

《FOOMAブースNo. 東6ホール 6E-15》

パーティカルフリーザー

工場オーバーヘッド空間や細長い空間を有効に活用できる新しいタイプのフリーザーです。定型トレー詰め製品の冷凍が可能な機種です。

フリーザーラインをカスタムエンジニアリングします。トンネルフリーザー・スパイラルフリーザーもラインアップしております。

三鈴工業株式会社
TEL: (059) 397-3211 FAX: (059) 397-3217
東京 TEL: (03) 3434-2936 大阪 TEL: (06) 6241-1091

http://www.misuzokoki.co.jp
E-mail: info@misuzokoki.co.jp

容器の形状を選ばない

直線搬送式 液体充填装置

タッチパネル操作だけで容器形状の変更に対応できます

- ガラス瓶、ペットボトル、広口瓶など容量200ml~1.8ℓに対応
- 速度は最大35~40本/分
- 容器の変更での部品交換不要で多品種少量生産を効率化

対象製品 醤油、ソース、たれ、つゆ、ドレッシング、調味液、水、オイル、シロップや化粧品等の低~高粘性液体

株式会社 **メイワ**
TEL: 0736-73-7300 FAX: 0736-73-7310
E-mail: jidok@w-meaiwa.co.jp URL: http://www.w-meaiwa.co.jp

2011 国際食品工業展 出展案内

MAYEKAWA

マエカワブース 東2ホール 2U-11

世界のおいしい未来をささえる 食のトータルプランナー

展示品

- ・スリムライトフリーザー
- ・微細磁性金属検出装置"セファード"
- ・チキン胸肉全自動脱骨ロボット "イールダスアイ"
- ・豚もも肉自動筋入れ除骨ロボット "ハムダス-R" 他

スリムライトフリーザー
イールダス EYE
微細磁性金属検出装置 "セファード"

株式会社 **前川製作所** 本社 〒135-8482 東京都東区東船場3-14-15
TEL 03-3642-8185 (広報室) FAX 03-3643-7094

SBLM200-23

モーター式 電動反転リフター

ステンレス製
昇降・反転にモーター使用で クリーン度UP!!

食品、薬品 製造現場に 最適
防爆仕様も 製作可

荷重 200kg / 揚程 2300mm

FOOMA JAPAN 2011 小間番号 東5M-06

荷重計付 ドラムリフト

ステンレス製
SFDD300
容器内容物の 投入量がわかる!!

荷重 300kg

株式会社 **京町産業車輛株式会社**
http://www.kyomachi.net

袋詰め食品とアルゴリズム

京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械システム工学部門
准教授 軽野 義行

新たな視点で貢献も

装置の効率化・食品の品質向上

生産に関わる多くの場面でコンピューターが使われるようになった。スケジューリングや自動化機器の効率化などのために、アルゴリズムの設計や解析に対する適切な理解の必要がますます高まっている。袋詰め食品の生産においても、多くの製造ラインで用いられている組合せ計量装置のなかにも、アルゴリズム上の興味深い話題が含まれている。

図に示した8個のホッパーを持つ自動食品袋詰めシステムのモデルを使用する。このシステムは、各ホッパーの重量を計算するのを見て、各ホッパーにひとつつかみのスナック菓子など、いくらかの食品が入っている。図の例では、第一ホッパーは31g、第二ホッパーは37g、第三ホッパーは27g、第四ホッパーは32g、第五ホッパーは36g、第六ホッパーは27g、第七ホッパーは26g、第八ホッパーは30g、合計重量が150gである。

例では、第一ホッパーに31g、第二ホッパーに37g、以下同様に、第三は27g、第四は32g、第五は36g、第六は27g、第七は26g、第八は30gである。また、一袋分の目標重量は150gである。この場合、8個のホッパーのうち、どのホッパーにいくつの食品を選べば、合計重量が目標重量になるか、という問題を解くこととなる。自動食品袋詰めシステムは、この問題を解くために、多数の袋詰め食品を製造している。ちなみに、図の例では第一、第二、第五、第六、第七、第八の五つのホッパーの食品を選んで袋詰めると、合計重量がちょうど目標重量と同じ150gとなる。

システムの検討として、8個のホッパーのそれぞれに入っている食品の重さを調べ、それらの中から、選ばれるか選ばれないかのいずれかである。計量の複雑さの理論によれば、この袋詰め問題は取り扱えない(いわゆるNP困難な問題)となる。しかし、各ホッパーに入っている食品の重量と目標重量が正整数で与えられるならば、動的計画法に基づくアルゴリズムを構築することができ、そして、目標重量が極端に大きな整数値でなければ、実用的な計算時間で動作する。筆者がインテルペンティアムM(動作周波数1.20GHz)を搭載したノートパソコンで計算を行ったところ、ホッパー30個、目標重量が1800gの例で0.6秒、0.6秒の例で0.6秒、0.6秒の例で2.5秒という計算時間であった。また、このアルゴリズムに辞書式多目的最適化問題を解くことで、食品がホッパーに長く滞留することを避けることもある程度可能である。このことは、時間の経過が品質に悪影響を及ぼすような食品を扱う場合に有用である。

