

[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	いいた かんと 飯田 汗人 さいとう よういち 齋藤 陽一 かとう のぼる 加藤 登	(株)村田製作所	高周波信号伝送線路及び電子機器 (特許第5472555号)	スマートフォン等に用いられる高周波信号伝送線路及び電子機器に関する発明。破断の危険性があった積層型高周波伝送路のビア導体に対して、中心軸が重ならないよう、ずらして積層する形状を確立。携帯電話への湾曲敷設が可能となり、大幅な薄型化を実現。同製品の飛躍的な売上拡大に貢献した。

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	あらかき ゆうへい 荒木 悠平	NK E(株)	線材の巻取り・繰出し装置 (特許第5505883号)	ワイヤー等の線材を駆動手段に利用した搬送装置に関する発明。ドラムへ回転を伝えるスライド軸を回転の中心より外側へ設置し、ドラムが自在にスライドできる駆動機構を確立。回転時のガタつきが少なく、高精度で高速搬送可能な装置の開発に成功し、生産性向上に寄与した。
3	たかはら たかよし 高原 孝義 さかい やすのぶ 酒井 泰誠	オムロン(株)	動作統括制御装置 (特許第3465263号)	製造現場の安全対策用に設置されるセイフティライトカーテンで用いるセンサの接続形態の検出及び設定方法に関する発明。隣接センサからの応答の有無により、各センサの上位又は下位（マスタ/スレーブ設定）を自動で設定する方式を確立。これにより、省配線、誤接続の防止が可能となった。
4	あだち まさゆき 足立 正之 なかむら ひろし 中村 博司	(株)堀場製作所	赤外線ガス分析方法および装置 (特許第3771849号)	自動車に積載可能な小型の排気ガス分析装置に関する発明。排気ガスの測定で問題となる水分の干渉影響及び共存影響を補正することで、大規模な構造を要する除湿機構が省略でき、装置の小型・省力化を実現。実際の走行中に、自動車の排気ガスを連続測定することが可能となった。
5	たじま だいすけ 田 大介 なかばやし ひろかず 中林 弘一 にしお なおき 西尾 直樹	三菱電機(株)	零相電流検出装置 (特許第4885121号)	太陽光発電システムのパワーコンディショナの地絡電流検出回路等に搭載される零相電流検出装置に関する発明。直流・交流の零相電流を高精度に検出できるクローズドループ制御方式を確立。より安全な地絡検出機能を実現し、高い安全性を誇る太陽光発電システムの提供が可能となった。

入賞

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
6	しもかわ 下川 寛 あかぎ 赤木 哲也 みやけ 三宅 靖 さとう 佐藤 俊孝 いとう 猪頭 俊介	オムロン(株)	多光軸光電センサ (特許第3865074号)	製造現場の安全対策用に設置されるセーフティライトカーテンの光学部品に関する発明。投光用と受光用のモジュールを個別に部品化し、フラットケーブルに接続可能な方式を確立。これにより、光軸の数や間隔が自在に設定可能となり、多品種少量生産の拡大に寄与した。
7	かわさき 川崎 和彦 たにくち 谷口 晋史 なかの 中野 邦昭	(株)GSユアサ	定格ランプ電力が450W以上のセラミックメタルハライドランプ (特許第5274830号)	工場等の高天井用照明に用いられるセラミックメタルハライドランプに関する発明。本管の内部に配置された二つの電極の突出長と本管の内径との間に存在する設定条件の最適化に成功。ランプの「ちらつき」を抑え、高寿命、高効率、高演色性を実現した。
8	しづき 志築 隆弘	(株)GSユアサ	単電池 (特許第4552237号)	巻回型の電極体を複数備えた単電池に関する発明。電極体の形状を長円筒形にし、巻回軸線を電池ケースの開口面と平行に、かつ、各電極体の平坦な側面同士を合わせて電池ケース内に収容する方式を確立。電池ケース内のデッドスペースが削減可能となり、エネルギー密度の向上に寄与した。
