



Booth Watching

ブースウォッチング

東京ビッグサイトの東展示場1～3、7・8ホールと西1～4ホールを会場に、過去最大規模で開催したFOOMA JAPAN 2026。食に関する最新ソリューションと、出展社と来場者の商談の様子などをレポートする。

【掲載企業目次(50音順)】

あ ifm efector(株).....19	あ (株)三協.....17	あ (株)日本動熱機製作所.....18
あ (株)アイタ.....20	あ 蔵王産業(株).....17	あ 日本熱源システム(株).....20
あ (株)新井機械製作所.....23	あ (株)スエヒロEPM.....22	あ (株)ハセツパー技研.....13
あ 板橋工業(株).....15	あ 精電舎電子工業(株).....24	あ (株)バイオ・シータ.....19
あ NSKエンジニアリング(株).....14	あ (株)ソディック.....15	あ (株)フクザワ・オーダー農機.....21
か (株)コメットカトウ.....14	か (株)太陽.....13	あ 古河工業(株).....27
か (株)菊水製作所.....23	か (株)テクノ・パークシャー.....24	あ MONOVATE(株).....25
か (株)KKI.....25	か (株)寺田製作所.....16	あ 大和製衡(株).....13
か (株)小花製作所.....27	か (株)テラモト・エンジニアリング.....16	あ ヤンマーホールディングス(株).....12
か (株)坂井機械製作所.....21	か (株)中村製粉.....26	あ ユニバーサルロボット.....26
か (株)佐々木プラント.....18	か (有)七島屋エンジニアリング.....12	あ Unifiller Japan(株).....22
か 佐藤工業(株).....19	か (株)日本製鋼所.....27	

【ただいま商談中!】

タカハシガリレイ(株).....23	あ (有)竹内食品機械.....17	あ (株)Robofull.....25
あ (株)タカラ.....21	あ 中井機械工業(株).....15	

East 東1 ホール

鶏皮もホルモンも薄くすばやくカット！ 省スペース設計の卓上スライサー【ダイナミニ】

有限会社七島屋エンジニアリング



岡山県倉敷市に本社を構える七島屋エンジニアリングは、業務用食品カッターやスライサーの設計から製造までを手がけている。今年の展示の目玉は、卓上スライサー【ダイナミニ】だ。同機の魅力は設置場所をとらないだけでなく、ナイフユニットを交換するだけで食材のカット幅を変えられ、魚介類は2ミリ以上、肉は5ミリ以上の薄さでスライスできる点にある。さらにナイフやコンベアベルトが着脱式なので機械の分解が簡単で、高圧洗浄により衛生面のリスクも減らせるという。

「当社がこだわり続けているのは、これまで切りにくいとされていた鶏の皮やホルモンなどの柔らかいものをすばやく美しくカットするということです」と小野さんは力を込める。その言葉を証明するように、ブースでは同機が鶏のもも肉や薄いティッシュペーパーをきれいに切り分ける様子を実演した。来場者はその鋭い切れ味に舌を巻き、担当者に導入についての具体的な質問を投げかけていた。

食品工場の廃棄コスト削減に貢献する、バイオ式コンポスター【YC100】

ヤンマーホールディングス株式会社

ヤンマーホールディングスは、食品加工の工程で生じる廃棄物を減量・減容するバイオ式コンポスター【YC100】を展示した。トラクターの耕うん技術を応用したロータリー方式で投入物をムラなく攪拌し、安定した槽内環境を維持する。また、生ごみ臭を抑制する活性炭吸着方式の脱臭装置を備えており、周辺環境への配慮も万全だ。

「食品工場などから出た食品廃棄物をこの機械で分解します。処理された生成物は近隣の農家や畜産業者へ運搬し、そこで成分調整を行ったのち、土壌活性剤として利用されます。保育園や自治体のお客さまのなかには、再生された堆肥を園内の農園などで活用し、子供たちの学習に役立てているところもあります」と財務部の井口さんは話す。

食品廃棄物を有効資源に変えるバイオ式コンポスター【YC100】は、持続可能な社会の実現を目指す同社の取り組みとして、食育の観点からも注目を集めている。



東1ホール 来場者の声

新商品につながるような ヒントを探しに

商品開発を担当しているので、何か新しい商品につながるアイデアが浮かぶような情報を求めて来ました。惣菜も作っているのです、食品加工機械をいろいろ見て、ヒントを得たいと思っています。見ているだけで楽しいですが、よい機械があれば導入も検討します。

食品製造・加工（食肉・水産物）30代・男性

自社の部品を売り込むため 他社製品をリサーチ

初めての来場です。自社の部品がどのような企業に使ってもらえるのか、売り込みのためのリサーチをしています。自社では主に搬送システムを手がけているので、ケーブルコンベアやそれに使われるチェーンなどを見て、説明を聞いてきました。ほかにもいろいろと見て回りたいです。

建設・エンジニアリング 30代・男性

AIによる 画像検査機器に注目

工場・生産ラインの設計やエンジニアリングを行う企業の営業です。自社の領域外の分野の情報を仕入れて、お客さまに組み合わせで提案したいと考えています。AIによる画像検査機器の市場動向や精度などを確認してきました。FOOMA JAPANに来れば最新の状況がわかって助かります。

建設・エンジニアリング 30代・男性

電極交換不要、薬剤だけで稼働。食品工場の衛生管理コストを抑える【カンファミキシノーヴァ】

株式会社ハセッパ―技研



ハセッパ―技研は、殺菌・消臭の専門企業だ。非電解式弱酸性次亜水生成装置【カンファミキシノーヴァ】の実演をメインに、手軽に使える除菌水製品などが展示された。壁面全体には商品の説明や特長などが掲示され、生成された非電解式弱酸性次亜水の特徴などをアピールしていた。

【カンファミキシノーヴァ】は、食材の下処理時の殺菌、生鮮廃棄物置場やコンテナの消臭など、食品製造現場の衛生状態の向上に効果を発揮する。非電解製法なので、電極交換などの高価な部品交換は不要だ。

「最近、あるお菓子メーカーさんに本機を納品しました。これまで殺菌にはアルコールを使用しており、薬剤コストも高価でなおかつ廃棄処理にも費用が掛かっていましたが、本機導入によって効果は勿論のこと、コストを大幅に削減出来て大変喜ばれていました」と取締役の諏訪部さんは説明する。

すでに全国800社を超える企業や施設への導入実績をもつ同装置に足を止める人も多く、その有用性への期待の大きさが感じ取れた。

廃油を再利用してボイラ燃料費を削減する【マルチオイルボイラシステム】

株式会社太陽

高知市に本社を置く太陽は1920年創業の耕うん爪メーカーだ。FOOMA JAPANでは、マルチ燃料対応の省エネボイラ【マルチオイルボイラシステム】の展示にひときわ力を入れていた。同システムの最大の特長は、食品加工工場などで大量に発生する廃食油や排水槽浮上油をボイラ燃料として再利用できる点にある。工場内で排出される廃食油は100%燃料化できるため、ボイラ燃料費とCO₂排出量の大幅な削減が期待できるのだ。

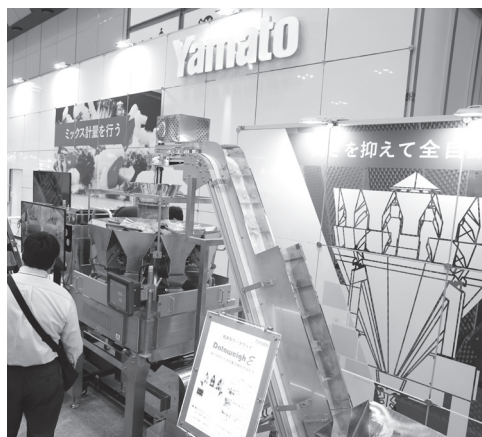
「ボイラシステムに搭載された専用燃焼バーナーは、植物系・動物系・鉱物系などあらゆる油種の燃焼が可能です。また、含油廃水（浮上油）もボイラ燃料として使用できるので、排水処理コストの削減にも貢献します。お客さまにとって最適なシステムをご提案し、課題を解決することができます」とE&A事業部の中嶋さんは語る。

