

NAZE Style

FREE
0円

豪技2022決定!

特定非営利活動法人 長岡産業活性化協会 NAZE

豪技 2022 認定証授与式



CONTENTS :

令和3年度 第2回通常総会
豪技2022認定
令和4年度 事業計画・収支予算
人材育成事業 NAZE学園開設
地域産業デジタル化支援事業
第4回全日本ハンドスピナー大戦
チャレンジ事業成果報告会
新会員企業のご紹介
WEBドラマGOUGI完結!!

令和3年度

第2回通常総会を開催

3月14日(月)に長岡グランドホテルで、多くの会員企業や支援機関の皆様から出席いただき、通常総会を開催しました。

「任期満了に伴う役員選任(案)」と「令和4年度 事業計画・収支予算(案)」が承認された後、永年のNAZE事業への功労に関して、小西統雄前会長へ感謝状の贈呈が行われました。続いて、モンゴル高専人材活用事業について長岡工業高等専門学校の上村祐貴教授、地域産業のデジタル化について群馬産業技術センターの小宅勝所長による講演、豪技2022認定証授与式、第4回全日本ハンドスピナー大戦の表彰式が行われました。



豪技2022が決定しました!

3月14日、通常総会において「豪技2022」の認定証をお渡ししました。



熟練技能を忠実に発現するオーダーメイドの円筒内面・端面研削盤

SCIENCE 株式会社 科学計器研究所

本申請は、回転体機械部品の内面および端面を正確に仕上げる内面研削盤の設計・製造技術に係るものである。製品は正統的な構造でありながら、オーダーメイド仕様を前提に運動・加工精度の両方を保証するための設計手法と製造過程における従来の精密測定技術の追究と実践を継続している。

特に、大口径の砥石切込みハンドルや慣習的な操作盤を搭載し、熟練技能の発揮が容易な機械構造となっている。また、テーブルと主軸の旋回を併用することで大テーパ角度の円錐形状仕上げも可能としている。

特筆すべきは、マザーマシンとしての運動精度の長寿命化を実現するため、直進運動体の摺動面は自社製治工具と測定器による徹底的な「きさげ加工」で仕上げていることである。さらに、主要構造体の接合面にもきさげ加工が施してあり、振動減衰の均一化を図っている。

以上により、長年に亘り顧客の定評を得ており、今後の市場訴求力は十分に備わっており、豪技2022として認定するに相当である。



長岡の優れたモノづくり「豪技」

豪技は、独創性、技術性、市場性、環境性、社会性の観点から、有識者で構成する「豪技審査委員会」の審査を経て認定。
※豪技(ごうぎ)……長岡で「すごい!ものすごい!」などに使われる「ごうぎ」という、力強く親しみのある言葉にちなんでのネーミングです。

令和4年度 事業計画

令和4年度 重点目標

- (1) 産学連携や産産連携の推進による長岡版イノベーションの創出を強力に支援
- (2) after/withコロナ時代のロボットならびにIoT/AI等を見据えたDX(デジタルトランスフォーメーション)の活用をはじめ、先進技術を活用できる人材育成等による長岡地域の製造業の生産性向上
- (3) 豪技・展示会・広報紙・各種イベント等のあらゆる手段を活用した長岡地域のモノづくりブランドの認知度向上と販路拡大

1. 産学連携等による 長岡版イノベーションの創出支援

企業が持つ優れた技術と、大学、高専、高校等との連携により、長岡版イノベーションの創出を強力に支援

- (1) 産学連携課題解決事業
- (2) 学術機関が持つ先進技術普及啓発事業
- (3) 4大学1高専長岡工業高校との連携事業

2. 先進技術を活用できる 人材育成

先進的技術への更なる挑戦と新たな商品・技術開発、課題解決の取り組みを実施できる人材の育成。

- (1) ロボットならびにIoT/AI等を見据えたDX先端技術に関する事業
- (2) ものづくり現場改善指導者の育成・派遣
- (3) 次代の経営者育成事業

著しい
社会変革の中、
稼げる企業の創出を
目指す。
Na-ZE
Nagaoka Activation Zone of Energy

3. 情報・技術発信事業

展示会への出展、企業ガイドブックや広報紙の発刊、豪技や各種イベント等を活用した情報・技術の発信により、ものづくりブランドの認知度向上と販路拡大を図る。

- (1) ものづくりブランドの認知度向上事業
- (2) 技術力挑戦事業
- (3) 学生・子供・留学生対象の会員企業見学会
- (4) 広報媒体によるPR事業

