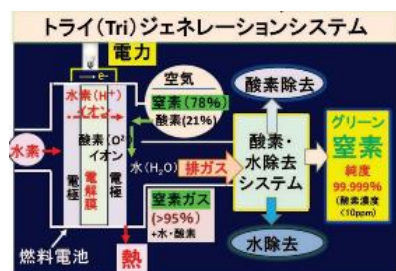
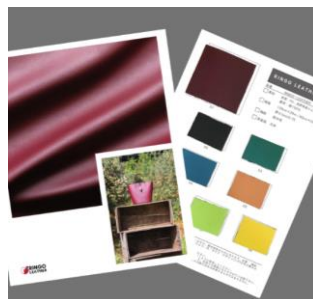


長野県が誇る優れた技術・製品

NAGANO ものづくり エクセレンス

2024



「NAGANO ものづくり エクセレンス」とは、
長野県が誇る高度な技術や革新的・独創的な製品の認定制度です。

2024年は **7 件**の **技術・製品**を **認定**しました。

(制度を開始した2013年以降、認定技術・製品は計**121件**となりました！)

長野県では、国内外に広くPRするとともに、
県事業を活用した支援を行い、更なる事業展開を促進します。



認定技術・製品については、県ホームページでもご覧になれます。

<http://www.pref.nagano.lg.jp/sansei/sangyo/shokogyo/shisaku/excellence/top.html>

お問合せ先

長野県 産業労働部 産業政策課 企画担当

T E L 026-235-7205 (直通)
026-232-0111 (代表) 内線2925
F A X 026-235-7496
E-mail sansei@pref.nagano.lg.jp



しあわせ信州

～長野県が認定した優れた技術・製品を紹介します～

NAGANO ものづくり エクセレンス 2024



地域バイオマス複合材料 「りんごレザー®」

株式会社 SORENA（長野市）

- 長野県産りんごの皮や種などを使った合成皮革素材（バッグや財布などに）
- 日本初の独自製法特許を申請中



金属 3D プリンティングによる 特殊構造金属製品の実現

岡谷精密工業株式会社（岡谷市）

- 3Dデータをもとに金属粉末をレーザーで焼結し造形
- 医療器具のような複雑な形の部品も短期間で造形



大型高精度製品の安定した 量産切削加工技術

株式会社タジマ（上田市）

- 大きい金属部品を高精度に加工する技術
- 半導体を作る装置の重要部品や飛行機のエンジンや機体に使われる部品を製造



小型電気式簡易貫流 ボイラー「BOILER.V」

日本電熱株式会社（安曇野市）

- 電気で蒸気を作り出す
小型軽量の装置
- 自動車部品の洗浄や
大学・企業での研究用途
などに使われる



ワイヤーハーネス 自動はんだ付け装置

長野日本無線株式会社（長野市）

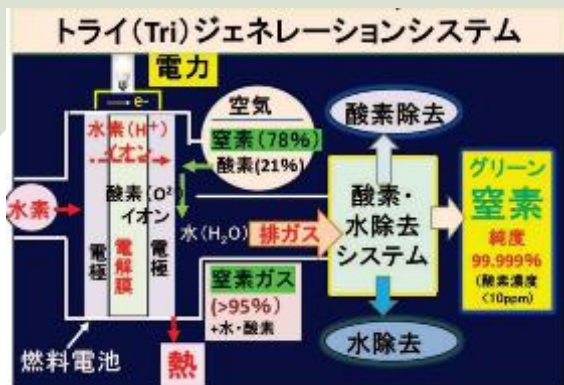
- 電化製品や電子機器の中の
配線の取り付け作業を自動化
した装置
- 独自の画像認識技術とロボッ
ト制御技術で、難しい作業の
自動化を実現



ロータリー式二軸延伸 ブロー成形機「FR-24型」

株式会社フロンティア（上田市）

- 1分間に800本以上のペット
ボトルを生産する装置
- 国内飲料メーカーが海外機
に依存していた高速生産を
国産機として初めて実現



水素・燃料電池を用いた トライジェネレーションシステム

マイクロコントロールシステムズ株式会社（佐久市）

- 水素燃料電池の排ガスから窒素
ガスを生成する世界初のシステム
- 窒素ガスを使用している生産現
場等のカーボンニュートラルに
貢献

contents

☆金属3Dプリンティングによる特殊構造金属製品の実現 (岡谷精密工業株式会社)	 1
☆地域バイオマス複合材料「りんごレザー®」 (株式会社SORENA)	 2
☆大型高精度製品の安定した量産切削加工技術 (株式会社タジマ)	 3
☆ワイヤーハーネス自働はんだ付け装置 (長野日本無線株式会社)	 4
☆小型電気式簡易貫流ボイラー「BOILER.V」 (日本電熱株式会社)	 5
☆ロータリー式二軸延伸ブロー成形機「FR-24型」 (株式会社フロンティア)	 6
☆水素・燃料電池を用いたトライ(窒素・電力・熱)ジェネレーションシステム (マイクロコントロールシステムズ株式会社)	 7

長野県が誇る技術・製品
NAGANOものづくりエクセレンス2024

金属3Dプリンティングによる 特殊構造金属製品の実現

【会社概要】

社 名	岡谷精密工業株式会社
所在地	岡谷市神明町4-18-36
代表者	代表取締役 丸山勝大
URL	https://www.okayaseimitsu.co.jp/

