

CAT[®] CLUB

2022

NO.

118



お客様見聞録 >> File 19 株式会社大旺

オールキャタピラーで
ICT化をパワフルに推進。





四国建販は、四国3県(愛媛、高知、徳島)に本社を含めた10ヵ所の拠点を構え、Cat®マシンやエンジン、その他関連製品の販売・修理・メンテナンスを行っているキャタピラーの正規代理店。

吉村昌記は本社(愛媛県松山市)のエンジン課に所属し、

入社以来8年にわたって幅広い産業機械メーカーのお客様と向き合ってきた。「港湾荷役に欠かせない海上クレーンから、林業・農業用の小型機械までお客様の製品開発を“エンジンのスペシャリスト”という立場からサポートするのが私の仕事です」

設計段階から製品の完成まで、長い場合には2年以上を要することも。

「苦勞も少なくありませんが、自分が関わった製品が初めて上手く起動したときには何物にも代えがたい達成感があります」と吉村は語る。

キャタピラーといえば、国内では建機のイメージが強いと思いますが、世界中の産業機械メーカーにディーゼルエンジンを供給しているパワーシステムのリーディングカンパニーでもあります。

私の役目は、設計段階からお客様の開発チームの一員として参加し、新製品にCatエンジンを組み込むために必要なすべてをサポートすることです。

出力、サイズ、用途、稼働環境など要求される仕様に合わせて、数あるラインアップから最適なエンジンを選定。周辺ユニットの配置や配線、配管設計のお手伝い、搭載評価試験の実施などを経て、ゴールまでお客様と二人三脚で走ります。

パートナーとして対話し、信頼を得るためには、エンジンに関する知識だけでなく、お客様の製品や機械設計についても精通していなければなりません。また、お客様と同じ目線での思考が求められる一方で、キャタピラーの立場としてエンジンの動作推奨環境・要件をしっかり守っていただくという判断も必要になります。

エンジンは“機械の心臓”であり、私の選択が海上、陸上、さまざまな場所で稼働するお客様の製品の性能や信頼性に与える影響の大きさを強く意識して仕事に臨んでいます。ときにはキャタピラーの推奨値との兼ね合いで、お客様に設計変更をお願いすることもあるので、自分の言葉に自信を持って説明し、ご納得いただくために情報収集と勉強を怠らないよう努めています。

Catブランドの信頼を背負いながら、お客様に寄り添ってものづくりを進めていく責任は重く、毎日が緊張の連続です。しかし、幾つものハードルを越えて製品が完成し、初起動に成功したときは、お客様と大きな感動を共にすることができます。

さらなる電子化やカーボンニュートラルに向かってエンジンは今後も進化を遂げていくでしょう。米国のキャタピラー本社でも次世代の研究が進められています。「新しきを知り、より早く、より丁寧な仕事」を心掛け、より多くのCatエンジンを世に送り出していけるよう精進したいと思います。

「お客様に寄り添って製品開発をサポートし、最適解をご提案しています」



四国建販
エンジン課

吉村 昌記
Masafumi Yoshimura

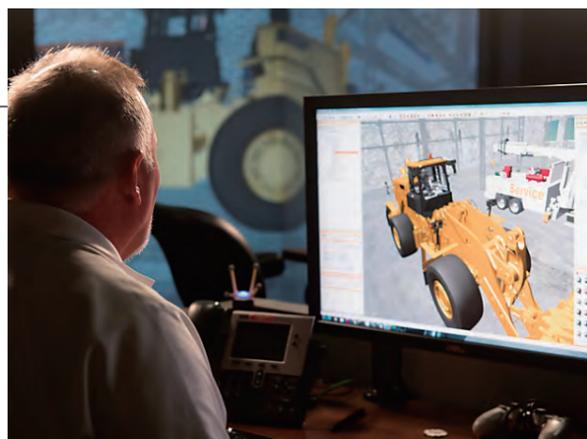
LET'S DO THE WORK.™

From the WORLD



*the State of
Illinois, USA*

Catマシンが、Catマシンらしくある理由は何か？
キャタピラー本社の工業デザインチームは、
その問いと常に向き合い、
建設機械の進化を切り拓いてきた。
彼らは、自らが携わるすべての製品に
キャタピラーのDNAを注ぎ込むことが使命であると確信している。



