

独自技術により パイプフィーダ式自動計量機を創出、 食品業界などの 高速・高精度・少量計量市場に貢献

技術に心をプラスし、創意あふれるモノ作りで感謝と感動を届ける

プラスワンテックは、1996年（平成8年）、創業者である能美賢二氏が少量の充填を小型で高速・高精度に行える「切り出し秤量装置」を独創的に開発、製品化して誕生した企業である。1997年（平成9年）には、現在の同社を支えている独自技術「パイプフィーダ技術」の開発に成功、1999年（平成11年）には早くも、現在主力商品に育っているパイプフィーダ式自動計量機を製品化、全国への販売を開始している。

現在では、このパイプフィーダ式自動計量機を核に、高所からの材料供給装置「タンプリフター」や、重量判定装置「プチチェッカー」などの周辺機器まで含めトータルシステムとして提供している。市場は、インスタント食品、健康食品、調味料、お茶や粉類などの食品分野を中心に、化学薬品や草花の種など多岐にわたり、高速・高精度で少量計量が必要となる顧客の高い支持を集めている。

創業者の能美賢二氏は創意工夫に富んだ人で、「現場の困りごとを何とかしてあげたい」、「役に立つものを作りたい」と、たえず役立ちの想いを胸に試行錯誤を重ねていたという。

“プラスワンテック”という社名は、「技術にプラス心」が必要という創業者の強い意思から生まれた名称といい、また同社のマークは、“一つの水滴が大きな波紋のように広がっている姿”をモチーフにしているという。

「中小企業であっても、理念に掲げている技術に心を込め、創意あふれるモノづくりをすることで、お客さまに感謝と感動をお届けし、それが波紋のように広がり、大きな影響を及ぼす企業になりたい」と、二代目代表取締役の能美鈴香氏は語る。

食品分野などの高速・高精度・少量計量の市場で評価されるパイプフィーダ式自動計量機“プチスケール”

パイプフィーダ式自動計量機の創出は、食品メーカーにおける“かやく”が入った小袋の計量・包装ニーズに応えようと、技術開発に取り組んだことがきっかけという。この製品開発

の試行錯誤の中で、傾斜したパイプに材料を入れ、パイプを回転させながら送ると均一に送ることができることを発見、特許を取得している。

そして大手食品メーカーのカップスプーンに入れるパスタを計量するための計量機に採用され、その高い評価が口コミなどで広がり、現在では全国、二百数十社に上る企業へ納入が進んでいる。

材料を搬送する従来技術は、パイプレーターを使って振動を与えるパーツフィーダ式（振動フィーダ）が主流であった。しかし、この方法ではまず、計量がされておらず、且つ、経験のある技術者でないと振動の調整が非常に難しかった。その上、油や微粉の付着によって搬送量が大きく変わり一定量の充填ができないか、材料が混合物の場合、振動によって分級（比重差により重いものと軽いものが分離する）され、均一性が損なわれるという問題が発生していた。加えて、材料が基準より少なくなってしまうと、製品としては不良品になるため、結果的には5〜10%程度増量せざるを得ず、これにより無駄も多く発生していたのが普通であった。

これに対し、プラスワンテックが開発したパイプフィーダ式自動計量機は、ストックした材料をインペラーで攪拌し、攪拌された材料はパイプフィーダに移動し、パイプが回転することで、パイプ内で材料が均一に搬送される。搬送された材料はバケットに充填されロードセルで測定された後、設定した重量に達すると搬送は停止する。計量された材料は、排出の信号を受けるとバケットが開き排出される。

このように、パイプフィーダ式の独自の材料の送り出し手法により、振動がキーになっているパーツフィーダ式ではできなかった材料の安定した送り出しが可能となり、高速・高精度の少量計量が可能になったわけである。数値的には、0.1グラム単位から安定した計量ができ、かやくや調味料などの小袋、比重の軽いきざみ海苔などを使う顧客からも高い評価を得ている。

また、場所を取らないコンパクト設計に加え、パイプをはじめ原材料を供給するホッパーや計量用のバケットなどが工具レスで容易に取り外すことができ、洗浄が容易なことから、衛生面やアレルギー対策などに細かな注意を払う食品メーカーから強い支持を得ているという。

完全個別受注生産で顧客ニーズにきめ細かく対応

製品の納入先となる顧客工場の計量現場では、それぞれ材料の性状や製造条件が異なっていて、計量機の仕様は現場ごとにカスタマイズが必要になる。同社ではこれに個別受注生産で対応している。例えば、材料の種類（大き



代表取締役
能美 鈴香 氏

1978年北九州市生まれ、西南学院短期大学部家政科卒業。2004年、創業者である父が経営する「株式会社プラスワンテック」に入社。2016年事業継承を経て創業者が社長後、代表取締役就任。創業者の意思である「技術にプラス心」を継ぎ、お客様への感謝と感動を形にするための、確かな技術による製品・サービスの提供を続けている。2006年に九州経済産業局長より充分野遊舞舞事業賞付帯認定（海産物で産地が産地を支援する事業）の認定。2009年経済産業省より元気なるモノ作り小企業300社（モノづくり）に選出。2017年福岡県より「福岡県ものづくり（モノづくり100）」に選出される10社の中の1社に選ばれる。

さ、形状、湿気、形が崩れやすいなど）により、インペラーの形状の変更、流量を調整するアタッチメントの付加、パイプ内の表面加工、パイプ自体の傾斜角度や回転速度の調整などが必要になり、顧客現場のニーズに合わせてきめ細かく一品一品対応している。

こうした案件ごとの個別提案は、同社が多くのお客さまの現場で培ってきた独自のノウハウに裏付けられたものであり、お客さまから高い評価を得ている。

児童養護施設にいる子供たち全員にクリスマスプレゼント

プラスワンテックは2009年（平成21年）から、「子供たちは社会の宝」という強い思いで、北九州市内にある児童養護施設（7施設）に入居する乳児から大学生までの方々全員に、毎年、クリスマスプレゼントをしている。

具体的には、買い物機会が少ない子供たちに、自身が欲しいものを予算の範囲内であれこれ買い物をしてもらおうという、学びを兼ねた支援を行っている。子供たちが皆、楽しみにしているイベントになっていて、同社には毎年、子供たちから、多数の心温まる手紙が届くという。「微力ながら、未来ある子供たちの応援ができていて、とても嬉しく思っている」と能美社長は語る。



児童養護施設からのお礼の手紙

取材を終えて

食品工場などの高速・高精度の少量計量が要求される市場に重点集中、独自の技術で市場地位を獲得してきたのがプラスワンテックノである。

顧客の困りごとを何とかしてあげたいという強い思いで、“プラスワンテックノ＝技術にプラス心”が、それを産み、育ててきたといえるのではなからうか。



株式会社 プラスワンテックノ

パイプフィーダ式自動計量機プチスケールシリーズ



PS a-10P3



企業概要	DATA
企業名	株式会社プラスワンテックノ
代表者	能美 鈴香
所在地	北九州市八幡西区夕原町9番3号
TEL	093-644-6226
FAX	093-621-5720
資本金	3,000万円
創業	1996年
従業員数	28人
事業内容	食品用自動計量機（自動計量器）メーカー、主に食品会社を取引先に持ち、食品・各種調味料の他にも花の種や入浴剤など、少量計量が必要となる場面で圧倒的な力を発揮
URL	https://www.plusonetec.jp

