

# 水溶化処理技術を用いて 「紙おむつをリサイクル」

## トータルケア ・システム 株式会社



代表取締役  
長 武志

福岡県  
福岡市博多区博多駅東3丁目  
9番26号

2001年設立  
092-433-1033

<http://www.totalcare-system.co.jp>

高齢福祉社会に不可欠な『紙おむつ』をリサイクルすることで、環境負荷の軽減・資源循環型社会の形成を目指す。

### 地球環境にやさしい「紙おむつリサイクル」

世界でも類をみない早さで高齢化社会を迎え、大人用紙おむつの需要が増加する中、これまで焼却処理あるいは埋立処分されていた「使用済み紙おむつ」を水溶化処理技術を用いてリサイクルすることにより、CO<sub>2</sub>排出削減と再資源化が可能となり、地球温暖化防止対策や資源循環型社会の形成に貢献。

### 国内初の紙おむつリサイクルシステム

医療・福祉施設から排出される使用済み紙おむつを、水溶化処理することによって、パルプ、プラスチック、污泥に分離して回収。回収した再生パルプのうち、上質パルプは再生紙おむつや建築資材等の原料として再利用し、低質パルプ・吸水性ポリマー・污泥は土壌改良剤として緑農地へ還元。プラスチックはRPFの燃料として熱回収を行う。

### 水溶化処理技術とは

水溶化処理技術は、産学官共同研究開発事業により開発した技術です。処理工程は、回収袋に入った使用済み紙おむつを、分離剤を溶解させた分離槽で破袋、攪拌し、パルプの入った原水とプラスチックに分離するとともに、高分子吸収剤（ポリマー）から、し尿を脱水させる。その後、原水をスクリーンにかけ、洗浄・殺菌・脱水を行いパルプを回収し、プラスチックも殺菌・脱水を経て回収。汚物はバクテリアで分解し脱水污泥として回収し、汚水は浄化し循環水として工程内で再利用することができる。

### 再生パルプの利用



## 星形の雑穀こんにゃく麺 で海外に進出

# 有限会社 石橋屋

福岡県  
大牟田市大字上内529

1992年(平成4年)設立  
0944-58-6683



代表取締役  
石橋 渉

手作りにこだわり全国に販路展開。さらに、こんにゃくを使った麺で海外市場に展開し、産学連携による機能性食品の開発にも取り組む。

### こだわりの手作りのこんにゃく製造

同社は1877年(明治10年)創業の老舗のこんにゃく専門店。オンリーワンのこんにゃく屋を目指し、手作りにこだわった「バタ練り」と呼ばれる製法でコシのある「食感」を持つこんにゃくを製造。「バタ練り」はこんにゃく芋の粉末と水を金属製の羽が回る箱の中に入れ、その日の温度や湿度に応じて手で食感を確認しながら、練り上げてゆく熟練の技。全国の百貨店や高級スーパーに販路展開し順調に売上げを伸ばし、平成14年からは海外でも販売を開始。

### 海外でも受け入れられるこんにゃく麺の開発

海外では嗜好の違いから、こんにゃくの色や食感を敬遠する傾向がある。こうした点を克服し、海外でもこんにゃくを食べてもらえるように、「雑穀こんにゃく麺」を開発。本製品は1袋(200g)で28kcal、レタス2個分の食物繊維を含むもので、メタボリック対策やダイエット関連食品として売り込みを行い、海外だけで年間10万食の販売実績を上げている。

同製品は特殊加工技術により麺の断面を星形にすることでつゆの絡みが良い麺に改良。また、8種類の雑穀を入れることで添加物や着色料を使用しない色づけに成功。

味にくせが無く、水洗いだけで簡単に食べられ、海外で好評を得ている。

また常温で1年間の賞味期限を持ち、伸びず、熱にも強いことから、東京の秋葉原で流行したラーメン缶の麺にも採用されており、業務用・非常食としての可能性も期待している。