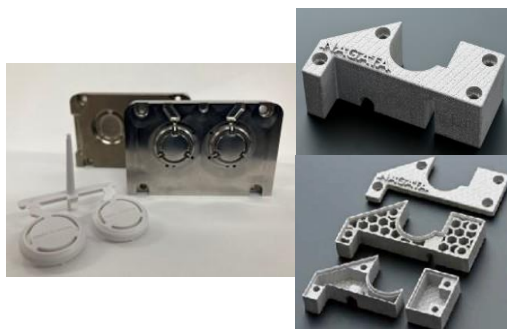
金属3Dプリンティングとは

3Dデータをもとに金属粉末をレーザーで焼結。
一層づつ積層して段階的に形状へと加工する方式です。

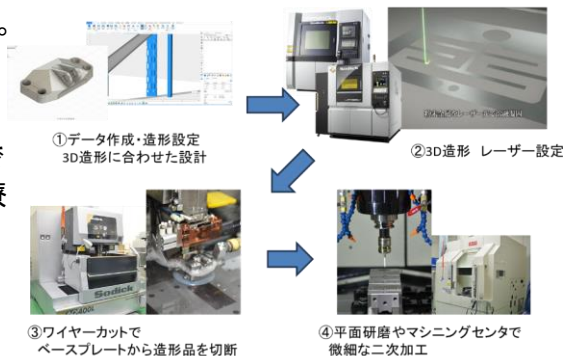
エクセレンス(優れている点)

射出成形金型や、医療器具の試作、マシニングセンタでは不可能な構造の治具など幅広く提供しています。医療器具ではカスタムメイドの剪刀(ハサミ)等のように職人が手作業で行っていた複雑な曲げがある製品を短納期で造形できます。

金属3Dプリンティングにおける構想から設計、3Dデータの作成、造形、表面仕上げまでの一貫したサービスが提供可能です。



製品事例: 左: 成形金型、右: 内部空洞の形状



社内でデータ作成から二次加工まで対応可能

【会社概要】

社 名	株式会社SORENA
所在地	長野市大字鶴賀上千歳町1137-23
代表者	代表取締役社長 伊藤 優里
URL	https://sorena39.com/

地域バイオマス複合材料「りんごレザー®」とは

長野県産りんごのイメージアップを目的に、廃棄予定のりんごの皮や種子などを利用して生まれた高級レザー（合成皮革）素材です。

エクセレンス（優れている点）

しっとり上品な手触りで防水、軽量、高耐久。
日本初の独自製法特許を申請中。植物比率は全体の61%以上で「バイオマスマーク60」認証済。りんごをアップサイクルすることで石油資源使用率の低減化を実現。長野県飯綱町と連携するなど輸送距離も最短ルートに抑え、排気量削減にも配慮しています。

地域バイオマス複合材料 「りんごレザー®」



（「りんごレザー」色見本）



（バイオマスマーク60認定証書）

2

大型高精度製品の安定した 量産切削加工技術

【会社概要】

社 名	株式会社タジマ
所在地	上田市藤原田67-19
代表者	代表取締役社長 田島 佳典
URL	https://www.tajimas.co.jp/

大型高精度製品の安定した量産加工技術とは

Φ800程度の金属始め多様な材質に於いて、お客様のニーズに応える加工精度と量産の安定化を図る切削加工技術。

エクセレンス（優れている点）

加工構想、治具、工具の設計開発を自社で行い多様なニーズに素早く応える。
安定した量産加工の為にデータを蓄積、フィードバックし、改善を続ける。総合的な技術力で終わりの無い、より良いものづくりを目指している。



治具・工具設計開発風景と各種データベース



クリエイティブファクトリー

3

ワイヤーハーネス 自動はんだ付け装置

エクセレンス
DX部門

【会社概要】

社名	長野日本無線株式会社
所在地	長野市稲里町1163番地
代表者	代表取締役社長 窪田 昌治
URL	https://www.njrc.jp/

ワイヤーハーネス自動はんだ付け装置とは

ロボットによるワイヤーハーネスのハンドリング（把持・搬送）と、はんだ付け作業を自動化した装置です。

エクセレンス（優れている点）

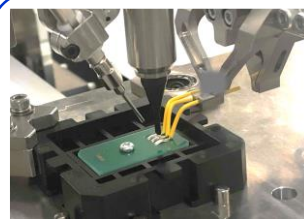
ワイヤーハーネスは姿勢が不安定な柔軟物であり、キズが付きやすいことから取り扱いが難しく、また、はんだ付け作業は教育を受けた認定作業員による熟練工の技であることから自動化が進んでいません。この2つの難作業の自動化を、独自の画像認識技術とロボット制御技術で実現しました。



装置全体



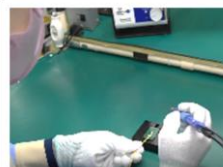
はんだ付けロボット



はんだ付け部の詳細



ワークサンプル



＜参考＞現状の作業



現状は人による作業、または、はんだ付け装置による半自動が主流で、全自動化が進んでいない

4

小型電気式簡易貫流ボイラー

BOILER.V

（ボイラー・ファイブ）

エクセレンス
ゼロカーボン部門

【会社概要】

社名	日本電熱株式会社
所在地	安曇野市三郷温3788番地
代表者	代表取締役社長 勝野 康弘
URL	https://www.nichinetu.co.jp/

BOILER.V（ボイラー・ファイブ）とは

電気ヒーターを熱源とした、安全・衛生的なコンパクト設計の純水対応可能な小型電気式簡易貫流ボイラーです。

エクセレンス（優れている点）

純水使用可能で圧力可変な蒸気ボイラーとして国内最小・最軽量の製品（外寸法：幅190×奥行456×高さ514mm、質量：約26kg）です。

【接液部ステンレス製】、【純水使用可能】、【圧力変更可能（0.2～0.5MPaG）】を標準仕様としているのは本サイズでは、国内唯一の製品です。

また、熱源が電気であり使用場所でのCO₂の排出がゼロとなるため、脱炭素対策となることが期待されます。



製品特徴と
使用例



BOILER.Vの外観

5

【会社概要】

社名	株式会社フロンティア
所在地	上田市小島333
代表者	代表取締役会長 中村 喜則
URL	https://www.frontier-inc.co.jp/

FR-24型とは

1分間に800本以上のペットボトルを生産するロータリー式 二軸延伸ブロー成形機です。弊社60機種以上ある中で最大能力機です。金型交換により多種多様なボトルを大量生産できます。

エクセレンス(優れている点)

