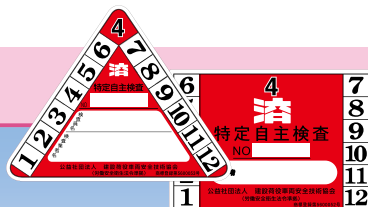


建設荷役車両



VOL.44 No.257

第**257**号
2022-1

令和4年1月1日発行（隔月1回1日発行）



令和4年特自検啓発イメージモデル
上白石萌歌 さん



公益
社団法人

建設荷役車両安全技術協会
SAFETY ASSOCIATION OF CONSTRUCTION AND LOADING VEHICLES

URL <http://www.sacl.or.jp>



とくじけんくん

建設車両用タイヤに待望の新シリーズ登場！！



クッション性に優れた
穴あきノーパンクタイヤ

製品サイズ

- ・16.00-25
- ・17.5-25
- ・20.5-25
- ・23.5-25 他各種

大型ホイールローダー対応!!
各機種用ホイールも製作します
ホイールとセットで更にお買い得!

スノー用パターン
大型ニューマチックタイヤ

製品サイズ

- ・16.9-24 12PR TL
- ・17.5-25 12PR TL (今冬販売開始)
- ・20.5-25 16PR TL (今冬販売開始)

大好評スノーパターンに
待望の大型サイズ登場!!
ピン打ち場所もしっかり確保



産業車両用 建設機械用タイヤのことなら

MRC 丸中ゴム工業株式会社

TEL:052-889-5556

FAX:052-889-5558

本社:愛知県名古屋市瑞穂区二野町4-11

URL : <http://www.marunaka-rubber.co.jp>



『建設荷役車両』 257号 (2022・1月号) アンケートのお願い

(公社)建設荷役車両安全技術協会

広報委員会 行 (ご回答期限: 令和4年2月15日)

送信先 FAX: 03-3221-3665

E-mail: koho@sac1.or.jp

※ この用紙は必要な場合はコピーしてお使いください

ご記入頂いたアンケートは、上記宛先まで、FAXもしくはE-mailでご送信下さい。

なお、本アンケートはWEB上からもご回答いただけます。建荷協HPの会員ページより、「機関誌アンケート」にアクセスしてください (詳細は本用紙裏面を参照)。

※回答期限までにご回答を頂いた方の中から抽選でQuoカード1000円分を3名様に贈呈いたします。(結果発表は発送をもって代えさせていただきます。また、ご記入の個人情報は抽選品発送及び個人が特定できない形の集計・調査に使用させていただきます)

◆ 下記の記事について、あてはまるものを一つお選びいただき□に✓をご記入ください。

記事番号	記事 (掲載頁)	読んだ (あてはまるものを一つ選んでください)					読んでいない
		満足(興味をもった)	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満(興味をもてず)	
1	広報 車両系荷役運搬機械/車両系建設機械及び高所作業車の労働災害による死亡者数の推移と令和2年における発生状況(10頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	広報 グラフで見る特自検 第11回(22頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	広報 特自検Q&A 第11回(28頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	技術解説 エネルギー回生型油圧コンポーネント試験機の紹介(32頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	連載講座 技術技能の継承 第5回(37頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	企業取材シリーズ (株)レンタルのニッケン 足利オフィスと周辺施設をゆく(42頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	イラスト災害事例(51頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	製品紹介(55頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Topics 令和元年度 考案賞受賞企業を訪ねて(61頁)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

◆ 満足した (または不満の) 記事は、どういう点が良かった (良くなかった) ですか。

記事番号	良かった (良くなかった) 点

◆ 令和4年 特自検啓発年間ポスター (本号巻頭カラーグラビア) はいかがでしたでしょうか。感想をお聞かせください。また、「特自検Q&A」コーナーへの質問もこちらにご記入ください。

● 名 前 (フリガナ):	● 年齢 (任意)	● 性別 (任意)
	歳	男・女
● 勤務先名称:	● 役職:	
● 勤務先所在地: 〒 -		
都 道 府 県	TEL:	
● 職種 (○で囲んでください): 1 代表・役員 2 営業・サービス 3 設計・技術開発等 4 現業・製造等 5 総務・経理等 6 その他		

特別プレゼント!

令和4年特自検啓発イメージモデルの上白石萌歌さんより、サイン入り色紙を頂きました。抽選で3名の方にプレゼントします (当選者氏名入り)。ご希望の方は、右欄をチェック (☑) して下さい。(結果発表は発送をもって代えさせていただきます)

サイン希望

■「機関誌アンケート」へのアクセス方法

建荷協ホームページ (<http://www.sacl.or.jp>)

- ➡会員ページ（ユーザー名 saclhp / パスワード saclhp 入力）
 - ➡機関誌アンケート（「257号（2022 - 1月号）アンケートへ移動」クリック）
- 以下アンケートにお答えください、入力時間は数分です。

会員ページ

The screenshot shows the homepage of the Safety Association of Construction Vehicle Operators (SAACL). The top navigation bar includes links for 'お問い合わせ' (Contact), 'サイトマップ' (Site Map), '利用規約' (Terms of Use), and '会員' (Member), which is highlighted with a red box and an arrow. Below the navigation bar are icons for '特自検' (Special Vehicle Inspection), '研修・教育' (Training/Education), '頒布品' (Distributed Items), '機関誌(災害事例)' (Magazine (Disaster Cases)), '協会案内' (Association Information), and '支部' (Branches). The main content area features a large banner for '特自検' (Special Vehicle Inspection) with a photo of a woman and the text '建設荷役車両に関わるすべての企業のために' (For all companies involved in construction and handling vehicles). Below the banner is a section for '新着情報' (New Information) with two columns: '建荷協からのお知らせ' (Notice from SAACL) and '行政・関係団体等からのお知らせ' (Notice from government and related organizations). The '建荷協からのお知らせ' column shows a notice dated 2021年10月11日 about a '特定制定自主検査 強調月間' (Special designated self-inspection emphasis month). The '行政・関係団体等からのお知らせ' column shows a notice dated 2021年1月6日 about a revision to the '厚労省【押印を求める手続の見直し等】のための厚生労働省関係省令の一部を改正する' (Revision of part of the related orders of the Ministry of Health, Labour and Welfare for the purpose of the revision of the procedure for requesting a stamp, etc., by the Ministry of Health, Labour and Welfare).

建荷協からのお知らせ	行政・関係団体等からのお知らせ
2021年10月11日 11月は「特定制定自主検査 強調月間」です	2021年1月6日 【厚労省】「押印を求める手続の見直し等」のための厚生労働省関係省令の一部を改正する

建荷協ホームページ トップページ

より良い誌面作りのため、アンケートにご協力ください。

なお、FAX（もしくはE-mail）とWEB上から重複してアンケートを回答された場合は、WEB上からの回答を採用させていただきます。

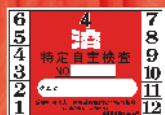
令和 4 年 特自検啓発年間ポスター

特 自 検

特定自主検査

特自検
完全実施で
ゼロ災害

上白石 萌歌



検査を済ませた機械には、
それを証する検査済標章を
貼付しなければなりません。



公益 建設荷役車両安全技術協会
社団法人
SAFETY ASSOCIATION OF CONSTRUCTION AND LOADING VEHICLES



令和 4 年特自検啓発ポスターのモデルに 映画・テレビ等で大活躍！女優で歌手の上白石萌歌（かみしらいしもか）さんを起用



建荷協本部では、このたび令和 4 年特自検啓発年間ポスターのモデルに、映画、テレビドラマやCMまた、歌手としても活躍する人気女優の上白石萌歌（かみしらいしもか）さんを起用しました。彼女の持つピュアな魅力が、見ている人の心を清らかにしてくれそう…、このイメージが起用の理由となりました。

