

[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	りゅう ともあき 龍 智明 なかね かずひこ 中根 和彦 しまだ まさあき 島田 昌明 やまだ よしひさ 山田 悦久	三菱電機(株)	記録装置、及び記録方法、及び再生装置及び再生方法 (特許 第4180095号)	通常GOPのアクセスポイントは先頭のIピクチャーのみであるが、GOPの途中にアクセスポイントとして利用可能なPピクチャーを設けることでGOP途中からの再生を可能とし、再生時の頭出し分解能を向上できる。

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 なおゆき 西村 直行	(株)島津製作所	核酸合成法 (特許 第3416981号)	生物試料中に含まれる核酸を抽出・精製することなく、試料を直接、PCRなどの核酸増幅用反応液に添加して核酸を増幅・検出できる方法を提供することにより、迅速・簡便、かつコストメリットの高い遺伝子解析法を提供する。
3	つかもと かずお 塚本 一雄 いりやま こういち 入山 興一 もりかわ よしふみ 森川 嘉文	竹中エンジニアリング(株)	赤外線検知装置 (特許 第3465121号)	赤外線検知装置のカバーもしくは、レンズを形成する材料として、従来から用いている高密度ポリエチレンの中に、高密度ポリエチレンとは異なる屈折率の波長依存性を持つ材料である粒子状のセレン化亜鉛(ZnSe)を混入することで、外来光による誤動作を低減する。
4	い だ あつお 井田 敦夫 きむら しゅんすけ 木村 俊介	ニューリー(株)	蠟管読取装置 (特許 第4372207号)	現在保存されている貴重なロウカンを、恒久的にデジタル保存、可視化保存ができる。更に実物に依存しないでそのデジタル化画像から音声を再生できる。保存されているロウカン自体が劣化し、損傷が大きい場合でも画像読取り、画像修復を施すことで部分的に音声再生が可能になり、歴史的検証が画期的に行われることが期待できる。国内の大学、博物館等で保管されているロウカンのアーカイブ化に役立つ。
5	よねだ ゆなか 米田 豊 たかはし あきと 高橋 明人 のやま さとし 野山 智史 ふるかわ ゆきまさ 古川 幸正 かしま としひろ 鹿島 利弘	(株)堀場エステック	マスフローコントローラ (特許 第3893115号)	通常のPID制御方式で演算した結果に、流量設定値をS(%フルスケール)、調整係数をKとした、流量設定値に基づく関数 $f(S) = (100 + K) / (K + S)$ を乗算する。
6	やまぎし のぶひこ 山岸 宣比古 なかむら よしとも 中村 芳知 やすい ひろのぶ 安井 裕信	三菱電機(株)	画像表示装置 (特許 第4298743号)	1フレーム分の画像信号から輝度信号に関するヒストグラムを作成し、ヒストグラムから映像コンテンツの特徴を分類する。1フレーム分の特徴を、複数フレーム解析することで、コンテンツの特徴と変化過程を判断し、特徴に応じた画像補正を、視聴者に意識させることなく行う。