3Dスケッチ



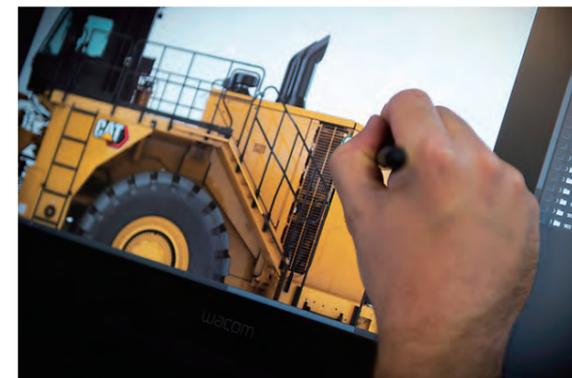
立体的な赤い六角形と格子パターンで表現され
たCat Modern Hex



次世代のCat®製品に取り組む工業デザインチーム



1977年に描かれた紙と鉛筆のスケッチ



ビットパッドとタッチペン

アートと エンジニアリングの融合

アメリカ合衆国イリノイ州にあるキャタピラー本社の一角に、工業デザインチーム専用のワークスペースがある。その壁には車両やコンポーネントのスケッチ、デスクやテーブルには新旧のCatスケールモデルが並べられ、創造性を引き出すような素晴らしい環境が整えられている。

キャタピラーの工業デザインチームは、アイデアに溢れ、次世代のCat製品を生み出すことに情熱を惜しみなく注ぐ、幅広い世代のメンバーで構成されている。彼らは、将来の現場で活躍する製品やテクノロジーを開発するために、紙面、コンピュータ、バーチャルリアリティなど、さまざまなツールを利用して創作活動を行っている。

チームのマネージャーを務めるGary Bryantは、次のように語る。

「工業デザインチームは、アートとエンジニアリングを融合させ、人間に焦点を当て、新しいCat製品、テクノロジーを体感してもらうために取り組んでいます。それにはキャタピラーの特徴的な外観デザインだけでなく、機能的に設計され、人々がより効果的にマシンを使うための工夫も必要です」

キャタピラーの100年にわたる歴史を通じて、Catマシンは生産的かつ効率的に働くことに主眼をおいて製造されてきた。「車両の外観が重要視されるようになったのは20世紀初頭からです」と、キャタピラーのアーキスト[※]、Lee Fosburghは語る。

「1930年頃、キャタピラーは農業の枠を超え、土木作業に進出し始めました。稼働する現場が農場から街中の建設現場や道路脇に広がるに連れて、安全性と視認性が非常に重要な課題になりました。Catマシンのシンボルカラーである“ハイウェイイエロー”が登場したのも、その頃です」

1958年頃、工業デザインを導入するための小さなチームがキャタピラー社内に結成され、現在のCatマシンの原型となる外観デザインが形づくられた。

「1960年代に225型油圧ショベルを発表するまでは、もっと実用的なデザインでしたが、それ以降、全製品ラインでCatマシンの外観と操作性の両方に力を入れるようになりました」

30年以上にわたって工業デザインに従事してきたBryantは、チームの成長と進化をこう振り返る。

「私たちは、美しい絵を描くチームから、デザインプロセスを担うチームへと移り変わりました。また、スケッチの描き方も大きく変わりました。紙と鉛筆から、コンピュータ上のビットパッドとタッチペン、そして3Dでのスケッチへと変化を遂げました」

彼らにとって、工業デザインとは、自らが携わるすべての製品にキャタピラーのDNAを注入することに他ならない。

「ユーザーがひと目ただで“キャタピラー”だとわかるようなデザインを心掛けています。そして実際、運転席に身を置き、レバーを握った瞬間に、キャタピラーに期待する確かな品質を実感でき、『さすがキャタピラーだ』という満足を感じてもらいたいと考えています」

[※]アーキスト：永久保存価値のある情報を管理・閲覧できるように整える専門職

キャタピラーの工業デザインチームが、どのようにアートとエンジニアリングを融合させ、製品の機能と技術を形にしているのかをぜひ映像でご覧ください。



こちらからご覧ください。



写真右上：インタビューに答えてくださった越智雅一社長。42歳という若さながら、社長に就任して14年目を迎え、しっかりとした経営ビジョンをお持ちでした。
写真下：二代目社長が建立した請負訓の石碑(本社玄関脇)。