令和 3 年 7 月、都内の撮影スタジオで協会関係者の立会いもと、カメラマン、制作スタッフとも終始和やかなムードのなかで、ポスター撮影を終えることができました。

撮影終了後、当協会の酒井会長との対談では、「啓発キャンペーンを通じて、全国の物流や建設現場などで働く皆さんに、改めて、特定自主検査の重要性をお伝えし、特自検の普及・促進と、労働災害の防止に少しでも貢献できればうれしいです」と語ってくれました。

今後は、特自検啓発等に関わるポスター、リーフレットのほか、ウェブサイトや機関誌などにも掲載していく予定です。全国の協会会員はもとより、建設荷役車両の検査・整備を行う登録検査業者、建設荷役車両の事業内検査を行う事業者、建設荷役車両を使用する事業者・元方事業者、建設荷役車両のリース・レンタル事業者の皆様、これらの媒体を活用して、より一層特自検の普及・促進に取り組んでいただきますようお願い申し上げます。

－ お問い合わせは建荷協本部広報部まで。TEL：03-3221-3661 E-mail：koho@sacl.or.jp －

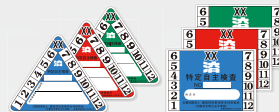
【上白石萌歌さんプロフィール】

- 生年月日：2000年 2 月 28 日（21歳）/出身地：鹿児島県/身長：163cm
- 特技：水泳 ■趣味：歌うこと、走ること、写真を撮ること、散歩、美術館めぐり
- 所属：東宝芸能(株)
- ・2011年 1 月、第 7 回「東宝シンデレラ」オーディションにて史上最年少でグランプリを受賞。
- ・2012年 2 月にドラマ「分身」で女優デビュー、その後映画、ドラマ、舞台、CM等で大活躍。
- ・2018年公開の映画「羊と鋼の森」で「第42回日本アカデミー賞新人俳優賞」を受賞。
- ・2019年 9 月に「adieu」名義での音楽活動を本格開始することを発表。2021年 6 月にはセカンドミニアルバム「adieu 2」を発売。
- ・2021年 8 月、初主演映画「子供はわかってあげない」が公開。
- ・2021年10月から放送のWOWOW「ソロモンの偽証」で連続ドラマ初主演を果たす。また2022年度上半期放送予定のNHK連続テレビ小説「ちむどんどん」にヒロインの妹役で出演決定！

特自検啓発年間リーフレット

特自検

特定自主検査は
お済みですか？



特定自主検査対象機械

紙面の都合上、各分類の代表的な機種を掲載しています。

作業前に検査済標章を確認しましょう

車両系 荷役運搬 機械

●フォークリフト



(カウンターバランス式)



(リッキング式)



(リーチ式)

●不整地運搬車



(クロラ式)



(ホイール式)

車両系 建設機械

●整地・運搬・積み込み用機械

フル・ドーザー



モーター・グレーダー



トラクター・ショベル



(クロラ式)



(ホイール式)

●掘削用機械



パワー・ショベル



ドラッグ・ショベル



(クロラ式)

(ホイール式)



ドラグライン



クラムシェル



油圧クラムシェル

●基礎工事用機械



杭打機・杭抜機



(懸垂式)



硬質地盤油圧式
くい圧入機



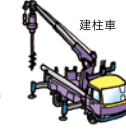
アース・
ドリル



分離型
せん孔機



アース・
オーガー



建柱車

●締固め用機械



ロードローラー



タイヤローラー



振動ローラー



ハンドガイドローラー

●コンクリート打設用機械



コンクリートポンプ車



●解体用機械



ブレーカ



鉄骨切断機



コンクリート圧砕機



解体用つかみ機



特定解体用機械
(ロングブーム)

高所 作業車



ブーム型

(トラック式)



ブーム型

(クロラ式)



マスト型

(ホイール式)



シザーズ型

(ホイール式)



シグマ(Σ)型

(ホイール式)



とくしけんけん



公益
社団法人 **建設荷役車両安全技術協会**
SAFETY ASSOCIATION OF CONSTRUCTION AND LOADING VEHICLES

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-7-1 ニュー九段ビル9F
TEL: 03(3221)3661 FAX: 03(3221)3665

略称: **[建荷協]**
SACL

特自検に関することは

建荷協

検索



とくしけんけん



荷役運搬機械と建設機械は、
労働安全衛生法により定期(特定)自主検査が
義務づけられています。



特定自主検査とは

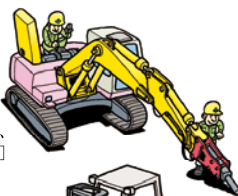
車両系荷役運搬機械、車両系建設機械及び高所作業車については、労働安全衛生法により、事業者は1年を超えない期間ごとに1回(ただし不整地運搬車は2年を超えない期間ごとに1回)、定期に、有資格者による自主検査を実施しなければなりません。この定期自主検査(年次検査)のことを特定自主検査【特自検】といいます。人間でいうなら年に一度の【人間ドック】や【健康診断】と同じです。



■ どんな検査を行うのか

検査は、各機械ごとに定められた検査事項について実施し、結果を記録することになっています。

[安衛則 第151条の21、第151条の53、第167条、第194条の23]



■ 検査の記録は

検査の結果は、所定の特定自主検査記録表(チェックリスト)に次の事項を記録して、3年間保存しなければなりません。

検査年月日 検査方法 検査箇所
検査結果 検査実施者名
検査結果の措置内容

[安衛則 第151条の23、第151条の55、第169条、第194条の25]



■ 異常があった場合は

事業者は検査の結果、異常を認めた場合は直ちに補修などを行い、正常な状態に修復させ、その他必要な措置をとらなければなりません。

[安衛則 第151条の26、第151条の58、第171条、第194条の28]



■ 検査する人は

法令で定められた資格を有する検査者、または登録検査業者のいずれかによって特定自主検査を実施することになっています。

[安衛法 第45条第2項、第54条の3、第54条の4]

法定検査機器

事業者(ユーザー)からの依頼により特定自主検査を実施する登録検査業者は、次に示す検査機器を最低1セット以上保有することが、法律で決められています。

- 1 圧縮圧力計
- 2 回転計
- 3 シックネスゲージ
- 4 ノズルテスター
- 5 油圧計
- 6 電圧計
- 7 電流計
- 8 探傷器
- 9 摩耗ゲージ



■ 検査済機械には

事業者は検査が済んだ機械には、見やすい箇所(運転席の付近など)に検査を実施した年月を明らかにする標章(ステッカー)を貼付しなければなりません。

[安衛則 第151条の24第5項、第151条の56第5項、第169条の2第8項、第194条の26第5項]



■ 検査や必要な措置を怠ったときは

罰則(50万円以下の罰金等)が適用されます。

[安衛法 第119条、第120条、第122条]

特自検は働く機械の健康診断です!