DX (デジタルトランスフォーメーション: デジタルテクノロジーを用い、新たな価値を創造すること)

令和4年度 収支予算

(単位: 円)

| 区分 | 科目 | 4年度当初予算額 A | 3年度当初予算額 B | 当初予算対比 A-B | 備考 |
|----|-------------|-------------------|-------------------|------------------|--|
| 収入 | 1. 会費 | 9,312,000 | 9,240,000 | 72,000 | 会員86 (法人74・個人会員等12) |
| | 2. 長岡市補助金 | 21,550,000 | 15,000,000 | 6,550,000 | |
| | その他補助金 | 0 | 0 | 0 | |
| | 3. 負担金 | 2,800,000 | 2,000,000 | 800,000 | 長岡商工会議所 |
| | 4. 参加負担金 | 3,731,000 | 3,490,000 | 241,000 | 事業参加者負担金 |
| | 5. 積立金繰入 | 0 | 0 | 0 | |
| | 6. 雑収入 | 1,000 | 1,000 | 0 | |
| | 7. 繰越金 | 1,800,000 | 1,800,000 | 0 | |
| | 収入合計 | 39,194,000 | 31,531,000 | 7,663,000 | |
| 支出 | 1. 事業費 | 34,590,000 | 26,927,000 | 7,663,000 | ①長岡版イノベーションの創出事業 ②先進技術を活用できる人材育成事業 ③情報・技術発信事業 ④組織運営に関する事業 ⑤事業推進のためのコーディネート事業 |
| | 2. 管理費 | 4,594,000 | 4,594,000 | 0 | 会議費、旅費、通信運搬費 他 |
| | 3. 予備費 | 10,000 | 10,000 | 0 | |
| | 支出合計 | 39,194,000 | 31,531,000 | 7,663,000 | |

新しい人材育成事業のNAZE学園を開設します。

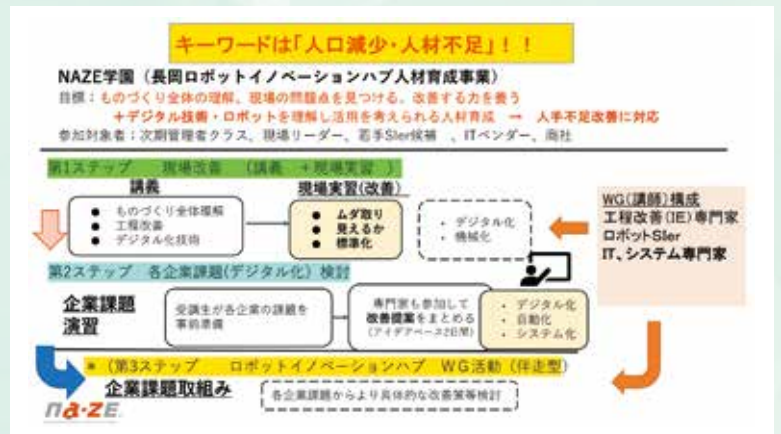
今まで、NAZEが運営してきた、製造業の生産性向上に不可欠な改善活動のノウハウを学べる「長岡ものづくり現場改善スクール」では8年間で78名の改善リーダーを育成してきました。「長岡ものづくり現場改善スクール」の内容をベースに、「長岡ロボットイノベーションハブ」の人材育成事業の一環として、ハブのコアメンバーである工程管理の専門家やロボットSier及び新たにIT、システム専門家を講師に迎え、ロボットやデジタル技術の活用ができる改善活動のノウハウをプラスしたカリキュラムを提供します。

STEP 1 STEP 2 デジタル技術を活用できる現場改善リーダーの人材育成

STEP 3 企業の現場改善の為に派遣事業(伴走型)