瀬戸内海の絶景の中でサイクリングが楽しめる「しまなみ海道」。



株式会社大旺

代表者：越智 雅一
 本社所在地：愛媛県今治市喜田村4丁目10番25号
 設立：1962年
 従業員数：45名
 事業内容：土木工事、建築工事、とび・土工工事、解体工事
 URL：https://daiou.jp/

「当時の建設業界は、入札方式が紙から電子に移行するなどデジタル化への過渡期に差し掛かっていました。ICT施工に関しても、長い間この業界に身を置いてきた経営者の中には、慣れ親しんだスタイルを変えることに戸惑いを感じた方も多かったと思います。その点、当社の場合は私の若さが強みになって考え方をスピーディーに切り替えることができました」

大旺様は、国土交通省がi-Constructionを打ち出した「生産性革命元年」の2016年にICT導入の取り組みをスタート。地域で真っ先にICT建機による施工を実施し、その後、デジタル測量、3D設計、出来形管理の電子化まで内製化を着々と進めました。前例がほとんどない中での思い切った経営判断でしたが、発注元のお客様はもちろん、現場監督やオペレータからも「ICTは便利だ!」と反響があり、当時はまだ実務経験の浅かった社長にとって大きな励みになったといいます。

「当社は以前から設備を自社で所有し、すべての作業を内製化することにこだわってきました。ICT化には大きな投資リスクが伴いましたが、社員も前向きにトライしてくれたおかげで私が思っ

28歳で会社を継ぎ、ICT化にチャレンジ。

タオルの産地として全国にその名を知られ、また、サイクリストの聖地・しまなみ海道の四国側の玄関口となっている愛媛県今治市。大旺様は今からちょうど60年前の1962年にこの地で創業し、土木工事業・建築工事業の公共工事を主体として、道路、トンネル、橋梁、河川、砂防ダムなど、生活に必要不可欠なインフラの建設・整備に携わってきました。初代社長の越智伊平様が掲げた「さして貰う、してもらおう」という請負訓を守り、自治体や関係者との絆を深めながら、三代にわたって地域に根差した事業を展開してきました。

現社長の越智雅一様(お父様)より会社を引き継いだのは2008年、28歳のとき。同年に起きたリーマンショックの余波を受けて、国内の建設業界にも逆風が吹いている最中での船出でしたが、「今から振り返れば、良いタイミングで世代交代ができたと思う」と語られます。

オールキャピラーでICT化をパワフルに推進。

国土交通省がi-Constructionの推進を打ち出してから6年が過ぎ、ICT建機は道路や河川などの土木現場に欠かせない存在となっています。今回は、愛媛県今治市を拠点に、いち早くICT活用の内製化を推し進め、着実に実績を積み上げている大旺様を訪問し、三代目社長としてエネルギーに指揮を執られている越智雅一様にお話を伺いました。

お客様 見聞録

File 19

株式会社大旺





ICT対応機が活躍する今治道路長沢地区外改良工事(古谷地区)。



現場の施工管理を行う清水博司様(手前)と越智孝一様(奥)。



地元の高校生を対象にICT施工の現場見学会を開催。

ていた以上の成果を挙げることができました」

大旺様では、現場に関わる全社員がレーザースキャナなどのデジタル機器を使いこなせるようにするため、ICTの専門部署をあえて設けず、実作業を通じて“生きた知識”を社員間で共有していったといいます。

「ICT化に取り残された社員を一人も出したくなかったので、最初は土工に詳しいベテランから使ってもらい、徐々に浸透させました。測量や設計をアウトソーシングしてしまうと、設計変更が急に必要になった場合や、機械に入力されたデータにミスがあったときに素早い対応が取れず、現場を一時的に止めざるを得なくなります。社内でも対応できればそうしたリスクも解消できます」

キャタピラーのブランドイメージが 当社のステイタスを高めてくれる。

大旺様のICT施工実績は23件(2022年9月時点)と、県内でもトップクラス。取材時にも今治道路長沢地区外改良工事でICT施工を進行中でした。大旺様は長沢地区、朝倉下地区、古谷地区、総延長4km余りを担当。近隣の山を掘削(ICT施工)し、その土砂を現場に運搬して盛土(ICT施工)を行いながら、進捗状況に応じて排水構造物、擁壁工、法面植生工といった付帯工事を進めています。

