

プラズマクラスター洗濯乾燥機 ES-Z110



開発者より



健康・環境システム事業本部
ランドリーシステム事業部
第1技術部

(後列左から)
鈴木裕之 江場豊 前川隆紀

(前列左から)
森田仁 下口浩二

洗濯運転中の水の透明度を光センサーで監視し、洗剤や汚れに適した運転を自動で判断します。洗濯物の量や種類にも対応し、いつもと同じ操作で様々な洗濯シーンに応じた洗濯を実現しました。ぜひお使い下さい。

業界最高水準の省エネ性能を実現した前機種ES-Z100より、独自のヒートポンプ乾燥システムを更に進化させ乾燥効率を向上しました。また、多様化する洗濯シーンの中、洗濯状況を検知する7種類のセンサを搭載することにより、洗濯状況を自動で判断し最適な運転を行います。このような機械の進化による省エネ・時短性能の向上だけでなく、人間の洗濯動作の無駄も防げるように「ココロエンジン」を搭載しました。「ココロエンジン」は7種類のセンサから得た情報をもとに洗濯が上手に行えるようにおしゃべりしてアシストします。例えば、洗剤の入れ過ぎを検知すると、洗濯終了後と次回の洗濯開始前に「洗剤が多すぎたようです。たくさん入れても汚れ落ちは変わりませんよ」など、省エネにつながるヒントを音声でお知らせします。

本製品はもっと便利に、もっと省エネに、製品を最大限に有効活用できるように、お客様に使われるだけの家電から、ココロエンジンを通じてお客様にちょっとお手伝いしてもらう事で、機械と人間が一緒になって、より高い省エネ性能の実現を目指す新しい形の家電として提案します。

洗剤の種類を見分ける

洗剤メーカーより次々に開発されている濃縮液体洗剤（すすぎ1回）を自動で見分けるような洗剤センシングシステムを新開発しました。このシステムは水槽内に設けた電極間の導電率により泡の発生具合を検知する泡センサと、循環水路に流れる洗濯水の透明度を光の透過度により検知する光センサで濃縮液体洗剤と合成粉末洗剤の違いを見分けて洗剤に合わせた運転に切り換えます（図1）。

7種類のセンサで最適運転

温度、湿度、水位、重量、泡、光、振動の7種類のセンサ情報（図2）を組み合わせて洗濯の状況を自動で判断し、最大72通りの中から最適な運転に切り換えて洗濯や乾燥を行います。お客さまには面倒な設定なしにスタートを押すだけで、自動で節水・時短・省エネが実現できます。これにより最短約10分間での洗濯や約35分間での洗濯～乾燥のスピード運転を実現しました。

ココロエンジンがエコや使い方のヒントを音声でお知らせ（図3）

各種センサ情報からの運転状態や過去の利用履歴を内部メモリしてユーザの使用状況を解析しています。解析した内容をもとに、「省エネにつながる洗濯機の使い方」や「ちょっとした工夫」などのアドバイスや「ココロを和ませるお知らせ」などシーンに応じて、約180パターンのおしゃべりをします。“気の利いた提案をしてくれる存在”を目指しました。



泡センサ

電極間の導電率から泡の量を検知。

光センサ

洗濯水の透明度を検知。

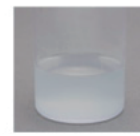
洗剤によって泡立ちや透明度が異なります



・泡が多い ・透明度が低い



合成粉末洗剤



・泡が少ない ・透明度が高い



濃縮液体洗剤

図1 洗剤センシングシステム

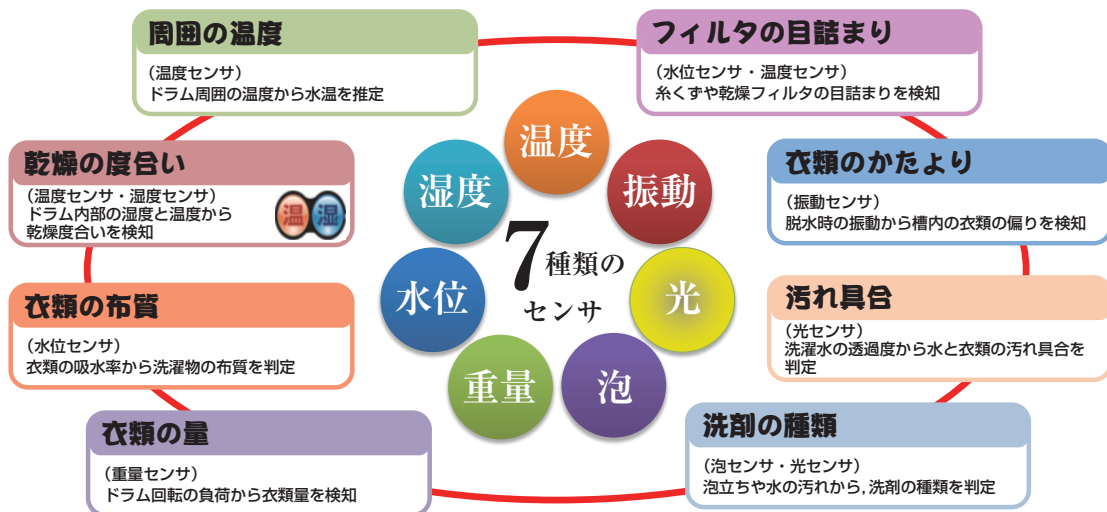


図2 お客様の洗濯を見分ける7種類のセンサ



図3 ココロエンジン機能

本記事は2014年6月に当社ホームページに掲載したものです。