

SANSHIN NEWS

2017 夢企業大賞特集号 通算 263 号

夢 ✨ 輝く未来へ!!

- 第7回「夢企業大賞」発表
- 各部門「最優秀賞」受賞企業のご紹介
- 「特別賞」受賞企業のご紹介
- 「優秀賞」受賞企業のご紹介

【第7回】 さんしん 夢企業大賞 発表

「夢企業大賞」は三島信用金庫の創立100周年記念事業として平成22年に創設されました。

静岡県東部・伊豆地域の「優れた技術や製品、商品、サービス」など、新たな取り組みを通じて「地域産業の活性化」「雇用の拡大」といった地域創生につながる事業、ビジネスプランを表彰する本賞は今年で7回目を迎えました。

「ものづくり」「サービス革新」創業3年以内の「ルーキー」の3部門で募集を行い、過去最多となる99件のご応募をいただきました。

1次選考（書類選考）を通過した事業者様によって、去る平成29年8月29日に2次選考会（プレゼンテーション選考）が行われました。

2次選考会では、参加者それぞれのプレゼンテーションに対して、選考委員（学識経験者などの有識者）8名が積極的に質問を投げかけ、各分野の様々な視点から厳正に審査を行い受賞者が決定しました。

第7回「夢企業大賞」にご応募いただきました皆さまに厚く御礼申し上げますとともに、益々のご発展をお祈り申し上げます。



【2次選考会会場】(三島信用金庫本店営業部)

各部門最優秀賞受賞企業

「ものづくり部門」最優秀賞

東洋電産 株式会社

「サービス革新部門」最優秀賞

株式会社 アイティエス

「ルーキー部門」最優秀賞

KS設計工業 小柴重喜



【2次選考会プレゼンテーション審査の様子】

被災地での電源不足や、電気自動車の電欠を解消するために開発

業界初! 災害時の非常用電源および 移動式EV充電車で電源供給を可能に

当社はアルミダイカスト製品および重力鋳造製品と電気機器を製造するユニークな会社として創業以来、より良い社会の実現を目指し歩んで参りました。



働く車の電源として長年NMG発電システムを製作・販売して来ましたが、このシステムを近年増加傾向にある災害時や、普及の進む電気自動車の電欠等で困っている方に出前で活用できないかと考え、自社特有の特殊車両を製作するに至りました。

災害用電源車やEV電源車として使用するためにもっとも大切なことは、緊急時には大きな電力を必要とするため、寸法や重量を大きくせず、発電機の能力をアップさせることでした。当社の「移動式EV充電車兼非常用電源車」は、車両の走行エンジンに超小型大容量発電機を搭載し、発電した電力を蓄電池へ充電する一方、発電機と蓄電池の電力を合成し、大電力を供給することが可能です。

新規開発のHMG発電機は、エンジン部の極小空間に搭載するためにネオジム磁石と電磁石をコラボした超小型高出力型で、しかも回転数が変動しても一定電圧にするために、電磁石側のコイルにプラスとマイナスの電気を大きさを変えて界磁電流を調節する独自に考案し特許取得したものです。この発電機を車両のエンジンに搭載し、ベルト駆動することで従来実現不可能だった大幅な荷室のスペース省略が



可能となりました。そして、走行時でも停車時でも発電するため、走行時に蓄電池（リチウムイオン電池）に充電し、目的地でエンジンを停止して充電電力だけで電気を使用することもでき、騒音や排ガスをなくし、環境にもやさしい活動が実現できます。

これからは、この「移動式EV充電車兼非常用電源車」を通じて、大電力を必要とする移動式EV充電車、またまったく新しい形の非常用電源車として「地球にやさしい環境づくり」の理念のもと、その普及発展に貢献していきたいと考えています。

ことに地域ニーズとして、東南海地震が心配される静岡県には大きな需要が見込まれ、また電欠発生時のレスキューが可能になれば電気自動車の普及が促進され、それにより地球温暖化防止の一助としても貢献が出来るものと自負しています。また、こうした流れが、地域経済の活性化、雇用創出の端緒となれば幸甚です。