ブースには、光熱費や廃棄物処理費の削減を通じて経営改善につなげたい食品メーカーがひっきりなしに訪れ、環境対応への業界全体の関心の高さがうかがえた。



省人化・歩留まり向上を一括提案、ミックス野菜のパックライン【ミックス計量ライン】

大和製衡株式会社



兵庫県明石市に本社を置く大和製衡は、1920年創業のはかり・計量機器の総合メーカーだ。今回の注目製品には、粘着物や壊れやすい商品の計量に最適な【自動排出機構付卓上データウェイ】をはじめ、天井が低い現場にも設置できる【低床型データウェイ】が並ぶ。

なかでも今回、力を入れていたのがミックス野菜（キャベツ、ブロッコリー、ピーマン）のパックラインを想定した展示だ。「もちろんこれは提案の一例ですが、この製造ラインから生産現場をイメージしていただき、作業改善のヒントにいただければうれしいですね」と経営企画課の沼本さん。計量・トッピング・検査・包装などの機器を組み合わせた一連の実演は、省人化、省力化、歩留まり向上、原料ロス削減を目指す多くの来場者の関心を集めていた。

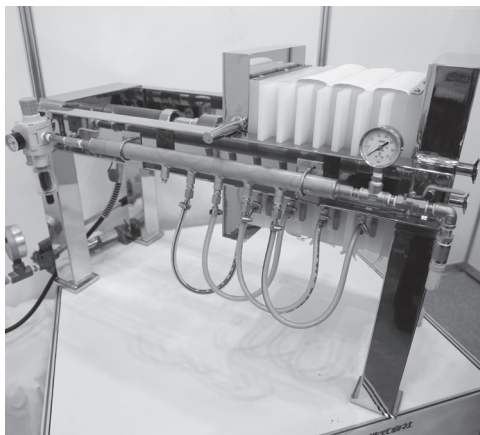
世界120カ国以上への輸出実績をもつ同社のブースは、海外から訪れたお客さまも多く、さながら万国博覧会のようにぎわいを見せていた。

East 東2 ホール



味や香りを活かしたまま、もろみやスラリーを固液分離する【ON型自動圧濾圧搾機】

NSKエンジニアリング株式会社



兵庫県丹波篠山市に拠点を置くNSKエンジニアリングは、醸造・食品機械の製造販売を手がけている。清酒、醤油、つゆ、みりん、酢、ワイン、焼酎、水、果汁、薬品などの固液分離、濾過システムを開発しており、今回の展示でとくに力を入れていたのが、製品本来の味と香りを活かし、メンテナンス性にも配慮した【ON型自動圧濾圧搾機】だ。

「本機は、清酒・みりん・酢・果汁などのもろみ圧搾や、澱（おり）処理時に使用した活性炭の除去に使用していただく、フィルタプレス式圧濾圧搾機です。ポンプの圧力でろ過した後に残液をエアで圧搾するので、歩留まりよく製品の固液分離が可能です」と技術営業の廣嶋さんは説明する。

あわせて、既存の扇風機やエアコンなどにプラズマクラスター発生機能を付けられる【送風機取付型プラズマクラスターダクトシステム】なども紹介していた。醸造業のほか、食酢など調味料の製造にかかわるお客さまが多数訪れ、ブースは活気にあふれていた。

新型スチームコンベクションオープン【CSXHシリーズ】

株式会社コメットカトウ

蒸す、焼く、蒸気を抜く——。複数の加熱工程をワンタッチで再現できるのが、コメットカトウのスチームコンベクションオープン【CSXHシリーズ】だ。最大9工程の加熱プログラムを設定でき、画像付きで999メニューまで登録できる。

たとえばクロワッサンなら、蒸して解凍し、蒸気を抜いて生地をふくらませ、高温で焼き上げるまでの工程をひとつのメニューに登録。『レシピ調理』から写真付きのメニューを選ぶだけで、一連の調理を進められる。経験の少ない不慣れた作業でも扱いやすく、調理品質の安定や作業効率の向上につながる仕組みだ。さらに、庫内の汚れを自動で洗い流す洗浄機能も進化。日々の清掃作業にかかる手間を軽減し、調理から後片付けまでの作業負担を抑えている。

ブースではこのほか、給食フライヤー【CF3-GK】、油槽内に浸管がなく清掃しやすいデリカフライヤー【CFB3】、コストパフォーマンスを追求した電気フライヤー【CF3-E】をFOOMA JAPANで初披露。給食から中食、外食まで、幅広い調理ニーズに応える製品群の展示となった。



東2ホール 来場者の声

品質と安定供給を支える 自動化技術に期待

自社で扱う商品の品質管理に力を入れる立場として、加工・包装ラインの自動化技術に注目して来場しました。急速冷凍機や省人化包装機の実演を見て、取引先に安定した品質と供給を届けるための具体的なヒントを持ち帰ることができ、大変有意義でした。

卸売業 50代・男性

工場の衛生・作業環境に関する 企業に関心を持った

工場の品質管理の仕事をして2年目です。どこを歩いても楽しいのですが、仕事では衛生・作業環境面で気を遣うことが多く、ゴム手袋や作業着を中心に見てきました。毛髪落下を防ぐための電気分極を持つ衛生キャップや、熱さを防ぐエプロンなどが印象に残っています。

食品製造・加工（その他食品） 20代・女性

医薬品でも知られる FOOMA JAPAN

医薬品製造企業に勤めて21年になります。FOOMA JAPANはこの業界でも知られていて、絶対にチェックするべきですね。今回は壁面に「ナフサショック襲来!」と書かれた工場設備を扱う企業に目が留まり、水溶性接着剤塗布による荷崩れ防止システムを初めて知りました。

化学・薬品・化粧品 40代・女性

協働ロボットによる【段ボールの製函から積み付けの半自動ライン】

板橋工業株式会社



板橋工業は、包装・梱包・物流機器や各種資材を販売している。展示の見どころは、1台で組み立て・箱詰め・封緘をこなす半自動製封函機「ワークメイト01」の実演と、移動式協働ロボットパレタイザーによる自動積み付けラインの一体展示だ。

「ワークメイト01」は、段ボールケースを開いて差し込むだけで底部を自動で折り込む。巾・高さ・長さの3カ所をハンドル操作すれば、段ボールに合わせたサイズ調整も可能だという。

東京支店の絵畑さんによると、「手作業とくらべて高速化と省力化が図れ、仕上がりもきれいです。また、テープの使用量が均一になるため、資材のコストダウン効果もあります。さらに協働ロボットと半自動製封函機を組み合わせれば、半自動の省人化ラインも実現できます」ということだ。

ブースでは、製封函機から流れてくる段ボールケースを移動式協働ロボットパレタイザー「CRX-30iA/L」がカートに積み付けるまでの一連のラインも展示しており、こちらも好評を博していた。

加熱後の食品を数分で20度以下に、連続真空冷却で衛生と品質を守る【連続式真空冷却装置】

株式会社ソディック

設立50年を迎えたソディックが掲げた展示テーマは、「麺・米飯を原点に、食の未来へー50年の技術が拓く、総合食品機械メーカーへの挑戦ー」だ。今回の目玉は食品を連続的に真空冷却する「連続式真空冷却装置」で、この最新システムを間近で見ようと多くの人が足を止め、盛況を呈していた。

「菌の増殖温度帯は20～50℃と言われます。食品の安全と新鮮さを守るためには、加熱調理後にこの温度帯をすばやく通過させて冷却することが必要です。この装置を利用すれば、およそ70～80℃の製品を数分で20℃以下に真空冷却することができます。また、真空冷却なのでにおい移りの心配もなく、うまみの濃縮や浸透も期待されます。連続式なのでバッチ式と比べて人手がかからず、異物混入や菌の二次汚染のリスクを抑えられるのも大きな利点です」と食品機械事業部長の中村さんが説明してくれた。

そのほか、製品状態を把握するために水分率をリアルタイムでモニタリングできる「食品向け水分率モニタ」なども来場者の関心を集めていた。



ただいま商談中!?