9	つばい 坪井 裕一 すずき 鈴木 基行 はた 秦 公樹	(株)GSユアサ	鉛蓄電池 (特許第5522444号)	アイドリングストップ機能の始動用電源に用いられる鉛蓄電池に関する発明。負極板の基体、特に「耳部」及び「耳部形成縁部」に鉛錫合金層を形成するとともに、負極活物質に所定量のカーボンを添加することによって、充放電サイクル寿命の性能向上を実現。アイドリングストップ車の普及に貢献した。
10	おおにし 大西 修平	(株)島津製作所	X線検査装置 (特許第5574002号)	産業用X線CT（コンピュータ断層検査）装置の画質改善に関する発明。対象物を2回転以上回転させてから撮影し、回転前のデータと比較しながら投影位置のずれ等を補正する方式を確立。高拡大でもブレがなくノイズの少ない画像を得ることが可能となった。
11	おおの 大野 隆雄 なぐも 南雲 雄三	(株)島津製作所	燃料電池反応計測装置 (特許第5310479号)	燃料電池の燃料となる酸素の濃度分布を計測する装置に関する発明。主要部品である拡散板を高価な石英ガラスから安価な合成樹脂へ代替するため、計測に必要な特定波長のみ透過するフィルタを用い、励起光の照射量が低減可能な手法を確立。これにより、装置の低コスト化を達成した。
12	つつい 筒井 慎吾	(株)島津製作所	ターボ分子ポンプ (特許第5924414号)	半導体製造工程用のターボ分子ポンプに関する発明。冷却管による冷却媒体の供給や断熱部材の配置及びそれらの統合制御により、最適な温度分布を示す構造を確立。ロータ温度の低減とネジステータ温度の増加という相反する要求を両立させ、半導体製造工程の生産性向上に寄与した。
13	みずたに 水谷 司朗	(株)島津製作所	高電圧電源装置及び該電源装置を用いた質量分析装置 (特許第4687716号)	出力電圧の極性が高速切換可能な高電圧電源装置を用いた質量分析装置に関する発明。極性切換の際、出力電圧をゼロにするのと同時に、一方の電圧を既定の電圧以上にオーバーシュートさせることで、極性の高速切換を可能とした。これにより、超高速、多成分分析が可能となり、生産性向上に寄与した。

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
14	かたおか よしかず 片岡 是和	(株)SCREEN グラフィックソ リューションズ	冷却機構を備えた画像記 録装置 (特許第3563384号)	印刷機の記録媒体に印刷画像を描画するレーザー加工 方法に関する発明。光学ヘッド内の温度上昇を抑制で きる冷却機構を確立。精密な光学系の配置のずれ、部 品の変形、信号光のゆらぎ等、熱による影響を排除す ることが可能となり、生産性向上に寄与した。
15	かわだ とおる 川田 亨 きたわき しろう 北脇 史郎 たに ただあき 谷 忠明 おもと ありふみ 尾本 有史 かん かずま 菅 和真	(株)SCREEN グラフィックソ リューションズ	円筒状ドラムへの記録材 料固定装置 (特許第3645131号)	印刷機の刷版製作に用いられる描画装置の機構に関す る発明。円筒状の記録ドラムの外周面に任意の寸法の 記録材料を確実に固定する機構を確立し、位置ずれや 外れの発生を防止した。高速・高精度型の刷版用描画 装置に標準搭載され、生産性や歩留まりの向上に寄与 した。
16	よしだ たけし 吉田 武司	(株)SCREEN セミコンダクター ソリューションズ	枚葉式洗浄装置の処理液 回収装置 (特許第4504859号)	半導体ウェハ等の基板を洗浄する枚葉式洗浄装置に関 する発明。複数の洗浄処理工程毎に、回収溝を独立稼 動させ、洗浄工程毎に異なる処理液が互いに干渉しな い機構を確立。微量に舞う廃液ミストを完全にシャッ トアウトすることが可能となり、洗浄性能の向上に寄 与した。
17	たかぎ よしのり 高木 善則 にしおかけんたろう 西岡賢太郎	(株)SCREEN ファインテックソ リューションズ	基板処理装置における表 面検査装置 (特許第4105613号)	液晶パネル用の基板処理装置に関する発明。検出エリ アを分割し、そのエリアを分担するレーザーと受光セ ンサ対を並列化することでスキャンエリア全体の検出 精度を安定的に保つ方式を確立。液晶パネルの製造工 程における安定稼働や作業性の向上に寄与した。