捨てられていた植物を地域独自の紙に再生！「うぶすな紙」

地元の廃棄植物が新たな資源に 〈ここにしかない〉紙で地域をPR

三島市梅名が本社のアイティエスは創業42年目のICT企業です。工場・オフィス・土木といった各産業のICT化を、システム開発や保守サービスを通じてお手伝いしています。創業理念に地元への思いがあり、地域貢献にも取り組み続けて参りました。「うぶすな紙」もそうした取り組みです。

うぶすな紙は「地元で育った植物の」「捨てられていた部分を」「地域独自の紙に」資源化する、エコプロジェクトの紙です。静岡東部を魅力あるエリア



にするものの一つに、農産物や景観樹木などの植物があります。当社のある三島では箱根西麓野菜やミシマザクラ、市の木であるイチヨウ並木がその代表です。こうした植物からは、実を収穫したあとの茎や剪定後の枝などコストをかけて捨てる部分が発生します。これを原料にしたのがうぶすな紙。ナチュラルで高級感ある風合いの「ここにしかない」紙のシリーズです。

うぶすな紙は廃棄植物を無薬品・非加熱でパルプに加工し、故紙とブレンドして作ります。植物ごとに異なるパルプの性質から、紙の色や風合いに個性が生まれます。第一弾は三島甘藷のツルから作った「うぶすな紙《三島甘藷》」。名刺やハガキに最適な、厚口の印刷用紙です。三島甘藷ソルの丈夫な繊維がもたらす強いコシとなめらかな表面、アイボリー系の色に茶色の繊維が混ざったナチュラルさが魅力です。現在は名刺やカードとして販売しています。

使う人の「こだわり」を感じさせるこの名刺素材は、地元・エコ・食べ物といった初対面から親しみやすい話題を提供し、信頼感やお洒落さを深く印象づけます。誰もが三島・伊豆の良さを伝える営業マンとして、地域のブランド力を高めていく手助けになればと考えています。



うぶすな紙は原料素材や厚さを一から企画した紙を、通常の1/4(250kg)の最小ロットから生産できます。地域や中小企業などの小さな単位で、オリジナルの包装紙や紙グッズ開発のご提案が可能になりました。バリエーション展開が手軽なこのメリットを活かし、「紙」を通じた商品・PRで静岡東部を盛り上げていくことが目標です。

「うぶすな紙」という名前は^{うぶすながみ}産土神から名付けました。神道で、その土地で生まれたもの全ての守り神をさす言葉です。三嶋大社を中心に発展した三島の歴史、土地とそこに暮らす人々への恩返し^{うぶすながみ}の気持ちを含めて名付けました。今後は地元の企業・団体様とコラボレートし、さまざまなシーンでお手にとっていただける事業に育てて参ります。



現場の介護士の方々との情報交換から生まれた車椅子のブレーキ革命

事故を防ぎ、介護の負担を軽減する 車椅子用ブレーキの開発を実現

函南町肥田で板金設計や設備設計をしているKS設計工業。三島市・ファルマバレーセンター・大学・企業と連携してビジネスを模索する「医看工連携・ミシマ」の会員として活動する中で、介護施設「いずテラス」様より強いニーズとしての要望があり、長泉パーカライング（株）様の協力を得て、開発をスタートさせました。

通常の車椅子用ブレーキは左右が独立したもので操作が面倒な上に掛け忘れや、利用場所によっては片側しか掛けられないなどの問題があり、それにより転倒などの事故も多発しているということでした。また介助者にも半身不随の患者様にも多大な負担がかかっていました。

新しい車椅子用連動ブレーキシステムの開発は事故防止のためには是が非でも必要なシステムであるはずなのに、市場や既存のメーカーの製品は存在しませんでした。

ひとつのレバーで左右のブレーキが連動するシステムはありますが、これでは使い勝手が限定されてしまいます。切り替え操作付きの自動ブレーキでは操作が煩雑で、切り替え忘れは事故の原因となります。しかし「連動ブレーキ」はいずれの問題もなく、すべての車椅子が本来持つべき機能と確信しました。ただ、折りたたみへの対応による技術的困難さから、今まで誰も実現できないままで今日まで来てしまいました。