FR-24型は、国内飲料メーカーが海外機に依存していた高速生産を国産機として初めて実現。効率的な大量生産が可能で、ボトルの品質安定性にも優れています。さらに環境対応をふんだんに取り入れ、ブローエアを再利用するなど従来機より約35%の省エネ化を実現しました。

ロータリー式 二軸延伸ブロー成形機

FR-24型



FR-24型



FR-24型で生産したボトルと、膨らませる前のプリフォーム

6

水素・燃料電池を用いたトライ(窒素・電力・熱)ジェネレーションシステム

【会社概要】

社名	マイクロコントロールシステムズ株式会社
所在地	佐久市下越143
代表者	代表取締役社長 羽柴 壮一
URL	https://www.micro-control.co.jp//

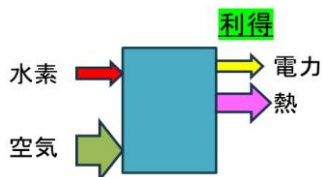
トライ・ジェネレーションシステムとは

従来の燃料電池が電気と熱の出力ですが、大量に排棄していた窒素ガスを世界で初めて資源化したトライ(三つ: 窒素、電力、熱)ジェネレーションシステムです。

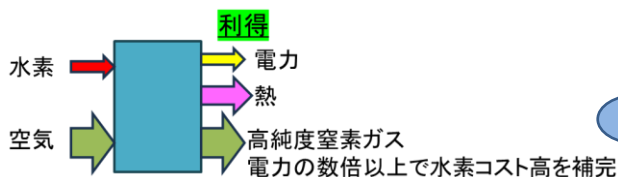
エクセレンス(優れている点)

燃料電池はカーボンニュートラルの切り札と言われながら、CO₂を多く出している窒素ガスを使う生産現場や業界には全く導入されていない。本システムは世界の窒素ガスを利用する様々な業界のカーボンニュートラルを推進する。ひいては燃料電池普及さらには水素の地産地消化を促進させる。

従来燃料電池の入力・出力

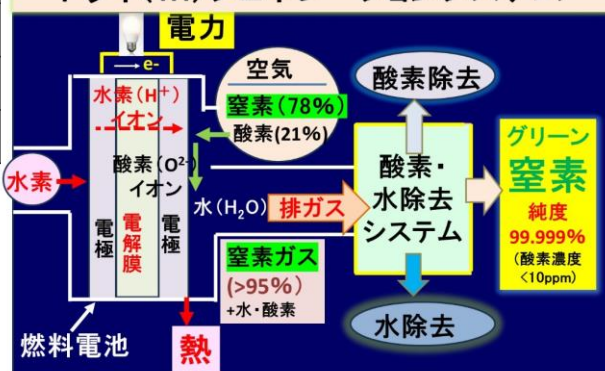


新技術(製品)の入力・出力



世界初

トライ(Tri)ジェネレーションシステム



7

NAGANOものづくりエクセレンス2023

- ☆高次元・高精度な3D点群データの再現技術
(株式会社 AB.do)

..... 1
- ☆生産管理システム ProAxis(プロアクシス)
(キッセイコムテック 株式会社)

..... 2
- ☆高和製作所生産プロセス統括管理システム
(株式会社 高和製作所)

..... 3
- ☆レンズ研磨機用振動吸収ダンパー
(株式会社 永田製作所)

..... 4
- ☆産業用高速X線CTスキャナ製品群
(日本装置開発 株式会社)

..... 5
- ☆ディスクアトマイズ法による金属粉末製造方法
(ヒカリ素材工業 株式会社)

..... 6
- ☆循環型複合材 TRANSWOOD
(株式会社 hide kasuga 1896)

..... 7

長野県が誇る技術・製品
NAGANOものづくりエクセレンス2023

【会社概要】

社 名	株式会社 AB.do
所在地	長野市三輪5丁目41番23号
代表者	代表取締役社長 小平 つな子
U R L	http://www.ab-do.jp

高次元・高精度な3D点群データの再現技術とは

信州大学工学部との共同特許登録技術により、指標で取り囲まれた領域のデータをAIで検知・歪み度合いを計算処理補正します。この技術応用は、広く2D及び3D点群データを精度担保し、様々な実装データに展開可能です。

エクセレンス(優れている点)

3Dレーザースキャナーや2次元画像の計測データにはノイズや歪みが含まれていますが、本技術を活用し、3D点群データをミリ単位まで歪み補正して精度担保することで、文化財や考古学遺物などの3Dデータベース化や工業製品の製品検査などへの応用が期待できます。
また、2DのデフォルメされたイラストマップでもGPSによるパーソナルな現在位置をマップ上に表示することも可能となります。

高次元・高精度な 3D点群データの 再現技術

エクセレンス
DX部門



ナウマンゾウ博物館化石3Dデータの三次元計測システム



約100年前の長野市内(吉田初三郎作)と
パーソナル現在位置を同期するシステム

生産管理システム ProAxis

【会社概要】

社 名	キッセイコムテック株式会社
所在地	松本市和田4010-10
代表者	代表取締役会長 神澤 鋭二
U R L	https://www.kicnet.co.jp/

ProAxis (プロアクシス) とは

数多くの製造業へのシステム導入により培った経験・業務ノウハウを活かした、自社開発の生産管理システムです。『現場の声を重視した』オリジナルシステムとして、県内の製造業を営む中堅・中小企業を中心に活用されています。

エクセレンス(優れている点)

様々な生産形態(個別受注生産、受注生産、見込生産)に対応しており、ゼロカーボンやグリーン調達に対応した機能も搭載しています。また、紙情報のデータ化ツールや業務プロセスの自動化ツールなどの周辺ソリューションとの連携も可能であり、課題の掘り起こしから本稼働後の保守・運用、将来に向けた取組まで、顧客に寄り添ったサポートを提供しています。



機能関連図



周辺ソリューション

高和製作所生産プロセス 統括管理システム

【会社概要】

社 名	株式会社高和製作所
所在地	長野市篠ノ井岡田字岡田裏1186-6
代表者	代表取締役社長 高澤 和幹
U R L	http://www.kowa-foundry.jp/

