

2005年6月28日



水量を正確に測定して安定した塩素濃度にコントロールする
井戸水用除菌器^{*1}を発売
業界初^{*2}高精度「カルマン渦^{*3}式超音波流量センサー」を搭載

日立ホーム&ライフソリューション株式会社（取締役社長：石垣 忠彦）は、業界で初めて^{*2}水流に生じるカルマン渦^{*3}と超音波を組み合わせた「カルマン渦式超音波流量センサー」を搭載することにより、水量を正確に測定して注入薬液量を最適化し、安定した塩素濃度を実現するとともに、薬液の無駄を抑える井戸水用除菌器^{*1}2機種を7月1日から発売します。

水が豊富な日本では地下水を生活に利用する家庭が多くありますが、近年は水質の悪化や、健康志向の高まりにより、家庭用電気井戸ポンプ（以下ポンプ）に組み合わせて使う除菌器のニーズが高くなっています。

今回の除菌器は、水流に生じるカルマン渦の数と水量の相関原理を利用し、高精度な「カルマン渦式超音波流量センサー」により、発生した渦の数を超音波で検知することで、水量を演算して測定します。正確な水量を把握することで、注入する薬液量を常に最適にコントロール（流量比例注入運転）でき、安定した塩素濃度を実現し安心です。

また、薬液タンクも30Lと大容量化したことから、従来機種^{*4}より薬液の補給間隔が最大で約3倍に伸びました。

さらに、薬液の補給時期を知らせるサインの採用や、据え付けがラクラクなコンパクト設計、組み合わせるポンプを選ばず、単独運転も可能とするなど、大幅に使い勝手を改善しました。また、さびや腐食に強い樹脂製ボディを採用し、耐久性や衛生面も配慮しました。

- *1 除去できる成分：鉄分（カナケ）[10mg/Lまで]、濁り（水に浮遊の5/1000mm以上のもの）、細菌（水中の一般細菌）、臭い（ドブくさい臭い・鉄分による臭い）。
- *2 2005年6月28日現在。家庭用井戸水除菌器において。
- *3 カルマン渦とは、流れの中に柱状の物体を置いたときにその後ろにできる規則的な渦列です。
- *4 2003年4月発売の従来機種CS-20NS。

————「ずっと使うから 日立」の視点————

| | |
|------|--|
| エコ | 正確な流量検知で薬液の注入量を約2分の1に削減 ^{*4} ・消費電力を約12%削減 ^{*5} |
| ラクラク | 薬液補給時期をサインでお知らせ・薬液補給間隔約3倍 ^{*4} ・コンパクト設計で据え付けラクラク |

*5 2003年4月発売の従来機種CS-20NS（50Hz時）との比較。

型式および発売日

| 型 式 | タイプ | 本体希望小売価格(税込) | 発売日 | 当初月産台数 |
|---------|---------|--------------|------|--------|
| CS-30S | 単相 100V | 128,100 円 | 7月1日 | 300 台 |
| CS-30S2 | 単相 200V | 136,500 円 | 7月1日 | 100 台 |

需要動向と開発の背景

2005 年度の家庭用電気井戸ポンプは、買い替えを基調とした年間約 27 万台の需要が見込まれています。昨今、地下水の水質悪化が進んでおり、地下水をそのまま飲料用に適する水質基準を保持出来なくなっています。飲料用に供する場合は、除菌が必要となります。

除菌器の潜在需要は日立調べで、年間約 15,000 台です。このほか、マンションの貯水タンクなどの上水道や、下水道との組み合わせシステムでも除菌を行うことになれば、需要はさらに拡大すると見込まれます。

これまでは、“薬液の補充が面倒” “薄め倍率が分からない” “メンテナンスが大変” などの要望が寄せられていました。これらのニーズを踏まえて、除菌器をフルモデルチェンジします。

開発にあたり、“もっと使いやすく” “メンテナンスが楽” “必要な配管系統のみ除菌” などをコンセプトに、ポンプの運転と関係なく独立運転できるように設計した新世代の除菌器としました。