取材に伺った古谷地区の現場では、ベテランから若手まで幅広い世代の大旺様の社員と共に、チルトパケットを装着した次世代320、マシンガイド仕様323と320E、CS11GC、D3K2、計5台のICT対応Catマシンが働いていました。

「今治道路長沢地区外改良工事には3地区合わせて17台のCatマ

シンを投入しています」

大旺様では、8台のICT対応機をはじめ、44台の全所有機がキャタピラー。先代までは他社機も使用していましたが、ICT化に舵を切った5、6年前から急速にキャタピラーに置き換わったといいます。

国内外の業界の動向や新製品の情報にたえず目を配り、新規購入の決裁も自ら行っているという越智社長はキャタピラーを選択する理由を次のように語られます。

「先ほどもお話しましたが、当社は設備を自社で持ち、工事を内製化することにこだわっています。所有するのであれば、一番いいもの。信頼して長く使え、アフターサービスがしっかりしているメーカーの機械を選びたいというのが私の持論です。世界No.1といわれるキャタピラーの機械を揃えることで発注元からも一目置かれるようになりますし、実際、現場でも故障が少なく、特に新しい製品は燃費が格段にアップしていると感じます。アフターサービスに関しても、四国建販さんは地域密着型なので対応が手厚く、作業中に突発的なエラーが発生したときや急にパーツ交換が必要になった場合も、現場をなるべく止めないように手を尽くしてくれます」

40年以上の現場キャリアをお持ちの二宮和久部長にのみやかずひさにも、CatマシンによるICT施工についてコメントをいただきました。

「これまで4件のICT施工を監督してきましたが、ここまで楽になるものかと驚いています。320に搭載されているチルトアシストは、機体を法面の正面につけなくても、チルト角を自動調整して広範囲の整形が行えるので非常に効率的です。ローラも転

圧をかけた箇所が『見える化』できるので、何度も同じところを踏んだり、踏み忘れたりといったことがなくなりました」

また、二宮部長はこちらの現場で初めてD3K2のオペレーションを体験し、あらためてICT施工の利便さを実感されたそうです。

地域のICT普及に貢献し、 若い世代に建設業の魅力を伝えていきたい。

大旺様は、初期から率先してICT活用に取り組み、実績を積み上げながら内製化を果たしてきました。その一方で、今治ではICT化の波に乗り遅れている同業者も少なくありません。さらに、各地の地方都市と同様、高齢化や過疎化の問題も抱えています。このままでは業界が先細りになっていくと危機感をお持ちの越智社長は、国土交通省や自治体と手を組み、ICTの普及拡大・活用促進を図るため、地元の関係者を対象としたセミナーを実施。また、高校生向けにICT施工の現場見学会を行い、新しい建設業のイメージづくりとPR活動に力を注いでいます。

「今治、そして東予地方とうよの建設業を活気づけていくためには、発注者、受注者が一丸となって世間に良い面をアピールして盛り立てていかなければなりません。当社の社員もセミナーや見学会で人前に立つ機会が増え、工法や技術をわかりやすく説明し、仕事のやりがい、達成感をしっかり伝えるスキルが上がってきていると感じます。見学会に参加して建設業に興味を持った生徒が当社に入社してくれたら、これほどうれしいことはないですね。微



越智雅一社長(左から2人目)と社員の皆様。
左から3人目が二宮和久部長、一番左が四国建販の野口今治営業所長。

力ではありますが、これからも自分たちの取り組みや成果をイベント、ネット動画などで発信し、業界に対するイメージを前向きに変えていくお手伝いをしていきたいと考えています」

2015年、東京で開催された全国建設青年会議で初めてICT建機が動く映像を観た越智社長は「遠い世界、まだ先のことで、まさかその翌年に自分たちがやるとは思わなかった」と当時を振り返ります。

「それが今では現実となり、社員たちも毎日当たり前前にICT建機やデジタル機器を使って作業しています。遠く離れた場所から現場の機械をコントロールするシステムなども生まれ、建設業界は今後ももっと面白くなっていくだろうと楽しみにしています」

