

先端技術

今年度（第7回）の新機械振興賞（機械振興協会主催、日本経済新聞社など後援）が決まった。

新しい発想、陳腐化打破

上野滋・機械振興協会理事 寄稿

今年度の「新機械振興賞」

分が昇華（固体から直接気体に変わること）、真空中において水分が昇華する真空度まで下げる原理を応用。このとおり、空下では水の沸点が下がる。結果として乾燥するプロセスだ。昇華蒸発した水分はコールドトラップで捕集。温度上昇が少ないため変質しない。受賞者が開発したデュ

日精など3社 無菌粉末製造システム



アイスライニングしないと乾燥物がチューブに付着したままだが（写真上）、アイスライニングで乾燥物が回収され、金属光沢が見える



機械振興賞（機械振興協会主催、日本経済新聞社など後援）が決まった。受賞業績の共通キーワードは「アイデア」。人に接する分野の開発製品が多くたことも特色といえる。製品の高機能化や高集積化が進む中、製品も陳腐化の方向をたどりがちだが、その打破のためジャンプするアイデアの出現が求められる。

コンタミネーションを止め、内部の自己クリーンネスが生命である。液体状態に変換したほうが保存、運搬、管理の点で有利だ。

ノーブル式連続製造装置はチユープ内部に水の膜を作り、その表面に薬剤などを対象物の液を塗布する。真空凍結乾燥させる。ことで氷が昇華し対象物の乾燥固体のみが残る。それをエアーで破碎して粉体とするため、従来の粉移動式のような機械的に

な動作（打栓、搬送等）がない。

で乾燥に適した凍結層の現ができたことであつた。

(ロボティック)は「ロボット」的な発想だ
ノーブルの卵的な発想だ
ダイカストの製造ランプでは、
铸造後、品物の端辺に付着している「せき」と呼ばれる部分などを取り外す工程が必須。従来は人手で除去していく。
その方法もハンマによ

機械振興協会会長賞
（二業績）にはリニアモーターの内部構造を逆転させ、可動部側に磁石を置いて設計の自由度を向上させたクロノファンギの「コイル固定型リニアモータの開発」や、湿気を吸着するデシカント（乾燥剤）をたくみに利

で乾燥に適した凍結層害現ができたことであつ

のせき折り装置の開発
(ロボテック)は「コ

機械振興協会会長賞
(二業績)にはリニアモ

中小企業庁長官賞の 「振動によるダイカスト」

作業者負担が大きい。

たダイキン工業がある。
住環境改善と省エネルギー

体的疲労を与えることなく、作業能率を向上させることを目的とした機械式の手袋を考案した。この機械式手袋は、手袋の内側にモーターと歯車が組み込まれ、手袋の外側には把手があり、手袋の開閉操作によってモーターが回転し、手袋の開閉が自動化される。また、手袋の内側には、手袋の開閉操作によってモーターが回転し、手袋の開閉が自動化される。また、手袋の内側には、手袋の開閉操作によってモーターが回転し、手袋の開閉が自動化される。

アイデアの応用には日々の問題意識と情報の蓄積が必要である。そしてなによりも柔軟な応用思考力である。

今回の受賞企業には10人以下の企業が2社あった。企業規模とアイデア化は比例しないことのよい実例となつた。