- 人手不足対応と業務の効率化。
- ムダ取りと工程の標準化の取組み。
- カリキュラムを組み替えロボット・IT・IoTを利用した講義と現場実習。
- 現場実習は受講生が実習現場の中で課題を見つけ改善に取り組む。
- 受講生が持ちよった企業での課題の取組み。(デジタル活用)
- ステップ2は専門家チームのアプローチ指導。

- WGによる企業の課題取組み支援



新年度の早い時期の開設を目指し、講師陣とカリキュラムの準備に取り掛かっています。

NAZE学園はデジタル活用人材育成という目的から製造業の方のみに限らず、商社、金融機関、ITベンダーの方も対象にしております。

後日、募集のご案内をいたしますので皆様の参加をお待ちしております。

2月21日(月) 地域産業デジタル化支援事業成果報告会を開催

NAZEを管理機関とした令和3年度地域新成長産業創出促進事業費補助金(地域産業デジタル化支援事業)の成果報告会をNaDeC BASEで実施しました。

実証企業5社からのデジタル化の取組の成果報告は、参加の方々の自社における現場課題の共有とデジタル化による解決のヒントとなりました。

また、ビジネスモデル実証予備群の発掘では小松アドバイザーよりデジタル化の着眼点、多彩な分野でのビジネスモデルの変革の可能性の紹介をいただきました。

実証企業5社と取組テーマは以下です。



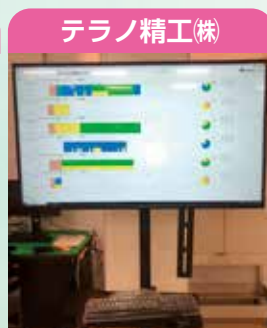
発表する長岡電子(株)加納社長と(株)IntegrAIの矢野社長



新規ビジネス展開に向けたAI画像認識を活用した多種搬送品分別ロボットの開発



スマート工場を目指す第2工場建設に向けた搬送ロボット開発・導入



加工機械のデジタル稼働管理技術による低コスト・短納期生産体制確立によるビジネス拡張モデルの展開



ナノレベル材料強度評価分野における装置販売から試験サービスへの変革



金属熱処理のAIを活用したデジタル管理システム導入による、高品質・納期厳守・低コスト化モデルの実証

今回の報告会が、デジタル技術、デジタル化によるビジネスモデル展開等の事例として、今後の地域産業デジタル化の横展開に効果的につながると思います。

なお、実証事業5件をはじめとする多くのデジタル化の事例をNAZEのホームページに掲載していきますので是非ご覧ください。QRコードよりリンクできます。





会員企業の課題を、地域ならではの
4大学1高専との研究成果で解決！

第2回 合同部会・NAZEチャレンジ事業等成果報告会

2月16日(水) NaDeC BASE & リモート(出席者数60名)

今回は「新型コロナウイルスまん延防止等重点措置」の中、現場とリモートのハイブリッド形式で開催し、「部会事業報告」と、今年度も5つの課題に取り組んだ「チャレンジ事業」、「チャレンジ・ステップアップ支援事業」の成果発表がありました。

| 企業名 | テーマ | 研究機関 | 研究担当 |
|--------------|---------------------|------|--------|
| (株)トクサイ | 魅せる工場 | 長岡大学 | 栗井英大教授 |
| (株)Welding | 微生物を使用した冷却水の汚染抑制 | 長岡技大 | 山口隆司教授 |
| (株)淵本鋼機 | 中小企業向け情報資産管理システムの開発 | 長岡高専 | 高橋章教授 |
| エヌ・エス・エス(株) | 精密研削工場の床面振動測定 | 長岡高専 | 村上祐貴教授 |
| イトーキマルイ工業(株) | 輪投げの健康効果有効性の検証 | 長岡技大 | 塩野谷明教授 |



淵本鋼機 淵本社長



長岡技大 山口教授

各企業成果をご紹介します

株式会社 トクサイ

魅せる工場 ～「よく学び、よく遊べ」～

目的

- 次世代育成型「工場見学」を通じ、子どもたちに「ものづくりの楽しさ」を伝える
- 「工場見学」に参加した子どもや保護者を通してトクサイの知名度向上を図る

活動内容

- 長岡大学 栗井ゼミナール活動報告書を参考に工場見学プログラムを企画立案。
栗井ゼミナール3年生が、ポスター作成、見どころマップ作成、勉強コーナー(クイズ形式授業)、体験コーナー(釣りゲーム)を担当。

