka.co.jp/>)