地域と歩みを共にしながら、建設業を“夢と憧れのある仕事”として次世代に残していきたい。越智社長の想いと取り組みを、キャタピラーはテクノロジーと製品の力で支えています。

※現場で稼働する機械はお客様仕様になっている場合があります。



キャタピラーファイナンス 除雪車両向けシーズンリースプログラム

今年もいよいよ除雪シーズン到来！
 キャタピラーファイナンスでは、
 除雪車両をご検討のお客様に
 無理なく導入していただくための
 シーズンリースプログラムをご用意しております。
 “雪の季節のみ”のお支払いで、マシンは今すぐお手元に。
 除雪車両は早めのご準備をおすすめします！



※写真は本プログラムの対象機種と仕様が一部異なります。

5シーズンリース料(年間)

対象機種 Cat® コンパクトホイールローダ 除雪仕様車
 901C2 / 902C2 / 903C2 / 907 / 910

901C2
除雪仕様車



568,000円～(税別)

902C2
除雪仕様車



760,000円～(税別)

903C2
除雪仕様車



816,000円～(税別)

- リース期間中の車検・特定自主検査費用は含まれています(車検取得対象機種の場合)。
- 上記リース料には車両保険は含まれておりません。
- お支払いは原則、冬季4回(例:12月～3月の月1回払い)の口座振替となります。
- リース料は一例です。地域ごとに異なりますので、詳しくは最寄りの販売店までお問い合わせください。



◎このほかにも、お客様の現場をサポートする各種のプログラムをご用意しています。
 プログラムによって条件が異なりますので、詳細につきましては販売店の営業担当者、
 またはキャタピラーファイナンスまでお問い合わせください。

Good Support! Good Work!



Cat® 純正部品 幅広い足回り部品(油圧ショベル編)

建設機械の中でも汎用性が高く、
 幅広い現場で使用される油圧ショベル。
 マシンの可能性を最大限に引き出すためには、
 現場アプリケーションに適した足回りを選択することが重要になります。
 キャタピラーは、お客様のさまざまな現場に対応できる
 “適材適所”の足回りをお届けできるよう多彩なラインアップをご用意。
 また、足回り部品のサービスプログラム
 「CTS(カスタムトラックサービス)※」により
 寿命延長や管理コストの低減をお手伝いしています。



※ブルドーザにも提供されるサービスです。

幅広いラインアップ

車両性能をフルに発揮させ、生産性を最大限に高めるために、
 お客様の現場や用途に応じて最適な選択ができる幅広いライン
 アップの足回り部品を取り揃えています。

ゼネラルデューティー (GD)

低～中程度での衝撃条件にお
 ける汎用的な軽負荷用途に最
 適。信頼性の高いグリース潤
 滑式トラックを採用し、ヘビ
 デューティーとの互換性を備
 えています。

ヘビデューティー (HD)

PPR(ポジティブ・ピン・リテ
 ション)という強化型ピン/ブ
 シュを採用し、シールの動きを
 厳密にコントロール。ピンとブ
 シュの保持力を向上させること
 により耐用年数を延長。

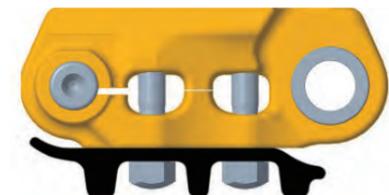
ヘビデューティーエクステンデッドライフ(HDXL)

非常に厳しい地形や過酷な用途においても優れた摩耗寿命と時間
 当たりコストの削減を実現。定評あるヘビデューティー設計を
 ベースに、リンク摩耗部分を強化し、性能と耐久性を一段階高い
 レベルに引き上げています。

新開発の油圧ショベル用「クランプマスター」

キャタピラーが新たに開発した油圧ショベル用クランプマ
 ターは、従来の圧入式ジョイントとは異なり、ボルトの締め付
 け力によってピンの保持力を高める構造になっています。圧
 入用の工具を必要とせず、短時間で安全かつ容易にトラック
 の取り付けが行えます。

※対象モデル: Cat 315—326



従来の圧入式ジョイントに比べ、
 ピンの保持力を25%アップ。

CTS(カスタムトラックサービス)

