

[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	発明考案の要旨
1	久保 俊明 やまなか 山 聡	三菱電機(株)	画像処理装置及び方法並びに画像表示装置 (特許第4527750号)	入力画像に対して出力画像の階調を多くする画像表示装置に関する発明。8ビット画像から10ビット画像へ階調を増やす場合、画像データのビット精度を拡張し、一定の閾値以下の階調差のみを平滑化するエッジ保存型フィルタを適用することで、輪郭などの急峻な変化を保持したまま、階調数を増やすことができ、画像の鮮鋭度を損なわずに擬似輪郭の除去を実現した。

優秀賞

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
2	井爪 雅幸	アイマー・プランニング(株)	分割ダクターローラーによる印刷機のインキ供給装置 (特許第3008026号)	飲料用缶や書籍等へ印刷するための産業用オフセット印刷機のインキ供給装置に関する発明。従来のキープレード方式(隙間開閉調整)とは異なり、分割呼び出しローラーのON/OFF時間を制御し、ローラーの接触長でインキ量が調整できる「分割呼び出しローラー方式」の実用化により、飛躍的な精度の向上と生産性の向上を達成することが可能となった。
3	阪口 典久	竹中エンジニアリング(株)	赤外線センサーの光電変換回路 (特許第5470545号)	投光器と受光器とで構成される赤外線センサーに関する発明。受光器のフォトダイオードにかかる電圧を光の入射強度に関係なく一定となるようにし、フォトダイオードに入射する赤外線変調光の強度に応じた電流源となる回路を構成し、この回路の負荷としてLC並列共振負荷を接続した光電変換回路を採用することで、誤報・失報の低減が可能となった。
4	藤井憲太郎	日本写真印刷(株)	射出成形同時加飾用フィルムと射出成形同時加飾品の製造方法 (特許第3782926号)	プラスチックへの加飾と成型を同時に行う射出成形同時加飾に用いる転写箔に関する発明。転写箔のPETフィルム面にオリゴマー遊離防止層を設けることにより、PETフィルムから生じるオリゴマーが遊離せず、転写箔の汚れを防ぐことによって、加飾品の汚れや金型払拭作業や金型補修作業の省略が可能となった。
5	西谷 令奈 さきかわ 智広 にいなる 栄二 こじま くに 小島 邦子 なが 章裕 長瀬 章裕	三菱電機(株)	液晶表示装置 (特許第5132819号)	液晶パネルの裏面で均一性の高い面状の光を発するバックライトに関する発明。バックライトの光源は白色LEDが主流であるが、バックライトの光源に赤色レーザーを適用したことで、これまでの白色LED光源の液晶テレビでは表現しきれなかった色鮮やかな赤色を表現するとともに、表現できる色の範囲を大幅に拡大することが可能となった。
6	神藤 始 木戸 俊介 中尾 武志 やまもと だいすけ 山本 大輔	(株)村田製作所	弾性波素子 (特許第5024373号)	共振子や帯域フィルタなどに用いられる弾性波素子に関する発明。複数本の電極指を有するIDT電極の構造が改良された弾性波素子に関する発明。電極の形状を工夫することにより、共振特性やフィルタ特性を改善することができ、短絡や絶縁性の劣化が生じ難く、特性のばらつきも生じ難い弾性波素子の提供が可能となった。

[発明考案功労者]

