

## [科学技術功労者]

番号	氏名	勤務先 役職名	功績
1	まつもと 哲夫 松本 哲夫	ユニチカ(株) 中央研究所長 兼 技術開発本部 長 兼 知的財産部長	ユニチカ(株)に入社以来、三十数年間、主として研究開発業務に携わり、フィルム用など各種の樹脂開発を中心に、最近では、ナノコンポジットナイロン、易引裂フィルム、缶貼用フィルムなどの商品を世に送り出した。 平成18年から現在まで、中央研究所長として研究開発の第一線の指揮・指導を行うことで、同社の発展と人材育成にも貢献した。 併せて、高分子学会関西支部の理事、日本品質管理学会関西支部の幹事として業界発展のために努めている。

## [発明考案功労者]

## 最優秀賞

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称 (登録番号)	発明考案の要旨
1	さとう けんじ 佐藤 賢治	(株)島津製作所	放射線検出器 (特許第4211435号)	共通電極側から入射する放射線によって発生した信号を複数配列された分割電極から取り出して画像を形成する検出器において、分割電極間隙付近に溜まる電荷の変動による出力変動をなくすため、分割電極側から光を照射して電荷の挙動を常時安定化させる。

## 優秀賞

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称 (登録番号)	発明考案の要旨
2	にしむら よしみ 西村 芳実	(株)栗田製作所	表面改質方法及び表面改質装置 (特許第3555928号)	プラズマイオン注入法において、被処理部品をプラズマ発生用アンテナとして用い、プラズマ生成用の高周波電源とイオン注入用の高電圧パルスを相互干渉を防止しながら結合(重畳)して、一つの給電端子から電力供給することで全周囲に均一にイオン注入できるように考案した。
3	やまもと やすお 山本 泰雄	成和サプライ(株)	油分含有廃水処理装置 (特許第4320236号)	オゾン発生装置は、電源電圧印加用の高圧端子と低圧端子を備え、かつオゾン発生源として高圧端子に電極が接続された冷陰極管と低圧端子に電極が接続された冷陰極管が間隙を介して並行配置されたオゾン発生体とハウジングの上部から内部に吊り下げ状に取り付けられている。
4	にしお きよし 西尾 清	(株)チクノライフ	竹炭を用いた化学物質吸着材 (特許第4314097号)	高品質の竹炭を原料として、これを7~10 $\mu$ mの竹炭微粉末に粉碎し、これに粘土状無機物質等とを触媒を担持させずに混合し、ハニカム状に成型(重量約35gの1辺41ミリの立方体)したものである。トルエン等の有害な化学物質を吸着除去する、化石燃料に依存しない環境改善型エコ商品として室内の浄化を可能とする。
5	なんぶ くにお 南部 邦男	(株)ナベル	卵のひび割れ程度検出装置及びこの検出装置を具備した卵選別装置 (特許第3749961号)	回転して搬送される卵にインパルス的な機械的振動を与え、複数部位の振動音における周波数帯スペクトル強度に基づく値と、予め設定された評価値を比較し、ひび割れの有無、程度を極めて高い信頼性をもって判定する。
6	やまくち まさお 山口 正男	(株)堀場エステック	マスフローコントローラ (特許第3637270号)	流量設定信号が入力された時点から流量センサによる測定値が所定の閾値になるまでの間、応答改善回路がPID回路に対して補正信号を出力し、かつ応答改善回路に、閾値を調節するための閾値調節回路が設けられており、この閾値調節回路に流量設定信号が入力されるようにしてある。
7	くすのき よしあき 楠 恵明 おおつか いさお 大塚 功	三菱電機(株)	映像音声記録装置 (特許第3894940号)	映像音声データを録画メディアに安定的に記録するために設けられている録画バッファを利用して、録画中に同バッファに一時記録された映像音声データに対してシーンチェンジと無音の検出を行う。次いで、この検出結果と予め定義しておいたCM特徴パターンから、映像音声データ内のCM区間を特定する。
8	こばやし しんじ 小林 真司	(株)村田製作所	角速度センサ (特許第2888029号)	基板に支持梁を介して支持され、基板と平行方向に振動可能に設けられた第1の振動体と、第1の振動体に支持梁を介して支持され、第1の支持体の振動方向に対して直交方向に振動可能に設けられた第2の振動体を備えている。第1の振動体を振動させる振動発生手段と、基板と垂直な軸を中心とする回転力に基づいて第2の振動体に発生する変位位置を検出する検出手段を備えている。