足回りの管理が不適切であると、休車時間が増加し、足回りのメンテナンスコストが車両
 全体の管理コストの半分以上を占める場合も
 あります。キャタピラーは、最新の点検ツール
 を使用して足回りの現状診断を行い、寿命延
 長のための適切なメンテナンスをご提案する
 サービスプログラム「CTS(カスタムトラック
 サービス)」を提供しています。CTSをご利用
 いただくことで、お客様は作業スケジュール
 を考慮しながらタイムリーなメンテナンス計
 画を立てることが可能になります。稼働時間を
 犠牲にすることなく、オペレーティングコスト
 の削減にも貢献します。



足回り部品の使用状況を点検・計測して摩耗率を予測し、適切なメンテナンスをアドバイス。

低車高、低重心で使い勝手が際立つ 次世代ホイールローダ Cat® 907



	907キャブ仕様	
	ピンオン	クイッククラブ
運転質量	5,760kg	5,810kg
バケット容量	1.0m ³	
エンジン定格出力	53.8kW	
常用荷重	1,705kg	1,625kg

優れた作業性能を発揮する車格と新エンジン

低車高、低重心ボディ設計

高さ制限のある現場にも入って行ける低車高と、安定した走行性能を発揮する低重心により、優れた作業性能を実現します。



高出力と環境性能を両立した新開発Cat C2.8 ディーゼルエンジン

オフロード法2014年基準に適合する環境性能を備えた新開発のCat C2.8ディーゼルエンジン(ターボチャージャー付き)を搭載。燃料噴射制御の効率化を図ることにより、従来機から排気量を小さくしながらも、高出力、高トルクを確保しています。



エンジン定格出力 53.8kW
トルク(クロス) 300Nm



特定特殊自動車
排出ガス2014年基準適合車



国土交通省指定
低騒音型建設機械

安全性と快適性を高めた次世代キャブ

1ピースフロントガラスで視界性が大幅にアップ

つながり目のない1ピースフロントガラスを採用し、前輪がはっきり見える下側も含め、優れた視界性を確保しています。また、ワイパーのふき取り面積を従来機の約160%に拡大し、降雨・降雪時の安全作業をサポートします。



907

従来機

見やすく使いやすいカラー液晶モニターを搭載

油温、水温、燃料残量、速度段など車両の状態や各種設定を一目で把握できるカラー液晶モニターをキャブ右前の支柱に搭載。パスコードを入力してエンジンを始動するセキュリティ機能付きです。



床上操作式クレーンの運転資格

重量物を取り扱う工場や倉庫に欠かせないさまざまな天井クレーン。その一つ、床上操作式クレーンは運転者が吊り荷のそばに付くので運搬や揚げ降ろしの操作はしやすい反面、接触や荷の落下のような事故が起こりやすいという危険があります。また床上操作式クレーン運転技能講習の資格があっても操作してはいけないクレーンがあるので、作業に就く前に自分が扱えるクレーンの種類かどうかをしっかりと確認しましょう。

天井クレーンの操作方式には、運転室で操作する「運転式」、無線で操作する「無線式」、床上で操作する「床上操作式」があり、現在は床上操作式クレーンが主流になっています。

この床上操作式クレーンの運転業務に就くためには、運転者が床の上でペンダント(操作装置)を操作し、荷物と一緒に移動するクレーンの操作が可能になる「床上操作式クレーン運転

技能講習」の資格が必要です。

その技能講習の資格を取得することで以下のタイプのクレーンを運転できるようになりますが、種類ごとに吊り上げ荷重(能力)などの条件が異なります。すでにクレーンを運転している皆さんも運転できるクレーンをもう一度チェックしてみてください。

床上操作式クレーン運転技能講習修了後に運転可能なクレーンと条件

クレーンの種類	クレーンの吊り上げ荷重(能力)	
	5t未満	5t以上
床上操作式クレーン <p>運転者はクレーンの走行方向、横行方向とも荷物と一緒に移動します。</p>	○	○
床上運転式クレーン <p>運転者はクレーンの走行方向のみ移動し、横行方向へは移動しません。</p>	○	※
無線操作式クレーン <p>運転者はクレーンの走行方向、横行方向とも移動しません。</p>	○	※

