

◇「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。(季刊誌発行)

NAAZE Style

Nagaoka Activation
Zone of Energy

vol.76
20210730

FREE
0円



CONTENTS :

令和3年度 第1回通常総会

新任理事紹介

新会員企業ご紹介

長岡ロボットイノベーションハブ

自社商品開発研究会 オープンセミナー

豪技開発秘話 (株)アドテックエンジニアリング

令和3年度

第1回通常総会を開催

5月31日(月)に長岡グランドホテルで、新型コロナウイルス感染防止対策を徹底して、通常総会を開催しました。

理事2名の交代、令和2年度 事業報告・収支決算、令和3年度補正収支予算の議案が承認され、その後、NAZEの重点事業である「NAZE・長岡高専-JICA・長岡技大リバーズイノベーション」や「長岡ロボットイノベーション」の事業進捗状況等を報告しました。



新任理事ご紹介

長岡技術科学大学
理事・副学長
(研究企画・産学地域連携・SDGs 担当)

梅田 実



2021年4月から、研究企画・産学地域連携・SDGs担当の理事・副学長を仰せつかっております。何卒よろしくお願いたします。本学は開学当初より技学を標榜し、技術をベースに研究および応用に展開を求める気候風土を有しています。また、国連からSDGゴール9のハブ校に、第1期に加えて第2期(2021年~2024年5月末)も再任命されました。一方で、世界経済がコロナ禍で停滞する中において、新しい取り組みが活発化し、ITやリモートなどを駆使したデジタルトランスフォーメーション(DX)が顕在化しています。このような本学の土壌に新しい風(SDGs,DX)を吹き込むことで、長岡地域のモノづくり産業の活性化に関わることができると考えています。最近の本学の新たな取り組みとして、遠隔操作による材料の高度機器分析とDXものづくりの実証があげられます。いずれのプロジェクトもNAZEに貢献でき、またSDGsはその下支えとなるマインド育成に関わることができます。地域産業にとどまらず地域全体の活性化に資する所存でございますので、よろしく皆様からのご協力をお願いいたします。

長岡工業高等専門学校
地域創生教育研究推進室長

村上 祐貴



長岡高専ではイノベーション人材の育成を目的とした長岡高専独自の課題解決型学習「JSCOOP」を2015年からスタートしました。NAZE会員企業の皆様にはプロタイプ製作支援、フィールド提供等、多大なるご支援を頂いており、心から感謝申し上げます。

2019年度には、国際協力機構(JICA)の取組みとなる「KOSEN Open Innovation Challenge」に長岡高専が参加し、ケニアのスタートアップ企業Ecodudu社と連携して家畜の飼料を効率よく分別する試作品を製作しました。試作品はNAZEの協力のもと製品化され、現地工場から分別時間が大幅に削減されたと感謝の報告を受けております。

このようなNAZE会員企業の高いものづくり技術と高専生の柔軟な発想を融合した途上国の抱える課題解決がJICAに高く評価され、2020年度には新事業「長岡モノづくりエコシステムとアフリカを繋ぐリバーズイノベーションによる地方の課題解決」がスタートしました。本事業では長岡高専とNAZEが連携し、アフリカの社会課題の解決に加え、その解決策を応用して日本の地方が抱える社会課題の解決に取り組んでまいります。引き続きよろしくお願申し上げます。

新会員企業のご紹介



有限会社 渡辺合金鑄造所

〒940-2022 長岡市鉄工町2-4-47
TEL : 0258-27-1857
FAX : 0258-29-2381
E-Mail : watago@nscs-net.ne.jp
URL : <http://www.nscs-net.ne.jp/watago/>

はじめまして。この度入会させていただきました有限会社渡辺合金鑄造所です。1937年創業以来、銅合金鑄物・アルミニウム合金鑄物を製造しております。製品分野は工作機械・産業機械がメインですが、近年では看板や表札、おでん鍋なども製作しています。今後は積極的に展示会に出展して世の中から消えつつある銅合金の魅力アピールし、100年企業を目指します。



2年目を迎えた「長岡ロボットイノベーション」

伴走型でロボット導入や企業のDX化を支援!



6/8 磯田市長来賓ごあいさつ

NAZEは長岡市と共に、長岡ロボットイノベーションハブを昨年9月に立ち上げ、多品種少量生産に適したAI画像認識の活用やロボット導入に加え、これからの製造現場に不可欠なロボット人材の育成にも取り組んできました。

2年目を迎え、6月8日(火)に第1回ハブを開催し、経済産業省：地域産業デジタル化支援事業に採択された(株)サンシン、(有)小林超硬研磨、テラノ精工(株)、長岡電子(株)の事業内容が紹介されるとともに、ロボット導入支援に関する様々な取り組みが発表されました。

当日発表された経済産業省地域産業デジタル化支援事業の内容

- ・ AI画像認識による多品種少量生産に適した長岡発ロボットの開発 (株)サンシン
- ・ 工場の無人化に向けた生産ラインの自動化・ロボット化 (有)小林超硬研磨
- ・ 生産ラインのデータ取得による効率管理 (テラノ精工(株))
- ・ 長岡高専の学生ベンチャーのAI画像認識を活用した生産管理 (長岡電子(株))



5/20 長岡工業高校ロボット授業



7/13・14 企業対象ロボット講習会

令和3年度 ロボット導入支援の取り組み	
伴走型のロボット導入支援	相談窓口の開設 ワーキングチームによる導入支援 ロボットレンタル支援
ロボット人材育成	長岡工業高校ロボット授業 長岡高専ロボットセミナー・実習 会員企業ロボット実習

自社商品開発研究会 オープンセミナーを開催!