高和製作所生産プロセス統括管理システムとは

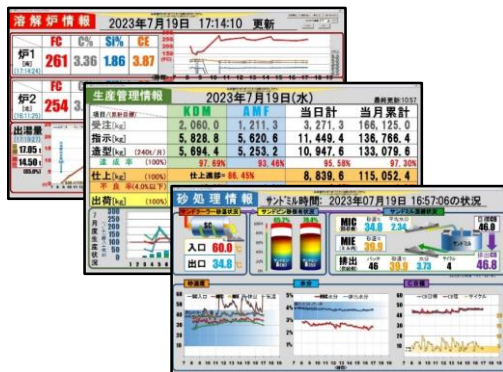
営業情報、生産情報、稼働情報、品質情報などが様々な設備や機器、サーバーに蓄積されています。これらのデータを365日、自動的に収集し『見える化』する簡易ツールです。

エクセレンス(優れている点)

鑄造事業を営む当社が独自開発した各工程の情報を自動収集・見える化するシステムです。日々の受注出荷状況や生産ラインのシーケンス現在値をリアルタイムに把握することで、素早い対応が可能になり、生産ロスを徹底的に省く事で納期短縮による顧客満足度にも寄与し、新規受注の増加にも貢献しました。また、開発は敢えてエクセルだけで製作したことで、誰でも使え、他業種にも応用できるものになっています。



設備・機器・ファイルなどに散らばった情報



リアルな情報をまとめ構内各所でモニタ

レンズ研磨機用 振動吸収ダンパー

【会社概要】

社名	株式会社 永田製作所
所在地	岡谷市大栄町2-4-15
代表者	代表取締役 祢津 修司
URL	https://www.nagata-ss.co.jp/

レンズ研磨機用振動吸収ダンパーとは

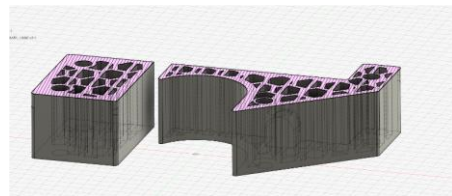
レンズ研磨時に発生する振動を、ダンパー内部に振動エネルギーから熱エネルギーに変換する機能を持たせ、本体表面より放熱することにより、振動を吸収する機能を持った製品です。

エクセレンス(優れている点)

レンズ研磨時に発生する振動を吸収する事によって、レンズの加工精度や歩留まりの向上、加工時間の短縮等に寄与する特徴を持ち、その効果により消費電力や産業廃棄物の削減、省資源化等に貢献します。又、一部の既存機へは、この振動吸収ダンパーを後から追加搭載する事も可能で、今後同様な機能を持った治工具類へ本技術の応用が可能です。



(レンズ研磨機用振動吸収ダンパー)



(振動吸収ダンパーの内部構造)

産業用高速X線CTスキャナ製品群

【会社概要】

社名	日本装置開発株式会社
所在地	安曇野市堀金烏川1640-1
代表者	代表取締役社長 木下 修
URL	http://www.jed-a.jp

産業用高速X線CTスキャナとは

X線CTスキャナは破壊することなく、内部の見えない領域を3次元にて可視化し、形状・寸法を把握することが可能な最も優れた非破壊内部検査装置です。

エクセレンス(優れている点)

当社のCTの特徴

- 1.検査時間を従来比1/30に短縮(30分→1分、5時間→9分)
- 2.新技術マルチCTにより、従来比5倍以上の検査エリアを実現
- 3.高精度技術により、3次元形状識別能力1μm台を実現(従来は3μm)
- 4.理化学機器ではなく、生産ラインレベルの耐久性を実現



超高精度基板系CTスキャナ
CTV190nH320/300μFPD

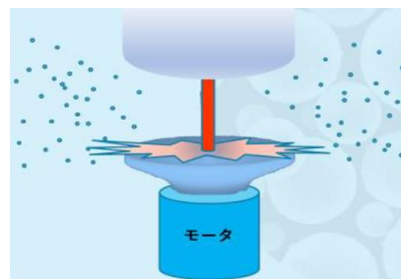


大形CTスキャナ
CTH320/300μFPD

ディスクアトマイズ法による 金属粉末製造方法

【会社概要】

社名	ヒカリ素材工業株式会社
所在地	東御市加沢1313-1
代表者	代表取締役 坂口晋一
URL	https://www.hikarisozai.co.jp/



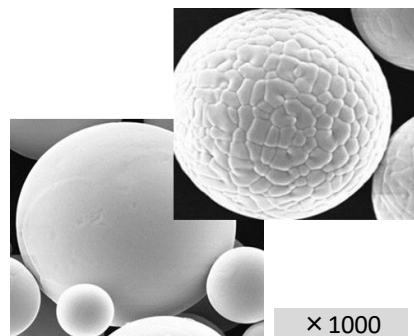
ディスクアトマイズ法イメージ図

ディスクアトマイズ法による金属粉末の製造方法とは

溶融した金属を不活性ガスのチャンバー内で回転するディスクの遠心力により噴霧し、真球状の粉末を製造する方法です。金属3Dプリンター、溶射等、様々な分野で使用されています。

エクセレンス(優れている点)

ディスクアトマイズ法でアルミニウム合金粉末を量産化できているのは国内で唯一当社のみです。ディスクアトマイズ法で製造された金属粉末は、真球状に近いことから流動性(粉末の流れ)が良く、酸素含有量や不純物が少ないことなどが特徴で、今後成長が見込まれる金属3Dプリンターの要求に非常によく合致しています。



Al合金粉末

6

循環型複合材 TRANSWOOD

エクセレンス
ゼロカーボン部門

【会社概要】

社名	株式会社 hide kasuga 1896
所在地	研究所:長野市若里4-17-1
代表者	代表取締役社長 春日秀之
URL	https://www.hk1896.com

