BIZ SAITAMA 2025 技術ニーズ説明会

創業６５年　最大のライバル「時代変化」に挑戦し、道を切り開く！！

有限会社野火止製作所

有限会社野火止製作所
取締役会長　川上博史

目　次

１．当社の概要

２．当社の技術ニーズ説明

1.有限会社野火止製作所の概要

●創　業　1960年8月
●資本金　3000万円
●代表取締役社長　　川上広晃（4代目）
●経営理念
　①感謝信頼経営
　②感動品質経営
　③人財尊重経営
●事業概要
　①精密板金加工・・・機械部品、カバー、ブラケット等をレーザーを主とする工作機械で切削、曲げ、溶接、組立、仕上げ等の精密板金加工を行う。
　②看板・サインの製作・施工・・・ビル、ホテル、学校公共施設、商業施設等の看板やLEDサイン、チャンネル文字の製作・施工を行う。
●新規事業会社設立
　株式会社AQforward・・・水関連事業の販売元

精密板金加工

小惑星探査機「はやぶさ」カプセル回収ボックスの製造協力

足踏み式アルコール消毒液噴出機を新座市に寄贈

溶接面が分かりづらい化粧溶接

看板・サインの製作・施工

ふかや花園プレミアムアウトレットの駐車場等の案内表示板

小田急線片瀬江ノ島駅の看板

コロナ後、大型物件受注でV字回復！

当社が製作・施工を協力した物件、実績

東京ミッドタウン八重洲

正面サイン
2か所

当社が製作・施工を協力した物件、実績

富士スピードウェイホテル

当社が製作・施工を協力した物件、実績

常盤橋タワー

当社が製作・施工を協力した物件、実績

東急歌舞伎町タワー

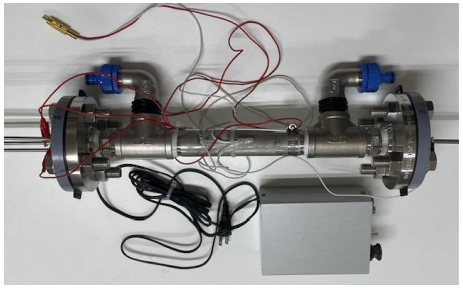
新規事業「水関連事業」に着手！

配管延命　磁場活水器「コスモス」

配管老朽化対策

安→従来工法の1／10
良→JR東日本関連建物
短→工期は半日
※ネオジム磁石の作用で赤錆、汚れ、臭いを除去

抗酸化水製造装置「コスモレドックス」



コスモスの20倍の酸化還元力

●果実、野菜の収量増加、賞味期限延長、糖度等の品質向上、養鶏場、養豚場臭気削減、尿石除去

銀イオン水製造装置「Ag+レスキュー」

持続性、安全性、除菌効果抜群の銀イオン水を手軽に製造

●5分間で2PPM濃度の銀イオン水を5ℓ製造
※大腸菌、黄色ブドウ球菌は銀イオン水0．1PPMで殺菌。クロコウジカビも除去
●手軽に持ち運び可能
●災害時の井戸水の瞬時除菌で生活用水確保
●病院、介護施設、食品工場等の消毒作業軽減

水関連事業で世界市場に進出！

銀イオン水製造装置「Ag＋レスキュー」について

【銀イオン水について】

●銀イオンとは

銀の元素から電子が放出され、プラスの電荷を帯びて水などに溶け込んでいる状態のことです。

●銀イオンの殺菌効果

アリゾナ大学において、銀イオンの殺菌効果を評価テストした結果、ほとんんどの病原菌に対して殺菌効果があることが証明されました。

効果の認められた細菌とウイルスの中でも代表的なものは下記の通りです。

菌　　名	解　　説
ブドウ球菌	対塩性があり、化膿性炎症として膿皮症、中耳炎、肺炎、敗血症、心内膜炎、骨髄炎などの他に食中毒の原因になる。
サルモネラ菌	チフス性疾患や急性胃腸炎を起こし、髄膜炎、関節炎なども引き起こす。
赤痢菌	細菌性赤痢を起こし、水を介して経口感染する。大腸粘膜細胞内に侵入して化膿性炎症を起こす。
クレブシェラ	気道、尿路などから感染し、敗血症を起こす。
レジオネラ属菌	水中あるいは土中に存在し、人が飛散した水滴を吸引することにより（気道感染）、肺炎などを起こす。
シュードモナス	水中に分布し、多くの菌種が消毒剤、紫外線、抗菌剤に抵抗性で難治性感染症の原因になりやすい。
ポリオウィルス	小児麻痺を起こす。経口的に感染して咽頭や腸管で増え、その後血中に出て中枢神経系に達し、主として脊髄前角の運動神経を破壊し、四肢に麻痺を起こす。
ロタウィルス	乳幼児の下痢症（仮性コレラ、白痢）、学童の集団下痢症の主な原因ウイルスである。
ヘルペスウィルス	持続感染を起こしやすく、水痘・帯状疱診ウィルスを含む。

