

2025年3月11日

報道関係各位

會澤高圧コンクリート株式会社

## 樁本チェーンと「AZ-250」の製造販売ライセンス契約

### 航続7時間、50kg積載可能な産業用ドローンを2030年量産へ

會澤高圧コンクリート株式会社（本社：北海道苫小牧市、代表取締役：會澤 祥弘）は、産業用チェーンの世界トップ企業である株式会社樁本チェーン（本社：大阪府大阪市、代表取締役：木村 隆利）と、次世代エンジン駆動型ドローン「AZ-250」の製造販売に関してライセンス契約を締結いたしました。



左から會澤祥弘社長、木村隆利社長

會澤高圧コンクリートはグループの無人航空機開発会社、アラセ・アイザワ・アエロパシナル合同会社（AAA、本社：静岡県浜松市、共同代表：會澤 祥弘、荒瀬 国男）を通じてエンジン直動型の各種産業用ドローンのプロトタイプングに取り組んでいます。本契約（24年12月締結）に基づき、AAAが保有するドローン専用エンジン技術や航空制御などの知的財産を活用し、樁本チェーンが量産タイプの「AZ-250」の製造・販売を担います。量産機としてのプロトタイプングや耐久性試験、型式認定の取得などを経て、2030年の商用販売開始を目指しています。

「AZ-250」は、AAAによって独自開発された軽量高性能エンジン技術により、カメラ等の軽量機材装備時で最大7時間、50kgのペイロード時でも1時間超の飛行を可能とした、優れた航続性能と高い積載能力を兼ね備えた産業用ドローンです。リチウムイオン電池の約50倍ともなるガソリン燃料の重量エネルギー密度の高さを活かしつつ、それ以前のエンジン方式ドローンにおいて課題であった動作振動の抑制と小型化設計を実現したことで、長時間飛行と高積載を両立し、従来のドローンでは不可能だったミッションを可能にします。

### 【AZ-250 開発の背景：會澤高圧コンクリートのドローン開発の軌跡】



次世代エンジン駆動型ドローン「AZ-250」

會澤高圧コンクリートは、最先端のドローン技術とコンクリート素材技術を融合し、機械施工を軸とする次世代のコンクリート産業を創出するため、2019年にドローンの研究開発を始めました。当初は、米国の航空ベンチャーとバッテリーとエンジンのハイブリッド型ドローンを開発しましたが、出力とエネルギーロスに課題がありました。そこで、高性能二輪エンジン技術を応用したエンジン

駆動型ドローンの開発に舵を切り、2020年8月にAAAを設立。2021年には500ccエンジン搭載の「AZ-500」を開発し、初飛行に成功。さらに2022年には、最大積載重量150kg、最長6時間以上の飛行を可能とする1000ccエンジン搭載の超無人機「AZ-1000」を開発しました。そして、これらの開発経験を活かし、産業用量産機を視野に入れたコンパクトかつ高性能な「AZ-250」が誕生しました。

AZ-250 諸元(※開発の過程で仕様は変更になる可能性があります)：

機体形式	クワッド型マルチコプター
寸法 (プロペラ折りたたみ時)	H848xL2,205xW1,990mm (H848xL1,174xW973mm)
空虚重量(最大離陸重量)	60Kg (115Kg)
積載量+燃料重量	55kg 以下
航続時間 (積載時)	7 時間 (無積載) 1 時間 (積載量 50Kg 時)
燃料タンク容量	30L
プロペラ	可変ピッチ式 直径 1,220mm x 4



無人機専用エンジン『國男 250』と開発者の荒瀬国男

なかでも、高性能二輪用エンジン技術を応用して無人機専用開発した小型・軽量・低燃費のガソリンエンジンは、冷却システムに真油冷方式を採用しているため暖気性能に優れ、緊急発進時はエンジン始動直後に離陸が可能。寒冷時の冷え過ぎを防止し、高温環境下でも高い冷却性能を備えているため、雪山や砂漠などあらゆる環境下でも活躍できる全天候型エンジンです。

世界一を目指すニッポン男児の気概を示すためエンジン開発者由来の『國男 250』と命名しました。

無人機専用エンジン『國男 250』諸元：

エンジン形式	油冷・4サイクル・単気筒・SOHC
最高出力	20kW (27PS)
排気量	249cc
燃料供給装置	電子制御フェルインジェクションシステム
特徴	2軸1次バルンサーによる低振動

### 【エンジンドローンへの挑戦：元MotoGP開発者の想い】

アラセ・アイザワ・アエロスパリアル（AAA）共同代表の荒瀬 国男は、元スズキの二輪エンジン技術者であり、MotoGPのプロジェクトリーダー兼エンジン開発担当として、長年二輪エンジンの開発に携わってきました。学生時代から空への憧れを抱き、ラジコン飛行機的设计・製作を行うなど航空機への関心も高く、二輪エンジン技術を航空機に応用したいという夢を抱いていました。2018年に発生した北海道胆振東部地震をきっかけに、エンジンドローン開発を決意。スズキで培った技術と経験を活かし、軽量・高出力エンジン技術と振動抑制技術を融合させ、AAAを設立後、わずか13ヶ月で無人航空機専用エンジン「國男」を完成させました。「日本のものづくりを世界一に！」という熱い想いを胸に、エンジンドローンの可能性を追求し続けています。

