

◇「ナゼスタイル」は長岡で頑張る企業・起業家を応援するフリーペーパーです。(奇数月発行)

NAAZE Style

Nagaoka Activation
Zone of Energy

ZONE

aha.net
作所

行



KA
MONODUKURI
ZONE
長岡モノづくりゾーン

NAGAOKA

長岡産業活性化協会

ナゼ・ZE

Nagaoka Activation Zone of Energy

長岡ものづくり
ネットワーク

FREE
0円

第17回 機械要素技術展(長岡モノづくりゾーン)



長岡モノづくりゾーン
NAGAOKA MONODUKURI ZONE

長岡モノ
NAGAOKA MONO
ナゼ



INFORMATION

vol. 37
20130725

CONTENTS :

- 第17回機械要素技術展 出展レポート
- モノづくり企業訪問記 vol.32 = (株)N D C
- 平成24年度 チャレンジ事業報告②
=久保誠電気興業(株)
- 豪技2013開発秘話
- NAZE NEWS
- デザインコラム vol.21

第17回 機械要素技術展 M-Techに出展

出展会員各社からのレポートをお届けします！

6月19日(水)～21日(金)、東京ビッグサイトで「第17回機械要素技術展」が開催されました。NAZEは今年で8年連続の出展です。

「長岡モノづくりゾーン」には、NAZEと長岡ものづくりネットワークとが連携して13社が出展。自社の技術力や製品の魅力をアピールしました。

連日多くの皆様からご来場いただき、今後の成果が期待されます。



ユニオンツール(株)



テラノ精工(株)



エヌ・エス・エス(株)



株鈴民精密工業所

(株)アサヒプレジジョン

弊社は、長岡モノづくりゾーンの共同出展として機械要素技術展へ初めて出展させていただきました。

展示品は、弊社の加工設備群によって「MC品、NCL品、複合品」の3グループに分けて加工サンプルを展示致しました。

「MC品」や「NCL品」は加工品を見れば分かるのですが、「複合品」については見ただけでは分からず、加工方法やメリットなどを来場された

方から質問されることもあり、会話が進むこともありました。

会話から商談まではなかなか進められずに終わってしまいましたが、一つの反省点としては製品をたくさん並べれば良いと言う事で無く、目的を持った加工方法のアピールが必要だと実感致しました。

今回、初めての出展ではありましたが、NAZEブース共同出展内ということで展示ブースデザインや展示バ



ネルも事務局の方々に準備いただき、自社で用意したものとえば会社案内の冊子と出展製品の準備だけでした。

ご尽力くださいましたNAZE事務



局の皆様、関係者皆様のサポート、誠にありがとうございました。

〈吉田 雅利〉

(株)アルモ

今年で8回目の出展となります。昨年に引き続き、我が社のアルミ鋳造技術を活かしたオリジナル商品をメインに売り込みをしてきました。

昨年の『アルミ鋳物製ぐい呑み』に続き、デザインを一新した『アルミ鋳物製ぐい呑みTypeII』を出品しました。

昨年よりも数量を多く用意した即

売用のぐい呑みは、すべて完売することができました。また、来場していただいた方々から、デザインやモデルのアイデアなどのご意見もいただき、とても参考になりました。

M-Tech全体の来場者数は年々増加しているようですが、我々が出展したゾーンは昨年より少ないような気がしました。おそらく3Dプリンターな



どの展示ゾーンにかなり押されていたのではないかと思います。

しかし、これにめげず、来年も継



続して機械要素技術展への出展を目指したいと思っています。

〈柴木 樹〉

(株)池田機工

関東の機械要素技術展には、NAZEグループとして今年で6度目の出展となりました。出展企業の入替わりがある中、近年では業界を問わず現地で交流のある企業様が増えて参りました。

また、そのような企業の担当者を通じて他地域からの問い合わせや引き合いも増えてきたのではないかと感じております。

さて、今年出展しまして感じられたことは来場者層の変化と、お客様自身の意識の高さがより顕著になっ

た感じが致します。

今年も実感として、会場全体の賑わいはありましたが、3Dプリンターなどの目新しい技術で集客力を発揮していたことを除けば、私たち日本国内の製造業への風あたりは昨年にも増して強くなってきたように思われます。