## 入賞

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称 (登録番号)	発明考案の要旨
9	よしむら けん 吉村 賢	(株)京都インテリジェ ンスサーチ	捕虫シートの検査装置及び捕 虫シートにおける捕虫の画像 計数方法 (特許第4200171号)	捕虫器に装着した捕虫紙を任意の期間捕獲後、開発 捕虫スキャナにて害虫の判別が付くよう立体的でかつ 高解像にデジタル画像化が行え、その後自動計数 ソフトにより捕獲害虫計数を高精度に行うことがで き、更にA S Pによる広域展開が行えるシステム。
9	いだ あつお 敦夫 のむら さとし 野村 諭司	ニューリー(株)	捕虫シートの検査装置及び捕 虫シートにおける捕虫の画像 計数方法 (特許第4200171号)	捕虫器に装着した捕虫紙を任意の期間捕獲後、開発 捕虫スキャナにて害虫の判別が付くよう立体的でかつ 高解像にデジタル画像化が行え、その後自動計数 ソフトにより捕獲害虫計数を高精度に行うことがで き、更にA S Pによる広域展開が行えるシステム。
10	おおさか なおき 達坂 直樹	(株)島津製作所	分析装置及び分析システム (特許第4066743号)	複数の液体クロマトグラフ分析装置等の進捗状況を 収集し外部に通知できる機能を持った分析システム において、ネットワークに接続された各装置が互いに 他の装置の情報を収集し、一覧表示する。
11	たにくち じゅんいち 谷口 純一 かわどう えいぞう 河藤 栄三	(株)島津製作所	イオントラップ型質量分析装 置 (特許第3575441号)	入射したイオンを包み込むような凹形状の等電位面 を有する静電場をイオントラップ空間に発生させる べく、入口側にエンドキャップ電極に所定電圧を印 加し、リング電極及び出口側エンドキャップ電極を 接地電位とする。
12	かめがわ まさゆき 亀川 正之 くに よしお 國 嘉夫	(株)島津製作所	X線透視装置 (特許第4143859号)	試料ステージ上の透視対象物を撮影する光学カメラ を設けるとともに、その光学カメラにより、透視作 業に先立って試料ステージを駆動して複数の姿勢で 透視対象物を撮影して記憶装置に記憶しておく。透 視作業中には、記憶装置に記憶している光学像のな かから、現時点において透視方向から見た透視対象 物の像に最も近い光学像を選択して表示器に表示す る。
13	きたがわ ひろし 北川 博司 くわばら みちひこ 桑原 道彦	竹中エンジニアリン グ(株)	赤外線照明内蔵型監視用デイ ナイトカメラ (特許第4328865号)	所定の明るさよりも暗いと判定したとき、赤外カッ トフィルターを撮像素子の前面から抜き取らせ、同 時に映像信号の信号処理結果に基づき、白黒信号を 選択して出力させ、さらに、赤外線照明を点灯させ るよう制御を行うことにより、鮮明な監視画像を出 力できる。
14	むらかみ ひろし 村上 浩 みやざき あさむ 宮崎 修	日新電機(株)	真空アーク蒸着装置 (特許第3924832号)	切削工具などの耐摩耗性を向上させるコーティング 装置に装備されるアーク式蒸発源において、新たに 制御装置と電流計測器を設置し、トリガ電極を陰極 に接触させない状態とさせた状態の電流計測器の測 定値によって、トリガ電極と陰極との絶縁不良及び 接触不良の自動検出を可能とした。
15	たかい ひでゆき 高井 英之	日東精工(株)	流量計の表示装置 (特許第3598041号)	被測液体の流量に応じた積算流量を各種流量表示単 位に切換えて表示できるように構成した流量計の表示 装置であって、特に、大流量表示単位から小流量表 示単位に表示を切換えても、切換え前の積算流量を 小流量まで正確に表示することができる。
16	さかね だいすけ 坂根 大介	日本輸送機(株)	サヤフォーク (特許第4356979号)	フォークの上面を覆う板部材と、フォークの後面に 当接する後部ストッパとを有し、板部材と後部スト ッパとの間にフォーク挿入孔が形成され、かつ、 板部材の下方にサヤフォークを装着するための開放 空間が形成されている。