### 【2030年の商用販売開始へ】

本契約をベースに、會澤高圧コンクリート並びにAAAのエンジンドローン開発技術と椿本チェーンの精密機械製造技術を融合させ、AZ-250の社会実装を加速させてまいります。會澤高圧コンクリートおよびAAAは、航空制御を含むより高性能・高信頼性の技術研究開

発を継続し、樺本チェーンは、高品質な製造ラインの構築や販売ネットワークの整備を行い、外部パートナーとの連携も活用することで、エンジンドローン市場の開拓を進めてまいります。

### 【今後の展望】

會澤高圧コンクリートと樺本チェーンは、「AZ-250」を、防災・災害対応、建設・インフラ管理、測量、物流、警備など、幅広い産業分野で活用することを目指しています。特に、「AZ-250」の長時間飛行、高積載、広範囲な運用能力を活かし、以下の分野での活用を期待しています。

- 防災・災害対応: 被災地の監視、救援物資の運搬、一時的な通信基地局機能
- 建設・インフラ管理: 高所点検、資材運搬、安全管理強化
- 測量: 長時間・広域測量、遠隔地対応
- 物流: 離島・山間地への物資輸送、緊急配送
- 警備: 広域監視、施設警備、巡回監視



空中積層技術の開発実験装置



フライング 3D プリンター(F3DP)イメージ

一方、會澤高圧コンクリートおよびAAAは、「AZ-250」の開発に加え、コンクリート産業の機械施工を目指す技術革新にも取り組んでおり、超無人機「AZ-1000」の高積載・長時間飛行技術を応用し、ドローンによるコンクリートの空中積層技術「フライング 3D プリンター (F3DP)」の開発を進めています。F3DPは“空飛ぶコンクリートプリンター”として大型エンジンドローンを活用する構想であり、現行の定置式ロボットアームによるコンクリート積層に比べて大規模な構造物の建設に適用することが可能になります。これらの開発プロジェクトから生まれる高度な航空制御技術なども応用し、両社は、量産機としての「AZ-250」の市場投入に向けて密に連携してまいります。

#### ■ 椿本チェーンについて



株式会社椿本チェーンは、1917年の創業以来、チェーンおよび関連製品の製造・販売を手掛ける世界的なリーディングカンパニーです。チェーン、モビリティ、モーションコントロール、マテハンなど、多岐にわたる事業を展開し、産業界の発展に寄与しています。革新的な技術開発と高品質な製品づくりを通じて、グローバル市場での信頼を築いています。

Web サイト：<https://www.tsubakimoto.jp/>

#### ■ アラセ・アイザワ・アエロスパシアルについて



會澤高圧コンクリート代表の會澤祥弘とスズキのオートバイ隼・GSX-R エンジン開発を手掛けたエンジンデザイナー荒瀬国男が共同代表をつとめる無人航空機開発会社。コンクリート製品の製造に無人機を活用したいと考える會澤とオートバイで培ったエンジン技術を無人機に活かしたいと考える荒瀬が意気投合し、2020年8月に静岡県浜松市に設立した。エンジン、機体、プロペラ全て自社で設計・開発し、日本のものづくり技術を結集した純国産無人機で世界一を目指す。

Web サイト：<https://www.aaa-llc.jp/>

#### ■ 會澤高圧コンクリートについて



會澤高圧コンクリート株式会社は、コンクリートマテリアルと先端テクノロジーの融合による新たな企業価値の創造に取り組む1935年創業の総合コンクリートメーカーです。バクテリアの代謝機能を活用してクラック（ひび割れ）を自ら修復する自己治癒コンクリート（Basilisk）や、速乾性セメント系材料を用いたコンクリート3Dプリンター、『蓄電コンクリート』電子伝導性炭素セメント材料「ec<sup>3</sup>」の研究開発など、マサチューセッツ工科大学（MIT）やデルフト工科大学との産学協力を活かし、伝統的な素材産業からスマートマテリアルを軸とするイノベーションマーケティング集団へとDXを仕掛けています。

Web サイト：<https://www.aizawa-group.co.jp/>

■ プレスリリースに関するお問い合わせ先

會澤高圧コンクリート株式会社 デジタル経営本部

担当：嘉津山 公一

TEL：011-723-6600

E-mail：[k.katsuyama@aizawa-group.co.jp](mailto:k.katsuyama@aizawa-group.co.jp)

■ 報道機関からのお問合せ先

株式会社椿本チェーン 経営企画室 広報課

TEL 06-6441-0054

E-mail：[pr-sec@gr.tsubakimoto.co.jp](mailto:pr-sec@gr.tsubakimoto.co.jp)