「3分間で100人前のチャーハンを作るIH式大型炒め機。パラパラ食感はベテランコックが作ったのと同じでした」

中井機械工業株式会社

大阪に本社を置く中井機械工業は、1915年創業の老舗食品機械メーカーだ。今回の展示でひととき注目を浴びていたのが、IH式大型炒め機によるチャーハン100人前の調理実演だ。鍋の回転とあおり羽根の攪拌を繰り返してスピーディーに調理するさまは、圧巻の一言だった。

まずは大きなタンクに油をなじませる。溶いた卵と炊き上がりのお米を投入しようするとエリアセンサーが感知して、羽根とタンクが減速した。設定温度に達するとブザーが鳴り、最後に調味料と具材を投入すると、わずか3分間で100人前のチャーハンが完成した。その仕上がりを見て、大手スーパーマーケットの惣菜担当者がため息を漏らす。

「パラパラの食感、ベテランのコックが作ったのと同じ！ 熱源がIHであることにも驚きです。私たちの業界は今、材料や人件費の高騰、職人さんの高齢化といった問題を抱えています。この機械が多くの問題を解消してくれることを期待してさっそく本社に持ち帰り、導入を前向きに検討したいと思います」と来場者は語った。実演後の試食会では来場者がその味を確かめながら、営業主任の見玉さんに次々と質問を投げかけていた。

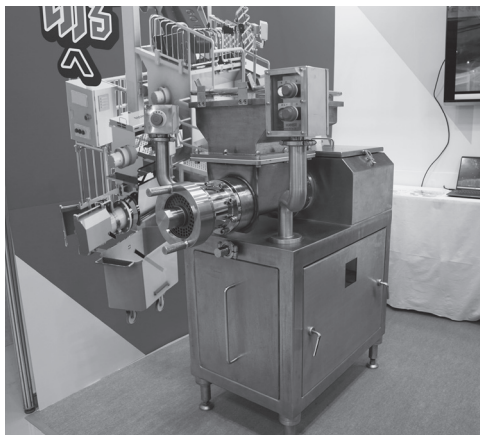


East 東3 ホール



「挽く」ではなく「切る」感覚で高品質加工、挽肉機械【ミンスメーカー®G150】

株式会社テラモト・エンジニアリング



冷凍肉も生肉も1台で処理できる[ミンスメーカー®G150]が、テラモト・エンジニアリングの今年の目玉だ。同社が独自に開発したプレートとカッターを使用した本機は、「挽く」というよりも「切る」という感覚で高品質な加工ができるという。挽肉機械と骨肉分離機を扱う専門メーカーならではの技術が詰まった1台だ。

「当社のミンスメーカー®は、冷凍肉を使用しても故障が少なく、生肉も冷凍肉を練らずに送ることができるのが特長。肉の処理能力や投入法に合わせて機種を選定でき、もっとも小型の[ミンスメーカー®G150]は小型のわりに冷凍肉も処理できます。1時間に処理できる肉は500～700キログラム、いちばん大きい機種であれば5～7トンの肉を処理できます」と専務取締役の寺本さんは力を込めた。

同機で切り出した挽肉は角が立つ最高品質で、異物除去装置で骨スジも除去、機械由来の金属異物も極小で安心。清掃も容易とあって、食品メーカー、レストランなどで働くお客さままでにぎわっていた。

摩擦熱を抑え、20ミクロンの均一粉砕を実現する食品用製粉機【美砕機/FPS-1R】

株式会社寺田製作所

1911年の創業以来、製茶機械の開発に携わってきたのが、静岡県島田市に本社を置く寺田製作所だ。同社の荒茶製造の乾燥・搬送・粉砕の技術を活かし、近年はお茶以外の加工機械も製造している。今回のブースでは、食品用製粉機[美砕機/FPS-1R]の実演と展示に力を入れていた。石臼の代わりに金属製の臼を用いた本機の仕上がりは、製品名に違わず「美しく砕かれたパウダー」状だ。20ミクロン程度の均一な粉砕も可能だという。

「臼の内部は冷却水を循環する構造なので、原料の粉砕時に発生する摩擦熱が抑えられ、原料の変質を防ぐことができます。コンパクトで持ち運びが容易ですから、場所を選ばないのも大きな利点です」と営業部の石田さんは説明した。

処理能力は乾燥原料によって異なるが、煎茶の場合は1時間あたり約1キログラムの茶葉を粉砕できる。米や大豆、そば、小魚など、さまざまな食材の粉砕にも使用できるため、可能性はアイデアしだい大きく広がろうだ。



東3ホール 来場者の声

国内外の有力企業が一堂に、初来場で規模の大きさに感動

発展途上国の農業振興に携わる、コンサルタント業務を行っています。その国で獲れる作物をどう加工するか、食物残渣をどうするかなどについて、協力企業を探しに初めてFOOMA JAPANに来てみました。思ったよりもずっと規模が大きくて、優秀な企業が一堂に集まっていて感動的です。

その他 30代・女性

西棟・東棟の両方で開催、規模がさらに拡大

毎年来場しますが、今回はよりスケールアップしていますね。移動にはシャトルバスを利用しました。くまなく回るには2～3日も見切れないくらいです。見積をいただいていた機械が実際に動いているところを見ようと、今日はチームのメンバーと一緒に来ました。

食品製造加工(調味料) 40代・男性

省人化・効率化のヒントを求めて、期待以上の収穫

レトルト食品を製造する工場では、使用する野菜類などをコンテナに一つひとつ手入れて運んでいます。この箱入れや途中工程を何とか省人化・効率化できないかと思い、今回初めてFOOMA JAPANに来てみました。保管・搬送・移動に関し、参考になる企業ばかりで期待以上でした。

食品製造・加工(その他食品) 50代・男性

手洗いゼロへ。ロボットと連続洗浄機が担う衛生管理ライン【連続式洗浄乾燥機】

株式会社三協



埼玉県志木市に本社を置く三協は、連続式洗浄機やバッチ式洗浄機を手がける洗浄機メーカーだ。コンテナ・容器・パレット・食品製造機械部品・産業部品などの洗浄を得意とし、「洗う・乾燥・台車移動までのラインシステム」をトータルにプランニングしている。

同社が今回提案していたのは、搬送協働ロボットと連続式洗浄乾燥機の組み合わせだ。きびきびと動く協働ロボットが、コンテナを洗浄機に投入する。洗浄後の容器が手際よく回収されるまでの一連の流れが実演で紹介され、来場者の注目を集めていた。

そのほか、コンテナや機械部品を洗浄するコンパクトな「洗浄物固定式洗浄機」などの実機もあわせて展示された。食品工場における洗浄の課題を熟知した宮川社長が「これまで手洗いしていたお客さまにぜひおすすめしたい」と熱を込めて語り、深刻化する人手不足や作業員の負担軽減に関する来場者のさまざまな質問に、一つひとつ丁寧にこたえていた。

洗浄をスピーディーに行う、AI機能を搭載したロボットスクラバー【R3-Scrub Pro】

蔵王産業株式会社

蔵王産業は、清掃機や洗浄機を専門に扱う商社だ。今回は大小さまざまな清掃機や洗浄機を展示し、その使い方を紹介しながら製品の特長を説明していた。注目を集めたのは、最新型のロボットスクラバー【R3-Scrub Pro】の実演だ。清掃スピードは600㎡/時間、バッテリー稼働時間は最大3時間。くるくると変わる表情やかわいい見た目でありながら、掃除の品質はプロの清掃員も顔負けで、壁面などに取り付けられたマジックタグを目印にテーブルの下や狭い場所もスイスイ移動する。

「搭載された深度計測カメラとソナーが、前方270度の範囲で25メートル先まで計測します。30分程度のトレーニングで、誰でも簡単に操作が可能です。『助けて』というボタンを押せば、カラーモニターにメンテナンス方法が動画で説明されるので、マニュアルをじっくり読む必要もありません」と東京営業所の乾さんは説明した。数分で配置場所を理解して清掃を開始するその動きが、来場者は興味津々だった。



ただいま商談中!?



