

第9回ものづくり日本大賞 中部地域 受賞者一覧

経済産業大臣賞 (1件7名)

(1) 製造・生産プロセス部門

案件名	受賞者	所属企業等
地球も人も元気になれる、品質・生産性に優れた革新アルミダイカスト工場	竹之下 正志	株式会社アイシン
	鶴飼 伸介	株式会社アイシン
	横井 賢治	株式会社アイシン
	深見 尚男	株式会社アイシン
	兼氏 貴也	株式会社アイシン
	安田 正臣	株式会社アイシン
	浅井 秀之	株式会社アイシン

優秀賞 (4件22名)

(1) 製造・生産プロセス部門

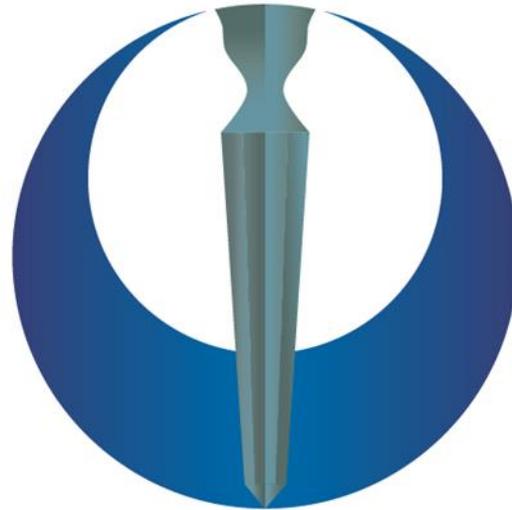
案件名	受賞者	所属企業等
社会的課題解決と日本のものづくりに貢献する開発一体型ソリューションサービスの展開	赤坂 千春	中部電力ミライズ株式会社
	古川 美喜男	中部電力ミライズ株式会社
	田中 良	中部電力ミライズ株式会社
	塚前 伊久磨	中部電力ミライズ株式会社
	田中 和士	中部電力株式会社
	長 伸朗	中部電力株式会社
	棚橋 尚貴	中部電力株式会社

(2) 製品・技術開発部門

案件名	受賞者	所属企業等
水素のみに応答するプロトン伝導性固体電解質を使用した気相水素センサの開発	常吉 孝治	株式会社TYK
	岩井 翔	株式会社TYK
	和田 修	株式会社TYK
ICTに対応した世界初の連続監視可能な発電機等のオイル状態測定システム	川畑 雅彦	トライボテックス株式会社
	井原 聡	トライボテックス株式会社
	類家 淳司	トライボテックス株式会社
	安部田 泰	トライボテックス株式会社
	山田 翼	トライボテックス株式会社

案件名	受賞者	所属企業等
自動車排出ガス中の大気汚染物質を低減し環境保護に貢献するA/Fセンサ保護層の開発	片渕 亨	株式会社デンソー
	中藤 充伸	株式会社デンソー
	牛窪 匠	株式会社デンソー
	今田 将太	株式会社デンソー
	三宅 慶治	トヨタ自動車株式会社
	西嶋 大貴	トヨタ自動車株式会社
	近藤 春樹	トヨタ自動車株式会社

第9回ものづくり日本大賞 中部地域 受賞概要



ものづくり日本大賞
経済産業大臣賞

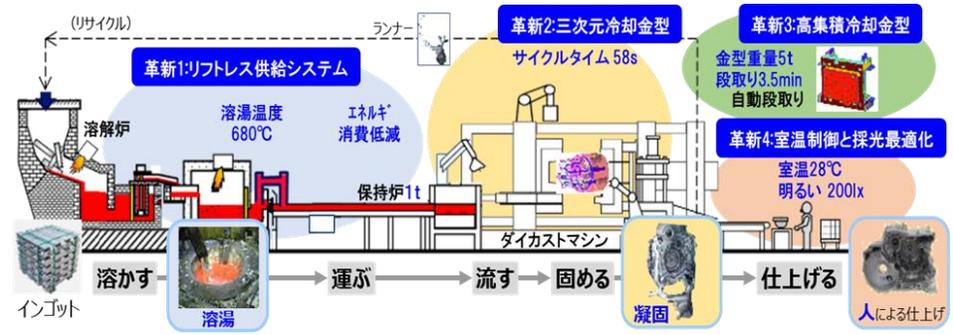
經濟産業大臣賞

受賞件名	地球も人も元気になれる、品質・生産性に優れた革新アルミダイカスト工場				
受賞者	たけのした まさし 竹之下 正志 :他6名	所属企業	株式会社アイシン		
所在	愛知県西尾市	企業別	大企業	平均年齢	48歳

案件の概要

CO₂排出量削減と安全、高品質を成立できるリフトレス溶湯供給システム、独自に開発した三次元冷却と高集積冷却により大量脱熱と軽量化を実現した金型、工場建屋の室温制御と採光最適化で、溶湯供給作業、金型の段取り作業の自動化や時間短縮による品質・生産性向上、作業者の安全性向上に寄与。