注：上記以外にも多くの細菌とウィルスに効果があることが認められています。

参照元　：　日本イオン株式会社『銀イオンの殺菌効果　アリゾナ大学レポート』

●銀イオンの安全性

銀は昔から食器や貨幣、装飾品や銀歯など様々なものに使用されてきた金属です。

これまで長期にわたり使用されてきたにもかかわらず、銀による人体への悪影響などの問題は報告されていないということが銀の安全性を証明しているといえます。

●銀と水銀の違い

銀と水銀は日本語だと似ている表現なので、銀も危険物と勘違いしている方が時々います。銀と水銀は全く別の金属で、銀を水に溶かしても水銀になりません。
※銀：「silver」、水銀：「mercury」

銀イオン水と他の除菌・抗菌の比較表

	銀イオン水	塩素系	アルコール系	界面活性剤系	紫外線	オゾン
安全性	・WHOも人体に無影響。 ・0.1ppmの銀イオン水を15日間飲用しても病理学的な症状なし。 ・食品添加物指定。	・食品添加物として指定されている酸性電解水は安全。噴霧は厳禁。 ・次亜塩素酸ナトリウムや塩酸を希釈したものは要注意。 ・塩素ガス発生のリスク。	・70%濃度のエタノールは問題ないが、メタノールは毒性が強く危険。 ・可燃性なので火気厳禁。	・アンモニア、カフェイン、カチオンなどの毒性は中程度。大量に使用すると人体に悪影響。 ・石鹸、合成洗剤は成分によって悪影響。	・UV-Cは殺菌力が強く、人間の眼、皮膚に傷害を与え、什器備品の表面を劣化させることがある。	・オゾン含有空気の吸入で鼻腔、喉、気管肺に悪影響のリスク。 ・0.05ppmか0.1ppmの許容濃度がある。 ・食品添加物認可。
殺菌効果	・レジオネラ菌、大腸菌、ブドウ球菌、赤痢菌、サルモネラ菌、緑膿菌、ロタウイルス、ポリオウイルスに有効。	・コレラ菌、赤痢菌、腸チフス等の一般細菌。 ・ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ、かび。	・大腸菌、サルモネラ菌、黄色ブドウ球菌、腸炎ビブリオ等の一般細菌。	・大腸菌、黄色ブドウ球菌等には有効。 ・細菌芽胞、かびには効果なし。	・バクテリア、藻、かび等を短時間で死滅。	・ウイルス、細菌、かび、藻類に空気中又は水中で作用し殺菌。
持続性	・十分にある。 ・抗菌作用1週間。	・残留性がある。 ・ﾄﾘﾊﾛﾒﾀﾝのリスクあり。	・揮発性があり、不十分。	・手指の消毒は3時間。	・残存性もなく、持続性もない。	・残存性もなく、持続性もない。
消臭力	・体臭、腐敗臭、ムレ臭、生乾き臭を除去。	・悪臭の元となるたんぱく質を変化させ、消臭。	・トウモロコシ由来の消臭成分で臭い除去。	・臭いの原因菌の除菌で消臭。	・有機物を酸化分解し、脱臭。	・塩素の6倍の脱臭力。
即効性	・2ppmになるまで5分。	・次亜塩素酸ナトリウムでは30秒で効果。	・即効性は十分。	・1分でウイルス不活化。	・秒単位で有効。	・即効性は十分。
コスト	・合成殺菌剤より高い。	・相対的にやや高い。	・相対的にやや高い。	・ｺｽﾄﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ高い。	・比較的安価	・塩素系より安い。
メリット	・広範囲の細菌に対応。 ・他殺菌剤との併用可。	・有機塩素化合物を作らない。(ﾄﾘﾊﾛﾒﾀﾝ) ・pH値で影響受けず。	・短時間での消毒・除菌に有効。 ・食品に混入でもOK.。	・入手が容易。 ・洗浄力、浸透力が期待でき、効果持続。	・有害な副生物なし。 ・薬剤の管理が不要。 ・設備簡単。低ｺｽﾄ。	・高い除菌効果。 ・薬剤など原材料不要。 ・装置以外の設備不要。
デメリット	・塩素等、ハロｹﾞﾝ系成分と結合しやすい。 ・一般的な合成殺菌剤よりやや高い。	・ｱﾝﾓﾆｱ、ｱﾐﾉ化合物の除去ができない。 ・水道法で不認可。 ・爆発性ｶﾞｽ発生に注意。	・ﾌﾟﾗｽﾃｨｯｸ、ｺﾞﾑ等の素材を劣化させる。 ・噴霧直後の臭い。	・使用後水洗い、乾拭きが必要。 ・耐性菌産生の可能性がある。	・効果が持続しない。 ・濁った水に効果薄い。 ・塩素消毒と併せて行われることが多い。	・使い方誤れば人体に有害。 ・気管支炎起きる可能性あり。

2.技術ニーズ説明

【次世代型水質改善装置の回路デジタル化と装置筐体開発会社を募集】

技術ニーズ背景と概要

災害時の井戸水を短時間に殺菌する装置としてスタート。
今後、平常時の使用を検討中。
≪問題点としてアナログ回路のため大型化≫
次の2案件で製作可能な会社を募集します。

