

# ものづくりを通して、現場を支える

スカイマスター

SH15C1FS / SN15C1FS

POINT

## 作業現場の可能性を広げる「無段階アウトリガー」

「限られた車両設置スペースでも最大限の作業範囲を確保したい」「あと少し”の距離が届くようにしたい」というお客様の声をもとにモデルチェンジした「SH15C1FS」「SN15C1FS」。最大の特長は「無段階アウトリガー」です。無段階とは、アウトリガー張出量の微細な違いを検知し張出量に応じて安全に作業範囲を拡大する規制のこと。これにより、それぞれの作業現場において最大限の作業範囲を確保することができるようになりました。お客さまからは「前よりも速くへ届くようになった」「道路を通行止めせず、安心して作業できるようになった」と喜びの声をいただいています。



# Part 2 | アイチコーポレーションの“今”を紐解くものづくりに込めた私たちの「想い」

スカイタワー

RM05C1NS

POINT

## 「スピントーン」「プロポーションステアリング」の採用によって、機動性と操作性を両立

工事用機材や材料などが現場内のいたる所にある中で行われる屋内の設備工事には「小回りのよさ」が求められています。そうしたお客さまのニーズを形にすべく「狭い場所でも方向転換ができ、機動性が高いものを」とチーム一丸となって開発を進めてきました。

「RM05C1NS」では、左右のクローラをそれぞれ逆方向に回転させることでその場旋回を可能とする「スピントーン」を搭載しています。さらに操作ダイヤルを回すだけで、自動で左右のクローラ回転量を調整し、思い通りの方向へ旋回できる「プロポーションステアリング」を業界で初めて搭載しました。前例のないチャレンジでしたが、お客さまから「実際に使ってみて、操作のしやすさを実感した」と評価をいただくことができました。



## 細部にまでこだわりぬくのが「アイチ流」



商品開発部  
商品設計一課  
藤野 博史さん

モデルチェンジに際して行った現場調査で目にしたのが、作業開始前に、重たい荷物を持って地上から作業床までを何往復もする作業者の姿です。その時、「もっと安全かつスムーズに乗り降りできるようにしたい」と強く感じました。また、調査の帰り際、お客さまから「期待しているよ」と声をかけていただき、身が引き締まると同時に強く背中を押されたことを、今でも覚えています。

アイチのこだわりを、すみずみまで組み込みたい——その想いを体現しているものの1つが「下部操作装置」です。改良の際には、デザイン会社と開発担当者の想いを互いに伝え合い、パネルの材料から色、形状まで全てを1から見直しました。さらに、読み取りやすいピクトグラムの表示やトラブル発生時のメッセージ表示方法などにも検討を重ね、大幅な改良を実現しました。「開発の基点は現場にある」その姿勢を持ち、今後もお客さまと本音で向き合い、安全性および生産性の向上をハード/ソフトの両面から提供していきたいと思えます。



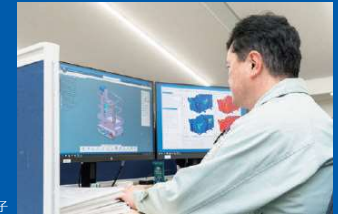
## 「作業現場のすべて」を考え抜くということ



商品開発部  
商品設計二課  
武藤 修さん

工法や建築物の変化により、作業現場の状況も変化しています。その中で私たちに求められているのは、現場を知り、時代のニーズに合った提案をすること。「RM05C1NS」では“作業床への乗降性”に着目し、操作者がかがむことなく乗り降りできる「フルハイト乗降扉」を採用しました。これは、高所作業や走行など機械が作動する場面だけでなく、乗り降りのような「作業内で必ず発生する行動」を楽にしたいと考えて生まれたものです。一方で、現場ニーズを叶える各機能を1つの機械で実現することの難しさも肌で感じています。特に屋内小型高所作業車はコンパクトさが求められますが、さまざまな装備を盛り込むと安定度を確保するために、車両寸法が大きくなりがちです。今回は試行錯誤を重ね車両寸法を極力コンパクトにするのに苦労しました。