「竹内食品機械さんの全自動パン粉着機は、他社とくらべて価格がお手頃な点も大きな魅力ですね」

有限会社竹内食品機械

1960年創業の竹内食品機械は、神奈川県茅ヶ崎市に本社を構え、冷凍・惣菜向け加工機械や厨房機器を製造している。「日本の生産現場にマッチした食品機械づくり」を掲げ、ブースには生地を練らずにやさしく整形できる「エアータンク式食品整形機」や、攪拌・混合を短時間でこなす「フードミキサー」が並ぶ。代表取締役の竹内さんが「一番の注目株です」と示したのは、半生・ドライパン粉兼用の「全自動パン粉着機 (KD-50)」だ。「タライの中で循環させてもパン粉がほとんど砕けないので、コロケやメンチカツ、トンカツ、魚フライがサクサクに仕上がります」と説明する。足を止めたのは、大手ファミリーレストランで商品開発を担うグループだ。「パン粉の取り出しや交換が簡単なのがいいですね。コンパクトで置き場所も取らず、他社より価格が手頃なものも大きな魅力です」と好評価だった。

竹内さんは「分解・洗浄もしやすく、耐久性にも自信があります。フードミキサー、液体ミキサー、一次パン粉まぶし機、食品整形機とつなげれば揚げ物ラインをトータルで提案も可能です」とアピールしていた。一行はメモを取りながら熱心に耳を傾けており、機械の実力に確かな関心を寄せている様子だった。



East 東7/8 ホール



工期を短縮し、施工コストを抑える【モジュール化工場ソリューション】

株式会社佐々木プラント



神奈川県、大阪府、埼玉県に拠点をもつ佐々木プラントは、食品、飲料、医薬、化学、半導体事業を中心に、生産工場向けの配管工事、プラントや各種機器の製作・据付を手がけている。工場の建設も含め、企画からメンテナンスまで、すべての工程を一貫して手がけているのが同社の特長だ。

また、近年はさまざまな現場で使われるタンクやポンプ、フィルター、配管部品などの各種周辺機器の製造にも着手した。燃料代や水道代などが値上がりするなか、お客さまの負担を減らす効率のよい製品の開発を続けている。

「今年のFOOMA JAPANでは、工期を短縮し、施工コストを抑える[モジュール化工場ソリューション]を数々の導入事例とともに紹介しながらご提案させていただきます。当社は複数のパートナーと協力しておりますので、より多くの選択肢からお客さまに最適な計画をお選びいただけます」とはスタッフ談。アイスクリーム製造のライン設計などもパネルで紹介しており、多くの来場者が訪れていた。

装置とコンベアの調和がとれた、効率的な【自動化ライン】

株式会社日本動熱機製作所

横浜に本社を構える日本動熱機製作所は、製パン・製菓業界の自動化設備とコンベアの製造に携わり、オーダーメイドの生産ラインを提案している。今年の展示では、各種コンベアに協働ロボットやスカラ型ロボットを組み込んだ自動化ラインを展示し、パンとチョコレート菓子を箱詰めるデモンストレーションを披露していた。

「自動化ラインはコンパクトにまとめることが非常に重要です。協働ロボットは人と接触すると動きが止まるので、安全柵は不要です。限られたスペースでも安心してご使用いただけます」と宮下社長は説明した。

同社は、レイアウトから設計、製作、制御、据付、メンテナンスまで一貫して対応している。今後は製パンや製菓以外の分野への進出を目指しているという。

「自動化や省人化、既存ラインへのロボット設置もおまかせください。自動化装置とコンベア設備が融合した、お客さまにとって最適な設計ラインをご提供いたします」と宮下社長は力をこめた。



東7・8ホール 来場者の声

近未来的な ブースデザインに魅せられた

米関連の企業なので炊飯機器を中心に見えてきました。連続炊飯機などを紹介していた企業のブースデザインが印象的です。ステンレスをイメージしたシルバーでまとめられ、近未来的でした。炊飯工程のすべてを自動化した全自動炊飯ラインも興味深かったです。

食品製造・加工（精米麦・製粉） 30代・女性

食品製造自動化コーナーを利用

工場で搬送用にロボットを使っていますが、たまに止まって手作業が必要になるため、移動式に変更しようと思っています。東7ホール前で食品製造自動化コーナーを見つけたので、関連する企業のブースをいくつか教えてもらいました。たくさん回ってみました。

食品製造・加工（農産物） 20代・男性

AIカメラで 毛髪混入を防ぎたい

肉加工品の包装を担当していますが、どうしてもゼロにならないのが毛髪混入です。今回はそれを防ぎたくて、AIカメラを扱うさまざまな企業に相談してきました。製造部と包装部で検討するためにパンフレットも集めました。社内で費用を含めて検討します。

食品製造・加工（食肉・水産物） 40代・男性

あらゆる形状の容器に対応、エアの力で水滴を除去する【ドライエートスリー】

佐藤工業株式会社



佐藤工業は、除水機や食品機械関連製品を製作するメーカーだ。今回のFOOMA JAPANでは、万能除水機「ドライエートスリー」がクローズアップされていた。加熱殺菌処理後の水滴や冷却後の水滴の除去に威力を発揮する、同社の看板製品だ。レトルトパウチ、カップゼリー容器、缶など、さまざまな形状の商品に対応できることを実演し、実証していた。

「水滴を吹き飛ばすのは、エア（風）の力です。本機ではあらゆる角度からエアを作り出し、インバータ制御によって風量やコンベア速度を調節して、除水の効率を上げています。これまで手作業でふき取っていた労力が完全自動化されるので、省人化にも大きく貢献します」と代表取締役の佐藤さんは語った。

小規模の工場やお店の方々が「こんな機械があるんですね」と驚きの声を上げることも多かったとのことだ。「除水といえば、ラクダのサトウ」。同社のシンボルであるラクダのイラストとともに、佐藤工業の存在感をアピールしていた。

専門知識不要、最短3時間で判定できる食品細菌自動検査システム【DOX】

株式会社バイオ・シータ

食の安全・安心が求められるなか、食品衛生検査の簡略化を目指して開発されたのが【DOX】だ。専門知識がなくても自社内ですばやく検査できる、バイオ・シータの食品細菌自動検査システムである。細菌が呼吸によって消費した酸素の量から、生菌数を自動で計測・判定・記録する。一般生菌や大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌などの検査が可能だという。

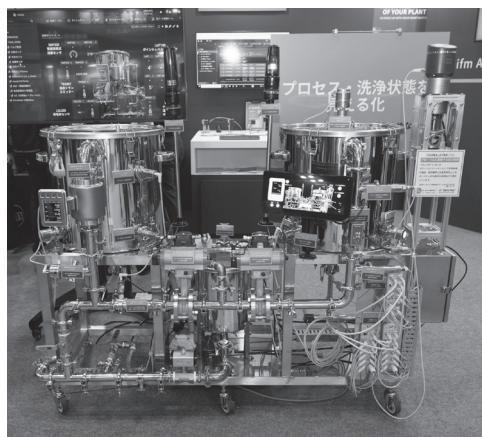
「使い方はとても簡単です。10倍希釈の検体液を作製したら液体培地を入れたセルに分注・攪拌して、パソコンにつないだ装置にセットするだけ。従来は結果を得るのに24～72時間かかっていましたが、菌数に応じて3～20時間で判定できます。結果は自動的にデータベースへ保存され、報告書もボタンひとつで作成できます」と営業統括の林さんは説明した。

すでに多くの会社で、肉・魚・野菜などの生鮮加工、冷凍・惣菜などの調理食品の検査に用いられている。人員・手間・時間の側面でコスト削減が期待できるため、食品製造のさまざまな現場で働く人々が興味を示していた。