18	かみじま しんいち 上島 伸一	竹中エンジニアリ ング(株)	携帯電話通報受け取り確 認操作の状態表示 (特許第5396644号)	携帯電話のテレビ電話機能を利用した通報システムに 関する発明。画像と共に通報状態(継続又は完了)を 示す信号を併せて送信することで、受信側で通報状態 が容易に確認できる装置を確立。受信者は、通報の解 除忘れによる同一通報の複数回受信が解消できるよう になり、作業負担の軽減に寄与した。
19	かわせ かずたか 河瀬 和孝	ニチコン(株)	スイッチング電源装置 (特許第4375839号)	世界各国の商用交流電圧に適応可能なスイッチング電 源装置に関する発明。少なくとも2つの補助巻線間に 誘起された電圧を直流化・定電圧化して供給した後、 これら2つの補助巻線の1つに誘起・直流化した電圧 を供給することで、出力負荷状況に関わらず安定した 動作電圧の供給が可能となった。
20	あかおみ ちろう 赤尾三智郎 はた ゆうすけ 畑 祐介 こじま むつゆき 小島 睦之 さとう まさと 佐藤 正人	ニチュ三菱フォー クリフト(株)	全方向フォークリフト (特許第5873938号)	平行移動及び斜め移動が可能な全方向フォークリフト に関する発明。操作レバーにクリックストップ機構を 採用することで、平行移動モード及び斜め移動モード のいずれの場合でも、走行中の車輪の角度調整が容易 となり、フォークリフトの操作性が向上した。
21	くまざわ ひろあき 熊澤 弘顕 うろ あきら 卯路 彰	ニチュ三菱フォー クリフト(株)	荷役車両 (特許第5873909号)	ブレーキペダルと搭乗者検出用ペダルとを備えた立ち 乗り式の荷役車両に関する発明。搭乗者検出ペダルの 形状及び位置を工夫することにより、搭乗フロアへの 両足搭乗が確保できるようになり、片足搭乗による足 のはみ出し等の危険防止が可能となった。

番号	考案者	勤務先	発明考案の名称	発明考案の要旨
22	鳥居 慎悟 横田 正典 阿部 正徳	日東精工(株)	タッピンねじ (特許第5122686号)	ワークの下穴に雌ねじを形成しながらねじ込まれる「タッピンねじ」に関する発明。脚部に形成した通常ねじ山と雌ねじ成形ねじ山とを異なるピッチに設定し、締結後、通常ねじ山が雌ねじに接触するねじを考案。締結力を増すことが可能となり、品質向上に寄与した。
23	甲斐 智子 田中 敦志 長谷川 雅一	(株)堀場アドバンス ドテクノ	電極体及びその電極体を用いた測定装置 (特許第5477913号)	電位差滴定装置における電極体の改良と測定装置に関する発明。電極体に窪みを設け、その窪みに電極を設置する形状を考案。電極への綿状物質等の絡みが防止でき、安定的な電位差測定が可能となった。
24	江畑 嘉浩	(株)堀場エステック	気化タンク (特許第5156159号)	光ファイバー製造分野において主に使用される液体材料の気化タンクに関する発明。複数の棒状ヒーターを液面に接するようタンクに串刺状に配置する方式を確立。蒸発潜熱により奪われる熱が液面ヒーターで補われるため、気化量の増大が可能となった。
25	石井 勇気	(株)堀場製作所	血液分析装置 (特許第5771236号)	血液分析装置に関する発明。取得済みの計数データから特定の血球の存在率を演算し、各存在率を照合することで、サンプリングノズル内に吸引された血液検体の吸引量が正常か否かを判定する方式を確立。吸引量検出センサ等の追加が不要となり、低コスト化が可能となった。
26	中田 嘉昭	(株)堀場製作所	サーモパイルセンサ (特許第4633296号)	放射温度計に用いられるサーモパイルセンサに関する発明。ポリシリコン層とアルミニウム薄膜層の接触部を温度の高い中心部まで延伸する構造。接触部の面積増大により、放射検知性能が改善され、測定精度の向上が可能となった。
27	白須賀 恵一	三菱電機(株)	データ放送表示方法 (特許第4742611号)	車載用デジタルテレビ放送受信装置に関する発明。回転手段とジョイスティック手段を備えた入力方式を確立。入力操作画面がデータ放送画面に重なる領域を少なくすることが可能となり、手元を直視することなく入力操作ができるため、運転者の操作性向上に寄与した。