当社では、製品にさらなる付加価値をつけるため、企画・設計・試験・製造の各開発プロセスで、各部門が協業しています。今後もお客さまから信頼されるパートナーとして、安全かつ快適な作業環境を提供する役割を果たしていきます。



# ものづくりを通して、現場を支える

ポールマスター

D50B1FS / D70B1RS

作業現場 建柱工事 など

POINT

“車両転倒事故を減らしたい”という  
想いから生まれた「モーメントリミッター」

今、建柱作業の現場では「安全性の向上」が喫緊の課題となっています。その理由は、世代交代による熟練オペレーターの減少にあります。オーガーで穴を掘り、クレーンで柱を建て込むというハードな作業を行う穴掘建柱車では、1つの操作ミスが車両転倒につながることも珍しくありません。そのため車両にはさらなる安全性が求められてきています。これを受けて導入したのが、クレーンの負荷率が90%を超えた際に警報を発生し、100%で作動を停止させる「モーメントリミッター」です。これにより定格荷重超過を規制し、車両転倒リスクを低減することが可能となります。また同時に作業性を確保するため、定格作業範囲をきめ細かく設定。安定度の高くなる車両後方側やジャッキ付近では広く、逆に車両側方では狭く……といった具合に定格作業範囲に変化をつけることで、クレーン能力を最大限発揮できるように配慮しました。



## 変わらない意思を持ち続け、現場を支える礎に



商品開発部  
商品設計三課  
長嶋 隆洋さん

今後、電柱の主流が一本柱から分割柱へと移り変わりゆく中で、その両方の工事を念頭に置いた車両の開発が求められます。加えて「もっと速く電柱を建てたい」「狭い道路に車両を入れない」などのリクエストをいただく機会も多くなりました。一方、国内で穴掘建柱車の製造を担うメーカーは現在当社のみとなっています。これからも穴掘建柱車を提供し続けることはもちろん、お客さまとアイチが一体となって意見交換を重ねることが、作業現場を支える礎になると信じています。

また開発過程において、「マルチモニター」の表示デザインに関する意見がベテラン・若手で割れることがありました。操作者が最も目にする箇所だからこそ、お互いに製品をよくしようとの想いがぶつかりあったのだと思います。しかし、どんな時も変わらないのが「お客さまにとって使いやすい車両を作ること」。そのゴールを見据えながら、アイチが一体となってプロフェッショナルの知見を集約したものづくりへとつながっていきます。



さまざまな情報を操作席の液晶画面に表示する「マルチモニター」

スカイマスター

LZ09J1RS

作業現場 軌道電路設備のメンテナンス工事 など

POINT

小さな改善の積み重ねで  
限られた時間の作業をサポート

「身を乗り出さなくても作業できるよう、もう少し作業範囲を広くしてほしい」「安心・安全に作業するための装置や車両構造にこだわってほしい」——従来機では、お客さまからそんな声が上がっていました。軌道電路設備のメンテナンス工事における重量物の設置・撤去やトンネルの壁面点検といった具合に幅広い現場で使われており、生産台数も最も多い当機種。最大の特長がジャッキ未接地の状態でも従来機プラス1.2mの作業範囲を実現したこと。身を乗り出さず安全に作業できることに加え、車両移動のたびに発生していたジャッキ張出・格納の手間をなくし、作業効率を向上させています。また軌道内で車両へ安全に乗降するためのグリップや折りたたみステップ、長寿命で視認性が高いLED作業灯の採用など現場における使い勝手も追求しています。