入賞

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
7	いしまる ともゆき 石丸 智之	(株)GSユアサ	回転プラグを備えた機器 (特許第4946700号)	デジタルカメラやビデオカメラ等のポータブル機器に用いられるバッテリーを充電するための充電器などの回転プラグに関する発明。コイルばねの強い圧力を利用して、従動部材のカム当接部のみでカム軸部の周側面を押し付けられる構成とするとともに従動部材をケース内のガイド部に沿って一方向に往復摺動する構成とし、回転プラグ破損のクレームが皆無となった。
8	ふじたしん じろう 藤田慎二郎 おくむら だいすけ 奥村 大輔 いとい ひろと 糸井 弘人	(株)島津製作所	MS/MS型質量分析装置 (特許第4978700号)	特定の質量を有するイオンを衝突誘起解離により開裂させ、これにより生成されるプロダクトイオンの質量分析を行うMS/MS型質量分析装置に関する発明。簡単なハードウェア構成や制御プログラムで、測定誤差を生じさせる不要イオンを迅速に除去することを可能にした結果、これまでになかった超高速分析、多成分一斉分析が可能となった。
9	の と はらだいすけ 能登原大介	(株)島津製作所	放射線撮影装置 (特許第5348247号)	骨折診断などの整形外科に有用な断層撮影であるトモシンセシスが可能な据置型デジタル式汎用X線透視診断装置に関する発明。トモシンセシスの撮影時に一般的なX線撮影よりもセンサの増幅率を増大することで、被ばく線量を低減する。また、再構成演算で画質を改善することで、低被ばくと高画質を両立する目的を達成し、顧客要望や用途の拡大に寄与した。
10	まえだ よしあき 前田 愛明 やすなが けんいち 保永 研彦 たなか しんじ 田中 伸治	(株)島津製作所	液体クロマトグラフ装置 (特許第5573838号)	超高压液体クロマトグラフ用の流路切換バルブ及びオートサンプラー装置に関する発明。回転式の流路切換バルブにおいて、ローター側に設けた3つの流路溝の内、分析動作時に超高压送液を行う流路溝の一つを、接続するポートの対極側まで延長あるいは拡大したレイアウトとし、シール面内での面圧の偏りを抑制することが可能となった。
11	いしかわ たけひろ 石川 丈寛	(株)島津製作所	X線分析用表示処理装置 (特許第5407887号)	電子線プローブマイクロアナライザ(E-PMA)の相解析機能に関する発明。E-PMAの3元相解析を行う際に、多数の元素の組み合わせの中から、解析すべき3元素(すなわち互いの濃度に相関関係がある3元素)の組み合わせを簡便・的確に選択できる表示方法を新たに考案した。
12	たの せいいち 田野 晴一 さかい たかや 酒井 孝也	ニチコン(株)	コンデンサ用封止ゴム (意匠登録第1380311号)	アルミニウム電解コンデンサに使用する封ロゴムに関する意匠登録。コンデンサ素子を収容するケースの開口部を封ロする封ロゴムであって、封ロゴム中央の突起部に凹部を形成したもの。封ロゴムに応力がかかっても封ロゴム中央の突起部に設けた凹部により変形が吸収され、基板上で電解コンデンサの姿勢を安定させることが可能となった。
13	ふじた ひろゆき 藤田 広之	ニチユ三菱フォークリフト(株)	フォークリフトにおける回転角検出センサの取付け構造 (特許第5472946号)	フォークリフトにおける回転角検出センサの取付け構造に関する発明。従来の取付け構造では、各部材の加工精度や組立時の誤差の集積等で回転角検出センサが取付けできない等の問題があったが、取付構造に環状部材と環状部材の外径より径の大きい貫通孔を設けるだけで、高い加工精度を考慮することなく低コストで回転角検出センサが取付け可能となった。