TRANSWOOD(トランスウッド)とは

長野県産スギ間伐材の木粉と廃食用油由来の樹脂(ポリプロピレン)を50%ずつ配合させた自然由来の循環型複合材です。

エクセレンス(優れている点)

樹脂と木粉を配合させる技術は数多存在しますが、木粉比率を50%まで増やし、石油由来でなく廃植物油由来の樹脂と配合させた点が特徴です。成形の難易度は上がりますが、強度が増し、木材が製品の表面に露出することで繊細で美しい質感を有します。割れにくい・乾きやすい樹脂の特徴と天然スギによる質感が共存し、何度も形を変えてリサイクルが可能な、循環型複合材であり、木材の種類、色の種類を変えることができるため、幅広い用途開発が見込めます。



トランスウッド(3)
長野県産間伐材の粉末(2)/ポリプロピレン(1)



テーブルウェア「レットコレクション」
世界的建築家隈研吾氏がデザイン。
自然由来の不均一なお皿の表情が現代の「わび」を表現

7

NAGANOものづくりエクセレンス2022

☆小水力発電ユニット「置くだけ水力」 (株式会社新井製作所)	 1
☆HACCP管理システム・ベスト！ハサップ (有限会社ジンステップ・リサーチ)	 2
☆ゴミ噛み防止型吸排気弁「NAV-ODC4」 (株式会社日邦バルブ)	 3
☆固定圧レギュレータ (株式会社日本ピスコ)	 4
☆波動歯車減速機「ハーモニックドライブ®」 (株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ)	 5
☆ユーザーカスタム型エネルギーマネジメントシステム「PN-XERO-WONE」 (パルコスモ株式会社)	 6
☆デジタル化された匠の技で顧客の困りごとを解決する ～ソリューション型生産技術～ (吉田工業株式会社)	 7

長野県が誇る技術・製品
NAGANOものづくりエクセレンス2022

小水力発電ユニット 「置くだけ水力」

ゼロカーボン部門

【会社概要】

社名	株式会社新井製作所
所在地	須坂市大字塩野1119-2-19
代表者	代表取締役社長 新井 達也
URL	http://www.arai-s.jp/

小水力発電ユニット「置くだけ水力」とは

通常、水車は単独販売ですが、発電機と建屋をセットにした上、更に軽量化を図ることにより工事費等を圧縮することができます。放水路に置くだけで設置可能です。

エクセレンス(優れている点)

部品点数が少なくメンテナンス性の良いクロスフロー水車を採用しています。更に持ち前のアルミニウム技術を用いて軽量化およびコストダウンを図っています。建屋は高速プレス用防音壁を採用することにより住宅近隣でも騒音問題もクリアできます。2t車に収まる重量サイズ、かつ組立式により輸送移動も容易です。



ユニット外装設置イメージ(20kwタイプ)



内部のクロスフロー水車

【会社概要】

社名	有限会社ジンステップ・リサーチ
所在地	北安曇郡白馬村神城24231
代表者	代表取締役社長 横山 幸仁
URL	https://jinstep.com

ベスト！ハサップとは

小規模事業者を対象とした、SaaS(クラウド型アプリ)・HACCP管理ソフトです。

エクセレンス(優れている点)

パソコン・タブレット・スマートフォンから簡単にハサップ管理が行えます。他項目に渡るハサップ管理が、簡単に運用できます。コロナ禍でご苦労されている飲食店・宿泊施設・製造業・販売業の皆様にも少しでも負担が少ないように低コストを実現しました。データはクラウドに安全に保管されます。紙、EXCEL等でのハサップ管理は、事業者にとって大きな事務的負担となっていました。本製品は、わかりやすく簡単な操作を徹底的に追及しました。また、導入しやすいように、SaaS型でクラウドを使用し、安価なサブスクリプションを採用しています。



【会社概要】

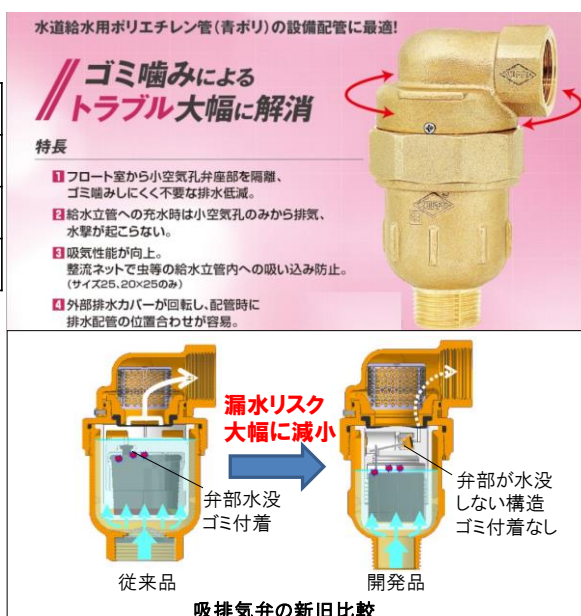
社名	株式会社日邦バルブ
所在地	松本市笹賀3046
代表者	代表取締役社長 重野啓司
URL	http://www.nippov.co.jp

ゴミ噛み防止型 吸排気弁 NAV-ODC4とは

マンションなどの給水管の一番高い箇所に設置され、給水立管内に溜まる空気を自動で排気する機能と、給水立管内に大気を導入する機能を併せ持った給水用具です。

エクセレンス(優れている点)

水道工事に伴う異物の流入、特に近年配管材料の樹脂化に伴い樹脂管の切屑が、施工後の洗浄でも僅かに管内に残り、この切屑が吸排気弁に噛み込んでしまうために、外部へ漏水するという不具合が発生します。そのため都度メンテナンスが必要となり、施工後の手離れが良くない印象を持たれていました。そこで新型NAV-ODC4は弁構造を一新、弁部にゴミが付着しない構造を考案しました。これにより、漏水トラブルが大幅に解消されています。