◆ 巻頭カラーグラビア

令和4年 特自検啓発年間ポスター / 年間リーフレット

◆ 新年のご挨拶 / 年頭所感

◆ 車両系荷役運搬機械 / 車両系建設機械及び高所作業車の
労働災害による死亡者数の推移と令和2年における発生
状況

◆ 企業取材シリーズ

株式会社レンタルのニッケン 足利オフィスと周辺
施設をゆく



建設荷役車両

2022-01 VOL.44 No.257

INDEX

■ 巻頭言

新年のご挨拶	酒井 信介	8
年頭所感	安達 栄	9

■ 広報

車両系荷役運搬機械の労働災害による		
死亡者数の推移と令和 2 年における発生状況		10
事故の型別にみた車両系荷役運搬機械による死亡災害事例		12
車両系建設機械及び高所作業車の労働災害による		
死亡者数の推移と令和 2 年における発生状況		15
事故の型別にみた車両系建設機械及び高所作業車による死亡災害事例		17
グラフで見る特自検 第11回		22
特自検Q & A 第11回		28

■ 技術解説

エネルギー回生型油圧コンポーネント試験機の紹介	中村 政治	32
-------------------------------	-------	----

■ 連載講座

技術・技能の継承 第 5 回	松田 博文	37
----------------------	-------	----

■ 企業取材シリーズ

株式会社レンタルのニッケン 足利オフィスと周辺施設をゆく ...	吉田 岳	42
グラビアー株式会社レンタルのニッケン 足利オフィス		47

■ イラスト災害事例		51
------------------	--	----

■ 製品紹介

「衝突検知警報システム」を電動式フォークリフトへ搭載 / 「衝突検知警報システム」標準搭載のホイールローダー / 中型油圧ショベル ZAXIS-7 シリーズ 4 機種 / レーザー誘導方式無人フォークリフト「プラッターオートHタイプ」 / フォークリフトAI人検知システム「グッドファインダー」 / 新型コンクリートポンプ車「ピストンクリート[®] PY140-36A」 55

■ Topics

令和元年度 考案賞受賞企業を訪ねて

第 4 回 銀賞受賞「ショベルクレーン仕様機クレーン荷重試験用一体型「分割」検査ウエイト」

考案者：大阪府支部 大阪住重建機株式会社 大阪支店整備グループ

佐野 亘 61

■ お知らせ

建荷協の動き.....	64
令和 3 年度 特定自主検査資格取得研修・教育の予定表	66
令和 3 年度 各種研修の受講料	74
令和 3 年度版 建荷協発行図書等のご案内	75
特定自主検査者資格取得者名簿（令和 3 年10月 1 日～令和 3 年11月30日）...	79
支部一覧.....	82
編集後記.....	83
令和 4 年 特定自主検査済標章について.....	84

- ・機関誌アンケートは WEB 上からもご回答いただけます。建荷協 HP の会員ページより、「機関誌アンケート」にアクセスしてください（詳細はアンケート用紙裏面を参照してください）。

※「特定自主検査記録表作成支援ソフトの紹介」は休載します



新年のご挨拶

公益社団法人建設荷役車両安全技術協会

会長 酒井 信介

令和4年の新春を迎え、謹んで会員の皆様方に新年のお慶びを申し上げます。

去年は東京オリンピック・パラリンピック大会が開催され、多くの競技は無観客の中で行われましたが、各競技における選手の活躍や大会を支えるスタッフの方々の努力により成功をおさめ、多くの人に感動を与えました。

一方、いわゆる第5波といわれた新型コロナウイルス感染者の大幅な増加は、医療体制のひっ迫という状況を招き、一部地域では感染した方が自宅での療養を余儀なくされるという問題も生じましたが、ワクチン接種の進展などにより感染者数等は減少をみて、9月末には、緊急事態宣言やまん延防止措置は解除されました。依然として基本的な感染防止対策を行う必要はありますが、街には人出も戻ってきました。

当協会においても、繰り返される緊急事態宣言等により特定自主検査に係る研修や教育等の事業は大きな影響を受け、延期や中止とすることが避けられない時期もございましたが、皆様のご協力を受ける中、各種事業の実施状況は元に戻りつつあります。改めて御礼申し上げます。

また、特定自主検査の実施台数につきましては、令和2年度は約197万台と推定され、特定自主検査制度はしっかりと社会に定着しております。

これも偏に関係行政機関のご指導、会員の皆様の尽力及び諸団体のご支援によるものであり、重ねて御礼を申し上げる次第です。

他方、建設荷役車両に起因する労働災害

は、関係者の皆様のご尽力により長期的には減少の傾向にあるものの依然として発生しているところです。

さらに、企業においては、少子高齢化を背景とする構造的な人手不足に対応するため、建機や荷役車両等の活用が一層進むことが予想されます。

建設荷役車両の不具合は重篤な災害に繋がりがねないことを踏まえれば、労働安全衛生法に基づく特定自主検査の普及・推進を通して「災害ゼロ」を目指す当協会の役割は、一層重要なものとなると認識しているところであり、この認識のもと、引き続き特定自主検査に係る適正な検査・整備技術に関する研修・教育や広報活動等の諸事業を一層積極的に展開して、労働者の安全確保対策の充実を図ってまいります。

また、昨年5月には「特定自主検査記録表作成支援ソフト」を検査を行う会員の皆様に配布させていただきました。記録表の品質向上と作成時間の短縮の一助となれば幸いです。

そして、当協会は本年におきましても、会員の皆様（令和3年11月末現在4,121社）をはじめ特定自主検査に関わる皆様方の信頼を得られるよう、公益法人としての使命を明確に意識しつつ、本・支部一体となった適正な運営、コンプライアンスの徹底等に努めてまいります。

引き続き、会員の皆様方のご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、皆様のご健勝とご多幸を祈念して、年頭のご挨拶とさせていただきます。



年頭所感

厚生労働省 労働基準局安全衛生部
安全課長 安達 栄

明けましておめでとうございます。皆様方におかれましては、日頃より労働災害の減少に向けた行政施策の推進に御理解、御協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

労働災害による死亡者数、休業4日以上の死傷者数は、いずれも長期的には減少傾向にあります。近年死傷者数は増加傾向にあります。

令和3年の速報値では、「第13次労働災害防止計画」の目標に掲げる起算年である平成29年同期と比較して、新型コロナウイルスのり患による労働災害を除き、死亡者数は約20%の減少しているものの、休業4日以上の死傷者数は約10%の増加となっています。

死傷者数の内訳を業種別で見ると、これまで自主的な安全活動が活発に行われていた製造業、建設業における死傷者数が長期的に減少している一方で、介護施設、小売業、陸上貨物運送事業における死傷者数及び年千人率のいずれも増加傾向にあり、陸上貨物運送事業に続き、小売業における死傷者数は、令和2年に初めて建設業を上回りました。

また、事故の型別で見ると、これまで多かった墜落・転落やはさまれ・巻き込まれによる死傷者数が長期的に見て減少している一方で、「転倒」や腰痛等の「動作の反動・無理な動作」による死傷者数が近年増加し、令和2年には全体の約40%を占めるなど、「行動災害」の防止が課題となっています。

更に、人生100年時代として高年齢労働者の就業が拡大する中で、50歳以上の労働

災害が増加しており、これらの労働災害への対策が喫緊の課題となっています。

今年は、第13次労働災害止計画（平成30年度～令和4年度）の最終年度を迎えます。厚生労働省では、上述の課題への対策を重点として、労働者が安心して安全に働くことのできる職場環境の実現に取り組んでまいりますので、皆様方におかれましては、引き続きの御協力をお願い申し上げます。

具体的には、転倒や腰痛等による労働災害の対策については、厚生労働省が作成する視聴覚教材の活用など、これまで厚生労働省が作成したツールの普及啓発に力を入れて取り組んでまいります。