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
14	おおつき 大槻 かずゆき 和行	日東精工(株)	部品供給装置 (特許第5006601号)	ホッパに多数貯留したねじをすくい上げ振動するシュートレールへ移載し、前方へ搬送する部品供給装置に関する発明。揺動するすくい板を上死点付近まで摺動案内するサブレールとシュートレールとの接続部の隙間を、すくい板の揺動経路上にかつねじ頭支持面より急傾斜で配置することで、ねじの噛み込みを防止し、安定搬送を可能にした。
15	やまだ ひさき 山田 壽紀 さかい に二 坂井 二郎 いしどう のぼる 石藤 昇	(株)堀場アドバンス ドテクノ, (株)堀場 製作所	全窒素および／または全 りん測定装置 (特許第4691266号)	環境水などのサンプル中に含まれる全窒素・全りん濃度を計測する自動測定装置に関する発明。分解部と測定部を一体化することにより、装置全体の構成がシンプルかつコンパクトとなり、試薬や純水などの消費量が従来装置の1/3程度にまで低減可能となった。
16	にしかわ いちろう 西川 一朗 かわの たけし 河野 武志	(株)堀場エステック	液体材料気化装置 (特許第5475817号)	半導体製造プロセスで使用される液体材料を安定気化するための液体材料気化装置に関する発明。液体材料気化装置の気化部路内に平板をねじってスパイラル状にしたスタティックミキサーを設けて、液体の混合作用と熱交換効率の向上により、気化効率の向上を実現した。
17	よしむら ともし 吉村 友志	(株)堀場製作所	EGR率測定装置 (特許第5506376号)	排気再循環(EGR)システムを搭載した内燃機関のEGR率(排気管からのガス再循環量と再循環量も含めた吸気量との比率)を測定するEGR率測定装置に関する発明。排ガスのサンプルポイントから分析計までの排ガス流路を加熱し、結露を防止することで、EGR率の測定精度向上が可能となった。
18	えはら かつのぶ 江原 克信 おぐら かつあき 小椋 克昭 つじおか ゆいじ 辻岡 唯二	(株)堀場製作所	試料測定装置 (特許第5072777号)	低濃度領域まで正確な測定が要求される地下水などの試料の測定に用いて、試料に投げ込み(浸漬)可能でかつ好適な濃度を測定する濁度センサ等の試料測定装置に関する発明。測定セル内の各透光窓それぞれに向かって、未広がり空間を形成する複数の遮光板を設け、二次散乱光の迷光等を防止するとともに、透光窓の清掃が容易となり、正確な測定が可能となった。
19	ひらた やすし 平田 泰士	(株)堀場製作所	元素分析装置 (特許第5198947号)	鉄鋼や非鉄金属、セラミックスなどの測定試料中に含まれる窒素、水素及び酸素等の元素を分析する元素分析装置に用いられる清掃ユニットに関する発明。電極清掃時に、アーム部が清掃位置に移動する機構を採用し、上下の電極と本体側吸引口及びアーム部側吸引口を連通することで、清掃機構の簡略化・長寿命化を達成した。
20	まとば たかし 的場 隆志 よねおか いさお 米岡 勲 はまぐち のぼる 濱口 昇 じゅういちやまきひこ 十一家昌彦 あきむら よしのり 浅村 吉範	三菱電機(株)	マルチ画面表示装置 (特許第4823660号)	複数の投射型表示装置の画面を組み合わせより大きな表示画面を構成するマルチ画面表示装置に関する発明。各投射型表示装置を通信ケーブルを介して連動させ、各投射型表示装置で目標輝度・色度値への輝度・色度補正係数を演算し、外部からの映像信号を補正することにより、自動的にマルチ画面の目標輝度・色度値の調整が可能となった。

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
21	しみず 哲也 清水 哲也	村田機械(株)	電磁誘導式リニアスケール (特許第4924825号)	電磁誘導方式により、測定対象物の変位を測定するリニアスケールに関する発明。コイルアレイの軸方向に沿って配置され、磁気部材との位置関係に応じた検出値を出力する磁気センサを有し、該磁気センサの検出値が許容範囲内かどうかに基づいて、リニアスケールの測定値に含まれる誤差が許容範囲内にあるかを判定することが可能となった。
22	おか 正毅 岡 正毅	村田機械(株)	紡績ユニット (特許第5526885号)	紡績装置で紡績した糸を巻取装置でパッケージへと巻き取る過程で糸に生じた欠点部を検出する技術に関する発明。紡績装置と張力安定装置との間に、糸に生じた欠点部を検出する糸欠点検出装置を配置し、かつ糸を送り出す糸送り装置を配置しないことで、糸道を安定させ、かつ張力を適度に保つことができ糸の欠点部を高い精度で検出可能となった。
23	くりばやし 孝行 栗林 孝行	村田機械(株)	画像形成装置 (特許第5515561号)	WEBサーバー機能を備えた複合装置及び画像形成装置に関する発明。複合装置やWEBサーバーでは、データ容量の大きい画像ファイルを扱うため、応答性低下が問題であった。装置本体に記憶されている画像ファイル等のコンテンツデータをあらかじめネットワーク接続部内の記憶部に記憶させておくことで、クライアント端末への応答性の向上が可能となった。