今迄の車椅子メーカーにとってこの連動ブレーキが実現不可能であるという明確な理由が2つありました。

1つ目は左右のレバーの連結は誤差が大きくなり、使い物にならない。

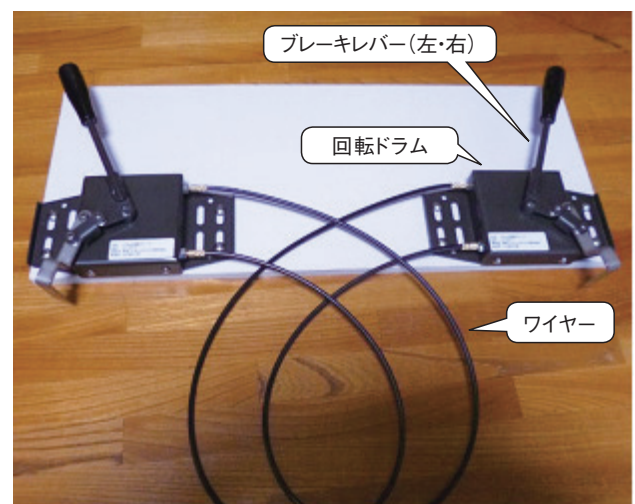
2つ目は片側のレバーで左右のブレーキを動作させるのには2倍の力が必要で、使い物にならない。しかし、誰もができないという理由を徹底的に解決したのがこのブレーキシステムです。

左右の誤差は体感値ゼロを実現し、レバーの操作力は従来のブレーキと遜色ない軽さに仕上がっています。



「簡単な操作で、安全なブレーキシステムをすべての車椅子に」を合言葉に私たちの開発は進みました。連動ブレーキシステムの大きな特徴は、左右のハンドルとブレーキに、回転するドラムとワイヤを付けて連動させる仕組みです。当初はワイヤーだけでしたが、左右の動きに誤差が生じることから、独自の内蔵式ドラムを使って調整しました。約1年間に6回の試作を繰り返し、完成。パテント調査の結果、これまでに同様のシステム登録や使用はなく、「日本初の試み」と判断しました。

どちらか片方のブレーキ操作で両輪をロックでき、お持ちの車椅子にも取付が可能なこのシステム。現在はいずテラス様にてモニタリングを実施。「動作がひとつで済むので助かる」と好評価を受けています。今後は福祉器具関連の展示会に出品する一方、他の施設でも試験利用を進め、車椅子の安全性向上、車椅子全体への普及を目指したいと考えています。



Desporteブランドのフットサル競技用シューズの開発と販売



当社は2003年、フットサル競技の将来性と発展性を感じ、フットサル競技専門ソーシャルブランド「Desporte（デスポルチ）」を創設し、関連グッズ類の商品開発を開始しました。特にフットサル競技専用シューズは、高品質・高機能商品が市場になく、当社が研究開発及び商品化と改良を15年間にわたって繰り返すことで、世界のトッププレーヤーから求められる高品質シューズを市場に供給し続けています。世界規模で競技が拡大する中、世界各国から品質と高機能が評価され、現在多くの国から問い合わせがあり、国内シェア1位の日本はもちろん、その他に韓国、タイ、マレーシア、台湾などで販売。ブラジル、イラン、スペイン、ベトナム、インドネシアなどでもテスト販売をしています。

ナム、インドネシアなどでもテスト販売をしています。

デスポルチは「足を優しく包み込む素足感覚の軽量シューズ」をテーマに開発。素足感覚と軽量化を求め、前足部はカンガルー（天然皮革）を採用、ソールはアウトソール・ミッドソール・インソールの三層構造で、ソールの厚みを薄く設計しています。その分、足に衝撃が加わり負担が増しますが、その衝撃を吸収・緩和するための特殊素材と先端技術を導入しています。また軽量化は強度と相関関係がありますが、当社のシューズは強度に対応した素材とデザインを取り入れ、サッカーシューズの1.5倍（等社比）の強度を有しています。アリーナ等競技場使用としてはノンマーキングソール（天然ゴム）を使用。また足裏でボール感覚をよりダイレクトに感じられるよう、中底の素材をインソールボードではなく、不織布と特殊衝撃吸収新素材を使用し、袋縫い製法を採用しています。