そして、ユーザー側も生き残りをかけて、より優良なサプライヤーを垣根なしに模索されていた印象が強かったです。その中で、共栄できるパートナーとしての価値が、どれほど



見いだせるのか問われているように感じました。間口はとても狭いです。ファーストコンタクトから品質・コスト・納期で内容を詰められなければ、直にみきりを付けられてしまいます。

そのような状況だからこそ、一つひとつ自分たちができること、間違



いの無いことを積み上げていくしかないのだと考える良い機会でした。

最後に、ご来場いただきました皆さまと、出展にご協力いただきました全ての人に感謝し、日々の業務に取り組みで参ります。

〈池田 一雄〉

NAZEは現在75会員！ 企業71社・4個人

旭精機(株)

(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)アルモ

(株)アンドウ

(株)イトラスト

(株)池田機工

越後工業(株)

エヌ・エス・エス(株)

(株)N D C

(株)エム・エスオフィス

(有)エムケイ技研

(株)オオイ

(株)大善

(株)大原鉄工所

(株)大菱計器製作所

小川コンベヤ(株)

(株)片山抜型製作所

(株)カバサワ

久保誠電気興業(株)

(有)倉品鐵工

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)

(株)クワバラ

(株)小西鍍金

(有)小林超硬研磨

(株)サカタ製作所

(株)佐藤板金

(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)ソリマチ技研

(株)大光銀行

(株)第四銀行

(株)タカキ

(株)たかの

(株)タカハシ

中越鋳物工業協同組合

東京ビッグサイトで開催された「機械要素技術展」の長岡モノづくりゾーンには、今年で4年連続の出展となりました。

今回は新潟県木型工業会と共同出展をし、長岡鋳物が得意とする「多品種少量生産」、「多彩な材質」、「単体重量で数キロから数トンまで生産

(アルミは数百キロ)可能」をPRするため、工作機械ベッドのミニチュアを木型から、鋳鉄とアルミで製作し木型と共に展示しました。

ブースにいらっしゃった皆様へ企業ガイドブックやパンフレットをお渡ししながら、積極的にアピールできたと思います。これにより、多くの皆様



に話題を提供することが出来ました。ご協力いただきましたスタッフの



皆様には心からお礼申し上げます。
〈品川 十英〉

(株)難波製作所

機械要素技術展のNAZE共同出展ブースにて出展させていただき、今年で3年目となりました。

今年度は「技」をテーマに、CFRTP(炭素繊維複合熱可塑性樹脂)の接合や、熟練された技を必要とする難形状の製品、ファイバーレーザーに特化した製品を出展いたしました。

結果として、見積もり依頼やサンプル加工依頼を数社いただくことができました。お客様からは、技術に

関するお褒めの言葉や外観の良さの評価をいただきましたし、近年様々な業界から注目されているCFRTPの接合に関しては、たくさんのお客様とお話をさせていただくことができました。その会話の中で、各業界のお客様のニーズがどの様なものなのか勉強させていただくことができ非常に良い機会となりました。しかし、製品の良さや発想の斬新さなど、お客様にうまく伝えきれなかった部分もありました。



来年度は今年度の反省点を活かし、もっとアピールできる製品を展示して、お客様に提案できるように日々研究に取り組んでいきたいと思えます。このような機会を与えて下さったNAZEのスタッフの皆様はじめ、ご



指導、ご協力いただいた関係者の皆様大変お世話になりました。改めて感謝申し上げます。
〈難波 博繁〉

(株)システムスクエア

この度、NAZEの豪技認定をいただき、機械要素技術展へ初出展をさせていただきました。

この展示会には要素技術の発掘を目的に行ったことはこれまでもありませんでしたが、出展は会社としても初めての経験でした。

今回出展したのは、豪技認定を受けたX線検査機「SX2044Wノレンス」です。

弊社の装置ユーザは90%以上が食

品メーカーですが、この展示会では新たに工業系の検査用途の糸口をつかめればと期待しておりました。最初は食品を検査するデモを行っていましたが、反応が芳しくないため、手持ちのボールペンを流して中身の部品が透けて見える画像を見せると、少し興味を持ってくれるようになり、話を聞きに来られる方が増えました。