固定圧レギュレータ

【会社概要】

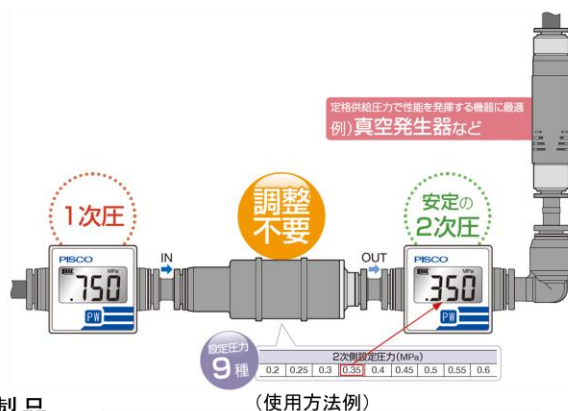
社名	株式会社日本ピスコ
所在地	岡谷市長地出早3-9-32
代表者	代表取締役会長兼CEO 山崎 清康
URL	https://www.pisco.co.jp

固定圧レギュレータとは

コンプレッサーで作りに出された高圧のエアを減圧させる製品であり、かつ減圧調整機能を無くし、任意の減圧値を一定に保つことが可能な製品です。

エクセレンス(優れている点)

一般的な小型レギュレータは、一次側圧力の変動により、二次側圧力も変動してしまうため、無調整を実現できませんでしたが、特殊構造により二次側圧力の安定性が保たれ固定圧(調整不要)が実現できました。この製品を使用することで、初期使用時の圧力調整の手間が省け(工数削減)、意図しない誤操作の防止にも活用されています。



(製品外観写真) 特許第7009525号

4

波動歯車減速機 「ハーモニックドライブ®」

【会社概要】

社名	株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ
所在地	穂高工場: 安曇野市穂高牧1856-1
代表者	代表取締役社長 長井 啓
URL	https://www.hds.co.jp

ハーモニックドライブ®とは

正確な位置決めを可能にする波動歯車減速機です。主に、製造現場で使われている産業用ロボットの関節部分に採用されています。

エクセレンス(優れている点)

一般の歯車のかみあいと異なり、歯のスキマが非常に小さいため、ロボットのアーム(腕)が所定の位置で停止する精度を高めることができます。また、同時にかみあう歯車の数が多いので、小型でありながら大きな力を得ることができ、駆動モータの小型化が可能です。小型・軽量に特化しており、組み込み装置全体の消費エネルギーの削減に寄与しています。



「ハーモニックドライブ® CSDシリーズ」



80年代初めのCSシリーズ(左)と現在主力のCSFシリーズ(中)では、厚さが3/5になり、次世代のCSDシリーズ(右)は、CSシリーズの1/3の厚さで、高トルク・高回転精度を引き出します。

5

「PN-XERO-WONE」

【会社概要】

社 名	パルコスモ株式会社
所在地	長野市松岡1-35-5
代表者	代表取締役 小布施 佳夫
URL	https://www.palcosmo.co.jp/

PN-XERO-WONE とは

当社が開発・設計・販売を行う製品で、SDGsの取組に即した省エネ支援システムです。

エクセレンス(優れている点)

1分間隔のリアルタイム監視を行い、省エネのみに特化したBEMSではなく、快適な空間との両立をはかる製品である為、医療福祉施設をはじめとした省エネに取り組みたいが快適な空間も壊したくないという施設から特に多くの導入の要望をいただいています。

また、遠隔からのシステムアップグレード機能を搭載しており、常に新機能を提供できるものとなっています。



PN-XERO-WONE



モニタリング画面

6

デジタル化された匠の技で 顧客の困りごとを解決する ～ソリューション型生産技術～

【会社概要】

社 名	吉田工業株式会社
所在地	佐久市望月内匠2166-1
代表者	代表取締役社長 吉田 寧裕
URL	http://www.yoshidanet.com/

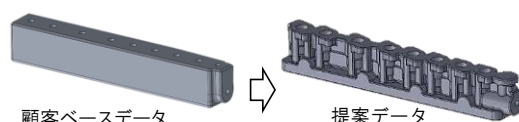
ソリューション型生産技術とは

鋳造という歴史ある匠の技を、CAD・CAM・CAEといったデジタルソフトでデータ化・標準化し、3Dプリンタ等で実体化、CTスキャンや3Dスキャナで品質の見える化を行うことで、顧客の困りごとを短期間かつ高い満足度で解決する技術です。

エクセレンス(優れている点)

- ・軽量化: 材料置換・生産性を考慮した形状最適化により60%のウエイト削減
- ・一体化: 複数分割で構成されていた部品の再構築によりイニシャルコスト40%削減
- ・高機能化: 従来困難とされてきた鋳物形状を高品質で実現により顧客のシェア拡大に貢献等の実績を残しています。