また、これらの技術を組み合わせることで、従来の工場に比べてCO₂排出量40%低減を達成しながら、不良率を50%低減、サイクルタイムを28%低減し、高い品質と生産性を誇る革新アルミダイカスト工場を実現した。



優秀賞

受賞名	水素のみに応答するプロトン伝導性固体電解質を使用した気相水素センサの開発				
受賞者	つねよし こうじ 常吉 孝治 :他2名	所属企業	株式会社TYK		
所在	岐阜県多治見市	企業別	大企業	平均年齢	37歳

受賞名	社会的課題解決と日本のものづくりに貢献する開発一体型ソリューションサービスの展開				
受賞者	あかさか ちはる 赤坂 千春 :他6名	所属企業	中部電力ミライズ株式会社:他1団体		
所在	愛知県名古屋市	企業別	大企業	平均年齢	46歳

案件の概要

水素ガスのみに対応して連続的に水素濃度を測定できる、気相(ガス)用の水素センサを開発。プロトン導電性固体電解質セラミックスを検出素子として用いたセンサを産業レベルで実用化した製品で、これまでの熱伝導式水素センサでは測定が難しかった高温環境下で直接測定することができる。誤検知のない水素漏れ検知器や警報器への応用など、水素社会での安全かつ効率的な水素活用にも応用展開が可能である。



炉内測定用プロトン伝導型水素センサ
先端がセンシング部になる挿入部(内部には測温用の熱電対も装備)と、基準水素ガス流量計を備えた演算表示器、ケーブルで一式セット



プロトン伝導性セラミックスを用いた水素警報器
炉内測定用水素センサを応用し、コンパクトで簡易的に水素リーク監視ができるようになったモデル

案件の概要

デジタル社会、脱炭素社会、循環型社会など製造業が抱える様々な社会的課題を解決するため、独創性、革新性の高い開発一体型ソリューションサービスという新たなビジネスモデルを構築。全てのものづくり企業を対象に、これまでの膨大な試験データやノウハウを活用し、既存技術では解決できない課題を、ヒアリング～試験～開発～導入～横展開支援までをワンストップで実施。地元の設備メーカー、システムベンダー、要素技術メーカー等、主に中小企業を集めたコンソーシアムにより商品化し、地元産業の活性化も支援している。

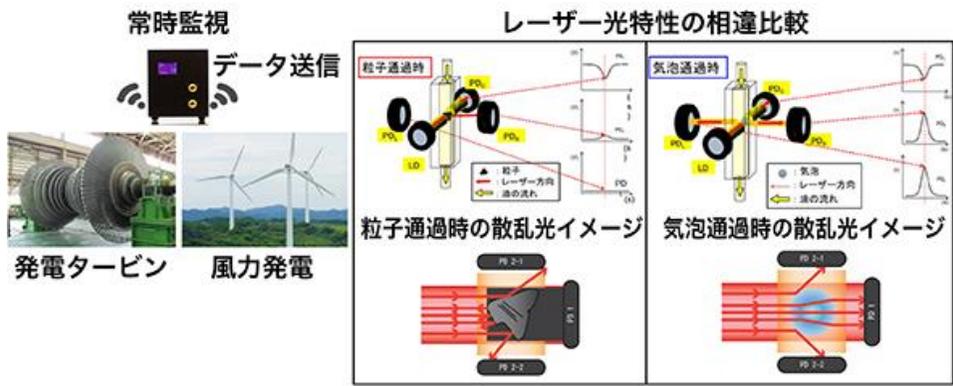


受賞件名	ICTに対応した世界初の連続監視可能な発電機等のオイル状態測定システム				
受賞者	かわばた まさひこ 川畑 雅彦 :他4名	所属企業	トライボテックス株式会社		
所在	愛知県大府市	企業別	中小企業	平均年齢	42歳

受賞件名	自動車排出ガス中の大気汚染物質を低減し環境保護に貢献するA/Fセンサ保護層の開発				
受賞者	かたふち とおる 片瀬 亨 :他6名	所属企業	株式会社デンソー:他1団体		
所在	愛知県刈谷市	企業別	大企業	平均年齢	47歳

案件の概要

潤滑油内の異物を連続にオンライン監視し、メンテナンス時期の最適化や機器の寿命予測を可能とするオイル状態測定システムを開発。水力・火力・風力発電等の発電設備を始めとし、回転・摺動部を持つポンプ等の大型機械は、故障予防のため定期的に潤滑油の汚染状態等の劣化状態を把握している。本取組では、レーザー光の特性を利用して気泡と粒子を識別する原理を新たに開発した。これにより、気泡の影響を受けずに粒子のみの連続計測が実現し、設備に取り付けた状態で異常の早期発見が可能となった。



案件の概要

エンジン始動直後からの最適燃料噴射制御を可能とし、自動車の排出ガスを大幅にクリーン化するA/Fセンサを開発。従来、エンジン始動直後は、排気管内に溜まった多量の凝縮水の被水によりセンサ素子割れのリスクがあり、センサを駆動することができなかった。本技術では、被水した凝縮水をライデンフロスト効果により撥水させる機能を保護層に付与することで、これまで困難であったエンジン始動直後からのセンサ駆動を可能とした。