成果

- アンケート結果 …… 前川小野球チーム体験会(21名参加)
 - ・工場見学会は楽しかった?
 - ➔とても楽しかった20名、楽しかった1名
 - ・最も印象に残ったコーナーは?
 - ➔工場見学5名、勉強コーナー3名、体験コーナー13名
 - ・また参加したい?
 - ➔ぜひ参加したい18名、機会があれば参加したい3名



企業より学生へのレクチャー



勉強コーナー(クイズ形式授業)



体験コーナー(釣りゲーム等)

株式会社 Welding

微生物を使用した冷却水の汚染抑制

目的

現在、鑄物工場などでは、電気炉等を冷やすために冷却水を使用します。冷却水の水質を維持するためには、冷却水を水道水で交換することや、クーリングタワーを含めて管路等を薬品で洗浄することが求められます。大量の水道水の加水は水資源の消費となってしまう、また、薬品洗浄は、薬品使用による環境負荷増大の原因となっております。

課題解決方法

- 長岡技大の浄化ろ過技術とろ過技術の特徴・効果
 - ・浮遊物などの濁りを低減できる（スポンジの穴で補足）
 - ・クーリングも可能（散水式のため、通過で2℃降温）
 - ・空気と水の接触効率が高い（スポンジ表面が大きい）
 - ・有機物も分解できる（微生物保持性能が高い）

実験結果とまとめ

循環冷却水をDHSで浄化。

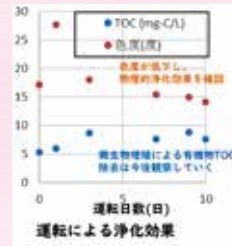
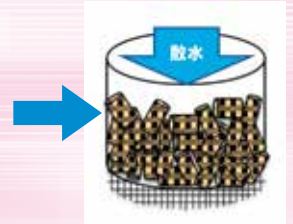
（株）Weldingを現場とし、電気炉冷却装置の冷却水貯留タンクに設置した。水質の評価は有機炭素濃度TOCと色度により行った。スポンジ担体DHSで冷却水の水質向上は可能。

電気炉冷却装置の冷却水貯留タンクの水と、DHS通過後の水の水質を色度で評価したところ、それぞれ、15度から12度まで低下したことから、浄化運転10日後程度で物理的浄化効果を確認できた。

大きさ3cmのサイコロのようなスポンジ担体（DHS）で水質浄化を行う



上部からDHSに散水するのみの簡便構造のろ過装置



株式会社 淵本銅機

中小企業向け情報資産管理システムの開発 ～情報資産を収益に繋げる～

課題と目的

FAXを軸とした受発注作業に多くの業務工数がかかっており、生産性が低い顧客情報管理として導入したセールスフォースを介し、お客様と当社の在庫情報を共有することで、確認工程を最小化し、双方の事務工数を削減する。

長岡高専 高橋教授へ相談し、FAXによる業務工数を減らすという観点からシステムを検討する。

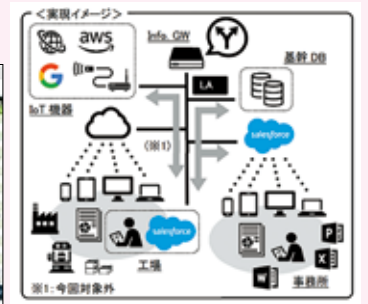
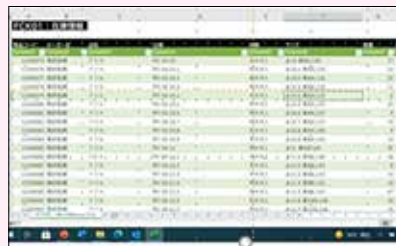
FAXは、インターネット通信に比べて秘匿性や信頼性、証拠保存能力などに優れているが、人的コストが高く、カタログから発注書への転記ミス等のリスクが避けられない。発注者側では、カタログのコピーを取り、手書きで印や個数を書き込んで送るなどで手間を軽減することも考えられるが、送信時の白黒2値化処理により色情報が失われコントラストが低下し、解像度低下により小さな文字が潰れるなど、受注者側の負担が増加するばかりである。⇒これらの工数を減らせないか？