センサデータの可視化で食品安全性を支える【トータルソリューション】

ifm efector株式会社

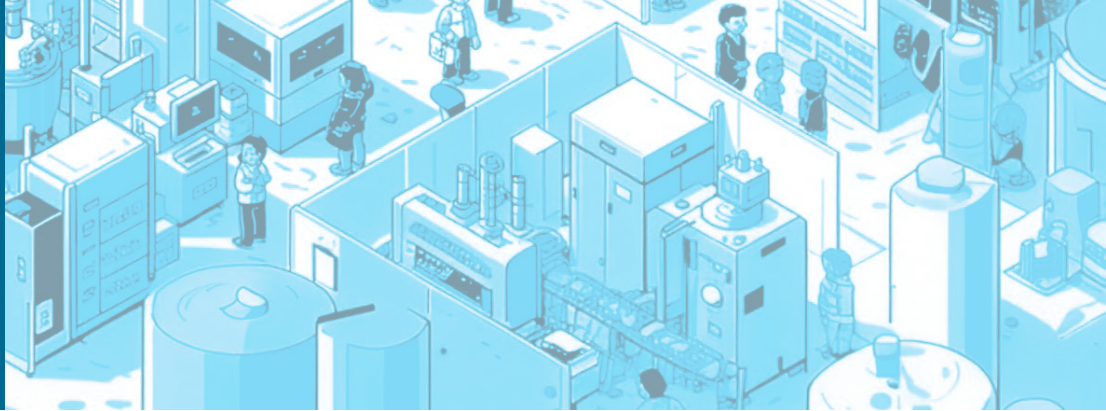


ifm efectorは、ドイツifm electronicグループの日本法人として、工場や生産設備向けの各種センサや制御機器を提供している。今回のFOOMA JAPANでは、「Food Safety - プロセス制御による食品安全性の向上」を出展テーマに掲げ、食品・飲料製造における品質の安定化やリスク低減を支えるセンシング技術とデータ活用の可能性を提案していた。

ブースでは、レベルセンサや振動センサ、電磁流量計【SM Foodmag】など、多様なプロセスに対応するセンサが展示されていた。同社のセンサが各工程の状態を正確に把握することで異常が早期に検知され、安定した生産が可能になる。そのしくみが実演を交えて紹介されていた。

また、センサデータをノーコードで可視化・分析できるインダストリアルIoTプラットフォーム【moneo】により、生産・洗浄・品質・設備管理を横断したプロセスの「見える化」も実現している。データに基づくプロセス制御を通じて食品安全性の向上につなげるトータルソリューションとして、多くの来場者の関心を集めていた。

West 西1 ホール



貼るだけでは不十分、高圧洗浄に耐えるPET裏面印刷で安全を守る【食品機械用警告ラベル】

株式会社アイタ



食品機械用警告ラベルのみを出展していたアイタは、機械製品が多く並ぶ会場の中でも異彩を放っていた。板倉代表は「警告ラベルは貼るだけではダメ。正しい貼り・剥がし方の運用をすることで、工場内の安全は担保されます」と熱弁をふるった。

一般的な警告ラベルは表面印刷で、印刷面保護のラミネートフィルムは日々の高圧洗浄により破れ剥がれやすくなってしまいうため、異物混入のリスクが生じる。異物混入による製品回収を恐れて警告ラベルを取り除いてしまうケースも増えているという。アイタ製品は耐久性を高めるため透明PET素材に裏面から印刷しているほか、「ラベルの周囲が浮きはじめたら貼り替える」ことを強く推奨している。「異物混入はもちろんです、現場の事故は減らさなければなりません。この警告ラベルを貼り替えながら継続的に使ってほしいですね」と板倉代表は力をこめた。

外国人向け食品機械用警告ラベルは、ひらがなとピクトグラムで表現されているので、誰でも危険が分かるのが特長だ。

最高130℃の熱水取手を実現、産業用高温CO₂ヒートポンプ【スーパーヒート】

日本熱源システム株式会社

日本熱源システムは、冷却・加熱のコントロールに代替フロンを使わず、CO₂冷媒ガスをはじめとする自然冷媒を使った装置の製造企業だ。同社はこれまで一貫して環境対策に取り組んできた。今回の注目製品は、重油ボイラーの代替機となる産業用高温CO₂ヒートポンプ【スーパーヒート】だ。

CO₂ヒートポンプはエコキュートなどの家庭用としては普及している。一方、100℃以上の熱水を供給できる工場向けCO₂ヒートポンプは、これまであまり例がなかった。熱水はそのまま使用できるほか、蒸気に変換することで牛乳やレトルトパックの殺菌、麺類の乾燥など幅広い用途に使うことができる。同時に冷水も取り出せるため、プロセス冷却や空調用の冷水チラーなどに活用が可能だ。1台で加熱と冷却を行う、省エネシステムを構築することもできる。

自然冷媒によって環境負荷を減らすことができ、ボイラー使用に比べて燃料費が大幅に削減できる点に注目が集まっていた。



西1ホール 来場者の声

工場全体の課題解決を模索中

冷凍・チルド・常温の加工品工場を管理する立場ですが、工場全体の複数の課題を解決できる方法を探りに来ました。代替フロンを使っている冷凍装置を自然冷媒の装置に更新したいとか、フォークリフトの安全性向上、複数人が手作業で行っている計量の自動化も相談しました。

食品製造・加工(食肉・水産物) 50代・男性

FOOMA JAPANに詳しい先輩とともに

食品開発企業で、粉末飲料・冷凍食品・弁当を担当しています。とにかく出展企業が多いので、FOOMA JAPANに何度も来ていた先輩と一緒に回ってくれてとても助かりました。新型の粉末造粒機や乾燥機が実際に動く様子を見ることができて、とても勉強になります。

その他 30代・女性

効率的なパン店を設計するために来場

FOOMA JAPANは初めてで、スケール感到に驚きました。新規でパン店開業の依頼があり、オープンなど製パン関連のブースを見て回りました。面積に限りがあるお店なので、効率的な店づくりを提案したいですね。明日も来て工場建設関係のセミナーも受ける予定です。

建設・エンジニアリング 50代・男性

部品すべてを国産に刷新、毎時1000個を自動カット【インライン式ブロッコリーフローレットカッター】

株式会社フクザワ・オーダー農機



この春、特定野菜から指定野菜に格上げとなり、生産が倍増しているブロッコリー。冷凍野菜としても需要が高まるなか、北海道芽室町に拠点を置くフクザワ・オーダー農機は、10年以上前からブロッコリーフローレットカッターの製造・販売を手がけてきた。

今回出展した機械は、従来機の一部に使用していた海外製部品をすべて国産部品に変更したもので、FOOMA JAPAN開催直前に完成した。コンベアのトレーに茎を上にして並べ、カットユニットへ送り込み茎をカット。小房に切り分けられた花蕾だけが装置の前から出てくる仕組みだ。ボタンを押すだけで1レーンにつき時間当たり1000個以上を処理する。コントロールディスプレイでカット位置を調整できるため、品種や時期などにより形状が異なる場合にも柔軟に対応が可能だ。手動式との比較でも、カット結果の揃い具合が高く評価されている。

「さまざまなサイズに対応できますし、作業者によって処理能力が変わることはありません」と、代表を務める福澤さんは当機への強い自信を見せていた。

工具不要で瞬時に分解、風味を守りながら固形物も充填できる【ミニ充填機MN-03シリーズ】

株式会社坂井機械製作所

定量充填機を製造・販売する新潟の坂井機械製作所が今回メインに据えたのは、[ミニ充填機MN-03シリーズ]だ。1日に何種類もの製品を充填する場合、切り替えごとに機械の洗浄に時間と手間がかかるため、工具なしで簡単に分解できるよう設計されている。

ピストンにより食材を吸い込み、スクリュタイプ押し出し羽根で少しずつ圧力をかける機構なので、味噌や麹などの風味を生かした食品へのダメージが少ない。ごろっとした食感を残したポテトサラダや、タマゴスブレッドなど固形物を含む製品にも適しており、キャスターを付ければ自由に移動できるところも魅力だ。オプションの液だれ防止シャッターノズルを装着した展示機では、充填時にパッケージを汚すことなくシーリングできることもアピールしていた。

ほかにも、床面近くの低位置にホッパーを設置した[低ホッパー型充填機LSTシリーズ]も展示されており、来場者は補給作業の負担が減ることに関心を示していた。



ただいま商談中!?