「わが家の井戸水をもっと安心・クリーンに」をキャッチフレーズに、販売します。

主な仕様

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 型式 | CS - 30S (CS - 30S2) |
| 消費電力 | 22W |
| 電源 | 単相 100V (単相 200V) 50 / 60Hz 共用 |
| 最大除菌処理水量 (流量比例注入領域) | 100L / 分 (3 ~ 60L / 分) |
| 最大注入力 | 16mL / 分 |
| 最大使用圧力 | 400kPa |
| 薬液タンク容量 | 30L |
| 使用薬液 | 次亜塩素酸ナトリウム (有効塩素 5%、12% も対応) 【別売】 |
| 接続口径 | 25mm (1B フランジ式) |
| 外形寸法 | 幅 414 × 奥行 367 × 高さ 551 (mm) |
| 質量 | 10kg |

取り扱い事業部・照会先

日立ホーム&ライフソリューション株式会社 電化事業部 事業企画部
〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号 (日立愛宕別館)
電話 / (03) 3502-2111 (代表) [担当: 菅原]

お客様からの問い合わせ先

家電ビジネス情報センター 電話 / 0120-3121-19

電気井戸ポンプホームページ

<http://kadenfan.hitachi.co.jp/pump/>

以上

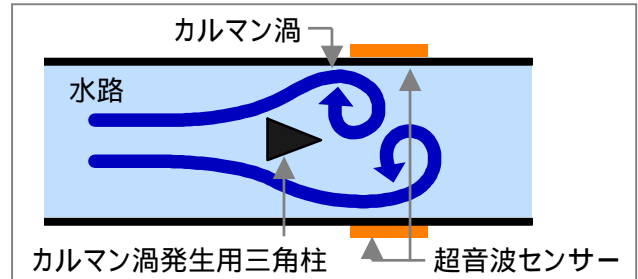
(添付資料)

【井戸水用除菌器^{*1}の主な特長】

1. 水量を正確に検知して安定した塩素濃度にコントロール

業界初^{*2}の高精度「カルマン渦式超音波流量センサー」を搭載

水路の内部に留まるさびや異物などによる誤検知を避けるために、水路内にカルマン渦を発生させ、その数の大小を超音波で検知する「カルマン渦式超音波流量センサー」で水量の多い・少ないを測定します。これにより、精度の高い検知が可能になりました。



【「カルマン渦式超音波流量センサー」の原理】

塩素の濃度を安定させる「流量比例注入運転」を採用

正確に検知した水量の変化に応じて、薬液（次亜塩素酸ナトリウム）用ポンプをきめ細かく制御し、水量に合わせた最適の薬液量を注入する「流量比例注入運転」をします。これにより、塩素の濃度を安定させ、安心してお使いいただけます。薬液の無駄を抑えることで、注入量を従来機種^{*3}に対し約2分の1に削減しました。