展示会では、「アルミダイカストの「す」を検査できないか」という要望



などがあり、そうした分野でも需要があることがわかって会社として良い機会となりました。また、部品を納入していただいているメーカーの方と話ができたことも大変良い経験とな



りました。参加させていただきまして、ありがとうございました。
〈廣井 利幸〉

マコー(株)

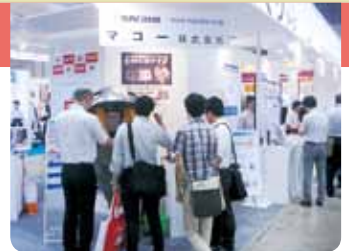
弊社は、NAZEの豪技に認定いただいた「ウェットブラストによるレストア向け洗浄装置ココットシリーズ」を本展示会に出展させていただきました。この装置は、弊社が長年培ってきた物理的な表面処理技術「ウェットブラスト」により、バイクや自動車部品のサビ取り、汚れ落としなどを行うことで旧車を再生する「レストア」向けに開発した専用の小型手動装置です。

会場では、装置を持ち込み実際に

処理してみせるデモンストレーションを行いました。ブースにお立ち寄りいただいたお客様からは、ユーモラスなデザインの装置であることや、意外と装置が大きいことなどのご意見をいただきました。また、今回新規に開発いたしました特殊研磨材を用いた磨き処理を紹介したところ、処理が早いことや思いのほかキレイに磨けるなどのお声をいただき、楽器・万年筆の磨き処理や金型・サニタリー用品の洗浄など、様々な業界のお客



様より引き合いをいただきました。今回このような形で弊社の技術をアピールする場を与えていただいたNAZEの皆様へ感謝を申し上げますと共に、今後もウェットブラストという稀な技術を世界にむけて発信し、社



会の役に立つ価値を提供していきたいと考えています。
〈松原 幸人〉

中越鋳物工業協同組合
テラノ精工(株)
(株)トーエイ
ナウエス精工(株)
(株)長岡金型
長岡技術科学大学
産学官・地域連携/知的財産本部
長岡工業高等専門学校

長岡造形大学
デザイン研究開発センター
長岡大学 地域研究センター
長岡電子(株)
(株)永島工機
(株)中津山熱処理
(株)ナノテム
(株)難波製作所

新潟工科大学
(株)ネオス
(株)パートナーズプロジェクト
(株)林メッキ工業所
(株)BSNアイネット長岡支社
(株)FUCO
(株)ブラコド・ジャパン
古川機工(株)

(株)プレテック・エヌ
(株)北越銀行
(株)ホクギン経済研究所
北陽精工(株)
マコー(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

吉井国際特許事務所
安達 弘哉
高田 孝次
廣井 晃
柳 和久
(H25.7.25現在)

株式会社 **NDC**
株式会社 **NDC**

〒949-5335 長岡市小国町太郎丸1232
TEL 0258-95-3230 FAX 0258-95-4751
URL : <http://www.naze.biz/database/94/>



今回見学させていただいたのは、長岡市小国町にある株式会社NDC(以下、同社)である。同社はダイカストにより、コンピューターやプリンターなど電化製品を中心とした製品内部の細かい部品の製造を行っている。

まず、最初にダイカストとは何かという説明を受けた。ダイカストは鋳造とほとんど同じ工程であるが、通常の鋳造と異なる点は圧力を用いるとのこと。ダイカストの利点は寸法精度に優れ、量産性がよく、鋳肌が滑らかで型の寿命が長いこと。ダイカストの工程には型の設計、材料を型に流し込む鋳造、製品と製品にならない部分を分けるトリミング、樹脂メディアを使用したブラストによって細かいバリを取るバリ取り、また必要に応じて熱処理を行うアニール処理、穴開けなどの加工、表面処理、寸法や不良品を検査する検査があり、同社ではこの工程のすべてを自社で行っている。

ダイカストの材料としては主に三種類が使われており、アルミ、亜鉛は主に家電製品の部品に使用され、マグネシ

ウムは、スマートフォン等に使用されているとおっしゃっていた。話を聞いて、私たちはダイカストで製造された製品が身近なところで多く使われていることに驚いた。特に、パソコンのドライブに使用されている光ピックアップという部品はとても精密で、技術力の高さに驚いた。

