

水中ポンプ C4SP2 シリーズカタログ

2019 年 1 月 28 日改定版



水中排水ポンプ
C4SP2-W シリーズ



C4SP2- SOL シリーズ



WOストレーナー



C4SP2本体

株式会社 **プティオ** 
<http://www.putio.co.jp/>
〒446-0043
愛知県安城市城南町 2 丁目 16-6
TEL(0566)76-4187 FAX(0566)73-5050

ブラシレス DC 水中ポンプ C4SP2 シリーズ 概容

(専用ストレーナー付)

C4SP2 シリーズ 一般用途

仕様とオプション (各種)

- 空運転防止センサーあり / なし
- コード長
- コード先端の形状



C4SP2

(空運転防止センサー/専用ストレーナー付)

C4SP2-SSOL シリーズ (17VH~12M)

ソーラー電源
対応仕様!

仕様とオプション (各種)

- 空運転防止センサーあり
- コード長
- コード先端の形状

■ 仕様

S = 水位センサー付 (空欄: センサー無)
HW = 排水用差動スイッチ付 * (センサ標準)
 * 排水揚水ポンプシリーズをご覧ください

■ 定格電圧区分

1 2 = 12V **2 4** = 24V **S S D L** = 17VH ~ 12M

■ ポンプ性能

H = ハイ **M** = ミドル **L** = ロウ

■ 電源コード長

-01 = 1 m **-1H** * = 1.8 m **-02** = 2 m

-05 = 5 m **-10** = 10 m

* 2m 未満の電源コード長さの表示方は 0.1m 単位で
 A, B, C, を使う。例) 1.8m → 1H

■ コード先端とストレーナーの有無

B = 切放し **Y** = Y 端子 **J** = DC ジャック
C = 防水コネクタ **SW** = 中間スイッチ付き

■ 専用ストレーナー付

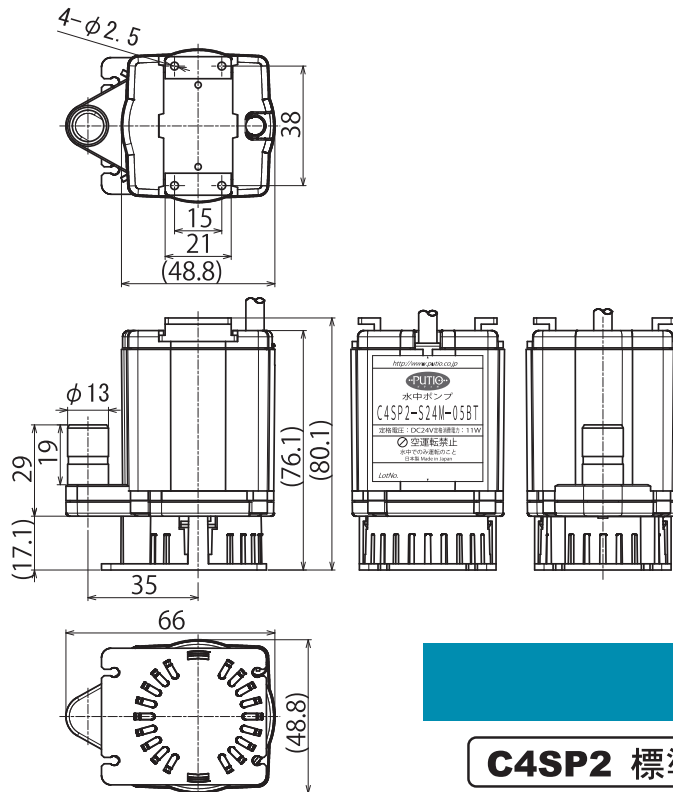
T : ストレーナー有 (空欄: ストレーナー無)

C4SP2 シリーズ の主な仕様 (共通)