活動内容

セールスフォース内の在庫情報を自動的にスプレッドシートに落とし込み、OneDriveを通してお客様と共有できるようにする。このことにより在庫の有無、型番等の確認工数が減り、FAXを使った事務工数を削減することができる。

今後の展開

在庫情報に対象加工や被削材等の付帯情報を加え、より利便性が高く、発注者（お客様）側と受注者（当社）のコミュニケーションを円滑化できるようアレンジし、本格リリースする。またこの在庫共有システムをデジタル化のスタートとして活用いただくことで、DX推進の一助となる。



エヌ・エス・エス 株式会社

精密研削工場の床面振動測定

目的

- 調査内容
工場の床の位置での床の振動状況はどうか？
設備稼働により、常時同じような振動が発生しているか？等

- 調査方法
工場内の床の任意位置で、低周波振動センサ等を用い、工場内の振動状況を振動周波数として収集を行う。

活動内容

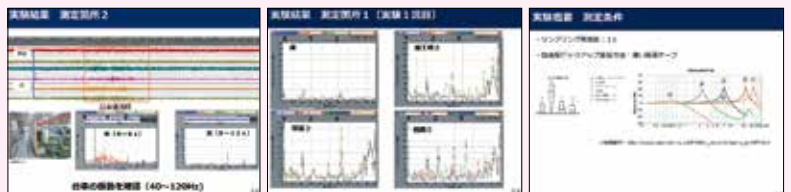
- 実験概要 測定条件
 - ・サンプリング周波数：1s
 - ・加速度ピックアップ接着方法：薄い両面テープ

成果

- 実験結果 結論
測定箇所1……床の振動の装置への伝播は少ないと思われる
測定箇所2……床の振動が装置へ伝播している可能性がある。

今後の課題

加工精度に及ぼす影響などを調査



イトーキマルイ工業 株式会社

「輪投げの健康効果有効性の検証」

目的

昨年度チャレンジ事業で弊社製輪投げがストレス軽減に効果があることが確認された。この効果を共生社会の観点からより多くの方々に体感いただける様、新製品開発に向けた研究をおこなう。

取組み

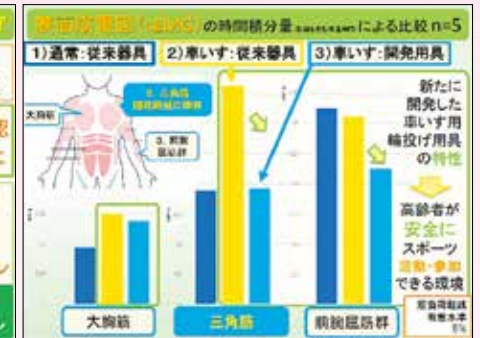
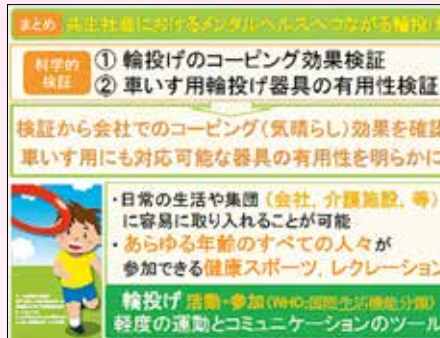
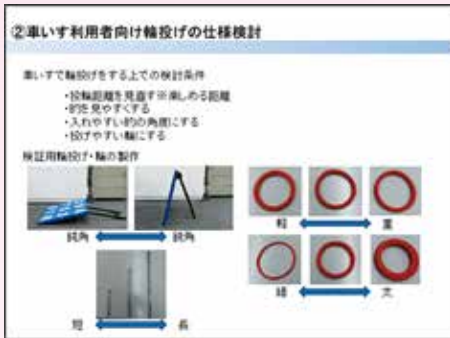
- 就業時における輪投げのメンタルヘルス効果の確認
(就業時間内に輪投げを数人でおこなう)
- 車いすの高齢者を対象とした「楽しめるスポーツ輪投げ」の開発に向けた仕様検討と評価