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称 (登録番号)	発明考案の要旨
17	よしおが まさひろ 吉岡 雅博	日本輸送機(株)	バッテリー式産業車両 (特許第4278045号)	バッテリーの挿通孔にフォークを通してリフトさせたとき、リフトさせ過ぎるとバッテリーカバーやフレームに接触し、破損してしまう恐れがあるため、フォークの先端側がそれ以上上昇しないように制限する受止部材をバッテリールームの開口部とは反対側に設けたもの。
18	さとう まこと 佐藤 誠	日本輸送機(株)	ローリフトトラック (特許第4341892号)	左右1対のフォークと、運転手が乗車するフロアと、運転台とを備えたローリフトトラックにおいて、運転台に運転手が足を載せるためのステップを設け、このステップは車体左右方向の少なくとも一側に形成されている。
19	うる あきら 卯路 彰	日本輸送機(株)	リーチ型フォークリフト (特許第4298430号)	抑止位置と許容位置との間で回転可能となるようバッテリートレーに軸支されたストッパと、バッテリールームの側壁に形成され抑止位置にあるストッパと係合する切欠き部であるストッパ固定手段とを備える。
20	のぐち きよはる 野口 清春	日本電産(株)	モータ (特許第3134304号)	ステータコアと巻線との絶縁のためにコアに25～50 $\mu$ mの膜厚の電着塗装を施す。塗装膜にできる電極接続跡はコアの内周面にくるように塗装することで、コアの組立後に電極接続跡が隠れ、電気絶縁及び防錆が問題とならない。
21	たかはし しゅうじ 高橋 秀二	日本電産(株)	ファンモータ (特許第3459083号)	ステータのコイル端を回路基板に電気的に接続するのに、コイル端をステータに設けたピン的一端に接続し、ピンの他端を回路基板に接続する。ピンにおけるコイル端の接続部と回路基板の接続部とが離れるので接続不良が防止できる。
22	よこやま いっせい 横山 一成 ゆはら よしひこ 湯原 義公 やだ たかあき 矢田 隆章	(株)堀場製作所	溶液中成分濃度測定方法 (特許第4231757号)	温度Tにおける溶媒のスペクトルを求めておき、温度Tの溶液のスペクトルを測定し、差スペクトルを求める。事前に基準温度T <sub>0</sub> にて溶液を校正して校正係数M <sub>0</sub> を求め、差スペクトルと演算させ、温度Tでの溶液の成分濃度を算出する。
23	まはら はるひさ 茂原 治久 ひらの あきひろ 平野 彰弘	(株)堀場製作所	グロー放電発光分析装置及び グロー放電発光分析方法 (特許第4079919号)	高周波電力を断続的に印加する機構を備え、グロー放電による試料への熱ダメージを低減したグロー放電発光分析装置。従来では困難な有機系試料や水素などの元素への熱影響が低減され研究開発に役立つ情報が得られる。
24	おいだ たくじ 生田 卓司 えんどう まさひこ 遠藤 正彦 いわた のりかず 岩田 憲和	(株)堀場製作所	吸光式分析計 (特許第4218954号)	光源と検出器との間に、内壁面が光源からの光路に対して180度未満の角度を有し、かつ、光源からの光の一部を導出する光導出口を有した集光部材により、試料中の複数成分の測定を行うことができる、吸光式分析計。
25	みなみ こうじ 南 浩次 さくわ ちひろ 佐桑 千尋 がい としひろ 賀井 俊博 あきむら まさ子 浅村 まさ子	三菱電機(株)	階調改善回路及び表示システム (特許第3698710号)	フィールドの音声信号の統計量から目標とする階調変換特性を設定する際に、複数に分割したエリア毎に映像信号の変化度合いを検出して得られたシーンチェンジ情報により階調変換特性の変化量の制限値を制御する。