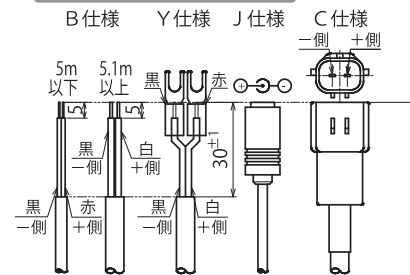
モーター形式	三相ブラシレス DC モーター		
ポンプ性能	Middle	High	SSOL(17VH)
最大流量	9.8ℓ/分	11.7ℓ/分	12.4ℓ/分
最大揚呈	3.6m	5.4m	5.9m
定格電圧・定格周波数	定格電圧別型番表に示す各電圧		
消費電量/最大流量時	定格電圧別型番表に示す各電力値		
構造			
外郭材料	変形 P P E 樹脂		
ローター材質	フェライトマグネット		
軸材質	S U S 3 0 4		
軸受材質	P P S 樹脂		
モールド材質	ポリウレタン樹脂		
寸法	幅48.8×奥行66×高さ80.1 mm (ベースを含む)		
重量	250 g (電源コードをのぞく本体の重量)		

※仕様、性能、価格他、お断りなく変更
 する場合があります。
 詳しくはお問い合わせください。

C4SP2 シリーズ 外観図



電源コード先端形状

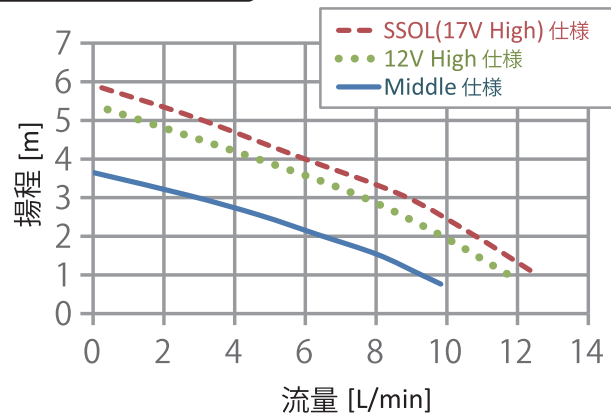


【電源コード先端形状】

- B仕様:** 切りっ放し
2m以下 DHKVV φ3.6
2.1m以上 VCTF0.5sq
- Y仕様:** Y端子 1.25Y-3.5
- J仕様:** D C ジャック 1.8m
マル信無線MJ-077N(EST)同等品
- C仕様:** 防水コネクタ AMP 174354-2

性能

C4SP2 標準 P Q



型番表記

C 4 S P 2 - * * * * - * * * * - * *

- 特殊仕様** ... 標準仕様は00(2桁) B=切り離し Y=Y端子
J=DCジャック C=防水コネクタ
- ストレーナー有無** ... T=ストレーナー付き 空欄=ストレーナー無し
- コネクタ** ... SW=中間スイッチ付き
- 電源コード長さ** ... 1H=1.8m 02=2m 05=5m 10=10m
- ポンプ性能** ... H=ハイ M=ミドル L=ロウ
※ソーラー電源対応機種へ適応しない
- 定格電圧区分** ... 12=12V 24=24V
SOL=ソーラー電源DC17V~12V対応仕様
- センサー仕様** ... S=水位センサー付き、W=排水用差動スイッチ付、
空欄=センサー無し
- ポンプ種別** ... SP2=水中ポンプ2型
- モーター種別** ... C4=MC4モータータイプ

水中排水ポンプ 《C4SP2シリーズ》 ※M6SPシリーズもございます

水中排水ポンプ

C4SP2-W



差動スイッチ

満 センサー

ここまで水がくると
ポンプ運転開始

空 センサー

これより水位下がると
ポンプ運転停止

● 水中排水ポンプ

水が溜まると
汲み上げ開始!