成果

- 弊社社員十数名に車いす仕様と現行の輪投げを車いすに座った状態で投げ比べてもらい、どちらがやりやすかったかアンケートを実施。結果、8割以上が車いす仕様の方がやりやすいと回答した。さらに長岡技術科学大学様にて筋電測定を実施し、車いすでもやりやすい輪投げであることが確認できた。今後も車いす用輪投げの開発に向けた取り組みを継続していきたい。



車いす仕様輪投げ(左)と、現行輪投げ(右)



2月19日(土) 会場: NICOテクノプラザ

会社・団体の組織の枠を超えた結束力、高度な加工技術力で作製したハンドスピナーで挑む!

「第4回 全日本ハンドスピナー大戦」を開催!

今回は、4チームがエントリー(うち、1チームが神奈川県から昨年度に続きリモートで参加)し、3チームがギネス世界記録を上回る、ハイレベルな大戦の中、30分26秒で、ポリテクセンター新潟が優勝をしました。

「新型コロナウイルスまん延防止等重点措置」の中、無観客での大会になりましたが、参戦チームはじめ、開催まで準備いただいたプロジェクトメンバーのお蔭により、盛り上がった大会となりました。

出場企業・団体

エヌ・エス・エス(株)、福田交易(株)
プレテック・エヌ、ポリテクセンター新潟(順不同)

【全日本ハンドスピナー大戦とは】

自社の技術力を集結し、規定以内の大きさで、素材・形状・ベアリングなどは自由にオリジナルのハンドスピナーを作製。それを専用の「大戦台」で手動回転させ、回転時間を競います。



表彰式にて、大井会長と優勝 ポリテクセンター新潟(左)第三位 エヌ・エス・エス(右)

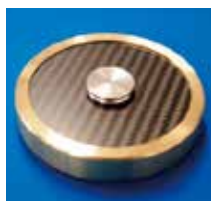
結果

優勝

ポリテクセンター新潟
記録30分26秒

ハンドスピナー名

もっとまわる君



前回の大会で、前人未到の30分超えの記録が出て驚いたことを覚えています。今年度は30分を目標に納得のいくハンドスピナーを作製することができました。参加チームは少なかったのですが、また開催されるならばオンラインでも良いので遠方の企業にも参加していただき、互いに高めあうことでさらなる好記録が出ることを期待しています。この度はハンドスピナー大戦の開催および運営をしていただきありがとうございます。また、参加していただいたチームの皆さまへも感謝を申し上げます。



株式会社 若月鑄工所

〒940-0882 新潟県長岡市宮下町436番地6
TEL: 0258-24-5661 / FAX: 0258-24-8032
https://wakatsuki-chukousho.j



若月鑄工所は昭和24年に長岡市新保にて創業し、昭和49年に法人成り、平成2年に宮下町の鑄物団地へ移転し、高品質・納期厳守をモットーに、銑鉄鑄物を製造しています。

ねずみ鑄鉄 (FC)・ダクタイル鑄鉄 (FCD) といった、鉄系の様々なご注文に応じ、工作機械用鑄物、自動車プレス金型用鑄物などを、数kgの小物から10tの大物まで、多品種少量生産の製品を中心に、お客様の満足を第一に考え、高品質の製品を製造・開発しております。また、鑄物は『型』が無ければ製造できませんが、弊社では子会社に発泡模型工場を持ち、短納期でのご対応も可能としています。

鑄造は、物質を気体・液体・固体の三態変化と、元素を0.1%単位で調整する、紀元前より続く奥が深い製造方法です。鑄鉄は、剛性・減衰性・耐摩耗性・耐食性・切削性・耐熱性等々のメリットがあり、まだまだ可能性のある使い勝手の良い素材材かと思えます。まったく同じ鑄物は二度と作れない、一発勝負を日々繰り返しておりますが、多品種を製造して積み重ねてきた経験と応用力で、良いものを作り続けます。

この度NAZEに参加させていただくこととなりました。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

WEBドラマGOUGI完結!!