高年齢労働者の労働災害防止対策については、高年齢労働者が安心して安全に働くことのできる職場環境の実現のために事業者、労働者が取り組むべき事項をまとめたエイジフレンドリーガイドラインに基づく取組が推進されるよう、継続して取り組むとともに、補助金による支援も引き続き実施する方針です。

その他、本年より旧構造規格に基づく安全帯の使用はできなくなります。皆さまにおかれましては、新規格に基づく墜落制止用器具の使用を徹底していただくようお願いいたします。

最後に、労働災害を減少させるためには、皆様のたゆまぬ継続的な安全活動が重要です。各企業、業界団体、労働災害防止団体等の皆様と一緒に更なる取組を進めて参りたいと存じますので、今年もどうぞよろしくお願い申し上げます。

1) 車両系荷役運搬機械の労働災害による 死亡者数の推移と令和 2 年における発生状況

建設荷役車両安全技術協会 本部

平成18年からの車両系荷役運搬機械の労働災害による死亡者数の推移がグラフ 1 の折れ線グラフ、また機械の種類別の内訳が棒グラフである。

令和 2 年の死亡者数は33名であり、平成18年の49名と比べ、16名の減（33%減）であった。これはフォークリフト発生件数の減によるものであり、不整地運搬車は、毎年数件発生している。

令和 2 年に発生した車両系荷役運搬機械の労働災害による死亡者数は、前年の25名に比べ8名増（32%増）となった。

機械の種類別・業種別の死亡者数は表 1 ・グラフ 2 のとおりである。

機械の種類別では、フォークリフトに起因するものが31名（前年比11名増）で、不整地運搬車は 2 名と前年に比べ 3 名減となった。

業種別でみると、製造業が 8 名と多く、全体の24%を占めている。次いで道路貨物運送業 7 名、農林業/畜産・水産業 5 名となっている。

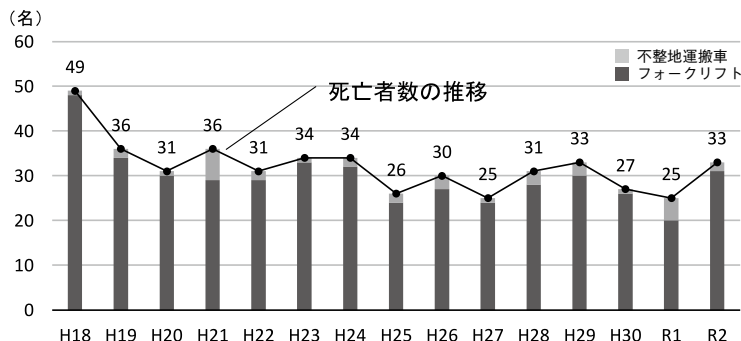
次に、車両系荷役運搬機械の種類別・事故の型に分類したものが表 2 ・グラフ 3 である。

最も多いのは「はさまれ・巻き込まれ」によるもので11名、次いで「転倒」6名、「飛来・落下」5名と続いた。「はさまれ・巻き込まれ」件数はここ数年横ばいであったが急増した。また例年上位を占める「墜落・転落」は4名であった。

災害事例をみると、発生件数の多いフォークリフトの「はさまれ・巻き込まれ」の中で、「エンジンを停止せず離席」した事例が見うけられ、基本的な行動の実施が望まれる。

不整地運搬車の 2 件は、「転倒」、「はさまれ・巻き込まれ」であった。

[資料提供：厚生労働省]



グラフ 1
車両系荷役運搬機械の労働災害による死亡者数の推移

1) 車両系荷役運搬機械のうち特定自主検査対象機械

表1 車両系荷役運搬機械の種類別・業種別死亡災害発生状況（令和2年）

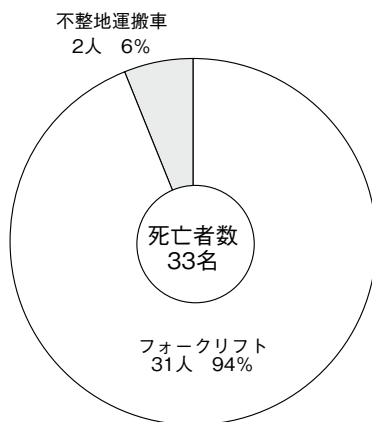
（単位：名）

業種 機械の種類	製造業	鉱業	建設業	運輸交通業/貨物取扱業			農林業/ 畜産・ 水産業	商業	その他	計
				道路貨物 運送業	陸上貨物 取扱業	港湾荷役 運送業				
フォークリフト	7	1	3	7	3	0	4	3	3	31
不整地運搬車	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
計	8	1	3	7	3	0	5	3	3	33

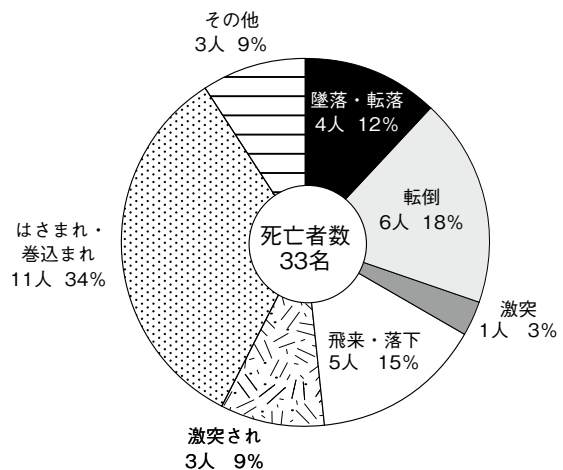
表2 車両系荷役運搬機械の種類別・事故の型別死亡災害発生状況（令和2年）

（単位：名）

事故の型 機械の種類	墜落・転落	転倒	激突	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ・ 巻込まれ	その他	計
フォークリフト	4	5	1	5	0	3	10	3	31
不整地運搬車	0	1	0	0	0	0	1	0	2
計	4	6	1	5	0	3	11	3	33



グラフ2 機械の種類別



グラフ3 事故の型別

事故の型別にみた車両系荷役運搬機械による死亡災害事例 (令和2年発生分)

■車両系荷役運搬機械

01. 墜落・転落

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
1	1	14～16	製造業	フォークリフト	被災者は、 フォークリフト のバレットに乗って工場の中二階に登り、そこにある籠を取り出して籠とともにバレットに乗った。そして被災者と籠を降ろすためバレットを上げた状態でフォークリフトを後進させたところ、床面に墜落したものの。
2	11	2～4	陸上貨物取扱業	フォークリフト	深夜、事業場4階倉庫フロアにおいて、 オーダピッキングトラック を運転し、荷下ろし作業に従事していた被災者が倒れているところを発見された。発見当時、オーダピッキングトラックの運転席は地上約4mの高さに停止しており、被災者の傍には荷の段ボール箱が1箱落下していたことから、作業中に墜落したものと史料される。
3	9	8～10	陸上貨物取扱業	フォークリフト	被災者は、 フォークリフト を運転し、空バレットの移動作業を行っていたところ、前進操作中にプラットフォーム端部からフォークリフトごと転落し、下敷きになった。
4	1	16～18	その他	フォークリフト	第一倉庫内において、最大荷重2.5tの フォークリフト のフォークにバレットを差し込み、約3mの高さまでリフトし、そのバレットの脇に梯子を立てかけていたそばで、被災者が倒れているところを発見された。発見時、被災者は保護帽、墜落制止器具は着用していなかった。