28	豊田 善隆 久野 徹也	三菱電機(株)	画像処理装置 (特許第5558240号)	屋外で使用されるカメラ用の画像処理装置に関する発明。局所領域の画素の明るさや色、鮮鋭度などの情報と周辺画素の情報を比較し、「霧らしさ」を検出。画素毎にコントラストを強調するなど、補正度合いを制御することで、画像の視認性向上を実現した。
29	大槻 良平	村田機械(株)	画像形成装置 (特許第5434307号)	プリンター及びファクシミリ機能を有する複合機等の画像形成装置に関する発明。手差しトレイの先端が回転軸より高い位置に保たれる機構を確立。これにより、手差しトレイ上の用紙の落下が防止可能となり、開閉カバーを開けて詰まった紙を取り除く作業の効率性が高まる等、装置の性能向上に寄与した。
30	森田 晃弘	村田機械(株)	空気紡績装置を用いた紡績方法及び空気紡績装置 (特許第5549551号)	空気紡績装置に関する発明。紡績糸を巻き取るスピンドルと繊維束が通過するファイバガイドの間隔を解析し、平均繊維長に応じた適切な撚り強度の設定条件を見出した。これにより、紡績機の高速度が可能となり生産効率の向上に寄与した。

[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	あらき 祐介 荒木 祐介	(株)アカツキ製作所	滑り止め付き排水勾配器の開発	排水管工事に用いる勾配器にスライドフレームを設け、測定時の円筒排水管からの滑落を防止した。サスペンション機構で上下に可動するスライドフレームを採用。様々なサイズの排水管に適合可能となり、施工者の作業性向上に寄与した。
2	きたむら 宏之 北村 宏之	(株)伊藤製作所	強度と溶接工数削減を両立する接合工法の考案	筐体等の板金構造体の接合部に木工指物で用いられている「かみ合わせ」方式を採用。さらに、部分溶接を併用することで、必要な強度を保ちつつ作業負荷が大きい溶接工数を大幅に削減することが可能となった。
3	こやま 智央 小山 智央	亀岡電子(株)	付属品の混入防止を目的とした現品票の改良	単一の現品票を用いた梱包作業では、汎用品と特定客先で付属品の内容が異なる場合、混入の恐れがあった。客先別に現品票を色分けすることで、梱包時に迅速・容易な識別が可能となり、混入リスクが低減できた。
4	かどの 友昭 はやした 哲夫 林田 哲夫 いりえ 央 入江 央	(株)京マシナリー	食品添加物で製造した赤サビ除去剤	弱酸性で食品添加物指定の原料を用いた赤サビ除去剤を開発。一般的な強酸性の製品に比べ、素材の損傷を抑えることができ、環境負荷の低減も可能。併せて液だれしないジェルタイプも商品化し、幅広い用途展開が可能となった。
5	たきなみ 正彦 まさひこ 滝波 正彦 ふるた 正之 古田 正之 いなば 真一 稲葉 真一 おかい 均 岡井 均	サンワ化工(株)	工程レイアウト変更による労働生産性の向上	製造工程を逐次追加したため、工程間の動線が錯綜して連結が悪く、仕掛在庫の増加等の問題が発生していた。材料投入から出荷まで、直行可能な工程へレイアウト変更することで、仕掛在庫が削減でき、リードタイムの短縮が可能となった。
6	いづたに 直也 泉谷 直也	ダイハツ工業(株) 京都工場	鋼板コイル内径垂れ防止用クリップ廃止の改善	コイル形状の鋼帯の内側に終端留め付け用として使用しているクリップが、プレス加工で転写されて外観不良を誘発していた。コイルの終端が垂れないよう、内外径の両端の位置を自動制御可能な装置を作製し、外観不良の削減に寄与した。
7	おおつか 峰生 大塚 峰生	ダイハツ工業(株) 京都工場	鉄球によるからくりを利用した部品棚の考案	重量物である部品箱を棚の下段から上段へ移す作業は、頻度が高く作業の負担が大きかった。鉄球の重さを利用したエレベータ機構を採用することで、部品箱を持ち上げる作業が削減でき、作業性の向上に寄与した。
8	かめい 良之 亀井 良之	ダイハツ工業(株) 京都工場	塗装工程補修用拭き取り材リユース方法の改善	研磨布の内部に残った研ぎカスの再付着等により、塗装品質が低下する不具合が発生していた。研磨布に張力を加えて繊維の間隔を広げ、バキューム力で研ぎカスを吸い取る装置を作製し、研ぎカス残留による品質不良の低減に寄与した。