また、過去の製造履歴(製造条件・型モデル・解析結果)をデジタルデータとして蓄積することで、自社内の社員育成や技術伝承に役立てています。



例: 形状最適化によるウエイトダウン



例: 機能一体型インバーターケース



例: 高機能油圧バルブ

困りごと解決事例

7

NAGANOものづくりエクセレンス一覧

「NAGANO ものづくり エクセレンス」として、**121**件の技術・製品を認定しました。（2024年度時点）

認定 年度	企業名（所在地）	認定技術・製品
2013	オリオン機械株式会社（須坂市）	精密温調空気供給技術
2013	榎山工業株式会社（佐久市）	ドライ真空ポンプ
2013	コトヒラ工業株式会社（東御市）	ユニットバスパネル製造技術
2013	株式会社サーキットデザイン（安曇野市）	テレコントロールエンジンスターター
2013	株式会社サイベックコーポレーション（塩尻市）	超精密冷間鍛造順送プレス工法
2013	株式会社サンクゼール（上水内郡飯綱町）	ジャム製造業を原点に6次産業化を実践した戦略技術
2013	株式会社渋谷文泉閣（長野市）	クータ・バインディング
2013	太陽工業株式会社（諏訪市）	精密立体部品の自動積層組立ライン
2013	高島産業株式会社（茅野市）	マルチプロ
2013	多摩川精機株式会社（飯田市）	民間航空機用アクチュエータ
2013	株式会社塚田メディカル・リサーチ（上田市）	間欠式バルーンカテーテル
2013	株式会社デイリーフーズコーポレーション （本社：東京都 製造拠点：埴科郡坂城町）	ジュール加熱殺菌システム
2013	NiKKi Fron株式会社（長野市）	フッ素樹脂（P T F E）製品
2013	野村ユニソン株式会社（茅野市）	鋳造-鍛造一貫工法
2013	日置電機株式会社（上田市）	クランプ技術
2013	マイクロストーン株式会社（佐久市）	モーションセンサ技術
2013	宮後工業株式会社（埴科郡坂城町）	高精度プレス加工技術
2013	株式会社ライト光機製作所（諏訪市）	ライフルスコープ
2014	赤田工業株式会社（北安曇郡池田町）	真空チャンバー製造技術
2014	岡谷熱処理工業株式会社（岡谷市）	極小歪み熱処理技術「©s y o r i®」
2014	サン工業株式会社（伊那市）	燃料電池用金属セパレーター
2014	セラテックジャパン株式会社（長野市）	MPS（Material Processing Service）
2014	株式会社タカギセイコー（中野市）	走査式周辺前房深度計「S P A C」（スパック）
2014	株式会社ちくま精機（安曇野市）	液晶パネル検査装置「F R E E D O M mkⅡ」
2014	ナビオ株式会社（佐久市）	高効率電気溶解炉
2014	株式会社羽生田鉄工所（長野市）	試験用小型オートクレーブ「D A N D E L I O N」（ダンデライオン）
2014	株式会社平出精密（岡谷市）	超精密微細鈹金技術
2014	株式会社フロンティア（上田市）	二軸延伸ブロー成形技術
2015	アルティメイトテクノロジーズ株式会社 （長野市）	プリント配線板設計シミュレーション技術
2015	エンジニアリングシステム株式会社（松本市）	ツインエア式高精細ディスペンサー「R-jet®」
2015	株式会社カウベルエンジニアリング（佐久市）	M2M Gateway
2015	カネテック株式会社（上田市）	磁力調整機能付丸形永電磁チャック（EPC-AS形）
2015	株式会社コシブ精密（下伊那郡松川町）	ロータリーエンコーダスリット板製作加工技術
2015	信濃化学工業株式会社（長野市）	3次元測定を用いた金型製造技術
2015	信州ハム株式会社（上田市）	グリーンマーク製品
2015	株式会社前田製作所（長野市）	ナックルブームクレーン

認定 年度	企業名（所在地）	認定技術・製品
2015	ミカドテクノス株式会社（上伊那郡箕輪町）	真空熱加圧装置
2015	株式会社三葉製作所（上田市）	補強糸入多層ホース一体成型装置
2016	東洋計器株式会社（松本市）	水道メーターを使った高齢者見守りシステム「KIZUKI」
2016	株式会社テーケー（上伊那郡宮田村）	圧入プロジェクション接合技術
2016	株式会社小松精機工作所（諏訪市）	ガソリンエンジン用燃料噴射装置部品 「オリフィスプレート」への斜め孔プレス加工技術
2016	株式会社中嶋製作所（長野市）	畜産用自動空調環境機器システム
2016	株式会社湯川酒造店（木曽郡木祖村）	低アルコール原酒の日本酒
2016	株式会社東陽（塩尻市）	世界最小クラスの内視鏡手術用鉗子
2016	株式会社シナノ（佐久市）	TRAIL RUNNING（トレイルランニング専用ボール）
2016	株式会社タカノ（松本市）	アルミニウム板金加工技術
2016	夏目光学株式会社（飯田市）	高精度光学レンズ（自社ブランド名「MfLens（エム・エフ・レンズ）」） の製造技術
2016	株式会社星光技研（長野市）	除菌消臭剤専用 超音波噴霧器
2017	株式会社エーアイテック（松本市）	低高温検査装置
2017	株式会社コシナ（中野市）	写真用 超広角レンズ Voigtlander（フォクトレンダー） 10mm F5.6
2017	三和ロボティクス株式会社（飯田市）	複合旋盤用マルチローダーシステム 「NEXT（ネクサート）＊F12」
2017	有限会社スワニー（伊那市）	3Dプリント樹脂型「デジタルモールド＊」
2017	中村製作所株式会社（上伊那郡箕輪町）	精密微細放熱板「マジック・ヒートシンク」
2017	日本ハルコン株式会社（佐久市）	セキュリティゲート XTGシリーズ
2017	株式会社マルヒ（飯田市）	5～20kWタイプ小水力発電機「レッドストーンラージ」
2017	株式会社ミクロ発條（諏訪市）	極細スプリング
2017	株式会社山岸製作所（長野市）	大径切削工具による平面加工技術
2017	株式会社ヤマザキアクティブ（埴科郡坂城町）	弛み止めボルト・ナット・座金「ActiveX（アクティブクロス）」
2017	株式会社ワカ製作所 （本社：東京都 製造拠点：東筑摩郡麻績村）	次世代0.8mmコネクター
2018	株式会社上野精機長野（上伊那郡辰野町）	半導体検査装置 「常・高・低温切替ハンドラNJ-100シリーズ」
2018	株式会社光和（埴科郡坂城町）	ナノレベルの鏡面切削加工技術
2018	株式会社信州セラミックス（木曽郡大桑村）	セラミックス複合機能素材「アースプラス™」
2018	株式会社スギムラ精工（岡谷市）	塑性理論に基づいた「KCF工法」による精密せん断や三次元成形技術
2018	株式会社セルコ（小諸市）	高密度コイル
2018	天竜精機株式会社（駒ヶ根市）	クリームハンダ印刷機TSP-800
2018	株式会社南信精機製作所（上伊那郡飯島町）	自動車向けランプ用ヒートシンク
2018	マリモ電子工業株式会社（上田市）	広帯域無線デバイスの設計技術
2018	マル井醤油株式会社（中野市）	有用乳酸菌PP165を使用した醤油「食べるしょうゆシリーズ」
2018	株式会社ミナミサワ（長野市）	後付け式自動水栓シリーズ
2019	赤羽工機有限会社（塩尻市）	難削材に対応した独自のロボティクス化による生産システム
2019	株式会社アコース（飯田市）	リハビリ歩行計 AM800N
2019	株式会社共進（諏訪市）	高品質・低コスト化を実現する「カシメ接合」技術