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
7	つねだ しんや 常田 真也	㈱島津製作所	機器分析用データ管理装置 (特許 第4045999号)	データベースに保管された各種分析装置データ(主に数値データ)に対して電子署名を行う際、データベースに保管されているグラフなどが記載されたPDF形式の分析結果を表示し、署名作業の効率化を図ると共に複数署名者による判断基準の統一をしやすい機器分析用データ管理装置を提供する。
8	あまの まさはる 天野 昌治	㈱島津製作所	医用画像診断装置 (特許 第4311163号)	PET/CT検査で、子供や健常者、回復後など、被検者によってはCTによる被ばくをできるだけ回避したい場合があるため、撮像したPET画像を参照した上で、必要な場合だけCT撮像へ進むことを可能にした。
9	しばもと しげあき 芝本 繁明 うえだ まさひと 上田 雅人	㈱島津製作所	ガスクロマトグラフへの試料 注入方法 (特許 第3003565号)	試料注入時、最もストレスの大きくかかるマイクロシリンジのセプタム貫通時の動作速度を低速にして針曲がりを防止、プランジャー動作後に高速でシリンジを引き抜く事でディスクリミネーションを低減する注入シーケンス。
10	うえば かずひろ 上羽 一博 おおた なおき 大田 直樹 かわかみ たつや 川上 達也	日東精工(株)	ボス部材の製造方法 (特許 第4031767号)	・圧造成形した後、二次加工としての切削加工が不要になるので、自動化が容易になり、製造コストの大幅な低減が可能になるとともに形状誤差も殆ど発生しない。
11	みうら ひろあき 三浦 洋明	日本輸送機(株)	車両の走行制御装置 (特許 第4404256号)	ステアリングハンドルの操作角と操舵輪の舵角との角度差が大きいとき走行駆動を停止し、角度差が小さくなったときこの走行駆動停止を解除すると共に、解除操作手段が操作されたときも走行駆動停止を解除する。
12	ほりのうち たけし 堀之内 剛	日本輸送機(株)	産業車両のステアリング装置 (特許 第4530265号)	センサによって検出される現在の操舵角が、設定されている最大操舵角よりも絶対値として大きい状態が所定の時間だけ継続すれば、最大操舵角がより大きな値に更新される。
13	かたなや いくや 刀谷 郁也	日本輸送機(株)	ハンドル角度補正機能付き油 圧式パワーステアリング装置 (特許 第4392763号)	操舵方向が所定時間変更されなかった場合にのみバルブを開いてハンドルを空転状態とすることにより角度誤差の補正を行うようにし、操舵方向が比較的早い周期で変更された場合においても角度誤差の悪化を防止した。
14	のむら としゆき 野村 俊行	㈱堀場製作所	オイルミスト検出装置 (特許 第3957639号)	オイルミストにより反射/散乱した光を受光し、それを検出するものにおいて、発光手段及び受光手段を並列に設け、発光手段から射出された光及び受光手段へ導かれる反射/散乱光を、一個のレンズを分割しその間に遮光部材を配置した屈折手段を設けて集光する。
15	ナバトバーガ バイン, ナタ リア わさい ようこ 和才 容子	㈱堀場製作所	分光エリブソメータを用いた 薄膜複数層構造の解析方法 (特許 第3928714号)	薄膜複数層構造の解析初期段階モデルについて、複数層構造中の注目層以外の層の定数をその中心点及び付近の複数点にわたって変えながら、注目層の未知の定数を最極小値計算法(BLMC: Best Local Minimum Calculation)により決定する解析フェーズを有する。

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
16	みない たかお 南井 孝夫 こまだ よしと 駒田 世志人	(株)堀場製作所	試薬容器 (意匠 第1358472号)	蓋のない3本の試薬ボトルが一体化している 各々の試薬ボトルが円錐状である 容器の取手部分が大いことを特徴とする、試薬分析機等に装着して用いられる試薬容器。
17	いしだ こうぞう 石田 晃三 くの てつや 久野 徹也 いとう たかし 伊藤 俊 もりや しょうたろう 守谷 正太郎	三菱電機(株)	画像処理装置及び画像処理方法 (特許 第4111980号)	各画素に乗じる補正利得を、各画素周辺の平均輝度と補正利得を乗じた値が単調増加となるように、かつ、平均輝度が大きい場合には補正利得が小さくなり、平均輝度が小さい場合には補正利得が大きくなるよう算出する。
18	かわい ひであき 河合 秀明	村田機械(株)	現像装置及び現像装置の組立方法 (特許 第4325612号)	本件発明の現像装置では、ケーシングに現像剤量を規制するブレードが取り付けられる第一平面と第一平面よりも上方の第二平面を設け、この間にシールの端面を位置決めさせるので、現像装置の組み立て時、不慣れな作業でもシール部材の位置決めが容易になりトナー漏れを確実に防止できる。
19	たにがわ やすのぶ 谷川 保伸	村田機械(株)	糸端引出し装置 (特許 第4147432号)	巻取パッケージの糸端を吸引するための吸引口と、前記吸引された糸端を引っ掛けて捕捉する櫛歯を備えた糸端引出し装置であって、吸引された前記糸端が前記櫛歯の先端を折れ点としてばたつくのを規制する糸端規制部材を備えた。
20	のま たかし 野間 隆嗣 たけむら ひろし 竹村 博	(株)村田製作所	リップルコンバータ (特許 第4107209号)	CPUやFPGA等の「負荷が急に変動する」デバイスに定電圧を供給するためのDC-DCコンバータである。出力電圧に加えてインダクタ電流を制御対象に加えることで、負荷急変に対して高速に応答することができるようになった。