「高機能ラベラーに部品を加えるだけで、複数の容器に使いまわすことができるのは助かりますね」

株式会社タカラ

セロテープの販売会社として創業し、粘着ラベルを中心にした包装資材と省力化機器の開発を続けてきたタカラは、今年創業71年を迎えた。初出展で注目を集めたのは、あらゆる条件に対応できる高機能ラベラー [BA-6000] の後継機 [BA-6500] だ。セットするロールラベルの直径を300ミリから320ミリに拡大することでロール交換の回数が減り、別操作だったラベルの位置決定がコントロールパネルに組み込まれて、設定がしやすくなったという。

この日、ある養蜂事業者の代表が工場用ラベラーを求めて、ブースで熱心に話を聞いていた。「ハチミツの容器の種類がたくさんあるのですが、この機械1台で対応できますか?」という問いに、東京営業部の高田さんは「作業台にフィットする治具(受け部品)を容器ごとに作って付け替えれば、種類に合わせて対応できますよ」と力強く回答。この答えに満足した代表は、前向きに検討する姿勢を見せていた。「ラベル自体の製作は他社さんに決めていらっしゃるようでしたが、具体的なご相談の段階になったら、当社でラベル製作から一貫してサポートできることを押していきたいと思っています」と高田さんは意気込みを見せた。



West 西2 ホール



安全柵不要、人と並んで働ける食品工場向け協働ロボット【BAKER-BOT】

Unifiller Japan株式会社



Unifiller Japanは、カナダに本社を置く食品加工機械サプライヤーUnifiller Systemsの国内ディーラーとして活躍する企業だ。主に充填機や搬送ポンプ、協働ロボットの輸入販売、国内省人化システムの設計・販売を行っている。

ブースでは、食品産業自動化システム開発企業Apex Motion Control社との多目的協働ロボット【BAKER-BOT】とUnifiller社製品との組み合わせでできる、省人化システムを紹介していた。【BAKER-BOT】の特長は、人がすぐ隣にいても安全に作業ができる点だ。動きの速さは人間に近く、人を感知すると自動停止するので安全柵を設置する必要がない。

デモで披露していたのは、コンベアの上にランダムに置いた複数の板の中央に、それぞれクリームで正確に文字を書いていく作業だ。ほかにもケーキのデコレーションやナッペ作業など、省人化・労働軽減につながる提案を展開していた。技術マネージャーの山本さんは、「1人の作業員に代わって、人の隣で休みなく正確に動いてくれるパートナーとして、ぜひ活用してください」と熱心にアピールしていた。

廃棄コストゼロへ、天かすから航空燃料SAFと飼料を生み出す搾油機【エキスペラーV-01】

株式会社スエヒロEPM

スエヒロEPMは、70年前の1956年に国産初の大型搾油機（植物油脂用）の開発に成功し、以後、食品加工機や様々な産業機器を開発・製造することで国内外の食用油脂業界のみならず食品製造業界で高い信頼とシェアを得ている。

今回のFOOMA JAPAN出展では、小型の搾油機【エキスペラーV-01】を展示した。【エキスペラーV-01】のデモでは天かすの搾油を行い、油と固形物に分けるというリサイクルを提案していた。本来、油を含んだ廃棄物は費用をかけて処分することが多い。それをこの搾油機にかけることで、搾りカスは動物の飼料に、油は持続可能な航空燃料SAFとして販売できるという。今後はその需要が増加すると見込んでいる。「時代の流れもあり、この植物油脂のリサイクル方法をご紹介する展示にしました」と営業技術部の余谷さんは語った。開発などを行う実験室も紹介され、ブースには「ものづくりを通して、創造の喜びを知る」という同社の理念があふれていた。



西2ホール 来場者の声

お客さまから

依頼を受けた装置を視察

工場にフリーザーを納入する仕事をしています。今日はチームの仲間と初めてFOOMA JAPANに来ました。クライアントから相談されている二元冷凍機を中心に回りましたが、同じ装置でもメーカーごとに内部の機構や仕組みが違い、環境配慮型の機械が多いのが印象的でした。

商社 20代・女性

1年以内に増設が決定している

生産ラインの製品選別に来場

現在の生産ラインにあと1ラインを増設するため、工場長と機械メーカーの社長と一緒に来場しました。1年以内にすべて準備する必要があり、この4日間で導入する製品を決めるつもりです。FOOMA JAPANのアプリを入れ、優先順位のリストを作成して、効率的に何社も回っています。

食品製造・加工(冷凍食品) 30代・男性

興味深い

スタートアップコーナー

金属フィルターを製造する会社に勤務しており、勉強のために来場しました。スタートアップのコーナーがおもしろかったですね。電気がなくても水道圧だけで機械を動かせるという水圧駆動の機械に興味を持ちました。会場が広くてブースが多いので、見ごたえがありますね。

食品関連機械装置メーカー 30代・男性

1時間43万錠、部品互換性を保ちながら軽量・静音化した高速回転式打錠機【AQUARIUS G2-J】

株式会社菊水製作所



タブレットの製造工程に欠かせない"打錠機"を手がける菊水製作所は、高速回転式打錠機【AQUARIUS G-J】のリニューアル機【AQUARIUS G2-J】を出展した。基本性能はそのままに、電装品関連の見直しを行い、部品点数を減らして軽量化を実現。パワーはそのままにモーターを小型化した。防音対策も強化したため、動作音も静かになったという。そして、いちばんの特長はその生産能力だ。1時間に120回転する回転盤に錠剤を成形するための杵を60本セットすることにより、1時間に最大43万錠が生産可能。回転盤をはじめとした主要部品は従来機と互換性があることもユーザーにとってはうれしいポイントだ。

ブースでは、打錠機だけではなく造粒機や整粒機なども展示し、粒状のお菓子やサプリメント、ふりかけなど食品生産にも幅広く使えることをアピールしていた。「粉末を固めたい」といった来場者からの要望を担当者が丹念に聞き取る場面もあり、幅広い業種の方々が訪れているブースは多くの人の目を引いていた。

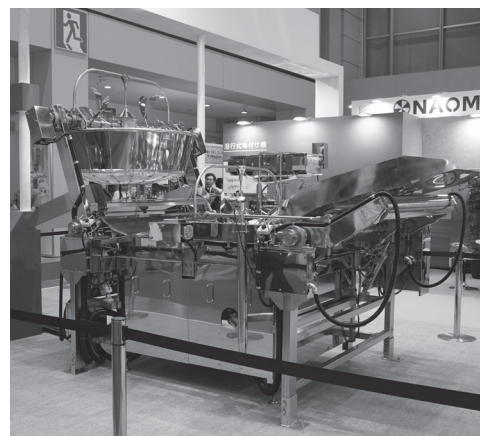
生産効率1.6～1.7倍、揚げカゴを2つにした交互運転式【2 in 1フライヤー】

株式会社新井機械製作所

米どころ新潟に拠点を置く新井機械製作所は、米菓製造機械に特化した企業だ。同社の機械は、誰もが知る国民的な米菓の製造現場も支えている。ブースは、爽やかなコーポレートカラーの「アライブルー」で統一されていた。

今回のメイン展示は、大手メーカー向けに開発した食品用油揚げ機【2 in 1フライヤー】だ。一般的なフライヤーは鍋とカゴがひと組だが、揚げカゴを2つにすることによって交互運転が可能になった。揚げ鍋が空く時間にもう片方のカゴを投入して製品を揚げられるため、非可動時間を短縮できる。生産効率は約1.6～1.7倍にアップした。油の回転率も上がるので、揚げ油の酸化抑制につながるメリットもある。

同社は、加工米製造プラントの設計・販売も手がけている。会期中にはインドの商社から見積り依頼もあったそうで、マーケティング本部の秋田さんは「洗米から製粉、蒸し、成形、乾燥、焼成、味付け、供給装置の設計・製造、アフターサービスまで一貫して承ります」と話してくれた。



ただいま商談中!?