世界最大級の高足ガニを使用した冷凍ポーションの開発と販売

駿河湾の海の幸、高足ガニは太平洋沿岸で漁獲される世界最大級の深海に棲む蟹です。大きいものは脚を広げると3～5mほどあり、沼津市戸田の名物です。美味しい食材ですが、水分が多いため、冷凍して解凍すると水分が抜け、うま味もなくなるため、常時「活ガニ」を使用していました。生はまた、すぐ黒く変色するため、店舗以外での食事は不向きでした。このように冷凍保存が困難なため、なかなか流通されることがなく戸田地域以外では食されることもない幻の食材でした。

当社は昭和37年創業以来、水産物の販売やお食事処かみや飲食店の経営を続けて参りましたが、「美味しい高足ガニを全国・全世界の人に食べてもらいたく」試行錯誤を繰り返して来ました。高足ガニの脚のみを使用し、食べやすくするため、カニの殻を一部取り除いて冷凍加工します。特別な設備で細胞を壊さない最新の冷凍技術を用い、生きカニと同等のレベルの味が提供できる商品が完成しました。しゃぶしゃぶ以外にも焼きガニにするなど汎用性も高く、都内高級焼肉店が海鮮焼き食材として現在検討をしてくれています。



高足ガニは現在では、地域の観光資源のメイン食材になりつつあります。禁漁期間でも観光客に高足ガニニーズが高いため、この冷凍により安定供給が可能となり、地域活性化の一助となることができました。また高齢化の進む地元漁師のあいだでも後継者不足が深刻な問題となっていますが、高足ガニの知名度を上げて、販売量を増加させることで収入を安定させ、若手漁師育成にも一定の効果が見込めます。

IP機器を活用したCATV地域連携型番組自動送出装置 next-VATIC



クラウドで伊豆東海岸を貫き「伊豆は一つ」を目指す新連携事業は「伊豆東海岸ケーブルテレビ新連携プロジェクト」です。

観光と農業、漁業が支える伊豆半島の、その東海岸を繋ぐ伊東市、東伊豆町、河津町、下田市でケーブルテレビを展開する4局がクラウドを連携して、観光事業発展と災害対応を連動させるための実証実験を開始しました。本事業はまた2015年8月に経済産業省関東経済産業局より「新連携事業」に認定されています。

各局のエリアに複数台設置された定点カメラの映像情報をIPでクラウドセンターに集約、複数箇所の映像を同時に映し出し、交通の流れや河川・気象状況を連続して表示、24時間監視のために月明かりでも鮮明に撮れる超高感度暗視カメラを2台設置。クラウドを利用することで、災害発生時に放送機材の被災やコンテンツの消失、伝送路の断線などを受けても、ネットによる代替配信などで放送を続行できます。

この新プロジェクトに必要な不可欠なのが「next-VATIC（次世代放送装置）」。

ラスベガスで開催されたNAB放送機器展を視察した際、アメリカの専門家に「今後はビデオサーバなし、IP機器の制御はアメリカでは当たり前になる」とアドバイスされ、結果的にATSC3.0を先取りした形で開発していたnext-VATICに自信を持ち、帰国後伊豆の実情に合わせた改造に取り掛かり、CATV局のスタッフを当社に招きプレゼンテーションを行いました。その場で受注に至り、伊豆の各社にも紹介したいと評価をいただきました。next VATICは、2020年に向けて進められている放送の高画質化とネット対応に、IPをベースとしたオートメーション技術で放送業界の要求に応じていきます。

水素化マグネシウム (MgH₂) を用いたグリーン水素社会の構築

我が国の喫緊課題である、地震・異常気象・火山活動など「自然災害対応の非常電源」の確保に対して、当社は早くから特に避難所での電源確保を念頭に、「マグ水素発電機」の商品化・普及を目指して来ました。携帯型マグ水素発電機を経て、今回は新たなビジネスプランとして「5kW室内マグ水素発電機の商品化」を目指し開発を進めています。