### 大学との連携により機能性食品を開発

大学との連携により、低カロリーであるこんにゃくの特性を活かした糖尿病及び生活習慣病の予防に向けた機能性食品を開発中。



## 環境汚染物質計測 フローコントローラ (全自動SPR計測装置)

# 矢部川 電気工業 株式会社

福岡県  
大牟田市浄真町1-1

1946年(昭和21年)設立  
0944-53-0743  
(本社連絡先: 0944-53-7368)

<http://www.yabegawa.co.jp>



代表取締役  
阪本 一平

安心・安全の社会の構築を目指し、極めて重要な環境汚染物質(残留農薬、界面活性剤、ダイオキシン類等)を表面プラズモン共鳴現象(SPR)を利用して抗原-抗体反応に基づく全自動SPR計測装置等を製品化。

### 世界のアルミ高純度制御に貢献(制御技術力)

現在(平成21年1月時点)、海外10カ国以上のアルミの高純度装置の制御装置を納入。制御装置のネットワーク化により中央制御より遠隔制御に成功。遠隔監視、警報時の機能、記録再生、耐久性等で高性能が認められ、国内外、特に海外で高い評価を得ている

### 環境汚染物質計測装置の開発(環境を守る技術力)

九州大学との共同開発品であるフローコントローラは、企業、大学、研究室等で使用可能な汎用装置として製品化された。新型機種は特許出願しており、海外の展示会に出展するなど海外展開も視野に入れている。

従来の簡易残留農薬測定では、微量な残留農薬を測定するためには、検査員の分析技量、経験が求められ、室温等の測定環境等で誤差の要因が大きくなる等の問題があった。フローコントローラは恒温槽内蔵全自動プログラム測定する事で測定誤差をなくし、分析専門家でなくても誰でも、どこでも、いつでも安定的な計測を可能にした。

### 高齢者用把握動作機能向上システム(高齢者健康支援)

有明高等工業専門学校との共同研究開発品「ケンコーにぎるくん」は、高齢者健康支援把握力装置であり、血圧の負担が少ない把握測定装置である。

把握力測定機能、把握力を鍛える機能、とっさの時の握る反応時間測定機能がある。把握力測定機能は、男女別の計測結果を表示し、相当年齢も表示する。また、パソコンとの通信機能もあり高齢者の健康管理に活躍。



## パイプフィーダ式 小型高速秤量装置メーカー

# 株式会社 プラスワン テクノ



代表取締役  
能美 賢二

福岡県  
北九州市八幡西区陣原  
2-8-24

1996年(平成8年)設立  
093-644-6226

<http://www.plusonetec.jp/>

多様なユーザーニーズに対応するオーダーメイド感覚な高速秤量装置。

### 多品種に対応

同社の秤量装置は、食品関連（刻み海苔、ふりかけ、カップ麺の具材、お茶漬け、粉末スープ等）などの少量計量に威力を発揮。秤量範囲0.1g~10.0g、0.1g~20.0gなど上限1000g程度まで対応、また充填速度最大110回/分前後まで対応。（ウェット品種にも対応）

### 独自のパイプフィーダ式切り出し

原料の切り出しを独自のパイプフィーダで行うことにより均一で安定した搬送を実現。パイプフィーダでの切り出しを行うことにより原料の破損を最小限に抑えて確実に搬送切り出しを行うことが可能。

これにより省スペースで設置することが可能で従来装置との置き換えやデッドスペースの有効利用・狭いスペースへの新規設備などに威力を発揮。

### ターゲットを測定

計量重量はタッチパネル上にてデジタル設定の為、再現性があり重量の微調整も容易に可能。また、誰が操作しても一様に設定可能。

### 高い品質管理

設定を行う重量などはタッチパネル上でデジタル設定を行う為、原料のロット変更や原料本体の変更にも簡単に対応。ターゲット毎に登録したファイルを呼び出すだけで多彩な原料にも対応。

測定データのリアルタイム表示やデータの収集機能付き。データは市販の表計算ソフト等で編集可能。



標準型PSJ-10P4  
秤量範囲:0.1g~20.g  
生産能力:80回/分  
同時計量品種数:1



4種混合PS-10P2×4  
秤量範囲:0.1g~20.g  
生産能力:40回/分  
同時計量品種数:4