「タカハシガリレイさんで凍結装置を入れ替えるため、将来を見据えた相談ができました」

タカハシガリレイ株式会社

連続式の急速冷却・凍結装置【トンネルフリーザー】の開発・製造により、常温域での冷凍作業を可能にしたのがタカハシガリレイだ。今回は、フクシマガリレイなどグループ会社5社との共同出展で、食品製造工場の冷却・凍結の提案をフルパッケージでブースに展開した。

取材中に、ある水産加工会社生産部の方が来場した。タカハシガリレイ製バッチタイプのフリーザーを使っているという。活魚加工とスライス加工が事業の中心で、5～10年後を見据えて装置の見直しを検討中とのことだ。「台車を出し入れするバッチタイプのフリーザーからコンベアを使った自動式に更新して、検査機器や整列など前後の機械も合わせてトータルに考えていきたい」という。販売促進課の竹内さんは、「トンネルの長さや内部構造も含めて、ご希望に合わせてフルオーダーになるので、設計や凍結テストなどの時間を考えると、今からのご相談も早すぎることはありません」と説明した。【トンネルフリーザー】の前で細かな仕様を聞きながら、訪れた方は「イメージができました」と手応えを感じた様子だった。同社が培ってきた「冷やす・凍らす」技術で、新たな価値を提供できたようだ。



West 西3 ホール



線からドットへ、樹脂使用量を30%削減する接着剤供給システム【GRACO InvisiPac HM25c】

株式会社テクノ・パークシャー



産業機械・機器や産業用ロボットなど幅広い製品を取り扱う生産技術商社、テクノ・パークシャーのメイン展示は、米国GRACO社製のホットメルト接着剤供給システム [InvisiPac HM25c] だ。段ボールの荷崩れ防止に用いられるフィルムをホットメルト接着剤に置き換えることで、消耗品コストを25%削減できるという。さらに、ホットメルトを線状ではなく点（ドット）状に打つ方式を採用すれば、使用する樹脂の量を30%削減することも可能だ。石油系原料の流通が不安定な状況が続いている現在、コスト削減効果に関心を寄せる来場者が足を止めて展示に見入っていた。

デモでは、接着剤となるペレット樹脂を供給機からポンプで吸い上げてメーターへ自動投入し、必要な分だけ溶かして供給する仕組みが稼働していた。タンクに樹脂を溜めておく方式ではないため、樹脂が焦げ付きにくく、詰まりも生じにくいという利点がある。担当者は、こうしたメリットを来場者一人ひとりに丁寧に説明していた。

クリームが付かず、揚げたてもスパッと切れる食品向け【超音波フードカッター】

精電舎電子工業株式会社

精電舎電子工業の今回の出展は、「小規模工場や店舗に、超音波フードカッターをもっと知ってもらいたい」というコンセプトに基づいている。機械の展示を最小限に抑え、壁面パネルを使って [超音波フードカッター] の特徴やできること、苦なことをわかりやすく解説していた。

1秒間に1万5千～4万回の超音波振動による「叩き切り」を行う [超音波フードカッター] は、カッター自体が実際に震えているわけではなく、超音波振動を利用して食材をカットする。ケーキをカットしてもクリームが刃に付着しにくく、美しい断面を維持できるほか、刃に食材が残りにくいため清掃もしやすい。製品温度にかかわらず揚げたての豚カツもきれいにカットできるが、生肉や鮮魚のカットには不向きだという。

展示されていたデモ機は、町のケーキ店の発注で作ったアンプ（超音波発振器）とカッターを組み込んだコンパクトなハンドプレスで、「このようなサイズ感なら、自分の店でも置けそう」と興味を示す来場者は多かったそうだ。



西3ホール 来場者の声

食分野の情報収集は FOOMA JAPANが頼り

農産物の研究機関に勤めており、日頃から農産加工品に関する技術的な支援も行っています。今回は食品用の3Dプリンターやミキサー、除菌・殺菌といった分野が特に気になりましたね。食品分野について幅広く情報収集ができるので、FOOMA JAPANは毎年頼りにしています。

官公庁・団体・教育・研究機関 50代・女性

日持ち向上の ヒントを求めて

惣菜の賞味期限をあと1日でも延ばせないと考え、加熱殺菌や急速冷却の設備を中心に見てきました。味や食感を落とさない工夫を各社が競っていて、想像していた以上に選択肢があるとわかり、刺激を受けた1日でした。品質管理の担当者にも共有したいです。

食品製造・加工（惣菜・弁当） 30代・男性

商談で 省人化・効率化を達成したい

小袋調味料のメーカーで設備管理を担当しています。今期はどうしても工場の中で自動化をしたいラインがあり、依頼している企業のブースへ行って充填と包装ラインのつながりや、ロボットと合わせた省人化の予算、アフターフォローの範囲などについて話し合いにきました。

食品製造・加工（調味料） 40代・女性

3年がかりで開発、100万円台で導入できる袋詰め作業支援機【アシストギア】

株式会社KKI



パンの包装資材や袋の製造・販売を手がけてきたKKIが、新たに機械事業部を立ち上げた。そこで生み出されたオリジナル機械の第1号が「アシストギア」だ。

惣菜や加工食材などの袋詰め作業は、手間と時間のかかる単純作業。この負担を軽減する機械を作ろうと、開発担当者たちが3年の歳月をかけて開発したという。吸着アームが袋を取りに動き、ホッパーまで戻って口を開き、中身を充填するという一連の流れで作業を行う。卓上サイズに収まっており、袋のサイズもネジで調整して変更できる。すでに使用している充填機を「アシストギア」の上に設置し、半自動化を実現しているユーザーもいるという。

「すべてのお客さまが全自動の機械を求めているわけではありません。このサイズ感で、100万円程度から導入できるのであれば、毎日500～1000袋ほどを販売する小・中規模の工場や店舗にとっては大きな助けになると思います」と、機械事業部長の篠田さんは商品の魅力を話してくれた。

叩かず揺らさず、圧縮エアで粉を一気に排出する【エアレーションホッパー】

MONOVATE株式会社

MONOVATEは、長年にわたり食品業界の製造現場を支え続け、厚い信頼を得ている企業だ。同社は、製造現場で発生する液体・粉体・スラリーのさまざまな課題に対応する、最適な機械を提供してきた。

今回のブースは液体ゾーンと粉体ゾーンの2つに分かれており、なかでも注目を集めていたのが粉の排出をスムーズにする「エアレーションホッパー」だ。この機械は、粉体を排出する際にホッパー排出口前で粉が詰まる「ラットホール問題」解決のために開発された。従来は叩いたり揺らすなどして粉詰まりを解消していたが、「エアレーションホッパー」を出口に取り付けるだけで、粉が水のようにサラサラになり一気に排出できる。その秘密は、微細な穴を無数にあけた2重構造の内槽にある。圧縮エアを送り込むことで全方向に空気が行きわたるため、粉体が均一に流動化されるのだ。抹茶に見立てた粉体を透明ホッパーに入れ、落ちづらい粉が一瞬のうちに排出されるデモを見て、来場者からは驚きの声が上がっていた。



ただいま商談中!?



「Robofullさんの自動化システムで、この先人手が減っても工場がまわるようにしたいですね」

株式会社Robofull

人手不足を解消する協働ロボットは、どの会場でも注目の的だった。今回初出展のスタートアップ企業Robofullは、ブース壁面に導入価格を大きく明記するという、斬新なアプローチを見せていた。「FOOMA JAPANには、中堅製造業の意思決定権を持った方が来場されますから、あらかじめ費用を打ち出すことで一歩踏み込んだ商談ができます」と自信をのぞかせていた。

同社のパレタイズシステム「フレックスメイト」は、過剰な自動化提案をせず、他社製品を組み合わせるセミオーダー制で導入しやすいコストを実現している。現場の状況に合わせて、レイアウトやワークサイズが変わってもフレキシブルに対応できるように考えられたシステムだ。

壁面の導入価格を見て興味を持った食品製造会社の社長は、「25キロのクラフト袋を扱っているが、現場で働く人が高齢になり、作業が難しくなっていることに危機感を持っている」と相談していた。「現場を見せていただき、図面を起こすまでは無料です。このシステムはムダを省いてローコスト。3年ほどでペイできるイメージで構築しました」と営業本部長の臼杵さんは応じ、翌週には現場の下見に行く約束をとりつけていた。