当社と北海道大学が開発した「マグ水素（水素化マグネシウム (MgH₂))」は大量の水素を化合物として取り込んでおり、安心・安全な固体水素です。そのため、大量の水素を安全・安心・大量に効率よく輸送、貯蔵できます。このマグ水素から水素を取り出すには水と反応させます。このとき、水の水素も同時に取り出しているため、マグ水素の2倍の水素を生成することができます。つまりマグ水素は「水を燃料（水素）に変えるエネルギー」を持つ優れたものです。マグ水素から取り出した水素を燃料電池で反応させることで、排気ガスや騒音のない発電が可能となります。避難所などの室内での電力供給が可能となります。発電時には熱も発生するため、温湯の供給も同時にできます。

今後は、このように優れた非常用発電機を効率よく大量生産して、経済的にもお求めやすい価格で提供できることを目指していきます。また製品としての充実を図り、分散型電源として、世界の電気のない地域に活用していただくことも考えています。

一方、燃料となるマグ水素は、再生可能エネルギーである太陽光、風力等で得られた電力をその地でマグ水素に変換することにより、地球環境に負荷を与えずに自然エネルギーで生活できる環境が可能となります。



マグ水素

正確に短時間で簡単に計測できる、歯周ポケット測定器の開発



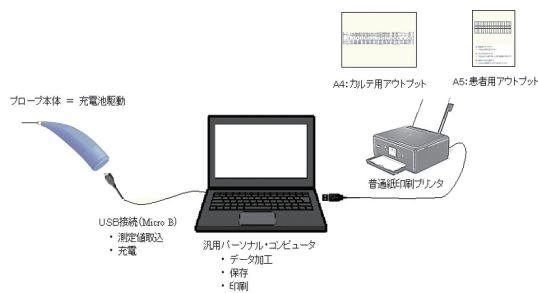
50年間で培った電子機器技術力を基盤にして、静岡県医療健康産業研究開発センター（ファルマバレーセンター）に昨年より入居し、企業間との繋がりも広がり、歯科医院の問題点に着目、電子機器製造、設計の技術を活かして、「歯周ポケットの測定器」開発を行いました。

従来の歯科医院では歯周病検査を行う際には、メモリの入った、先の尖った「ものさし」で目視して読み取り、手書きで記録して、患者さんに用紙を渡し、口の中の健康状態を説明して来ました。

当社の測定器は、歯肉の溝の深さ（ポケット）を実際に測定、正確な数字を短時間で計測でき、デジタル測定表示されたデータは記

録保存されます。プリントも可能で、記録用紙で患者さんに渡すことができ、短時間の計測なので、痛みも軽減でき、歯科衛生士の負担の軽減にも繋がります。また従来、販売されている測定器よりメカ部分の小型化が実現し、コンパクト設計で女性でも握りやすく、計りやすいことも大きなメリットです。

口腔内の健康維持は、健康寿命を伸ばすためにも不可欠なことです。集団検診などで正確に手軽に歯周病検査が実施され、病気の早期発見に繋がることを期待します。



【歯周ポケット測定器 システム構成モデル(当初案)】

気管切開チューブを挿管している人が再び声を出せるように

気管切開チューブは、その構造により気管に挿管した瞬間から発声ができなくなるものでした。当社の取締役であり、いづの里クリニック院長の加藤は、医療機器の分野で呼吸器関連への進出を考え、「患者さんの会話を可能にするスピーチカニューレ及び発声補助システムの開発」の実現を目指しました。治療によって言葉を失った方々の絶望感や苛立ち、悲しみを少しでも取り除けたらという加藤医師の想いに、酪農が盛んな県東部で生乳を処理する殺菌設備や均質機（ホモジナイザー）を主力商品としていた三丸機械工業株式会社の技術が役立つのであれば、是非やらせてほしいと開発に取り組みました。

スピーチカニューレは気管切開カニューレを改良したもので、これを挿管することで喋れるように声帯への呼気輸送をできるようにしたものです。しかしながら、スピーチカニューレは既にいくつか開発されているものの、患者さんが満足できるものは皆無でした。