その後、実際に同社の工場を見学させていただいた。最初に放電加工によって型を作る作業を見学させてもらった。次に、実際の鋳型を見学させていただき、鋳型の仕組みを教えてもらった。鋳型はただ製品の形状を模しているだけではなく、製品によって様々な機構が仕込まれており、とても精密なものであった。次に製品の検査工程を見学させてもらった。ここで使用している機械はほぼ同社のオリジナルであると説明を受け、現状での改良点や苦労した点など様々な話を聞いた。この時、社長からその装置の設計者が私たちと同じ年齢と聞いて驚いた。

次にダイカストの鋳込み現場を見学

させてもらった。ここでは最初に説明を受けたコールドチャンバー方式とホットチャンバー方式の二種類の機械のうち、ホットチャンバー方式を見せていただいた。その後の表面処理では細かい樹脂をぶつけてバリ取りを行っていた。トリミングやバリ取りで取った部分、不良品はまた溶融してインゴットにし、材料として再利用されていた。また、製品検査用の三次元測定機や専用の機械、最後に包装する作業を見学させていただいた。

私たちは製造現場の見学をとおり、どの工程も人数の少なさに驚いた。特にダイカストの製造を行っている工程では3~5機くらいの機械を2人で担当されている場面が印象に残った。

貴重な時間を割いていただいた社長はじめ社員の皆様、ありがとうございました。とても、貴重な経験となりました。

長岡工業高等専門学校
電子機械システム工学専攻

1年 渡辺 裕太郎

1年 松村 峻平

平成24年度のチャレンジ事業では、会員企業3社が長岡技術科学大学の協力を得て自社の有するテーマについての研究開発に取り組んだ。2回目は、久保誠電気興業(株)と長岡技術科学大学山崎研究室が取り組んだ「迷惑駐車防止機器」に関する研究成果を報告する。

迷惑駐車防止機器の開発

久保誠電気興業 株式会社 久保 誠 <http://www.kubosei.co.jp> 長岡技術科学大学 電気系 教授 山崎 克之

1. 研究背景

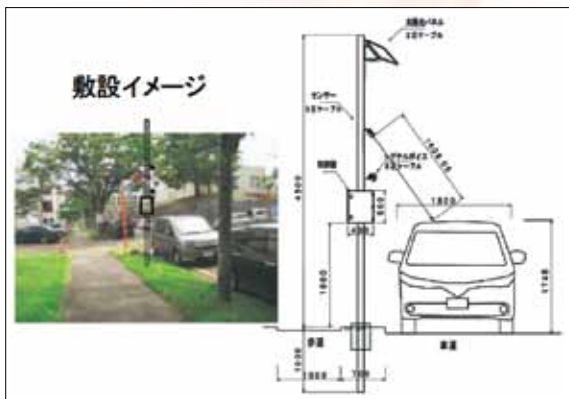


大学構内には多くの駐車禁止場所がある。特に交差点手前での駐車は危険。しかし、法律で取り締まれないエリア。

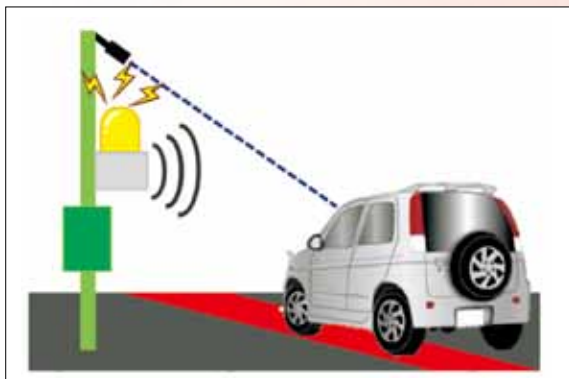
2. 目的

何らかの対策が必要
警鐘装置を開発設置して迷惑駐車をなくす。

3. 試作装置



4. 動作内容



視覚（光）と聴覚（音）で運転者に訴える。
パトランプ付スピーカで警鐘を鳴らす。

5. 仕様

迷惑駐車の検出
超音波センサ
検出角度60° 4mの指向性



設置場所対策
屋外のため電源供給が
難しい
太陽電池による電源供給



6. 重要なポイント

運転者の行動心理
・警鐘に用いる音声の内容
運転者に納得して移動してほしい。
・警鐘を鳴らすタイミング
早すぎると車内にいたまま気付かれない。
遅すぎると運転者がいなくなる。