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称 (登録番号)	発明考案の要旨
26	すきみ ひろゆき 須佐見 浩之	村田機械(株)	サービス台車制御システム (特許第4020098号)	複数のサービス台車が設けられているシステムにおいて、サービス台車毎に作業領域を予め割り当て、あるサービス台車がサービス要求のあった処理ユニットに向かう場合、隣接領域のサービス台車の走行方向を制御する。
27	なみかわ ひろふみ 並川 浩史 みなみの かつし 南野 勝巳	村田機械(株)	カラー画像処理装置 (特許第4108407号)	等倍読取時の副走査方向の画素ピッチと、変倍率から増減する画素数を計算することにより、3ラインのカラーラインセンサーからの出力のメモリへの書き込みタイミングと、メモリからの出力遅延ライン数を決める。
28	ひおき まきのぶ 日置 正信 いぬい ゆきこ 乾 由起子 しゅとう ただし 首藤 忠	ユニチカ(株)	金属板ラミネート用ポリエステルフィルム及びその製造方法 (特許第3247053号)	結晶性の異なる2種以上のポリエステルを特定割合で配合、熔融混合して特定の結晶化特性を付与したフィルムを作製し、さらに延伸処理にて特定の性能を付与することで、金属板への熱ラミネート性、缶の成形性に優れた金属板被覆用のフィルムを得た。
29	おの たかひろ 小野 貴博 なわ かずえ 名和 和恵 みやにし けんじ 宮西 健次 むかい かつゆき 向井 克之	ユニチカ(株)	スフィンゴ糖脂質を含有する機能性食品及びその製造方法 (特許第3650587号)	食品廃棄物であったこんにやくトビ粉にスフィンゴ糖脂質が高濃度に含有されていることを見出し、これを原料に皮膚の保湿や肌荒れに効果的なスフィンゴ糖脂質を高濃度に含有した機能性食品及びその製造方法を発明した。