ジャッキ未接地の状態でも従来機プラス1.2mの作業範囲を実現



LZ09J1RS

## 現場で得た知見を活かし、改良の可能性を広げる

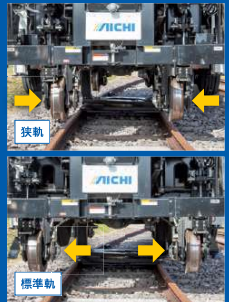


商品開発部  
商品設計三課  
川島 延之さん

LZ09J1RSは「標準仕様」「接地用バンタグラフ装着仕様」の同時開発となり主要装備のレイアウトを変えずに、道路走行姿勢・軌道走行姿勢・軌道時の転車姿勢における全ての前後バランスを成立させることに苦戦しました。完成した実車で重量測定をする際の緊張感、そして全てが成立した時の達成感は忘れられません。

当機種では軌間を切り替える「狭軌専用機構」を標準装備としたことで、在来線で運用していた車両を地震発生時には新幹線軌道の緊急点検へ投入できたりと、活躍の幅を広げています。一方で、中型車になったことで従来は問題なかった踏切から載線ができないケースもあると聞いています。今後は小型車への架装やコンパクトな車両開発も必要と考えています。

アイチコーポレーションには、お客さまの声を聴いて現場改善に必要な車両を提案・提供する使命があります。お客さまから「安心・安全かつ効率的な作業を行うには、アイチじゃないと駄目だ」と思われる存在を目指して、開発に取り組みたいと思います。



現場の線路に合わせて、鉄輪軸を油圧力で切替することができる「狭軌専用機構」

# ものづくりを通して、現場を支える

ドラグマスター

K201

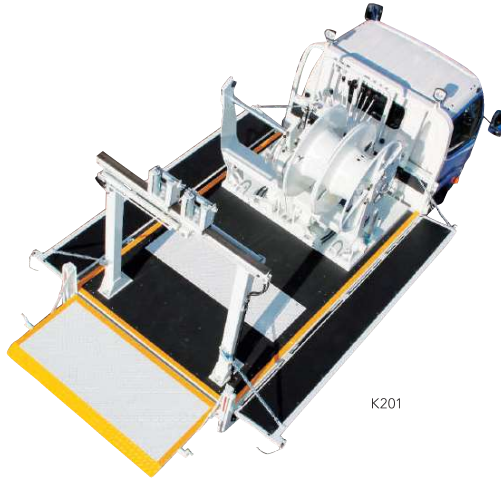
作業現場 架空線の布設・撤去工事 など

POINT

## より幅広い作業現場での活用へ お客さまとアイチの想いが詰まった一台

架空線における開発の歴史は古く、K201は着脱機能のない「専用機」がまず市場に投入されました。しかしK201を使う工事は毎日行われるものではないため、導入されたお客さまより「稼働率の低さが課題となっている。よいアイデアはないだろうか」と相談されることも多く、「架空線作業がない時にはカーゴトラックとして運用する」というプランが浮上します。そこで着脱式の架線装置を備えた「兼用機」の開発がスタートすることになりました。

開発を進める中で障害となったのは「構造物の多さ」です。「専用機」では架線装置のほか、低騒音エンジンユニットやガイド装置があり、それぞれが独立して配置されています。容易に取り外せる構造にはなっておらず、仮に1つ1つを着脱式にしたところで膨大な時間がかかるのは明白でした。いかにして現場の運用に適した車両構造にしていこうか——お客さまと意見交換を重ねた末に「全ての装置を1つの台座に搭載する構造」にたどり着きました。これによってクレーンやフォークリフトで簡単に荷台から着脱することが可能のため、作業内容や運用方法に合わせて選択できる「一台二役」を実現しています。



K201

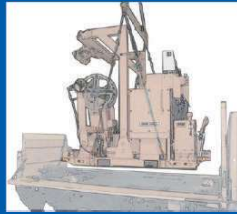
## お客さまとの対話を重ねて「より良い作業車」を現場に



商品開発部  
商品設計三課  
新井 信行さん

「いかにして簡単に架線装置を着脱するか」「安全性や作業性は担保できるか」「使い勝手のよいレイアウトとは」——開発にあたっては、さまざまな視点からお客さまと何度も議論を重ねてきました。その中で気づきが改良につながることも多くあります。例えば従来のアーム装置は、リールシャフトの解除を行う際に、操作席からアーム装置の場所へ移動しないと作業が行えない構造でした。このような作業が操作席から遠隔で行えるように「ロック開閉レバー」を取り付けたい……など、現場で使うお客さまとの意見交換こそがよりよい作業車への開発に必要なだと考えています。