こうしたなか、三丸機械工業株式会社が完成に至った発声補助システムは、人工呼吸器の呼気変化に合わせて声を出すための空気（発声用空気）を外から患者さんの気管に供給するもので、人工呼吸器と肺の間のチューブにセンサーを取り付け、この変化を読み取りながら適切なタイミングで発声用空気を送り込みます。このシステムは発声用の気管切開チューブ（スピーチカニューレ）と発声補助器及びセンサーによって構成されます。

現在は試作開発段階を終了し、営業活動や臨床に臨む段階を迎えます。声を取り戻したい患者さんのためにもより良い開発を続けて参る所存でございます。





優秀賞

サービス革新部門

特定非営利活動法人 リベラヒューマンサポート

<http://www.libera.or.jp>

静岡県東部初！フリースクール型放課後等デイサービス事業

当法人は、学校生活や社会生活、職業生活で悩みや困難を抱える人たちの成長と自立を支援することを理念として活動している組織です。相談・教育支援・就労支援などの活動を進め、「いつでも・どこでも・誰でも」適切な支援や教育を受けることができる地域づくりをビジョンとしています。しかし近年リベラスコーレの通所者の抱える問題が大きく変化。家庭の経済状況の厳しさから通所を断念せざるをえない児童生徒が増加し、発達障害や精神疾患など、療育的な支援や医療機関での治療が必要なケースが増えて来ました。このような状況、問題に取り組むため、従来の枠組みにとらわれない事業・活動を実現したいと、フリースクール型の放課後等デイサービス事業の立ち上げに至りました。



これにより保護者の負担の軽減や一人当たりの給付金の増額、対象が小学生から18歳までとなり、学校教育段階のほぼすべての児童生徒を支援でき、リベラスコーレでの支援を合わせ、支援の枠組みから外れてしまう通所者がいなくなることで、20歳を過ぎたケースは関連法人で支援を行うことができるなど革新的・独創的な支援が実現しました。今後も県福祉指導班や三島市障がい福祉課などと連携し法律や制度上の課題をクリアしていきます。

優秀賞

ルーキー部門

日本パワーテクノ 山本和則

E-mail:jp.power-techno@ca.thn.ne.jp

水素の抗酸化作用を利用したアプリケーション開発で地域産業を活性



当社の既存事業は、様々な分野で活躍するコイルの製造と省力機器の開発です。当社の強みは、安価な設備で高品質・低価格を実現するプログラミング技術であると自負しています。社業の更なる発展を目指し、水素の持つ素晴らしい特長（抗酸化作用・抗炎症作用）を利用した水素関連事業に着目、神奈川工科大学の開発協力を得て、量産試作が完了した「小型水素発生器Hydro Champ H2G-500」の販売に伴い、研究を進めていった結果、水素の特長である抗酸化作用と抗炎症作用が単に美容や健康だけでなく、アプリケーションを工夫することで様々な業種に応用できることが判明しました。その中で、地域経済や食の安全に大きく期待が持てる「水素農業」のアプリケーションを開発、差別化

や収益性、品質の向上、地元ブランド化へ目標は広がりました。

農業用の栽培水への効果として得られたものは、生育促進、病気・害虫の低減、糖度や栄養価の上昇でした。他社の栽培水は水素濃度が低かったり、大型のタンクに直接電極を入れるものが主流で、無駄な副産物が発生したり、電極の交換などメンテナンスに多額の費用がかかったりしました。水素が入っているかの可視化もできませんでした。

当社の製品は水素ガスをマイクロバブルにし、水に溶解させるので視認でき、制御基板で水量に対しバブリングの時間設定が可能で任意の水量を水素水にできます。タイマー設定で無人化のニーズにも対応可能。ハウス栽培では水素ガスを燃焼させることでハウス加温と加湿が同時に行えます。さらに太陽光発電との組合せで蓄電させれば、昼間は水素水を生成し散布、夜はその電力でハウス加温を行い、CO2の発生がなく、自然エネルギーで稼働するエコなハウスが誕生します。