クレーンの種類	クレーンの吊り上げ荷重(能力)	
	5t未満	5t以上
ジブクレーン・タワークレーン 	○	※
橋形クレーン 	○	※

※クレーン・デリック運転士免許等が必要です。

荷物の重量が軽くても操作するクレーンの吊り上げ能力が5t以上の場合には当該資格が必要です

床上操作式クレーン運転技能講習について

キャタピラー教習所では、上記クレーンの運転に必要な「床上操作式クレーン運転技能講習」や「クレーン(5t未満)運転業務特別教育」の資格を取得できます。講習では、運転従事者として必要な知識や適切な運転方法を、学科と実技を通じて学ぶことができます。詳しくは、お近くのキャタピラー教習所までお問い合わせください。

講習時間	講習日数	受講要件
20時間	3日	どなたでも受講できます
16時間	3日	<ul style="list-style-type: none"> ●移動式クレーン、デリック(旧デリック運転士免許含む)、揚貨装置いずれかの運転士免許を保有している方 ※免許証が必要となります ●玉掛け技能講習を修了している方 ●小型移動式クレーン運転技能講習を修了している方 ※技能講習修了証が必要となります

技能講習・安全教育のご用命はこちらまで /
キャタピラー教習所株式会社

本社：〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮7-11-1
TEL 0467-73-1221 FAX 0467-73-1211
ホームページアドレス <http://cot.jpncat.com>

詳細は

キャタピラー教習所 検索





火災の予防について

冬は、火災の多い季節です。暖房器具の消し忘れや間違った使い方による住宅火災だけでなく、近年は、異常気象による気温上昇や空気の乾燥などに起因する森林火災の発生件数も世界的に増えています。小さな油断が大きな災害につながりますので、火災の知識と予防法をしっかりと身に付けておきましょう。



火災を防ぐためのポイント

1 可燃物に火気を近づけない

可燃物とは、文字通り燃えやすいもののことで、具体的には木や紙、繊維、炭などです。有機化合物の多くも可燃物に当てはまります。可燃性の危険物として指定されているものの中には、ガソリンやアルコールなどのほか、カリウムやナトリウム、マグネシウムなどがあります。特にガソリンは着火しやすく、低い温度でも気化して少しの火花でも燃え上がるので保管や取扱いには注意しましょう。目に見えないガスに対しては警報器を設置し、十分に換気を行いましょ。また、粉じんも爆発・火災を誘発する危険があるので、清掃をしっかりと行い、金属の粉を廃棄しないようにしましょう。

2 空気(酸素)の供給を絶つ

空気中にある酸素だけではなく、木などの可燃物そのものにも含まれる酸素や、酸素を与える物質(第一類・第六類危険物のような酸化剤)にも注意が必要です。燃焼には一定以上の酸素量が必要で、酸素量がわずかであれば燃焼は起こりません。そのため、可燃物と反応しない不活性ガス(窒素や二酸化炭素など)で覆えば、酸素の供給を遮断できます。

3 点火源を取り除く

点火源は、燃焼のきっかけとなる熱源のことで、熱エネルギーなどと呼ばれることもあり、コンロやライターの火などが挙げられます。このほかに、消し切れていないたばこ、種火の残った炭、熱いままの油なども火災の原因になります。目に見えにくい、静電気や摩擦熱なども点火源になり得るので、火災の危険のある場所で作業を行うときは、金属工具は火花の出ないものを選び、静電気は必ずアースで除去するようにしましょう。

平成28年6月1日より労働安全衛生法が改正され、化学物質の取扱いに関してリスクアセスメントが義務化されました。この中には、火災に関する項目もありますのでチェックするようにしましょう。

●厚生労働省「職場のあんぜんサイト」

化学物質による爆発・火災等のリスクアセスメント入門ガイドブック



では次に、火災のメカニズムについて見ていきましょう。

火災は「燃焼の3要素」と呼ばれる「可燃物」「空気(酸素供給体)」「点火源」が揃ったときに発生します。つまり火災が起こらないようにするためには、このうちどれか1つ以上を取り除いてしまえば良いということになります。



今日のワンポイント

工事中の火災予防対策をもう一度チェックしよう。

火災の原因は、作業内容や現場の状況によってさまざま。あなたの現場でもチェックリストを作成して、火災の芽を摘み取りましょう。



●火災予防のためのチェックリスト(例)