水位が下がったら スイッチ・オフ!
ポンプの運転が自動的に停止。

小型・
低消費電力

水中排水ポンプ

弊社の水中ポンプは全て水を潤滑材として利用しています。水の無い状態で運転(空運転)を続けると軸・軸受けが焼きつきポンプが破壊されます。

この空運転による故障を避けるため弊社の水中ポンプ C4SP2 シリーズには一定の水位以下になるとポンプを停止させる「水位スイッチ付き」があります。水位スイッチ付きC4SP2 は水の導電率を利用する電子式水位スイッチを装備しています。

弊社では従来の空運転防止用とは別の目的で「満」「空」2つの状態を感知する電動式差動スイッチを装備した「排水ポンプシリーズ」を新たに開発しました。

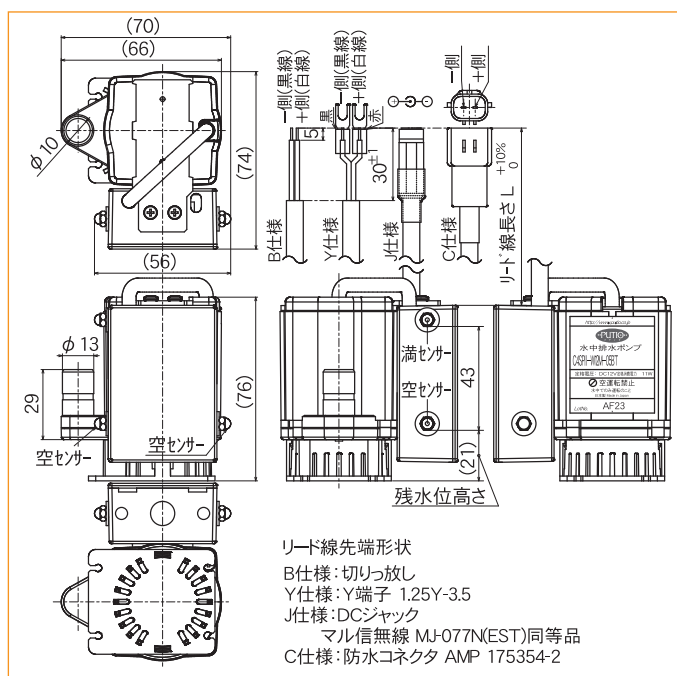
水中ポンプを使ってハンドホールや低地などに溜まる水を排水する目的に使う場合は、上記の空運転防止用スイッチのように水位センサーが一つの場合、チャタリング(あるいはハンチング)*と呼ばれる動作が起こり、ポンプ寿命に悪影響を与えます。

(*水位センサーが一つの場合に起こるチャタリング現象: 水位が上がるとセンサーが感知してポンプを停止する、→排水ホース(パイプ)内の水が逆流して水位が上がる、→センサーが感知してポンプが運転する、→水位が下がってポンプが停止する、……の動作を繰り返し続ける)チャタリング現象を防止するため、弊社では高、低二つのレベルにセンサーを持つ「差動スイッチ」と称する電子式スイッチを装備した水中ポンプ、2タイプをご用意しました。水中ポンプは最大揚程(流量がゼロとなる揚程)3.6~5.9MのC4SP2 と、同8mの M6SP の2種類のポンプを用意しております。

いずれもモーターはブラシレスDCモーターを内蔵しており、類似のものに比べ小型・低消費電力で、軸・軸受け以外には磨耗する部分がありませんので他の形式のポンプより長寿命です。

電源は商用電源(AC100V)からACアダプターでDC12Vに変換、ソーラーパネル(DC17V)で直接駆動、蓄電池(DC12V)等にそれぞれ対応する機種を用意しております。両機種とも渦巻き式ポンプで水面がポンプ室より低いところから吸い上げを開始する「自吸」機能は備えておりません。そのため溜まり水を完全に排水することは出来ず、水が残ります。残水の深さはC4SPの場合約5cm、M6SPの場合は約7cm(いずれもポンプに付属する以外のストレーナーなどの無い場合)となります。

排水はポンプ吐出口へ内径12mmのホースを差込み、ポンプ停止時にサイホン作用で水が逆流しないようにホー



シリーズ名	C4SP2-W シリーズ		
電 源	ソーラーパネル	蓄電池またはAC100VからACアダプター	
電 圧	DC17V	DC24V	DC12V
最大揚程	5.9m	3.6m	3.6m
実用排水揚程	4.5m	2.5m	2.5m
流量/揚程2m	10.8 L/分	6.4 L/分	6.4 L/分
流量/揚程3m	8.8 L/分	2.7 L/分	2.7 L/分
流量/揚程4m	5.8 L/分	—	—
流量/揚程5m	2.8 L/分	—	—