7月6日(火)にNaDeC BASEにおいて会場参加8名、Zoom参加6名、計14名のハイブリッド会議形式で開催いたしました。

元ツインバード工業(株)常務取締役で現在、県央つばさコンサルティングの野水敏勝氏を講師に、「新商品開発成功のポイント」～自社の経営戦略立案と新製品開発について～をテーマに新製品開発、製品安全、マーケティング戦略について、またご自身の経験に基づく事例、そしてSWOT分析演習と内容の濃いセミナーとなりました。

会員企業が持つ技術力でB to Cの商品開発を目指す研究会としては非常に有意義なセミナーとなりました。



第16期NEXT道場スタート ～次世代の経営者・幹部めざして～

前期に引き続き7月の開校となり、7/16(金)に8名の塾生でスタートしました。第16期は新たに「製造現場の現状と今後」および「工場見学」の講義を設け、進化の著しい製造現場を工場見学を通じて実感してもらえるカリキュラムを加えました。

第1回の講義では塾生の皆さんも緊張していましたが、NAZE「長岡のもづくり現場改善スクール」の同期や顔見知りの方もおり、次第に和やかな雰囲気となりました。今期も、知識の修得はもちろん、塾生間・講師の先生とのネットワーク構築を図ってまいります。



デジタル露光装置INPREX IP-15UHT



株式会社 アドテックエンジニアリング

代表取締役社長 水野 修

はじめに

アドテックエンジニアリングは、高密度プリント基板製造用の露光装置の開発、製造を基幹事業とする会社です。皆様普段お使いになっているスマートフォンやタブレット等のプリント基板の製造にもアドテックエンジニアリングの技術が用いられています。

世界一のタクトタイムを目指して

露光装置は、プリント基板製造の一工程であり、高速性が常に求められます。今回の新開発機種IP-15UHTでは、特許取得済みのツインステージ技術を具現化するにあたり、開発目標として「世界一のタクトタイム」を目指しました。

ツインステージとは、2つのステージを入れ替えながら、露光動作と準備動作をパイプライン処理することで、時間のかかる露光動作を休みなく行わせ、高速スループットを実現する方式です。

フィジビリティ・スタディ段階からシミュレーションを繰り返し、原理的に実現できる最高速を見極め、そこをターゲットとして開発をスタートしました。これにより従来比約1.7倍、世界一の露光速度を実現しました。

苦労した点

ツインステージでは2つのステージが三次元的に動作します。高速化のための軽量かつ剛性の高い構造設計に苦労しま

した。動作的には、後ろのステージが前のステージを煽るが如く高速に追走させる必要がありました。タイミングがズレるとステージ同士の追突や正面衝突も可能になるため、それらを綿密に避けられる信頼性の高い制御ソフト開発が必須でした。これは言うのは簡単ですが、多くの想定外の動作に対処する必要があり、実際に開発中にはソフトのバグ等でステージ同士の追突事故が発生することもありました。

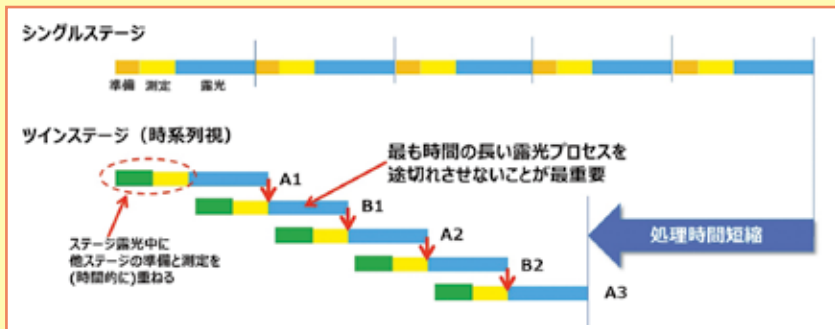
プリント基板の露光はミクロン単位の非常に精密なものであり、ステージの微妙なブレが起こるだけで、露光結果の鮮明度が低下します。ステージ可動部の多い本機では、必要な精度を確保するための構造や調整の難易度が高かったです。

また、装置自体が従来機より重厚長大になったため、配線の引き回しも長くなり、ノイズなどの電氣的な悪影響にも対処する必要がありました。

開発終盤では、開発当初に決めたターゲットにどうしても入れるために、ラリーのタイムトライアルしながら各部の細かいチューニングを繰り返しました。

おわりに

開発の苦労は多かったです。予定通りのタクトタイムが実現できた時の開発陣の喜びはとて大きなものがあり、やり切った感を感じました。コロナ禍で飲み会にも行けず、まだ打ち上げが出来ていないのが残念な点です。



NAZEは現在84会員!

法人81・個人3

- (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)IntegrAI
- (株)Welding
- エヌ・エス・エス(株)
- (株)N D C
- (株)エム・エスオフィス
- (株)オオイ
- (株)大善
- (株)オータニツール
- (株)大塚木型製作所
- (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)共英鑄造所
- 久保誠電気興業(株)

- クリーン・テクノロジー(株)
- クワイエンジニアリング(株)
- ケミコン長岡(株)
- (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
- (株)第四北越銀行
- 第四電設(株)
- (株)タカハシ
- (株)タワシテック
- デジプロ研
- 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)永島機機
- (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)長岡廣吉鉄工所
- (株)プレテック・エヌ
- (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
- (有)渡辺合金鑄造所
- 古口日出男(個人)
- 廣井 晃(個人)
- 柳 和久(個人)

(R3.7.1)

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