残念ながら、実際の組合せ計量装置に採用するアルゴリズムとして、動的計画法に基づくものは必ずしも最良とは限らない。食品の種類や装置の構造に応じて、条件を考慮しなければならぬ。アルゴリズムの立場から袋詰め食品を眺めることによって、装置の効率化に加え、製造された袋詰め食品の品質向上についても新たな視点で検討することができ、袋詰め食品とアルゴリズム、また興味は尽きない。

先端技術から安心を創造する

金属検出機・X線異物検査装置が品質管理に貢献!!

安心を見守り続けて半世紀
NISSIN ELECTRONICS

金属検出機 ND-840
X線異物検査装置 NX3-599025

2011 国際食品工業展 出展 小間番号 東5ホール 5B-01 東京ビッグサイト 6月7日(火)~10日(金)

■金属検出機の特徴
●感度向上 多種の製品に対応できるマルチ周波数により、製品影響を低減し実用感度をUP
●操作性 高精細カラータッチパネルを採用、ヘルプ機能を搭載し見やすく快適な操作性を実現
●HACCP対応 コンベヤー脚部は丸パイプフレームを採用、ゴミ溜まりがなく清掃しやすく衛生的な構造、ベルトはワンタッチ着脱構造で清掃が容易
●来歴機能の拡充 来歴件数を大幅に増加(当社比2倍)し、表示は見やすい漢字表記を採用
●オプション機能 可変速対応については速度を設定するだけで、フィルター、除去タイミングが自動設定される簡単設定

URL: http://www.nissin-elc.co.jp/
日新電子工業株式会社
NISSIN ELECTRONICS CO.,LTD.
本社 〒136-0071 東京都江東区亀戸1-29-13
TEL: 03(3683)5171(代) FAX: 03(5609)7317

■X線異物検査装置の特徴
●優れた操作性、安定性 コンパクトボディに大型画面の採用により見やすく対話式で、扱いやすい操作画面
●高感度検出 独自のデジタル画像処理技術(NoA搭載)と、高分解能ラインセンサの採用により、高感度検出を実現
●トレーサビリティの対応 管理データをUSBフラッシュメモリ等に保存でき、NG画像・集計データイベントログトレンドグラフ等トレーサビリティへの対応も万全
●豊富な標準ソフト 包装品、バラ物原料を問わず各種材料に適合した豊富なソフトを標準装備(マスク処理・割れ欠け欠品検出等)

大阪支店: 電話06(6443)3384代
高松出張所: 電話087(847)7702代
九州支店: 電話092(472)3911代
宮崎センター: 電話0985(55)3241代
札幌営業所: 電話011(786)5711代

仙台営業所: 電話022(390)1080代
八戸出張所: 電話0178(20)9029代
名古屋支店: 電話052(953)4551代
広島営業所: 電話082(850)0275代
八王子工場: 電話042(651)7111代
函館研究所: 電話0138(53)6966代

粉碎+乾燥で、驚異の高効率乾燥を実現

高効率乾燥装置 特許申請中

CURIO

キュリオ

高効率乾燥で食品廃棄物を飼料化! 乾燥に必要な燃料使用量を大幅カット!

●驚異の高効率乾燥 原料を粉碎し常に表面積を増やしながら乾燥を行うため、短時間・省エネルギー化を実現しています。

●高品質な乾燥物 原料温度が必要以上に上がらないため、原料の変質が少なく高品位な産物が得られます。

●幅広い対象物 高含水率や高粘着質など、様々な原料の粉碎乾燥が可能です。

●コンパクト設計 粉碎機能と乾燥機能の一体化により、省スペースとコスト削減を実現しています。

●シンプルな構造 粉碎部にスクリーン構造をもたないため、目詰まりが発生せず、清掃も容易です。

導入のメリット

- 現状の食品廃棄物の流れ 焼却費用が発生
- 飼料化設備を導入した場合 飼料メーカー 飼料販売 飼料 飼料化設備 CURIO 食品廃棄物

近畿工業の飼料化設備を使えば、食品廃棄物の処理費を減らし、食品廃棄物を飼料として販売することが可能です。

乾燥例 処理対象物 食品廃棄物、機能性食品、など

FOOMA JAPAN 2011 国際食品工業展に出展いたします。 6月7日(火)~10日(金) 10:00~16:00 東京ビッグサイト東2ホール 近畿工業ブース No.2L-06

詳しくは、近畿工業ウェブサイトにて! 近畿工業 http://www.kinkikogyo.co.jp

近畿工業株式会社
〒673-0443 兵庫県三木市別所町巴20番地 TEL 0794-82-0100 FAX 0794-82-1314