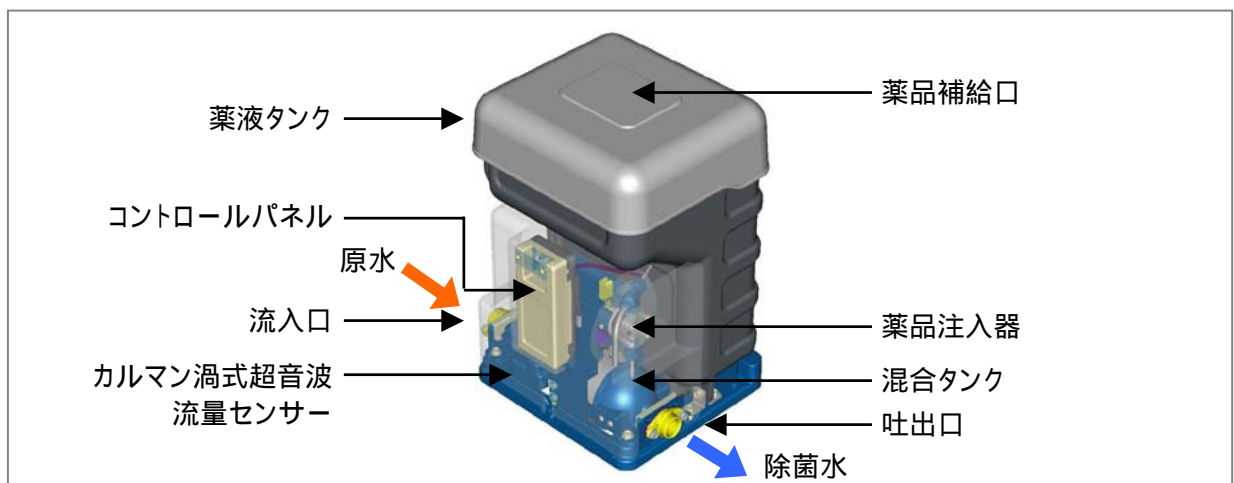
薬液タンクの大容量化で薬液補給頻度を低減

薬液タンクの容量を従来機種^{*3}に比べ1.5倍の30Lとしました。高精度な流量センサーの搭載による薬液使用量の減少と合わせると、従来比で薬液の補給間隔が最大約3倍に伸びています。

なお、薬液は次亜塩素酸ナトリウム（有効塩素濃度5%）が一般に使用されていますが、高濃度の原液（有効塩素濃度12%）もあり、本製品は高濃度液も使用可能にしました。

塩素濃度を安定させる「混合タンク」を搭載

滴下した薬液が水ときちんと混ざるようにするため、混合タンクを新たに搭載し、薬品成分のむらを抑えました。



【除菌器の構成】

2. 使い勝手の向上

独立運転が可能

本製品は、家庭用電気井戸ポンプなら、ほとんどのポンプとの組み合わせが可能です。また、電源がポンプから独立しているため、ポンプを使わない単独運転も可能です。さらに、必要とする配管系統だけの除菌ができます。

「薬液切れフロートスイッチ」を搭載

薬液の補給時期になると、薬液タンク内の「薬液切れフロートスイッチ」が働き、サインを表示して知らせます。日立の PAM インバーターポンプとオプションとの組み合わせであれば、このときに連動して停止することができます。

コンパクト設計

薬液タンクの大容量化にもかかわらず、製品の高さを従来機種に比べ約 20%小さい 55.1cm としました。コンパクトな外形寸法により、据え付け性を向上させました。

見やすいLED表示つきコントロールパネルを採用

暗い場所などでも、除菌器に流れている水量や、薬液切れなどの表示が見やすいLEDによる大型文字表示付きのコントロールパネルを採用しました。



[大型 LED 表示(流量表示状態)]

異常警報ブザー出力端子つき

異常を知らせる警報ブザー（市販品）を接続できる出力端子を設けています。

高耐久性への配慮

さびや腐食に強い樹脂製の本体ボディや底部ベースを採用し、耐久性や衛生面に配慮しました。

3. 環境への配慮

本製品は、電子基板への無鉛はんだの使用、六価クロムを含まない電気めっき鋼板やネジの採用などにより、EU の RoHS 指令*4に対応しています。

- *1 除去できる成分：鉄分（カナケ）[10mg/L まで]、濁り（水に浮遊の 5/1000 mm 以上のもの）、細菌（水中の一般細菌）、臭い（ドブくさい臭い・鉄分による臭い）。
- *2 2005 年 6 月 28 日現在。家庭用井戸水除菌器において。
- *3 2003 年 4 月発売の従来機種 CS-20NS。
- *4 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment の略。欧州連合（EU）域内で取り扱う電気・電子機器製品を対象に実施する有害物質規制のこと。2006 年 7 月 1 日以降、鉛・水銀・カドニウム・六価クロム・PBB（ポリ臭素化ビフェニル）・PBDE（ポリ臭素化ジフェニルエーテル）の 6 物質の使用が制限されます。

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