02. 転倒

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
5	10	6～8	製造業	フォークリフト	事業場内において、被災者は、酸洗するためのコイル状の伸線（約2t）を、 フォークリフト により運搬中フォークリフトが転倒し、運転席左側から外に放り出された被災者が転倒してきたフォークリフトのヘッドレスト部に頭部を挟まれた。
6	8	14～16	製造業	フォークリフト	製品の原料が積載されたバレット（約600kg）をトラックの荷台の左側後方に積み込もうとしたところ、トラックがゆっくりと前進を始めたため、トラックの荷台と フォークリフト が接触してフォークリフトが横転し、被災者がフォークリフトの下敷きになった。
7	12	12～14	鉱業	フォークリフト	被災者は、コンクリートブロック（重量：約2t）を フォークリフト で運搬していたところ、下り坂（勾配約10度）をバックで走行中に法面にフォークリフトが乗り上げて横転したことにより、運転席から投げ出された。
8	9	12～14	建設業	フォークリフト	被災者は、 フォークリフト を運転しソーラーパネルを設置する架台の運搬作業をしていた。昼休み終了後、降雨により運搬作業を中断し、空荷状態のフォークリフトを駐車場所へ戻すため、傾斜のある作業道（アスファルトの上を泥が覆っている状態）を下っていたところ、斜面でフォークリフトが滑り、バランス崩し横転した。このときフォークリフトに挟まれた。
9	2	8～10	その他	フォークリフト	敷地内にある資材置場において、被災者は フォークリフト により足場等の資材を卸した後、荷を積まずフォークを最大に上げた状態で北東方向に直進し、南東方向に旋回したところ、フォークリフトが傾き始め、運転席左側から外に放り出された被災者が、転倒してきたフォークリフトの運転席フレームに頭部を挟まれた。
10	3	6～8	農林業	不整地運搬車	木材搬出現場において、被災者は 不整地運搬車 を運転して積載した土砂を作業道上におろす作業を行っていたところ、不整地運搬車右後方を山側法面に乗り上げて横転したために運転席から投げ出されて、不整地運搬車の運転席側面の下敷きとなった。

03. 激突

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
11	11	18～20	陸上貨物取扱業	フォークリフト	冷凍室内にて リーチ式フォークリフト を用いて食肉の搬出する作業を終えてバレット等の片づけ作業を行っていたとき、リーチリフトのフォークを上げた状態で後進したところ、マスト上部が冷凍室の出入り口の上に激突し、運転していた被災者が運転台から投げ出された。

04. 飛来、落下

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
12	11	8 ～ 10	製造業	フォークリフト	ダイスボッティングプレスに金型をセットする際に発生した。同僚が フォークリフト を運転し金型（約7t）をボルスターにセットしようとしたところ、プレスの裏側にいた被災者の方に金型が滑り落ち、背面の棚及び床との間に挟まれた。被災者は金型の位置を調整するためにプレスの裏側から運転者に合図を行っていた。
13	10	10 ～ 12	建設業	フォークリフト	トラックの荷台上に幅30cm×高さ30cm×長さ3.5mの鉄骨を3段4列積み込んだ上（地上高2.4m）にりん木を敷き、連結した2本の鉄骨（荷姿：幅40cm×高さ80cm×長さ3.5m、重量1.4t）を フォークリフト を用いて積み込んでいた際、当該鉄骨がフォークリフトの反対方向に倒れ、同所でフォークリフトの誘導を行っていた被災者とともに地上まで落下し、被災者が鉄骨の下敷きとなった。
14	7	10 ～ 12	畜産・水産業	フォークリフト	魚市場の岸壁上で、別の事業場の者が水揚げされた魚が入ったコンテナを フォークリフト で運搬していて、エンジンを掛けたままの状態ですり寄り運搬席を離れたため、無人の状態のフォークリフトが逸走して約7m先の岸壁から落下。岸壁に接岸した船の甲板上で水揚げ作業を行っていた被災者が、落下してきたフォークリフトの下敷きとなった。
15	10	8 ～ 10	商業	フォークリフト	廃棄段ボールを圧縮成形した梱包品（100×100×180cm、重量約980kg）のはいについて、出荷のため運送事業者の運転者がフォークリフトを運転し、はいくずし作業をしていたところ、 フォークリフト で横づかみした3段目の梱包品の上に位置していた4段目の梱包品が325cmの高さから落下し、段ボールの油染みの有無確認及び除去作業をしていた被災者に激突した。
16	9	14 ～ 16	商業	フォークリフト	フレコンバックにフィルムを詰める作業において、使用していた1.27tある円柱状の鉄柱が フォークリフト のフォークから落下し、フレコンバックの周囲でこぼれたごみをフレコンバックに詰めていた男性従業員に落下し、下敷きになった。

06. 激突され

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
17	5	8 ～ 10	道路貨物運送業	フォークリフト	市内にある工場（荷主）敷地内において、同社労働者が フォークリフト を運転し、被災者が運転してきた車両積載形トラックレーンの荷台にコンクリート製品2枚1束（1枚700～900kg）を積み込んでいたところ、フォークに載った製品が荷台上で位置決め作業していた被災者の方向へ倒れ掛かり、製品と一緒に荷台上から地面に転落し、製品の下敷きとなった。
18	3	6 ～ 8	道路貨物運送業	フォークリフト	鋳型用の再生処理砂を運搬してきたトラック運転手が荷主事業場内を徒歩で移動中、他の運送事業者の労働者が運転する フォークリフト に轢かれた。なお、フォークリフト運転者は、廃棄物の入った鉄箱（縦1.2m・横1.5m・高さ1m）の運搬作業中であった。
19	10	10 ～ 12	その他	フォークリフト	会社敷地内において、被災者が穀物の検査検量作業を行っていたところ、工場内から後退してきた フォークリフト に激突された。

07. はさまれ・巻き込まれ

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
20	10	12 ～ 14	製造業	フォークリフト	本件事業場原料ヤードにおいて、本件事業場の労働者が、本件事業場から荷役作業を請け負う事業場の労働者の運転する クランプリフト（フォークリフト） にて運搬中の古紙をまとめたブロック（約1t）4個と、すでに積置きされていた古紙をまとめたブロックとの間に挟まれた。
21	7	14 ～ 16	製造業	フォークリフト	工場内において、プレス機械の金型を交換するため、被災者が金型を載せた フォークリフト をプレス機械正面に停車させ、運転席から降りてプレス機械スライド下面の清掃を行っていたところ、フォークリフトが突然動き出し、プレス機械とフォークリフトに載せられた金型との間に被災者の腹部が挟まれたもの。フォークリフト停車時にはエンジンは停止しておらず、ギアがロー（前進）に入れられ、サイドブレーキは掛けられていた。