認定 年度	企業名（所在地）	認定技術・製品
2019	株式会社協和精工（下伊那郡高森町）	空転摩耗ゼロ「ドラグレスブレーキ」
2019	株式会社信栄食品（松本市）	顧客視点のオリジナル餃子の開発
2019	株式会社ダイヤ精機製作所（岡谷市）	微細穴加工機ビサイア ML10
2019	楯木工製作所（木曽郡南木曽町）	木製ペンダントライト C60
2019	株式会社バイタル（佐久市）	航空機化粧室内専用センサー水栓の開発
2019	株式会社みすず精工（須坂市）	画像選別付きラインスキャナー計数梱包機
2019	合資会社宮島酒店（伊那市）	地元産契約栽培米を用いた低精白の純米醸造酒
2020	株式会社オーク製作所諏訪工場（茅野市）	ピュアオー・テクノロジーを搭載したオゾン発生器 「エアービーナス（A R V）シリーズ」
2020	柄木田製粉株式会社（長野市）	県産小麦の特徴を活かしたオリジナルな小麦粉商品作り
2020	株式会社寿精工（岡谷市）	難削材の高精度・高真円度加工技術
2020	信光工業株式会社（長野市）	機能めっき技術
2020	株式会社竹村製作所（長野市）	自動不凍水栓柱
2020	南信州菓子工房株式会社（下伊那郡阿智村）	セミドライタイプドライフルーツ
2020	株式会社ナルコム（佐久市）	歯科用イオン導入装置「パイオキュアー」
2020	日穀製粉株式会社（長野市）	そばを原料とした食品加工技術
2020	不二越機械工業株式会社（長野市）	ポリシングマシン
2020	株式会社ミヤサカ工業（茅野市）	ポリタンク型非常用浄水器「コックン飲めるゾウミニ」
2021	アスリートF A 株式会社（諏訪市）	マイクロボールマウンタ装置
2021	株式会社キザキ（小諸市）	水中ウォーキングポール
2021	クロダ精機株式会社（下伊那郡豊丘村）	短納期で納品する精密板金試作部品
2021	シナノケンシ株式会社（上田市）	電動3爪ロボットハンド
2021	株式会社ティー・ピー・エス（茅野市）	高周波対応のスプリングコンタクト
2021	株式会社ニュースト（千曲市）	木・アルミ複合断熱建具 「アルタスウッドスクリーン/アルタスウッドウインドウ」
2021	芙蓉酒造協同組合（佐久市）	日本酒蔵の伝統技術と長野の地域性豊かなボタニカルのアロマが 溶け合った「クラフトジンYOHAKHU」
2021	株式会社丸眞製作所（岡谷市）	窒化物層の自在形成技術「 M-NC プロセス」
2021	株式会社みすずコーポレーション（長野市）	機能性表示食品　こうや豆腐
2021	株式会社ミゾグチ（岡谷市）	テーバー形状の薄膜形成技術の確立
2021	株式会社ユタカ（松本市）	ボンベ残量アラート装置　e-アラート
2022	株式会社新井製作所（須坂市）	小水力発電ユニット「置くだけ水力」
2022	有限会社ジンステップ・リサーチ（北安曇郡白馬村）	HACCP管理システム・ベスト！ハサップ
2022	株式会社日邦バルブ（松本市）	ゴミ噛み防止型吸排気弁「NAV-ODC4」
2022	株式会社日本ピスコ（岡谷市）	固定圧レギュレータ
2022	株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ （本社：東京都　製造拠点：安曇野市）	ハーモニックドライブ®
2022	パルコスモ株式会社（長野市）	ユーザーカスタム型エネルギーマネジメントシステム 「PN-XERO-WONE」
2022	吉田工業株式会社（佐久市）	ソリューション型生産技術

認定 年度	企業名（所在地）	認定技術・製品
2023	株式会社 AB.do（長野市）	高次元・高精度な 3D 点群データの再現技術
2023	キッセイコムテック株式会社（松本市）	生産管理システムProAxis（プロアキシス）
2023	株式会社高和製作所（長野市）	高和製作所生産プロセス統括管理システム
2023	株式会社永田製作所（岡谷市）	レンズ研磨機用振動吸収ダンパー
2023	日本装置開発株式会社（安曇野市）	産業用高速 X 線 CT スキャナ製品群
2023	ヒカリ素材工業株式会社（東御市）	ディスクアトマイズ法による金属粉末製造方法
2023	株式会社 hide kasuga 1896 （本社：東京都 研究所：長野市）	循環型複合材TRANSWOOD
2024	岡谷精密工業株式会社（岡谷市）	金属 3D プリンティングによる特殊構造金属製品の実現
2024	株式会社 SORENA（長野市）	地域バイオマス複合材料「りんごレザー®」
2024	株式会社タジマ（上田市）	大型高精度製品の安定した量産切削加工技術
2024	長野日本無線株式会社（長野市）	ワイヤーハーネス自動はんだ付け装置
2024	日本電熱株式会社（安曇野市）	小型電気式簡易貫流ボイラー「BOILER.V」
2024	株式会社フロンティア（上田市）	ロータリー式二軸延伸ブロー成形機「FR-24型」
2024	マイクロコントロールシステムズ株式会社 （佐久市）	水素・燃料電池を用いたトライ（窒素・電力・熱） ジェネレーションシステム



MADE IN NAGANO

掘り起こそう、足元の価値。
伝えよう、信州から世界へ。