- 火気を使用する際、付近に可燃物がないことを確認していますか？
- 火気の周囲を不燃性シートで遮へいしたり、消火器を準備していますか？
- 喫煙は決められた場所で行うように徹底していますか？
- オイルや塗料などの可燃性物品をきちんと保管庫で保管していますか？
- 消火器の使用法などの消火訓練を定期的実施していますか？
- 警報器や火災報知器は設置していますか？
- 火災危険区域に適切な標示をしていますか？

TOPICS

キャタピラー グローバルオペレータチャレンジ

アジアパシフィック大会を開催



「2022-2023 キャタピラーグローバルオペレータチャレンジ」のアジアパシフィック大会が10月19日、20日の2日にわたり、埼玉県秩父市のD-Techセンターにおいて開催されました。日本をはじめアジアパシフィック地域から13名のオペレータが集結し、来年3月にラスベガスで開催される世界大会出場への切符をかけて技を競い合いました。



写真上：次世代油圧ショベル320、ホイールローダ950Mz、ミニ油圧ショベル303。各テクノロジーを使い、溝掘削や積み込みなどの種目で腕を競いました。

写真左：世界大会への進出を決めた上位3名。左から第3位 Nicholas Thompson様(オーストラリア)、第1位 今井雅人様(日本)、第2位 Patrick Doherty様(オーストラリア)

PRESENT ご愛読者プレゼント

「CAT CLUB No.118」のご意見、ご感想をお寄せください。抽選で3名様にCatグッズをプレゼントいたします。

次世代油圧ショベル320 1/50スケールモデル 3名様

ご当選者には、セールスマンが賞品を直接お届けいたします。

当選結果に関するお問い合わせ等にはお答えできませんのであらかじめご了承ください。



※お届けの賞品が見本と異なる場合がございます。

〈応募要領〉
必要事項を記載いただき、下記メールアドレスにご応募ください。

- お名前 ■ご住所 ■連絡先のお電話番号
- 会社名 ■「CAT CLUB」へのご意見・ご感想

〈応募締切〉
2023年3月10日(金)

〈応募先アドレス〉
cat-club-japan@cat.com



ご提供いただきました個人情報は、当社の個人情報保護方針に基づき、今後の商品開発・販売促進などに利用させていただきます。当社の個人情報保護方針は、当社ホームページからご覧いただけます。

<https://www.caterpillar.com/ja/legal-notices/dataprivacy.html>

LINEスタンプ 企画中!

キャタピラージャパン 公式LINEアカウント



友だち募集中

■コード



■ID @caterpillar

次世代油圧ショベルに新たなテクノロジー 「人検知機能」をNETISに登録!

Cat® 次世代油圧ショベルに搭載したスマートカメラで、マシン周辺の人を検知し運転席の標準モニタに表示、アラート音でオペレータに知らせるシステムです。接触災害のリスクを最小化し、現場の安全性の向上が期待できます。



- NETIS登録番号:KK-220013-A
- 技術名称:人検知機能搭載型油圧ショベル



※ 画像は320の検知範囲(イメージ)

距離に応じて

3段階の警告を行います。

認知ゾーン	モニタ表示
注意ゾーン	モニタ表示 + 断続音
危険ゾーン	モニタ表示 + 連続音

3つのスマートカメラで車両の左右後方の人を検知し、Cat313/315で約7.0m、Cat320/323で約7.5mの最大検知範囲を有します。

詳しくはWebサイトを
ご覧ください。



<https://www.catonlineexpo.com/news/netis2206/>

キャタピラー http://www.cat.com/ja_JP/

CAT CLUB編集室 〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい3-7-1
TEL.045-682-3424

CAT CLUBメールアドレス cat-club-japan@cat.com

©2022 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, それらの各ロゴ、"Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge", およびCat "Modern Hex"のトレードドレスは、本書に記載されている企業および製品の識別情報と同様に、Caterpillar社の商標であり、許可なく使用することはできません。記述の内容と仕様は、予告なしに変更されることがあります。写真には、海外仕様の製品およびオプション装備品が含まれていることがあり、国内仕様と異なる場合があります。

CC-118-0(1122)



CAT CLUB デジタル版も
好評配信中!



この印刷物は、環境にやさしい植物油インキを使用し、水なし印刷を採用しています。用紙には適切に管理された森林で生産された木材を原料に含むFSC®認証用紙を使用しています。