07. はさまれ・巻き込まれ

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
22	5	8 ～ 10	製造業	フォークリフト	倉庫入口で防鳥ネットの上部の補修作業を同僚 1 名と行っていたところ、前進させた フォークリフト と壁に挟まれ死亡したものの。被災者はネットの紐を倉庫入口上方の滑車に通すため、フォークリフトのパレットに乗って作業ができる高さまで同僚にパレットを上昇させた。同僚が作業位置までフォークリフトを前進させたところ、パレット上の被災者が倉庫入口上の壁とフォークリフトのバックレスト又はマストの間に挟まれた。
23	2	14 ～ 16	建設業	フォークリフト	被災者は、外構工事で使用する堆肥を、トラッククレーンで運搬する業務に従事していた。後日、被災者は、自社倉庫でトラッククレーンの荷台と フォークリフト のパレットに挟まれているのを発見された。
24	12	14 ～ 16	道路貨物運送業	フォークリフト	被災者が フォークリフト を使用してトラックに荷の積み込み作業を行っていたところ、荷がトラックの荷台内部に接触し積荷が歪んだ。被災者は、エンジンをかけたまま運転席から離れ、ヘッドガードとマストとの間から荷の歪みを修正しようとしたところ、身体の一部がチルトレバーに接触したことにより、マストが後傾し、ヘッドガードとマストとの間で挟まれた。
25	12	12 ～ 14	道路貨物運送業	フォークリフト	冷蔵倉庫に横付けしたトラックから フォークリフト で荷下ろし中、後進していたフォークリフト後方を歩行していた被災者が後輪に巻き込まれ、死亡した。なお、フォークリフト運転者は無資格であった。
26	6	8 ～ 10	道路貨物運送業	フォークリフト	古紙等の卸売業者に廃段ボールを持ち込み、トラックから段ボールを降ろす際にトラックのあおりを固定する部品が破損したため、古紙等の卸売業者の労働者が運転する フォークリフト の作業装置を用いて補修した後、フォークリフトを後進させようとしたが、誤って前進させてしまい、フォークリフトの前方で作業していた被災者が、フォークリフトとトラックの間に挟まれた。
27	5	6 ～ 8	道路貨物運送業	フォークリフト	配送先での荷下ろし作業が終了し、被災者は大型トラックのウイングを格納するため、大型トラック荷台左後部のスイッチを押していた際、配送先の事業場の フォークリフト が後退し、被災者がフォークリフトと大型トラックとの間に挟まれた。
28	1	10 ～ 12	道路貨物運送業	フォークリフト	配送先の敷地内で、トラックを停車し、 フォークリフト による足場材の荷下ろし作業を手伝っていたところ、配送先の労働者が運転するフォークリフトと接触し、トラックとフォークリフトの先端に右脇腹を挟まれた。
29	11	12 ～ 14	商業	フォークリフト	被災者は、事業場敷地内の倉庫内において、 リーチ型フォークリフト を使用して荷をラック（荷を補充するために設置されている棚）の下に置く作業を行っていたところ、背後にあった別のラックとフォークリフトの運転席との間に胸部を挟まれた
30	4	10 ～ 12	製造業	不整地運搬車	アスファルトガラ等を破砕する施設内において、被災者が単独で、ホッパーやベルトコンベアの下に堆積した土砂の除去作業を行っていた。ドラグショベルで土砂を キャリヤダンプ（不整地運搬車、最大積載量 990kg） に積み込んだ後、ダンプの運転席に乗車、運転して後進させていたところ、背後にあった設備の階段に激突、階段に押された運転席シートの背もたれとダンプの荷台の間に胸部を挟まれた。

90. その他

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
31	7	16 ～ 18	農林業	フォークリフト	事業場敷地外の農道（公道）を フォークリフト で走行し、草刈機を運転していたところ、農道脇の側溝に横転した。その際、運転手が投げ出され、横転したフォークリフトの下敷きとなった。
32	12	18 ～ 20	畜産・水産業	フォークリフト	被災者は、 フォークリフト を運転して、鉄製の箱に入った廃棄物を運搬していたところ、横転したフォークリフトのマストに頭部が下敷きになった。現場は街灯のない市道で、霧のため視界不良であった。また、被災者はシートベルトを装着せず、保護帽も着用していなかった。
33	6	12 ～ 14	畜産・水産業	フォークリフト	事業場付近の道路において、最大荷重 1.75t の フォークリフト を使用しゴムホースのドラムを運搬中、下り坂でブレーキが利かなくなり山肌に取り上げて横転した。その際、運転手及び同乗者が投げ出され、運転手が横転したフォークリフトの下敷きとなり、同乗者は頭部挫創した。

車両系建設機械及び高所作業車の労働災害による死亡者数の推移と令和 2 年における発生状況

建設荷役車両安全技術協会 本部

平成18年からの車両系建設機械及び高所作業車（以下車両系建設機械等）の労働災害による死亡者数の推移がグラフ 1 の折れ線グラフ、また機械の種類別の内訳が棒グラフである。

令和 2 年の死亡者数は52名であり、平成18年の92名と比べ、40名の減（43%減）であった。

機械の種類別にみると、多くの機種で減少しているが、解体用機械は増加した。また、その他の機械では、コンクリート打設機械で1件発生した。

令和 2 年に発生した車両系建設機械等の労働災害による死亡者数は、前年の37名より15名増（41%増）となった。

機械の種類別・業種別の死亡者数は表 1・グラフ 2 のとおりである。

機械の種類別では、「掘削用機械」に起因するものが19名、「整地・運搬・積込み用機械」が13名と圧倒的に多く、次いで「解体用機械」6名となり、これはここ数年の傾向である。

「高所作業車」も 6 件発生し、前年の 2 件

より急増した。

業種別にみると、建設業の35名が全体の約67%を占めており、例年同様であったが、土木工事業では前年より急増し、建築工事業では急減した。

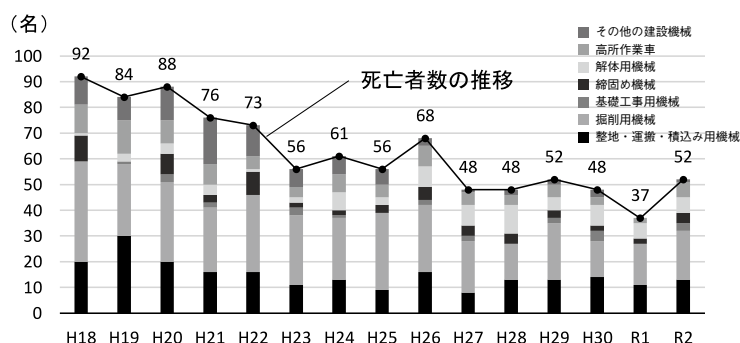
次に、車両系建設機械等の種類別・事故の型別に分類したものが表 2・グラフ 3 である。

事故の型では、「はさまれ・巻き込まれ」が20名、「墜落・転落」が13名と多く、この上位 2 項目で全体の約63%を占めている。また「墜落・転落」は、前年より大幅に増加した（前年比 8 名増）。毎年上位を占める「激突され」は 8 名で前年より減少した。

災害事例をみると、ドラグ・ショベルでの揚重作業（準備作業含む）中によるものが、クレーン仕様であるか否かに関わらず多く発生している。

また、件数が増加した高所作業車は 6 件のうち、誤操作によるものと思われる「はさまれ・巻き込まれ」が散見された。

[資料提供：厚生労働省]