[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	とうじ ひろし 田路 広志	ダイハツ工業㈱	自動車部品セット箱の運搬自動化改善	自動車の組立ラインでは、作業者が部品の取出しを容易にするため、あらかじめ車1台あたりに組付ける部品をセット箱に仕立てる「SPS工法」を採用しているが、今回そのセット箱に自動搬送機を組合せ、「組付け工程の部品シューターへの運搬」と「部品シューターから作業者手元への運搬」の作業を自動化することができた。
2	はりま としあき 播磨 敏晃	ダイハツ工業㈱	材料切断ライン 切断能力向上の改善	プレスの材料切断ラインにおける現状の能力から、さらに作業ロス時間を少なくするため「新規で衝撃吸収ダンパー取り付け」「オシレート制御回路の追加」「旋回可能範囲の拡大」等の対策を実施し、設備メーカー推奨の能力を大きく超えることに成功した。
3	もり じゅんじ 森 淳二	ダイハツ工業㈱	タイヤハウス裏側シーラー切れ不具合の改善	シーラー塗布は、角度のわずかなズレでも不具合につながるため、作業に高度なスキルを必要とし、確認も含めた作業工数が多くかかっていたが、様々なガン先をトライし、検証を重ねることで専用ガンを完成させ、不具合と工数を大幅に削減することが出来た。
4	かわもとあきひろ 河本 昭弘	ダイハツ工業㈱	ドアパーツ積み込み工程の省人化の改善	ドアパーツ工程の無人搬送台車の運搬コースを変更し、製作工程に走らせることによって台車に直接積みこみすることができ、運搬の無人化と積み替え作業を無くすことができ、最終的に作業人数を2名減少させることが出来た。
5	あかあ かずひこ 赤尾 和彦	ダイハツ工業㈱	材料切断ライン コイル端部廃却材低減の改善	プレスの材料切断ラインでは、鋼板のコイルから必要な寸法を送り、1枚づつ金型で切断してから積み重ね装置へ送っているが、その端部はそのまま廃却となるため無駄な廃却材が多かった。そのため、コイル切断機の使用を中止し、金型から巻き戻すようにすることにより、廃却はコイルの先端部のみとなり、廃却材を大幅に低減することに成功した。
6	やまだ ひろあき 山田 洋彰	ダイハツ工業㈱	プレス加工部品 搬送方法の改善	従来は、プレス部品搬送時の方式はバキュームカップのみであったため、穴抜き工程後のパネルに吸着面が少ないと、ロボットがパネル搬送時に落下させてしまうことがあったが、バキュームカップにマグネットを組み合わせることにより、パネル落下を無くすことができ、さらなる加工スピードの向上に成功した。
7	やまぐちよしあか 山口 義孝	ダイハツ工業㈱	溶接スパッタ飛散低減改善	スパッタ飛散の条件と溶接の出来栄を評価してトライを実施。その中で良品条件を1打点毎に評価できるチェックシートを作成し、対策へ落とし込みを実施することで真因の把握ができ、スパッタ飛散を無くすことに成功した。
8	かわむらしげとよ 川村 茂豊	ダイハツ工業㈱	子部品回収時の棚内作業排除の改善	従来は加工後のくり抜いたドア付属品(プレス子部品)が1箇所山積みとなり、そのままにするとパレットから溢れ出してしまうため、ラインを停止させ、作業員が棚内に入らなければ作業を行っていたが、パレットをシリンダーで可動させることにより、棚内でのならし作業を無くし、ライン停止時間を削減させることができた。

番号	考案者	勤務先	創意工夫の名称	創意工夫の要旨
9	にしおか しょうじ 西岡 勝二	ダイハツ工業㈱	中塗り自動機 駆動部の改善	自動車ボデーの上塗り工程では、自動機を使って塗装しているが、塗料ダストが駆動部プーリーの溝に付着して、タイミングベルトが滑り、塗布位置のズレによる品質不具合が発生していた。そこで、自動機の駆動方式をベルトからチェーン駆動に変更することによりズレが無くなり、手直し費用・やり直し費用を削減することができた。
10	はやふじ けんせい 早藤 健正	ダイハツ工業㈱	斜光による中塗り塗装品質の改善	塗装工程の各関所において、塗面に異物が紛れ込まないためにチェックをかけているが、蛍光灯と塗面が直角照明となっており凹凸が見難く、異物の上から塗装することで不具合となり、手直しに多くの工数が割かれていたが、照明の角度を変えることで付着物が見えやすくなり、手直しにかかっていた工数を大幅に低減することが出来た。