①制御基盤をアナログ基板からデジタル制御基板で設計、製作
（12V、24V対応）
②デジタル制御基板を取り入れた制御装置の筐体の設計、製作

想定している用途・仕様

用途:銀イオン製造「Ag＋ﾚｽｷｭｰ」装置の基板のデジタル化と装置筐体の設計、製作
特に以下の仕様や装置の小型化にご対応いただける装置製造会社

・デジタル制御基板取扱いがある業者
・アナログ制御基板(図面は開示可能です)から、図面を元にデジタル基板等の設計、
製作が可能な会社
・デジタル基板を取り入れた製品の小型化、市場性のあるデザイン設計及び量産
対応ができる製作設計が可能な業者

想定スケジュール・事業規模

・開発スケジュール…3か月～6か月

・年間販売数…初年度100台

・販売予定価格…350,000円（税抜き）

現時点で求める技術の完成度

・実用化済みの技術が望ましい
・少なくとも、試作品を有しており、量産化までの道筋がたっていること。
　など、完成度のステップを明記していただくとわかりやすいです。
・既に自社でデジタル基板の設計、製作実績があること
・デジタル基板を取り入れた家電製品
　等の開発・製造実績があること

期待する技術提案の方向性

・当社としては、銀イオン水製造において安定した数値を出せる製造能力を有した試作品で品質保証基準を満たす製品であることが第一優先課題です。

・その前提をクリアした上で、

①小型化
②軽量化
③市場性のあるデザイン
④量産化によるコストダウン

等が図れる製品設計であることを確認できる技術提案を期待します。

「Ag＋レスキュー」の将来イメージ

現状の「Ag＋レスキュー」	
災害時使用	アナログ回路

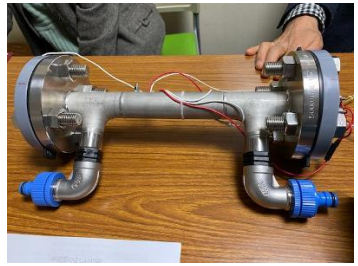
↓

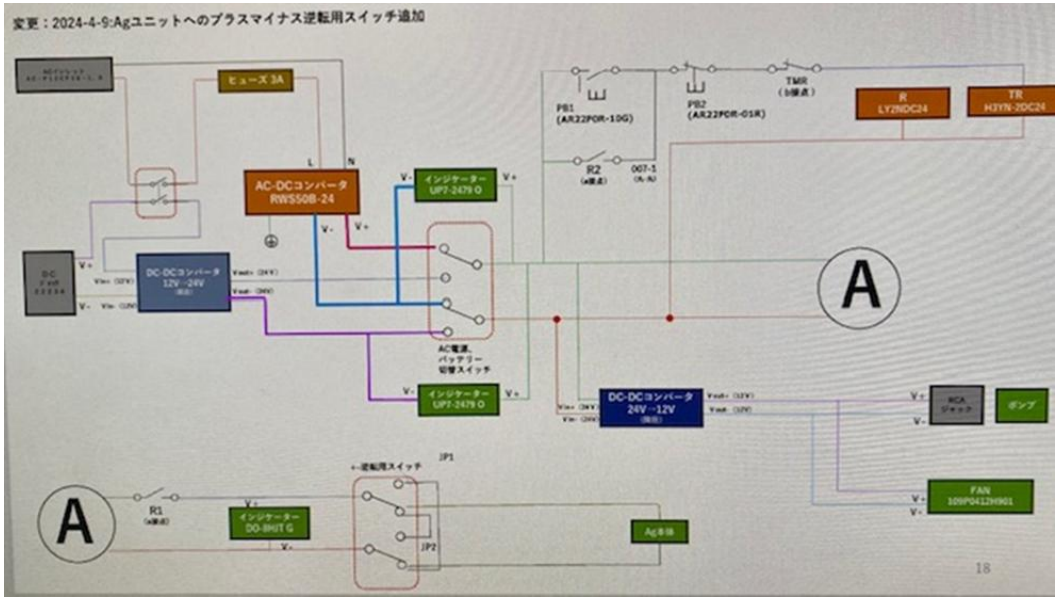
病院・介護施設等を想定した「Ag＋レスキュー」	
平常時使用	デジタル回路

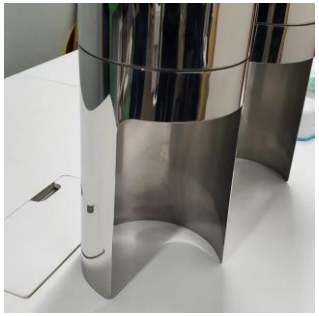
↓

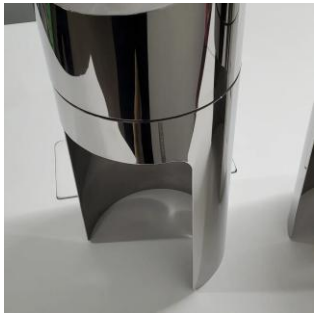
一般家庭用「Ag＋レスキュー」	
更に小型化	スマートなデザイン

【参考】 現試作品の内部アナログ回路・図面









水関連事業で世界進出を目指します！

どうぞよろしく
お願い致します。