

有限会社竹入自動車 ICT事業部

- ▶ 創業50年を超える長野県にある自動車整備工場です。この度新規事業として2020年にICT事業部を立ち上げました。
- ▶ 野澤が、東京で10年以上に渡ってプログラマー、システムエンジニア、プロジェクトマネージャー、営業、ディレクターとしてWEB開発に関わってきた経験があります。
- ▶ 当初はWEB系のシステムを中心にDX促進をサポートしていました。
- ▶ 現在は主に組み込み機器の制御に対してSBCを使い、AIを用いた画像処理プログラムを搭載した製品の研究、設計、ソフトウェア開発を担当しています。



有限会社竹入自動車 ICT事業部
野澤 博 / NOZAWA HIROSHI

〒399-0427 長野県上伊那郡辰野町中央 226-1
TEL: 0266-41-1044 FAX: 0266-41-4444
Mobile: 080-2726-4653
Email: nozawa@takeirijidosya.com
URL: <https://takeirijidosya.com>

ICT事業部紹介

▶ システム企画・開発

Webシステム開発からAIシステム開発、組み込み機器向けのIOT開発まで、幅広く行なっております。

Webはphpやjavascriptを中心とした開発、AIはpythonを使い、Yoloモデルを駆使したモデル作成を行います。

組み込み向けのSBCはRaspberry pi、Jetsonシリーズなどの実績があります。

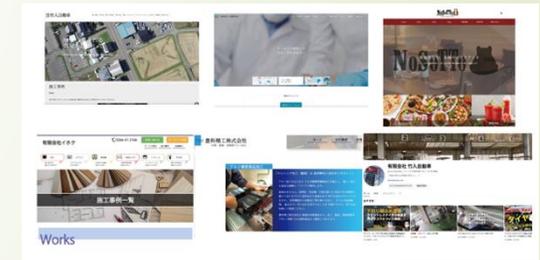


▶ WEBサイト企画・制作

WEBサイトの制作が一般的になってから、10年以上が経過しております。

以前はPCで一部の人が見るだけだったホームページも、今はスマートフォンで検索することが当たり前になり、さらにはYoutubeでの動画配信や各種SNSでの情報発信が当たり前の時代になってきました。

弊社では、お客様のニーズをヒアリングの上、常に時代に求められる最適なWEB戦略をご提案させていただきます。



▶ 製品開発、製品プロモーション

各種展示会での商品プロモーション、販促グッズ作成、映像作成、特設サイト作成なども承ります。スタートアップより伴走しながら、アイデアを形にするお手伝いをさせていただきます。



事例1：AIによる髪の毛を検出する装置（毛髪探偵）のソフトウェア開発

- ▶ 県内のメーカー様向けに、食品工場向けに服についた髪の毛を入室時にカメラ撮影し、AIによって画像認識するシステムのソフトウェア、アルゴリズム開発、要件定義をさせていただきました。
- ▶ 0.1ミリ程度の髪の毛、さらに白い服の上に付着した白髪の毛の検出も目指し、カメラの性能や照明の角度などを幅広く検証中
- ▶ 6/4～6/7のfoomajapan2024にて出展
- ▶ 10/9～10/11のfood safety japanにて第二試作器を出展
- ▶ 特許出願完了、2024年12月販売開始予定

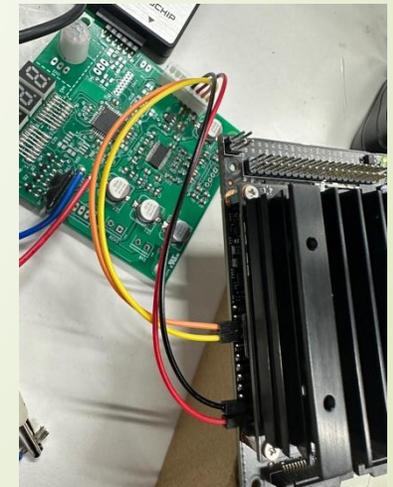


事例2：AIにより熊を検知し追い払う装置開発

- ▶ Jetson nano + 屋外監視カメラ + スピーカー + 人感センサー + ソーラーバッテリー + マイコンのシステム構成により、人感センサーの反応により装置起動、熊かどうかを入力映像を元に判別し、熊がいた場合は音を出して追い払う装置の開発
- ▶ シングルボードコンピュータは電力消費がマイコンに比べ大きいので、バッテリーを持たせる技術に工夫が必要、普段はsleep状態として、マイコンが人感センサーを感知してwakeupさせる仕組みを構築中

Jetson nano とマイコンの連携

奥飛騨クマ牧場での実験結果



事例 3 : RFIDを活用した装置の履歴管理、制御基板の開発

- ある大手メーカーの紫外線除菌装置の制御として、RFIDを活用した履歴管理、また紫外線ランプの累計起動年数の管理や装置の制御を行うシングルボード基板の開発中
- シングルボードとしてRaspberry pi 4を採用し、調達費用を抑えることに成功
- 今後、画像処理を組み合わせた安全機能の強化を予定中
- 今回開発したRFID+SBCの組み合わせを応用し、電子錠や入退室管理のシステムパッケージ等の開発を予定



事例4：Raspberry piを用いたPLCとの通信制御システムの開発

Raspberry pi 4などの安価なSBC（シングルボードコンピュータ）を使い、PLCを制御する仕組みを構築しました。

LTE回線などを組み合わせて、遠隔から装置を監視することが可能となります。