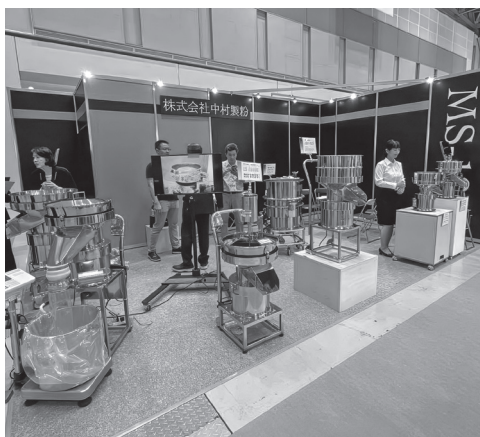


West 西4 ホール



手間のかかるふるい作業を効率化【小型振動ふるい機MS-123シリーズ】

株式会社中村製粉



中村製粉は製粉業から始まった企業であり、現代表が20代のときに機械製造へと転向した。製粉業時代のノウハウを活かして生み出したのが「小型振動ふるい機MS-123シリーズ」。手間のかかる少量・多品種のふるい作業を効率化する同社のふるい機は、洗浄もスピーディーだ。

ブースには定番機種ほかに、ユーザーの声を反映させた新機種を展示していた。計量機能付「MS-123PHV」は、デジタル秤と連携して、ふるった粉の重量が設定値になると自動的にふるい機と排出口のバルブを停止する。別工程だったふるい作業と計量作業を同時に行えるすぐれものだ。また、昨今の抹茶ブームにより抹茶関連事業者からの依頼が増加しており、容量の大きなものを、という要望で製作した「MS-123 model600」は、15キロの粉体投入が可能になっている。

代表の中村さんは、「粉のふるいは、長年の勤が働くアナログの世界です。今も製粉業をやりながら機械を作っているの、その経験を機械製作に活かしています」と語ってくれた。

不規則な配置でも考えてピックする【ロボットアームURシリーズUR20】

ユニバーサルロボット

デンマーク発のユニバーサルロボットは、協働ロボットのパイオニアだ。AI搭載の「ロボットアームURシリーズUR20」のデモは来場者の注目を集めていた。アーム自体に安全装置が内蔵されており、不規則に積まれた荷物でも自ら考えピックアップして流していく。人間のように判断し、安全性も高いとあって、産業用ロボットの自動化をあきらめていた方々からも「これなら導入できそう」と問い合わせが引きも切らないという。

ブースを2分割する形で、隣ではMiR (Mobile Industrial Robots) 社のAMR (自律走行搬送ロボット) が走り回る。AMRは、自ら記録したマップとセンサーを使い、目的地に向かって自分で考えながらルートを決め、障害物を避けながら走行できる。床面に敷設したガイドの上を、設定通りに走行するAGV (無人搬送車) にはない柔軟性が特徴で、必要なときに指定場所へ呼び出すことも可能だ。協働ロボットと自律走行搬送ロボットの両方で、生産ライン効率化がイメージできる提案を行っていた。



西4ホール 来場者の声

知見を広げて 営業に活かしたい

今日は先輩と一緒に取引先のブースへご挨拶に伺いました。また、仕事に関連するサニタリー配管や継手を扱うブースを見てきました。営業として入社してまだ1年目なので、クライアントのみなさまと同じ目線で会話ができるように、知識を身につけたいと思っています。

建設・エンジニアリング 20代・男性

DXや自動化・省人化などを 企業に紹介

食品加工全般のコンサルタントです。来場できない小・中規模の食品メーカーに代わり、情報を集めて紹介しています。DXや自動化・省人化の実現を目指す中小企業の支援をしたいのですが、会場では有益な情報を得られそうです。引き続き、じっくり見て回りたいと思います。

その他 50代・男性

省エネと脱炭素、 両立の手がかりを求めて

冷凍食品工場の設備管理をしています。電力コストの上昇は社内でも大きな課題となっており、熱回収や冷凍機の高効率化について具体的な数字を聞いて回りました。環境対応と採算の両立をどう説明するか、各社のアプローチの違いが参考になります。来年度の設備投資計画に反映させたいです。

食品製造・加工(冷凍食品) 40代・男性

バフ研磨まで社内一貫、雑菌を寄せ付けない滑らかな仕上がり【食品機械向け部品】

株式会社小花製作所



群馬県に工場を持つ小花製作所は、主にシュートやホッパーを1点から製作する板金加工会社だ。競合他社との差別化もあり、創業以来、難形状のオーダー品を丁寧に手作りしてきた。

以前は外注していたバフ研磨も自社で行うようになったため、設計・ブランク加工・溶接加工・仕上げ・検査・納品までの一貫生産が実現した。高い品質を保持しながらムダがなく最短で納品できるのが、同社の強みだ。

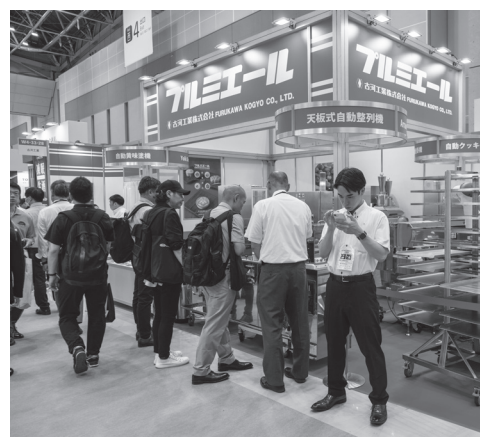
特にクライアントである食品機械メーカーからは、衛生面に関係する溶接・研磨に対して高いレベルが要求される。小花製作所の食品機械向け部品は、その要望に十二分に応える美しい仕上がりで、サニタリー性に優れた滑らかさが高く評価されている。「難しい加工をする会社が、ベテランの職人が年々減っていくなかで、高い技術やクラフトマンシップをいかに受け継ぐかが重要な課題となっています。お客さまが必要とする製品を高品質でお届けしますので何でもご相談ください」と代表取締役の小花さんは語っていた。

フルオーダーで自由自在な配列、天板の買い替え不要な整列機【プルミエール】

古河工業株式会社

製菓機械ブランド「プルミエール」の古河工業は、和菓子メーカー向け機械を手がけてきた。繊細な手作業を自動化・効率化してきたことが同社の歩みであり、今ではサブレやクッキー、月餅からパンまで対応商品は幅広く、今年創業71年目を迎える。

同社の看板製品でもある「プルミエール」ブランドの天板式自動整列機は、フルオーダーメイドでどのような配列にも自由自在に対応する。手持ちの機材に合わせて設計するため、現在使用中の天板のサイズに合わせることができ、買い替えの必要もない。ソフトな動きで柔らかいお菓子でもダメージなく整列が可能。人の手に触れる機会が減るため衛生面の不安も軽減される。同機は焼成・包装の前段階の機械として製造ラインの中核になる装置だ。今回のデモでは、協働ロボットが人に代わって整列機から天板を取り出し、ラックに収めて、さらに空いた天板を整列機へと戻すという省人化の提案を行っており、多くの来場者の関心を集めていた。



研究から量産まで一気通貫、小規模生産も可能な食品用エクストルーダー【LABORUDER EaTEX】

株式会社日本製鋼所



日本製鋼所は、社名の通り“鋼”作りから始まった企業だ。これまで樹脂用の混練で築き上げた技術を使い、食品分野においては、80年代に二軸押出機を開発した。40年以上にわたり技術を培ってきた同社は、食品業界での認知度をさらに上げるため、この数年はFOOMA JAPAN出展に力を入れてきた。

メイン展示である「LABORUDER EaTEX」は、ポンプと操作盤をコンパクトにまとめた従来機「LABORUDER MK II-S」の進化版だ。スクリューを浅溝仕様から深溝仕様へ変更したことで小規模生産も可能になり、さらに量産向け「TEX-Fシリーズ」との互換性を持たせることで、研究から量産までのプロセス設計が容易になった。

同社がさらにアピールしていたのが、この仕様変更によって多様な原料・製品に対応できるようになったことだ。果物やアーモンドの皮を別の製品に生まれ変わらせ、木粉や卵の殻を再資源化することができる。これまで廃棄されてきた素材をアップサイクルする機械としても注目を集めていた。