7. 今後の課題

- ・ハードウェアの最適化
- ・室内での動作実験
- ・実際の設置場所に設置し試験する

8. エピローグ 装置名 八重の桜



ならぬことはならぬ
駐車できぬ

食品の安全・安心を守る、X線検査機

SX2044Wシリーズ vol.1/3



デザイングループ長 齊藤 寿満

<食品の安全を守る、異物検査機>

日頃、私たちが口にしている食品の多くは、工場で生産されています。お菓子、弁当、パン、惣菜、冷凍食品、インスタント食品、飲料・・・機械で加工することで大量に安価に均質な食品が提供できるようになりました。しかし、まれに生産工程で誤って何らかの異物が混入してしまうことがあります。消費者からの食品への異物混入クレームは、年間数千件レベルで推移しており、中でも、口の中を切った、歯が欠けたなどの有症苦情が最も多くなっています。金属のカケラや、肉や魚の尖った骨などが食品に混入し、それを食べたことが原因です。そうした危険な不良品が出荷されないように、生産過程で全数をチェックする装置が異物検査機です。



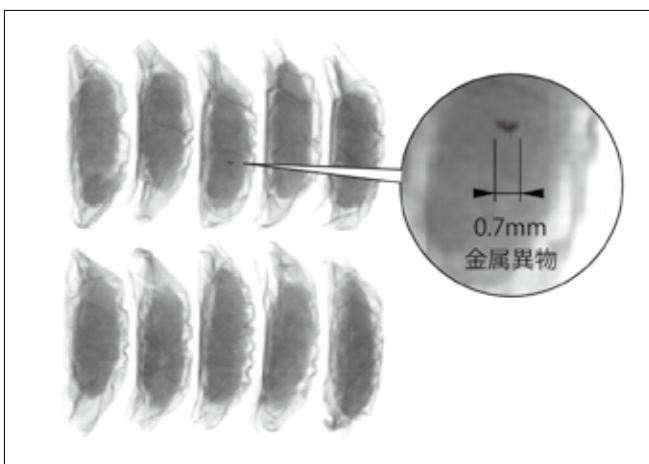
<従来の異物検査機>

食品用の異物検査機は、従来、金属検出機が多く利用されてきました。磁界を利用して微小な金属を見つけられる装置で、100万円以下から手軽に導入できるため現在も広く使われています。食品メーカーは中小零細規模の会社が圧倒的に多数のため、価格が手頃なことは普及のために不可欠です。欠点は、金属しか見つけられない事と、磁石に付かないステンレスなどの金属は、鉄に比べて検出感度が低下してしまう事です。食品の加工装置は、衛生や耐久性の理由からステンレスが多く使われるようになり、これが難点でした。



<X線検査機の利点と難点>

そこで、新しい異物検査技術として注目されたのがX線です。医療現場で使われているレントゲンと原理は同じで、食品の内部を透視して、金属異物の他、骨、石、ガラス、高密度プラスチックなどの異物も検査可能になりました。さらに、箱の中身を透視して内容物の数が適正か数えたり、せんべいなどの割れを見つけたり、重量を量ることも、異物検査と同時にできるようになりました。



しかし、普及を妨げる大きな欠点がありました。まず、装置が500万~1000万円と、とても高価なこと。金属検出機に比べ大型で場所を圧迫すること。X線を発生させる装置と、画像を撮影するセンサーが消耗品で、交換費用が高いこと。そして、放射線であるX線に対する被曝の不安です。老舗の大手メーカーが先行して、X線検査機を市場に投入していましたが、これらの難点を抱えたままでした。システムスクエアは、まだX線検査機のメーカーとは認知されておらず、最後発の企業としてどう存在感を示していくか模索していました。

■ 長岡造形大学・NAZE「アート発掘事業」に関する覚書調印式

6月27日、長岡造形大学において、長岡造形大学（豊口協理事長）とNAZE（小西統雄会長）との間で「アート発掘事業」に関する覚書の調印式を行いました。「産学連携事業」の一環として進行している「アート発掘事業」の第一ステップです。