一方で、安全作業のためにメーカーから新しい機構を提案することもあります。兼用機では安全性を重視した結果、「リール駆動操作」「トラバース操作」の2つを前後左右に動くレバーに集約した「マルチアクションレバー」を採用しました。異なる2系統のレバー操作をいかにスムーズに連動させるか、さらにそれを狭いスペースで成立させることには苦労しましたね。しかし実際に形になった時の感動を今でも覚えています。



着脱式架線装置（兼用機）：  
全ての装置を1ブロックとして台座に搭載。  
クレーンやフォークリフトで簡単に着脱可能です

# Part 2 | アイチコーポレーションの“今”を紐解く ものづくりに込めた私たちの「想い」

スカイマスター

SH10C1RN

作業現場 通信工事、CATV工事 など

POINT

## 「事故をなくしたい」との 想いから生まれた高所作業車

通信工事や設備工事などで活躍するSH10C1RNは、市街地や住宅街、さらには山間部といった幅広い現場で使用されています。最も重要なのは「いかなる現場でも安全に作業できる車両」であること。さまざまな作業環境下で使用される機種であるからこそ、安全性の向上が常に求められています。

当機種では「死亡災害にも直結する坂道逸走事故をなくしたい」との想いから、「ニュートラル検知インターロック装置」「パーキングブレーキインターロック装置」を標準装備としました。これらは「ギアがニュートラルに入っていない」「パーキングブレーキがかかっていない」場合に、ジャッキ操作を規制する安全装置です。ヒューマンエラーに起因する不安全操作を機械的に防ぐことにより、操作者をはじめとする現場の安全を守っています。「事故を起こさないために何ができるのか」から開発がスタートした車両が、今日の作業現場を支えています。



SH10C1RN

パーキングブレーキインターロック装置  
ニュートラル検知インターロック装置



パーキングブレーキがかかっていない  
ギアがニュートラルに入っていない



インターロックが作動し、ジャッキ操作を規制

商品紹介  
ビデオ



## お客さまに寄り添い、長く使っていただける車両を



商品開発部  
商品設計一課  
庄司 光孝さん

さまざまな工事で使用されるSH10C1RNですが、電力業界向けである一部の仕様では緊急自動車として登録されており、重要度の高い作業にも用いられています。求められるのは、狭い現場へ進入できる「車体のコンパクトさ」や作業床への安全な「昇降性」、作業に必要な多くの工具・資材を収納できる「積載性」など多岐にわたります。開発段階で苦労したのは、車体のコンパクトさを維持しつつも、安全な昇降ルートを実現するステップのレイアウトと大容量の工具箱や荷台積載スペースの確保を両立することです。何度も試作品を作っては女性や年配の社員などに昇降テストをしてもらい、トライ&エラーを繰り返しながら最終的な形状を固めていきました。大変ではありましたが、現場の安全や効率を左右する工程であるため、妥協するわけにはいりませんでした。これからも「長く使ってもらえるよい製品」を目指し、世の中の技術革新や工法の変化をタイムリーに吸い上げて、お客さまへ提案していくことが重要と考えています。お客さまに頼られるパートナー企業であり続けるよう、今後もチャレンジを続けていきます。