令和2年10月から始まったこのwebドラマもこの3月をもって無事完結することが出来ました。最後に制作者 ㈱ THE TWOの代表取締役 高野 宙 様からメッセージを頂きました。

「これは現実?それとも…」

東京で夢を諦めたひとりの女性が、導かれるようにたどり着いた長岡で見たものは、「夢」?

東京から逃げるように長岡へと暮らし始め、数々の不思議な体験にあふれたこの一年は、彼女にとって悪夢だった過去と向き合い続ける日々でもあった。しかし、新たな「豪技な」出会いが彼女に前進する力を与え、過去のしがらみからの脱却を目指す。過去から未来へ。後ろ向きだった彼女の冒険が、長岡という新たなフィールドを得て、未来へと走り出す。長岡で彼女が思い描く「夢」とは?

「東京じゃなくても、夢を見ることができる」

人の想いを形にする豪技な技術とヒトの力がある、可能性にあふれた街「長岡」を舞台にしたちょっとした物語。この無謀な挑戦は一つ欠けても成立することはありませんでした。改めてこの夢のような挑戦を現実にしていただいた関係各所、撮影協力頂いた方々に感謝申し上げます。これからも長岡で多くの「夢」が生まれることを祈って。



NAZEは現在90会員!

法人86・個人4

(株)アサヒプレジジョン
飛鳥運輸(株)
(株)アドテックエンジニアリング
(株)阿部製作所
(株)アルモ
(株)アンドウ
(株)池田機工
IDIoT
イトーキマル工業(株)
(株)IntegrAl
(株)Welding
エヌ・エス・エス(株)

(株)NDC
(株)エム・エスオフィス
(株)オオイ
(株)大善
(株)オータニツール
(有)大塚木型製作所
(株)大原鉄工所
(株)大菱計器製作所
(株)科学計器研究所
小川コンベヤ(株)
(株)片山抜型製作所
(株)共英鑄造所

久保誠電気興業(株)
クリーン・テクノロジー(株)
クリエイティブエンジニアリング(株)
ケミコン長岡(株)
(株)恒河技術
(株)コードアース
(株)小西鍍金
(有)小林超硬研磨
(株)サカタ製作所
(株)THE TWO
(株)佐藤板金
(株)サンシン

JPC(株)
(株)システムスクエア
(株)七里商店
(株)シナダ
(有)シンエー木型工業
(株)鈴民精密工業所
(株)大光銀行
第四電設(株)
(株)第四北越銀行
(株)第四北越リサーチ
&コンサルティング(株)
(株)タカハシ

(株)タワシテック
テジプロ研
(株)テラノ精工(株)
(株)東洋冶金
(株)トーエイ
(株)トクサイ
ナウエス精工(株)
ナガイSCT(株)
(株)長岡金型
長岡技術科学大学
長岡工業高等専門学校
長岡信用金庫
長岡造形大学
長岡大学
(株)長岡歯車製作所

(株)永島工機
(株)中條製作所
(株)中津山熱処理
(株)ナノテム
(株)難波製作所
(株)ネオス
(株)波多製作所
(株)林メッキ工業所
(株)BSNアイネット長岡支社
(株)藤谷製作所
(株)淵本鋼機
(株)ブリッジ
古川機工(株)
(株)古川廣吉鉄工所
(株)プレテック・エヌ

北越メタル(株)
北陽精工(株)
マコ(株)
(株)丸栄機械製作所
(有)毛利製作所
ユニオンツール(株)長岡工場
(株)若月鑄工所
吉井国際特許事務所
(有)渡辺合金鑄造所
古口日出男(個人)
島津 克吉(個人)
廣井 晃(個人)
柳 和久(個人)

長岡で頑張る企業、起業家を応援します!



くわしくは →

<http://www.naze.biz/>

●記事内容についての感想をお待ちしています!

Nagaoka Activation Zone of Energy
長岡産業活性化協会 NAZE

〒940-2127 新潟県長岡市新産4丁目1番地9 NICO テクノプラザ内 NAZE 事務局
TEL: 0258-42-8700 FAX: 0258-42-8701 E-mail: info@naze.biz

印刷: (有)めぐみ工房