グラフ 1
車両系建設機械・高所作業車の労働災害による死亡者数の推移

表1 車両系建設機械及び高所作業車の種類別・業種別死亡災害発生状況（令和2年）

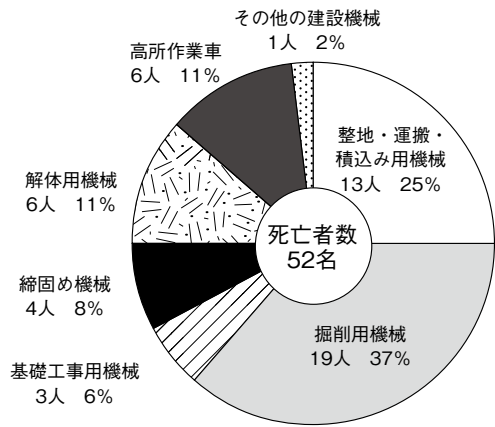
（単位：名）

業種 機械の種類	製造業	鉱業	建設業			運輸 交通業/ 貨物 取扱業	農林業/ 畜産業・ 水産業	商業	その他	計
			土木事業業	建築工事業	その他の 建設業					
整地・運搬・ 積み込み用機械	2	2	5	0	0	0	1	1	2	13
掘削用機械	0	0	13	1	2	0	1	0	2	19
基礎工事用機械	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
締固め機械	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
解体用機械	0	0	0	1	0	0	0	2	3	6
高所作業車	0	0	2	2	1	1	0	0	0	6
その他の建設用機械	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
計	2	2	26	5	4	1	2	3	7	52

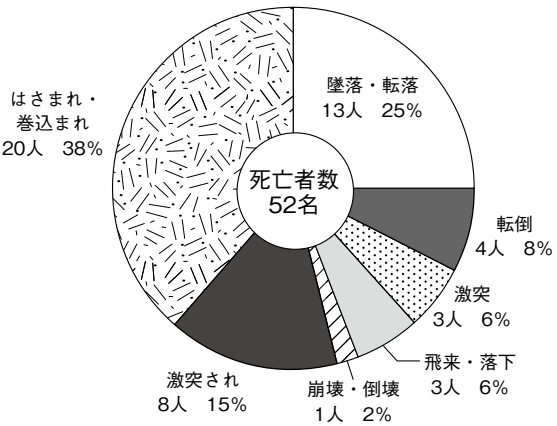
表2 車両系建設機械及び高所作業車の種類別・事故の型別死亡災害発生状況（令和2年）

（単位：名）

事故の型 機械の種類	墜落・転落	転倒	激突	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ・ 巻き込まれ	その他	計
整地・運搬・ 積み込み用機械	3	1	0	0	0	2	7	0	13
掘削用機械	7	2	0	3	1	3	3	0	19
基礎工事用機械	0	0	1	0	0	1	1	0	3
締固め機械	2	0	0	0	0	0	2	0	4
解体用機械	0	1	1	0	0	1	3	0	6
高所作業車	1	0	1	0	0	0	4	0	6
その他の建設機械	0	0	0	0	0	1	0	0	1
計	13	4	3	3	1	8	20	0	52



グラフ2 機械の種類別



グラフ3 事故の型別

事故の型別にみた車両系建設機械及び高所作業車による死亡災害事例 (令和 2 年発生分)

■車両系建設機械

01. 墜落・転落

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
1	6	10～12	鉱業	整地・運搬・ 積み込み用機械	採石場の通路において ホイール式トラクターショベル を走行していたところ、路肩の盛土を乗り越え、機械とともに約31.6m下の防災池に墜落した。法面を滑落中に、被災者は運転席から投げ出されており、池中で発見された。
2	8	12～14	土木工事業	整地・運搬・ 積み込み用機械	公園運動場の水害による汚染土壌を掘削する工事現場において、被災者は、 トラクター・ショベル を運転して、小高く盛られた地山に掘削残土を運んでいたところ、地山の肩からトラクター・ショベルごと転落した。
3	11	10～12	その他	整地・運搬・ 積み込み用機械	ゴルフ場の芝かす置き場において、被災者は トラクターショベル を用いて芝かすの山を敷き均し作業を行っていたところ、当該機で坂道を後退中に後輪が路肩から脱輪して転落し、運転席から投げ出されて当該機の下敷きとなった。
4	11	8～10	土木工事業	掘削用機械	同僚1名と被災者で工事で使わなくなった ドラグ・ショベル をダンプに積み込み作業中、ダンプの荷台上にドラグ・ショベルのクローラ先端をかけ旋回したところドラグ・ショベルがバランスを崩し横転、被災者が運転席から投げ出されドラグ・ショベルのヘッドガードと地面の間に頭部を挟まれた。
5	9	16～18	土木工事業	掘削用機械	砂防えん堤の建設工事現場において、えん堤の基礎コンクリート打設後の第1段目のコンクリート型枠（残存型枠）の設置作業中、四方を高さ1.42mの残存型枠で囲まれた型枠内部にいた被災者を移動式クレーン仕様の ドラグ・ショベル のバケット内に搭乗させて型枠外部へ移動させようとしたところ、高さ2.8mの位置から被災者は残存型枠内部の基礎コンクリート部へ墜落した。
6	5	14～16	土木工事業	掘削用機械	山中にて治山工事中、被災者は ドラグショベル を運転し斜面を下ろうとした。被災者はドラグショベルのバケットを斜面下方に接地させ突っ張りとした後、斜面下方に向かってキャタビラを前進させたところ、ドラグショベルが左斜め前に前転するように斜面を転落し、ドラグショベルの下敷きとなった。なお、救助された時点で被災者はシートベルトを着用していなかった。
7	4	8～10	土木工事業	掘削用機械	機体重量2.56tの ドラグ・ショベル を用いて、工事用通路に仮設していた養生鉄板の撤去作業を行っていた。重量513kgの鉄板をつり上げ旋回したところ、ドラグ・ショベルを運転していた被災者が深さ約4m下の沈砂池にドラグ・ショベルごと墜落した。ドラグ・ショベルには、クレーン機能が備えられていた。
8	4	10～12	土木工事業	掘削用機械	災害復旧工事において、崖下に設置してあるヒューム管を、公衆用道路から ドラグ・ショベル にて引き上げる作業中、同機がバランスを崩して崖下に転落した。
9	2	12～14	土木工事業	掘削用機械	被災者の所属事業場が受注した砂防堰堤工事の現場に通じる山林内の坂道において、被災者が ドラグ・ショベル の下敷きになって倒れているのを、昼休憩を終えた同僚が発見した。
10	10	14～16	農林業	掘削用機械	被災者が、 ドラグショベル を運転して作業道の開設を行っていたところ、作業道からドラグショベルとともに約24m転落した。
11	12	8～10	土木工事業	締固め用機械	被災者は、土手上において舗装工の準備として不陸整正作業を行うため、 2.5tローラー を運転し移動させていたところ、土手下に転落して2.5tローラーの下敷きになった。

01. 墜落・転落

No	発生日	発生日時	業種	起因物	災害発生状況
12	1	16～18	土木工事業	締固め用機械	橋梁の耐震補強工事において、河川内の「締め切り盛土」の天端部分（高さ約2.5m、幅員2.5～2.9m）を、振動ローラー（車両幅1.3m）で締め固める作業を行っていたところ、 振動ローラー が路肩から転落した。路肩の下は勾配約33～34度の法面となっており、振動ローラー転落時に同ローラーを運転していた被災者が投げ出され、その後同ローラーが被災者の体上部を通過し、胸部を圧迫された。