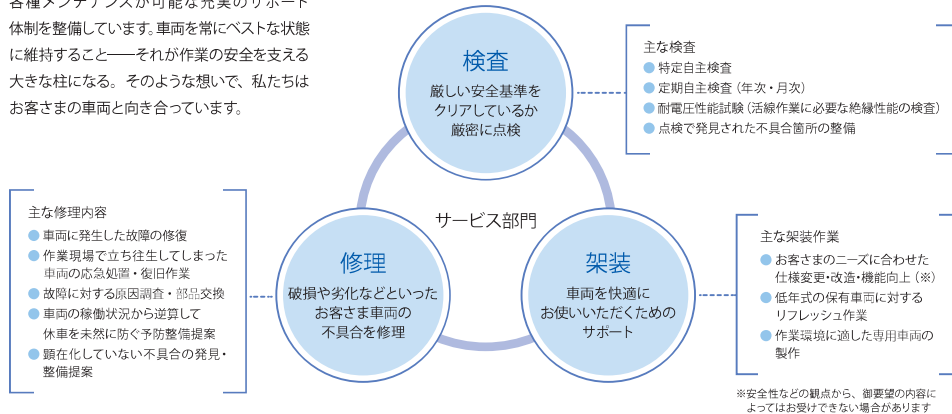
女性社員による昇降テストの様子

# サービスで築くお客さまとの信頼

アイチコーポレーションのサービス部門では、機械化車両のメンテナンスを通してお客さまの安全な作業を日々サポートしています。ここでは、当社 のサービス体制をご紹介します。

## サービス体制

アイチコーポレーションでは、お使いの車両の各種メンテナンスが可能な充実のサポート体制を整備しています。車両を常にベストな状態に維持すること——それが作業の安全を支える大きな柱になる。そのような想いで、私たちはお客さまの車両と向き合っています。



## 生涯にわたる現場のベストパートナーに



「現場の真のニーズを汲み取る」——それは、一朝一夕にできることではありません。だからこそ大切なのは、お客さまの作業環境や工法、車両の使用状況を知り、現場の課題を共に考え解決すること。それが「現場密着型の生涯パートナー」としてのアイチの在り方と言えます。作業現場を支え続けるパートナーとして、お客さまへのお役立ちを通じて、力強く社会に貢献していきます。



ライフサイクルサポート部  
管理課  
才野 剛さん

### お客さまの「よき理解者」を目指して

お客さまの困りごとに対応する技術力と、現場でのトラブルを防ぐメンテナンス提案がサービス部門の特長です。特に架装作業については、営業部門とサービス部門が連携し、お客さまへのソリューションを日々生み出しています。当社のサービス部門の基本姿勢である「お客さまに満足していただくサービスを常に考え提供する」を実践するべく、お客さまのよき理解者を目指して、ご満足いただけるサービスの提供に取り組んでいます。

### アイチサービスの基本姿勢

「お客さまに満足していただくサービスを常に考え提供する」

- 1 常にお客さまの要請を把握し、的確にこれに応え満足と信頼を得る
- 2 商品より安全に効率よくご使用いただけるよう質の高いサービスを提供する
- 3 公正で誠実な行動を実践し、社会および関係先からの信頼確保に努める
- 4 個人と集団の能力が最大限に発揮でき、創造に富み活力あふれる風土をつくる
- 5 多くのお客さまとの絆づくりと効率的な運営を通じて、販売・サービス事業の着実な成長を持續する

### サービスネットワーク 現場の「困った」に近さと早さで応える

作業環境の多様化によって、作業の場所や時間も広がりを見せています。一方、現場で稼働する車両が故障し、休車となることは、お客さまにとって大きな損失になることも。そこで当社では、全国にサービスネットワークを展開しています。

全国15箇所の直営サービス拠点に加え、多数の協力指定工場が全国各地に点在し、点検・整備からコストダウンまで、幅広い提案を行っています。さらに出張対応や夜間作業にも対応。「迅速・正確・親切」をモットーに、現場の困りごとにも早く・確かな安心を届けます。

#### POINT

- 高い作業品質・技術力で全国同一品質のアフターサービスを提供
- 商品情報システムによる車両情報の共有
- 全国対応のサービス体制で、迅速なトラブル対応の実施