9	きど 勲 城戸 勲	ダイハツ工業(株) 京都工場	水圧を利用した昇降リフター台の考案	部品箱は10kg近い重量があり、棚の所定の位置へ迅速にセットすることが難しかった。台車に水圧式の昇降装置を設けたリフト方式により、部品箱を所定の高さまで持ち上げることが容易となり、作業負担の軽減に寄与した。
10	こじま 幸一 古島 幸一	ダイハツ工業(株) 京都工場	自動車ドア取り付け時の建付け治具の考案	前後2枚のドアを1枚毎に台車から運搬し、10kg以上ある重量物のドアを位置合わせをしながら取付していた。前後2枚のドアが一体化可能な運搬用治具を作製し、かつ足踏み式リフターを設けることで作業負担の軽減に寄与した。

番号	考案者	勤務先	創意工夫の名称	創意工夫の要旨
11	ささきやすまさ 佐々木康勝	ダイハツ工業(株) 京都工場	自動車部品材料2枚同時切断型の開発	プレス工程で材料を切断する際、材料のサイズ毎に金型が必要であった。切断用の金型を分割し、片側スライド方式を採用することで、18種類のサイズに対応可能となり、生産性向上に寄与した。
12	さとう りょういち 佐藤 亮一	ダイハツ工業(株) 京都工場	自動車バックドアヒンジ部用シーラガン先の考案	ドアの防水性等を確保するためのシーラー工程で用いる薬剤塗布専用ガンの先端ノズルに関する改良。死角となる裏側でも正確に塗布できるノズル先端の射出形状を見出し、高速・高精度な加工方法を確立した。
13	にしだ おさむ 西田 修	ダイハツ工業(株) 京都工場	車両搬送機バッテリー自動入替えシステムの考案	車両運送機の動力源であるバッテリーの交換時期を自動で判断し、充電まで対応できる自動交換システムを新設。バッテリーの運搬及び交換作業を削減することができ、作業効率の向上に寄与した。
14	はんだ しんすけ 半田 真介	ダイハツ工業(株) 京都工場	自動車ドア閉まり具合検査確認方法の改善	作業者が感覚で評価していたドアの閉まり具合に対する判断基準を定量化する改善。生産ラインの移動速度を補正しながらドアの開閉速度を測定することで、開閉時間の最適値を見出し、検査精度の向上に寄与した。
15	もり ゆうき 森 結輝	ダイハツ工業(株) 京都工場	脱水汚泥の自動均し装置の考案	工場排水で生じる乾燥汚泥の運搬回収コンテナの積載方法に関する改善。コンテナ内で偏在している汚泥を均一化する動力式掻きならし機を作製。手作業の削減と同時にコンテナの積載効率が上がり、作業効率の向上に寄与した。
16	たにわしんいちろう 岡田 英一 やました ゆか 山下 有加 ながたに じゅん 永谷 潤	(株)タムラ	能率的で効率のよい生産方法に繋がる現場改善	工具や備品の設置場所が固定されないなど、非効率な状況が常態化していた。全員参加で5S5Tによる改善活動に取り組み、見える化を進めることでリードタイムの短縮が可能となり、作業効率の向上に寄与した。
17	おおい まさかず 大井 勝寿	(株)P.O.ラボ	市販向けO脚用外側楔状インソールの形状	多くのO脚患者が着用可能で、かつO脚補正効果の高い市販用のインソールを開発。病院向け治療用装具の製作で蓄積した、2万人を越える足型のデータに基づき、汎用性の高い商品を提供することに成功。通販向けで高い評価を得ている。
18	くぼ おさむ 久保 修 こにし ひでき 小西 秀喜	二九精密機械工業(株)	安全装置取り付けによる汎用旋盤の人身事故根絶	汎用旋盤の安全装置に関する改善。T型レンチが所定の位置にない場合、主軸の操作回路に電源が入らないように改造した。誤作動によるT型レンチの飛び出し事故の防止が可能となり、作業者の安全確保に寄与した。
19	なかじま かずひろ 中島 一浩	二九精密機械工業(株)	パイプ長さ検査治具の考案	β チタン合金製パイプの測定方法に関する改善。公差上限と下限に対応する2種の検査用ゲージを作製。一度に複数本の検査が可能となり、検査時間の短縮や検査ミスの防止に大きく寄与した。
20	ふじた としはる 藤田 利治	二九精密機械工業(株)	ボール盤への潤滑油自動供給電動ポンプの装備	ボール盤での面粗度および硬度の向上加工に関する改善。給油量の調整が可能なフットスイッチ付き電動ポンプを設置することで、両手でハンドル操作ができるようになり、作業効率の向上と安定した品質維持に寄与した。