## [創意工夫功労者]

番号	考案者	勤務先	創意工夫の名称	創意工夫の要旨
1	やすだ はんじ 安田 堅治	ダイハツ工業㈱	廃却材を利用した鋼板購入廃止の考案	素材費低減運動を進める中で、小部品を製造するのに大部品のプレス加工時に出る廃却材（スクラップ）を利用できないか検討し、他工場も含む広範囲の中から、条件に合うスクラップを探し出し、またスクラップのサイズカットのため遊休切断型を改造し、工程を自動化するなど、コスト削減に大きく寄与した。
2	ほり てるお 堀 晃生	ダイハツ工業㈱	洗浄性向上による自動車の塗装タレ不具合の改善	自動車ボデーの電着塗装ラインには8つの水洗工程があるが、洗浄が不十分なため、ボデーに残液が付着する不具合が生じていた。そこで、最適水量の検証、洗浄能力をアップさせる新型ノズルの考案、洗浄方法の改善等を行うことにより、タレの不具合を激減させ、塗装品質の向上を実現した。
3	いたたに まさと 板谷 匡人	ダイハツ工業㈱	ドアパネル 端部折り曲げ不良の改善	自動車ドアの加工ラインでは他工場からの移管設備を使用しており、ドアパネルの端部の折り曲げ不良が頻発していた。そこで、不良が発生するメカニズムを徹底的に解析し、様々な改善案を試みる中で仮曲げシリンダーの動作を2回実施させる動作順序を考案し、その結果、端部折り曲げ不良をなくすことができた。
4	よしだ けいすけ 吉田 圭祐	ダイハツ工業㈱	スペースを有効活用した加工時間短縮改善	自動車天井部の補強部品は、左右対称の2つの部品を別々に加工するため、時間がかかっていた。そこで、2つの部品を一度に加工できないか検討し、空き設備を有効活用し、1系列のプレスラインの中にワーク移送ラインを2系列にすること等を考案し、加工時間の短縮を実現した。
5	はら まさし 原 昌史	ダイハツ工業㈱	脱水乾燥汚泥コンテナの重量測定器の改善	排水処理工程で発生する汚泥をトラック輸送する際、コンテナに積み込む量は、従来はヒトの経験・感覚に頼っていたため、積載量のバラツキが発生し、ムダな輸送が発生していた。そこで、ロードセルを用いた簡易重量測定器を作製し設置することで、低コストで、かつ正確な重量測定を実現し、ムダな輸送をなくすことができた。
6	いのうえ かずお 井上 和男	ダイハツ工業㈱	コストダウンを目指した自動塗装機改善	自動車ボデーの塗装工程で塗りムラによる塗料使用量の目標オーバーが生じていた。そこで、塗料吹付けを行う塗装ガンのモーター回転数やストローク等について徹底的な検証を行い、その結果、最適な設定条件等を見い出すことができ、塗装膜厚の均一化が図れ、塗料のムダをなくすことができた。
7	くるしま やすひろ 采嶋 康博	ダイハツ工業㈱	プレスワレ未然防止と自動検知の改善	従来は、プレスワレ（亀裂発生）は完成品の段階にならないと発見できなかったが、パネルの流入量変化からプレスワレの兆候をカメラセンサーで感知し、それを電気信号により異常としてラインを止める自動検知システムによって、不良発生の未然防止等を達成することができた。
8	きと いさお 城戸 勲	ダイハツ工業㈱	コンベアと部品台車自動連結仕掛けの考案	自動車ドアの組立てラインでは、ドアとそのドアに組付ける全部品を乗せた台車とを並走させている。従来は、作業者がその台車とドアハンガーとの連結と離脱作業を行っていたが、無動力で連結、離脱ができる連結フックや床面の凹凸を吸収できる機構等を考案することにより、その作業を自動化することができた。

番号	考案者	勤務先	創意工夫の名称	創意工夫の要旨
9	かわもと 河本 昭弘	ダイハツ工業(株)	スポット溶接電極の購入費と再生工数の低減	溶接ラインにおいて、磨耗した電極は使い捨てをしていたため、多額の電極購入費がかかっていた。そこで、効率的に電極を再生できないか検討し、電極が自動的に研磨され、研磨後に再生品が自動で排出等されるような電極自動研磨装置を考案することにより、電極の再利用化が図れ、コスト削減等が実現できた。
10	そとやま 外山 晶啓	ダイハツ工業(株)	自動車部品セット箱の供給時出し入れの自動化	組立ラインにおいては、組立に必要な部品の供給台車を部品シューターへ横付けし、作業者が台車から降りて、部品入りの箱と空の箱を入れ替えていた。台車の停止位置の向上のための案内レールと輪止めの考案や、部品箱を自動入替えできるよう工夫することにより、作業者の負担軽減を実現した。
11	きむら 木村 健	ダイハツ工業(株)	小型乗用車フロアパネル無人搬送化の改善	リフト運搬作業において、リフトの遅れや運搬作業のムダを見直すため、完全自動化について検討し、その結果、自動積み込み装置、自動搬送台車、自動取出し装置を製作し投入することにより、ヒトによる運搬作業をなくすことができた。