事業の発端は、今年の2月にNAZEで長岡造形大学「卒業・修了研究展」を見学した際、参加した会員より「展示のデザイン創作物・提案に強く感動した。産業界に働きかけて知的財産などの権利をはっきりさせ、学生の提案を製品化・商品化（実体化）する動きができないものか。」と声があがったことからです。

これは学生にとっては勿論、産業活性化を推し進めるNAZEにも大いにメリットがあるということで、これを事業化して具体化へと進め、長岡造形大学・NAZE間で知的財産権や今後の事業運営等に関する協議を重ねた結果、この度「覚書」の調印に至りました。

すでに製品化・商品化に向けて具体的な動きが進んでいます。結果については、また改めて誌面でご報告したいと思います。



■ 第8期NEXT道場を開講しました。

平成25年度のNEXT道場が5月21日、長岡商工会議所でスタートしました!! 塾生11名と桑原塾長との熱き時間がこれから11月まで、13回（初級6回、上級7回）のカリキュラムで行われます。

今期の塾生は全員が初めて入塾した方です。まずはお互いを知るため自己紹介をしてもらいました。趣味や特技の話になると共通な事柄があったり、「仕事が趣味」という方もいたり、緊張な面持ちの方や流暢に笑顔で話す方もいました。桑原塾長も同じく、ゴルフの楽しさ、宴会の締め方（1発、1丁、3本締め）などで盛り上げていただきました。その後の講義では塾長が講師となり「経営の本質・経営戦略・経営者の役割とは何か」をテーマに論じていただきました。

2回目は6月12日に、GFN(株)五味社長が「マネージメントゲームからの気づきと体感」をテーマに講義されました。塾生は4チームに分かれ、A4コピー用紙30枚で作る塔の高さを競う「タワーゲーム」に挑戦。塾生の熱気で部屋が暑くなるほどの白熱ぶりでした（クーラの故障）。このゲームで、チーム力、段取り力、制作力、マネージメント力を高められたと好評でした。

3、4回目は6月25日、7月9日に実施。桑原塾長の「経営分析I、II」の講義では、会社経営において利益を生み、その利益をどのように還元するかについて、自分の体験談を含めて話していただいたことで塾生は良く理解できたと思います。

初級コース後半は、長岡技術科学大学の志田先生による「経済性工学」の講義が2回に渡って行われます。経営の岐路に立った時の判断方法や考え方のヒントが得られる内容を予定しています。



デザインコラム Vol.21

NAZE ID コーディネーター
松丸 武

「為したら成った!」たためるヘルメット (為せば成る: Where there is a will, there is a way)

iPS細胞、生物に学ぶ技術・・・マスコミの今の技術情報は非常に興味を持たされる。

今、従来不可能と考えられていた困難な課題が、可能になったという情報が多く見られる。

技術は、「挑戦すればいつかは達成できる」と、少し前に限界論があった時点とは全く違って、大きな自信に溢れているような気がする。技術感が変わっている。従来よりずっと「為せば成る」時代に入ったと考えたい。

デザインは、人間（生活者）の夢へのあらゆる提案作業であるが、この技術感の変化はデザインにもこれまでにない変換を迫っている。夢の実現可能性は大きく広がった今日、人間の欲求に応える提案は、発想の根本から見直し、技術といっそうの融合した作業での前進が欠かせないと思う。

さて、大きな災害が続き、行政、民間企業とも、「防災」のものづくり提案活動が活発に行われ、話題となっている。防災用品開発要件の一つは、日常（不使用時）と非常時（災害時・使用時）の双方に「今まであった問題が解決している、備えておこう」と頷ける強い提案を持つことだ。

ここでは話題の折りたためる防災ヘルメット「タタメット」<図1/>@¥5,250>を、その一例として簡単に紹介する。（詳細は<http://yellow-inc.com>）

日常（不使用時）収納に広いスペースを割いているのを無くす

ことを目的に、強い意図（will）を持って解決へ挑戦し、PP樹脂シート組み立て式で省スペース化に成功（way）している。

防災に1人1個が欠かせない。だが収納時の省スペース化への挑戦は全くなかった。強度を考えると無理と諦められてきたのだろう。しかし「為したら成った!」である。

私もいくつかの防災製品開発プロジェクトに関わり、ヘルメットもデザインしたが、半球の高さ方向に3つに輪切りにし、薄くして省スペースにする案までだった。その先まで考えるのに越えられない先入観（バリアー）があった。