ス吐出口側先端は排水先の水面より離してください。

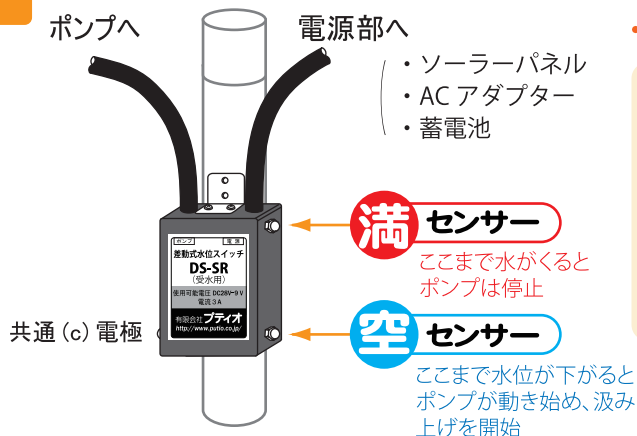
要求される排水量にもよりますが一般に実用的な排水可能高さはC4SP2 で3~5m程度以下、M6SPで6m程度以下と考えてください。

有限会社 **プティオ**
<http://www.putio.co.jp/>
 〒446-0043
 愛知県安城市城南町2丁目16-6
 TEL(0566)76-4187 FAX(0566)73-5050

水中揚水ポンプ 《C4SP2シリーズ》 ※M6SPシリーズもございます

受水用差動スイッチ

DS-SR



● 受水用差動スイッチ ●

水が溜まったら
自動的にストップ！

水位が下がったら スイッチ・オン！
汲み揚げ開始

小型・
低消費電力

水中揚水ポンプと受水用差動スイッチ・システム

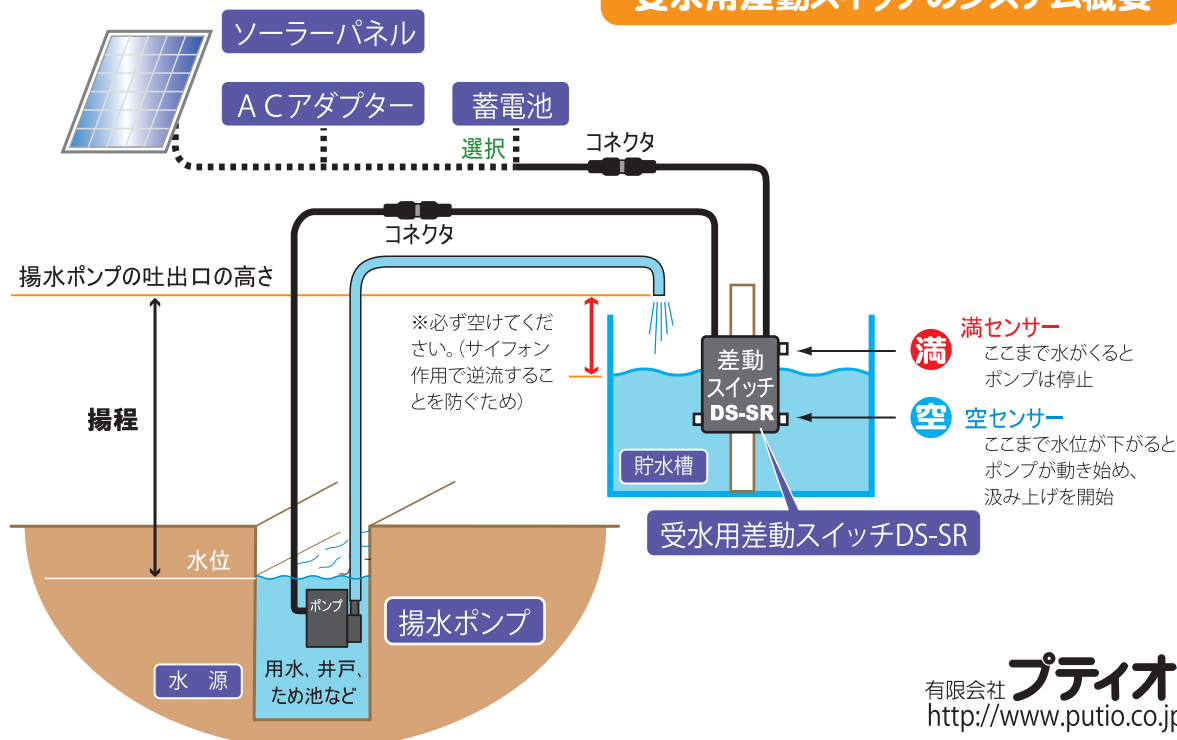
弊社では従来の空運転防止用とは別の目的で「満」「空」2つの状態を感知する電動式差動スイッチを装備した「揚水/排水ポンプシリーズ」を新たに開発しました。