[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	いざき ともひろ 伊崎 友博	亀岡電子㈱	キャップ固定によるマジックペンの取り方改良	工程中で形式区別のために製品にマジックペンで印をつけているが、作業毎にマジックペンを両手で脱着する必要があり、ムダな動作が発生していた。作業台にキャップを固定することでキャップを片手で外せるようになり、作業時間の短縮が可能となった。
2	たにぐちさき ゆり 谷口小百合	亀岡電子㈱	外注業者から入荷する加工コード配当の改良	外注業者から入荷する加工品は納品順に積載されており、各生産ラインに割り当て運搬する際、載せ替えが必要となっていた。納入時の積載順を生産ラインの運行順に変更することで、積み替え作業がなくなり、作業時間の短縮が可能となった。
3	にいぼ さち 新甫 沙千	亀岡電子㈱	部品格納時間の改良	ランダムに受け入れていた部品を格納場所毎に仕分けして検取することにより、部品棚への格納がスムーズに行えるようになり、当日中に全て格納できるようになった。また、棚毎の専用台車を採用することで更に格納時間が短縮できた。
4	やまもと こういち 山本 幸一	亀岡電子㈱	i P a d 端末を活用した販売促進ツールの考案	展示会出展時に来訪者の注意を惹きつけるため、i P a d 端末をディスプレイとして活用し、写真や動画を流すだけでなく、説明のキャプションを画面に表示することで、展示ブースの滞留時間と来訪者数の増加が可能となった。
5	いづみ ひでゆき 泉 秀之	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	ガソリン給油口部シーラー塗布良品条件の考案	従来は設備を用いて部品を回転させながらシーラーを塗布していたため、塗布位置のバラツキや吐出圧や気温による流量のバラツキが発生していたが、ロボットによる自動塗布・圧力安定補助装置と流量計の設置により、安定した流量を保証できるようになった。
6	うえなか かずみ 上中 和三	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	カスを発生させない治具の考案	ドア部分の塗装を行う際に、従来の鉄製治具では干渉等により塗装皮膜が剥がれ、ドアステップ部に落下してしまい補修作業が発生していたが、治具を樹脂製に変え、治具の装着を作業工程のみに絞ることで干渉カスの発生がなくなり、補修作業が削減できた。
7	うだ つよし 宇田 剛	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	精密部品ゴミゼロ改善	精密部品に付着した異物を確実に取り除くため、除去したゴミが飛散ないようにエアブローと集塵機を組み合わせた装置を考案し、従来行っていたカバー取り付け作業が廃止でき、作業時間の大幅な短縮を達成した。
8	おぐら ひろゆき 小倉 寛如	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	インパネリフォース溶接状態の確認方法改善	溶接部品に対する「溶接溶け込み状態」の確認作業においては、溶接部を切断して検査するため、必ず廃却品が発生していたが、部品内に内視鏡カメラを通すことで、切断せず、時間をかけずに確認することができるようになった。
9	きむら ひろゆき 木村 郁弥	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	部品取付け用 簡易圧力注入機の考案	従来、自動車の駆動部に部品を取り付ける際は、大掛かりな設備を使用しており作業性が悪かったが、小さな力で確実に圧力の注入が可能な絞め込み式の圧力治具を製作することで、動力を使わず効率よく作業を行えるようになった。

番号	考案者	勤務先	創意工夫の名称	創意工夫の要旨
10	せら よしひろ 世良 義浩	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	コイル内径部を傷めないコ イル回転装置の考案	コイル状に巻かれた鉄板を引き伸ばす際、内径部を回 転装置で加圧するため、コイル材の内径毎に凹凸が発 生し、内径に近い部分を廃却していたが、回転装置に ゴムスリーブを取り付けることで、廃却部分を大幅に 削減することができた。
11	ながよし なおき 永吉 直樹	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	洗浄油吐出ノズルの改良	プレスラインの洗浄機において、従来設備では洗浄油 がブラシにあたって異物が材料に再付着するなど、品 質不良が発生していたが、洗浄機内部に油塗布ガイド を設置し、直接材料に油を塗布することで、ブラシか らの異物落下・再付着を防止することができた。
12	ののもと なおき 野本 直希	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	アーク溶接作業練習機の考 案	アーク溶接作業の技術習得には多大な材料費と長期間 の訓練が必要であったが、材料なしで溶接棒の適切な 角度・送り速度を訓練できるアーク溶接作業の習得機 材を考案することで、誰でも手軽に溶接スキルの上 がることができるようになった。
13	やまもと こうじ 山本 浩二	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	衝突回避システム作用検査 の改善	衝突回避システムの作用確認を屋外にある障害物で実 施していたため製造ラインの搬送ロスが発生していた が、屋内の検査ライン上に反射板を付けた自動開閉 ネットを設置することで、屋内での作用確認が可能と なり、屋外への搬送ロスを削減できた。
14	よしい こうじ 吉井 孝治	ダイハツ工業㈱本社 (池田)・京都工場	塗装経路からのカスをと りきるフィルター の考案	塗料ポンプからハンドガンまでカスを採りきるフィル ターがなく、塗料送出経路や圧力測定器の残渣がカス となって吹き出されていたが、ハンドガンの手前 に取り付け可能なオリジナルのフィルターを考案し、 塗料送出経路で発生するカスを低減することができた。