タタメットは、厚生労働省の労働安全衛生法保護帽規格「飛来・落下物用」型式検定に合格しており、たたんだ時の厚さは35mmという。

頭巾とヘルメットが2層構造のタタメットズキンもある。<図2>



〈図1〉



ずきんが耳をふさがないので、周囲の音がよく聞こえる。

〈図2〉

■平成25年度「ものづくり現場改善支援事業」参加企業募集

NAZEでは、今年度も「ものづくり現場改善支援事業」を実施します。専門家「ものづくりインストラクター」の指導、支援を受けて、ものづくり現場の生産性向上を図り、現場競争力の充実・強化を図りたい企業を、2~3社募集します。(申込締切7月31日(水))

昨年度に実施した企業3社からは「リードタイムが短くなった」、「職場横断的な活動となり、女性、若年層の意見が通るような、押し付けではない経営が反映される職場環境に変化してきた」などの意見が聞かれ、経営者にも大変好評でした。

今年度は、長岡市主催の「長岡ものづくりインストラクター養成スクール」の開校と連携して、「長岡市のものづくり製造業」の活性化に取り組みます。

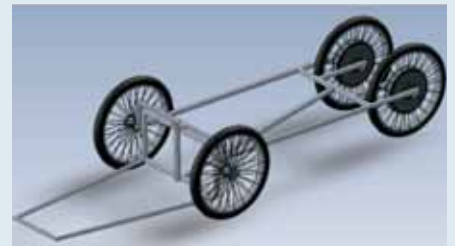


■今年も電気自動車エコラン大会に挑戦! 応援団大募集!

NAZEでは昨年に続き、スーパーチャレンジ事業「電気自動車試作プロジェクト」を発足。

5月22日に第1回打合せを行い、SUGOのエコラン大会4輪部門で優勝を目指して力を合わせることにしました。具体的には、車体の大幅な軽量化、ステアリングのセンターピボット機構採用、車体の低重心化、後輪のインホイールモータの輪駆動などの対策を行うことが決定しました。

7月12日の第2回打合せでは、図のような試作車のモデリングが完成。製作図面をもとに7月末には車体を完成させ、8月に試運転を行って改良を加え、SUGOのエコラン大会を目指します。



今年度の電気自動車設計図

<電気自動車“すげーねっCARII”の応援団募集!>

このプロジェクトで製作された電気自動車が、9月8日(日)宮城県のスポーツランド菅生で開催される「2013電気自動車エコラン競技大会in SUGO」に参加します。炎天下であろう中、全長約3.7km、最大標高差約70mのコースを2時間内で走破する雄姿を観戦に行きませんか。観戦・応援ツアーに参加いただける企業のロゴステッカー(NAZE作成)を出場車に貼って会場でアピールします。参加お申込み・当日のスケジュール等のお問合せはNAZE事務局までご連絡ください。



昨年の電気自動車エコラン大会応援団

■職人がプライドをかけた直径約2センチのコマで対決!

「全日本製造業コマ大戦 長岡場所G3」エントリー団体募集中です。

前号でお知らせした通り、全国の職人が自作のコマで対決する「全日本製造業コマ大戦」の特別大会を9月7日(土)アオーレ長岡で開催します。

大戦は、トーナメント方式。コマの材質は問いませんが、直径2センチ以下が条件です。直径25センチの土俵へ同時に投げ込み、相手のコマを先に倒したり土俵の外に出したりして、2回先に勝ったチームが勝利となります。

現在、エントリー募集中!すでに10数社がエントリーしています。お申込みは、8月7日(水)までにNAZE事務局へご連絡ください。



1. 日時 9月7日(土) 午前11時30分~午後2時30分
2. 場所 アオーレ長岡
3. 対象 製造業はもちろん、学生グループなども可
4. 参加費 無料

新スタッフ紹介

7月1日から、事務局に2名のコーディネーターが加わりました。長部一徳さん(写真右)と、川崎明(写真左)さんです。

長岡市等と密に連絡を取りながら、皆様の会社を積極的に訪問させていただきたいと考えております。どうぞ宜しくお願い致します。



長岡で頑張る企業、起業家を応援します!

NAZE

くわしくは →

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

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

●記事内容についての感想をお待ちしています!

〒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