揚水、井戸、ため池などから水をくみ上げ、タンクに貯水する目的には、差動スイッチDS-SRと水中ポンプを組み合わせた水中揚水ポンプシステムがお勧めです。

満・空2つの水位センサーによりくみ上げ水のタンクの水位に応じて過不足なく水を汲み上げ貯水します。

設置現場の状況に応じお見積りいたしますので、詳しくはお問い合わせください。

受水用差動スイッチのシステム概要



オプション・アクセサリ ≪C4SP2シリーズ≫



■ソーラーパネルとセット 太陽光発電+C4SP2-SS0L



エコロジーに使えるコンパクトな手のひらサイズのC4SP2。無限の太陽エネルギーでランニングコストゼロ！



＜セット＞
・ポンプ本体を組み込んだWOストレーナー
・布フィルター
・引き上げヒモ

■ストレーナー組み込み型 WO-C4SP2シリーズ

池など屋外で使用に向いています。異物の吸い込みを防ぐ大型WOストレーナーにポンプを組んだシリーズ。※WOストレーナー単品での販売は行っていません。ポンプ本体とのセットでご注文下さい。



■排水ポンプ C4SP2-Wシリーズ

低地などに溜まる水や、ハンドホール内の水の排水に。差動スイッチ付でチャタリングを防止、コンパクトでパワフルな排水ポンプ。

■揚水ポンプ 受水用差動スイッチDS-SR

用水、井戸、ため池などからの揚水に便利な差動スイッチDS-SRと水中ポンプのセット。C4SP2、M6SPシリーズ各機種にて構成見積もりいたします。



ブラシレス電動ポンプ C4SP2 ソーラーセット

■ソーラーパネル単価 (各セット割引有)

20W GT20	¥22,000 (税別)
(日本製)	
24W YJ6-24	¥21,000 (税別)
(中国製モジュールを日本で仕上げ検査)	
30W GT30	¥27,000 (税別)
(日本製)	

■取付架台金具・WOストレーナー参考単価 (各セット割引有)

パネル取付金具	¥13,000 (税別)
WOストレーナー	+ ¥9,500 (税別)
ロング/ショート	※ご注文時に組み込み式のため後付はできません。

単品注文不可
出荷時取付済



C4SP2+ソーラーパネル
+取付金具のセット

※セット内容、仕様・価格、その他は断りなく変更する場合があります。

ブラシレス電動ポンプ C4SP2 関連≪オプション・交換部品≫

交換部品・アクセサリ ※別途消費税が必要

ローターASSY	¥600
C4SP2用ポンプケーシング	¥800
C4SP2用ネジ(4本組)	¥200
C4SP2用シャフト(SUS製)	¥100
C4SP2用O-リング	¥90
C4SP2用シャフト	¥100
C4SP2用スラストワッシャ	¥150
C4SP2用ストレーナーASSY	¥600
C4SP2用フィルタースポンジ(2個)	¥100
C4SP2用ストレーナ用消耗部品 (フィルター、コイル 各1セット)	¥200
足ゴムセット(4個)	¥400
ACアダプター(1.5A 12V)	¥1,200



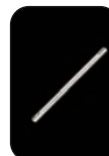
ローターASSY



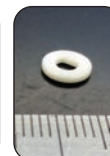
ポンプケーシング



O-リング



C4SP2用シャフト



スラストワッシャ



C4SP2用ストレーナーASSY



スポンジフィルターとコイル

有償メンテナンス 基本料 ¥1,200より

■有償メンテナンス■

保証期間(商品発送日より1年間)経過後の弊社製品の修理見積・検査・調整・クリーニング等

※お客様から小社あての送料はお客様ご負担ください

※詳細はお問い合わせください。

有限会社 プティオ
http://www.putio.co.jp/
〒446-0043
愛知県安城市城南町2丁目16-6
TEL(0566)76-4187 FAX(0566)73-5050

C4SP専用フィルターの掃除方法について

1. フィルター掃除について

- フィルター掃除と、容器内の水替え・清掃は定期的に行ってください。
- 異常が感じられた時はすぐに電源を切ってください。
- フィルターの汚れ・目詰まりが疑われる症状が出ている時はフィルター清掃を行ってください。

- ⚠ ポンプの汲み上げる水量が落ちた
- ⚠ モーターが回っている音をするのに、水が出ていない
- ⚠ 異常音、ガタツキなど、異常を感じた時



すぐに電源を切り、清掃・点検を

2. フィルター掃除の手順

ベースカバーを取り外す

- まず、ベースカバーをC4SP2本体から取り外します。
- 右図 ①の部分が両サイドでフックになっています。軽く開いて②の方向へはずします。

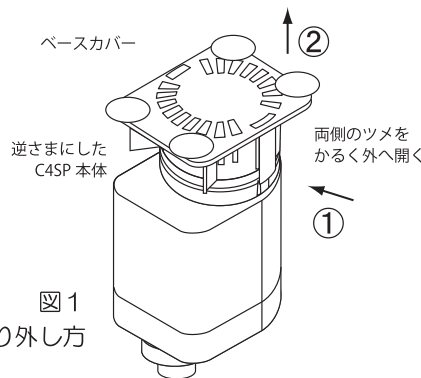


図1
フィルターの取り外し方

- ⚠ ポンプを水中から取り出す際は、必ず電源を切ってから作業を行ってください。
- ⚠ 強く引っ張りすぎるとフックのツメが破損する場合があります。

- ⚠ ポンプ本体、フィルター、その他部品のお手入れの際には、合成洗剤、石油系洗剤を決して使用しないでください。(樹脂を痛めます)

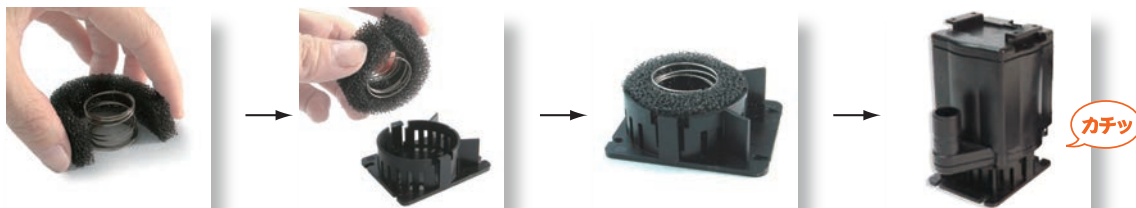
フィルター、ベースカバーを洗う

- フィルタースポンジ、スプリングを取り外し、水またはぬるま湯で軽くもみ洗いをしてください。
- ベースカバーの細かい部分はブラシやめん棒を使って掃除します。最後に、フィルタースポンジやベースカバーに目詰まりがないことを確かめます。



フィルター、ベースカバーを元通りに取り付ける

- スプリングのまわりにフィルタースポンジを巻きつけるようにして持ち、ベースカバー内部へセットし、ベースカバーを本体の元の位置に取り付けます（カチッと音がするところまで）。



- ⚠ スプリングなしでフィルタースポンジだけセットした場合、運転時にスポンジがポンプ内部に吸い込まれるなどの故障の原因になります。スプリングは必ず戻しましょう。