02. 転倒

No	発生日	発生日時	業種	起因物	災害発生状況
13	5	10～12	製造業	整地・運搬・積み込み用機械	被災者はトラクターに搭乗し、堆肥を散布するスプレッダーという機械をけん引し、堆肥散布作業を一人で行っていたが、作業中にスプレッダーの後輪が側溝に脱輪したため、 トラクターショベル でスプレッダーをつり上げようと試みたところ、トラクターショベルが左側に横転した。被災者はキャビンのフレームに右足を挟まれた状態で発見された。
14	4	8～10	土木工事業	掘削用機械	ドラッグストア建設地造成工事現場において、被災者は、基礎工事等に係る掘削を行うため、 ドラッグショベル を運転し傾斜角約30度の地山スロープを下ろうとしたところ、当該ドラッグショベルがバランスを崩し前方へ転倒、被災者が運転席から投げ出され、当該ドラッグショベルのアームと地山の間に頭部が挟まれた。
15	1	12～14	土木工事業	掘削用機械	被災者は、 バックホー をトラック荷台に乗せて災害発生場所に移した。そして被災者は、バックホーを操作してトラック荷台から地上に降ろそうとしたところ、荷台に掛けた2本の道板のうちの1本がはずれてバックホーが横転したため運転席から投げ出され、付近にあった立木とバックホーに挟まれた。
16	12	14～16	商業	解体用機械	被災者は、植木畑で 車両系建設機械 を用いて、バンドで固定し植木を吊り上げ走行していたところ、車両系建設機械が転倒し、運転者である被災者が運転席から投げ出された。

03. 激突

No	発生日	発生日時	業種	起因物	災害発生状況
17	11	12～14	その他の建設業	基礎工事用機械	支店内において、労働者4名が、発生日の準備作業後、一時的に翌日に行う電柱基礎工事の準備作業を行っていた。その際、準備作業の隣で、 建柱車 の定期検査中に、オーガの格納用ワイヤーロープが切れ、オーガが振り子のように大きく振れ、隣で作業していた被災者に激突した。
18	9	10～12	その他	解体用機械	産廃処理工場において、 圧砕機 を用いて鉄筋コンクリート片を破砕していたところ、はさみ状アタッチメントに鉄筋が引っ掛かった。被災者が開いた状態のはさみ状アタッチメントの下で、はさみの間をのぞき込むような状態で鉄筋を外していたところ、アタッチメントが作動し、胸部を挟まれた。

04. 飛来・落下

No	発生日	発生日時	業種	起因物	災害発生状況
19	7	8～10	土木工事業	掘削用機械	河川災害復旧工事において護岸補強のため、被災者がスコップにて砂利を敷き均しをしたところ、約3.5m上の道路に敷かれていた敷鉄板が走行してきた ドラグ・ショベル のキャタピラ部分が接触して落下し、被災者に衝突した。
20	10	8～10	その他の建設業	掘削用機械	重機搬入路の敷鉄板の段差の調整作業中、 バックホウ のバケットの爪に敷鉄板を掛けて動かそうとしたが動かかなかったため、被災者がバールを併用して動かそうとしていたところ、敷鉄板からバックホウのバケットの爪が外れ、バケットがバールに接触し、その反動で被災者の胸部に当たった。
21	2	6～8	その他	掘削用機械	資材置場に土砂を搬入するダンプトラックが通行したことで傷んだ道路に鉄板（縦約1.5m、横約3.0m、厚さ約8mm）を敷くため、 ドラグ・ショベル のバケットに付属するフックに1枚の鉄板をつり下げ、もう1枚の鉄板を同バケットの上に載せ、同ドラグ・ショベルを走行させて運搬していたところ、同バケットの上に載せていた鉄板が落下し、付近にいた被災者の頭部に当たった。

05.崩壊・倒壊

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
22	6	14～16	その他の建設業	掘削用機械	高さ10mの電柱の抜柱作業において、台棒を使用して人力で上部から電柱を解体することとなっていたにもかかわらず、電柱を ドラグショベル で吊り上げて引き抜き、誘導者の導くロープ方向に倒したところ、電柱が誘導者を直撃した。

06.激突され

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
23	4	10～12	鉱業	整地・運搬・積込み用機械	砂利選別プラントの敷地内において、被災労働者は、工場長とともに重機の修理作業を行っており、敷地内にある休憩室に一人で部品等を取りに行くために歩いて移動していたところ、同僚の労働者が運転する トラクター・ショベル に轢かれたものとみられる。同僚の労働者はトラクター・ショベルで砂利をホッパーへ投入する作業を行っていた。
24	2	2～4	土木工事業	整地・運搬・積込み用機械	アスファルトプラントに資材を引き取りに行き、ダンプトラックから事務所受付に行くため歩行中に、労働者が運転するバケットに資材を積み込んだ 車両系建設機械（トラクターショベル） に轢かれた。
25	6	12～14	土木工事業	掘削用機械	上水道の配水弁室（管路の減圧弁等を設置する部屋）の新設工事において、同室を設置するための立坑を地上より ドラグ・ショベル を用いて掘削中、掘削場所を変えるため、機械を前進させたところ、前方にいたダンプトラックに激突しそうになったため、ミッションを中立にしようとしたが、誤って後進に入り、機械が後退して深さ約3.4mの立坑内へ転落したことから、内部で作業していた被災者が下敷きとなった。
26	6	10～12	土木工事業	掘削用機械	太陽光発電建設の造成工事で、掘削した岩石を土嚢袋に入れて、 ドラグショベル で敷地内の側溝に搬出していた。被災者は岩石を入れる土嚢袋を広げる作業を行っていたが、被災者の判断で空の土嚢袋の上に仰向けで寝てその上に空の土嚢袋を掛けていたところ、それを知らなかった運転者が、土嚢袋が風で飛ばないようにバケットで押さえようとしたところ、その下にいた被災者に激突して死亡した。
27	1	8～10	土木工事業	掘削用機械	工事現場内で転圧機（重量70kg）を法面下に降ろすため、 ドラグショベル （アームより先端をロングアームに取り換えたもの）のバケットとアームの間にワイヤーを掛ける方法で転圧機を吊り上げ、予定の位置まで移動しようとしたところ、ドラグショベルが転倒し、荷下ろし作業のため法面下で待機していた被災者にドラグショベルのバケットが激突した。
28	2	14～16	土木工事業	基礎工事用機械	杭打機 の売却に備え、輸送時標準仕様（リーダーを倒した状態のまま）への組立中、リーダー下部（下端から約2mの位置がヒンジで折れ曲がる構造）を折って接地しジャッキ固定後、オーガモーターをリーダー下部に取付け、リーダー下部を地面と水平に戻すため運転手がジャッキ解放操作をしたところ、リーダー下部が大振幅で揺れ、被災者の胴体に激突した。
29	2	10～12	建築工事業	解体用機械	木造建築物解体現場において、 解体用機械（鉄骨切断機） を使用して作業を行っていた。現場に金属ごみの分別等の作業に来ていた被災者が解体用機械の旋回部分に激突され、旋回部分とキャタピラの左後方に胴体を挟まれた。
30	4	10～12	建築工事業	その他の建設機械	地上8階建ての病院新築現場において、基礎部分のコンクリート打設作業を行っていたところ、生コン打設に使用していた コンクリートポンプ車 の第2ブームが折損し、打設場所の均し作業を行っていた被災者にブームが激突した。

07.はさまれ・巻き込まれ

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
31	1	10～12	製造業	整地・運搬・積込み用機械	製鉄所構内の高炉付近において、ベルトコンベヤから落下し、堆積したコークスの破片や粉じんを、被災者が ホイールローダー を運転して集積場所へ運搬する作業を単独で行っていたところ、ホイールローダーを後退させた際に背後にあった常設の階段とハンドルとの間に胸部を挟まれた。

07. はさまれ・巻き込まれ

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
32	11	10～12	土木工事業	整地・運搬・積込み用機械	被災者は、災害復旧護岸工事でフレコンバックの土のう（高さ1m、重量1t程度）に玉掛けするため、 ドラグ・ショベル （クレーン機能なし、総重量15t）のオペレーターに合図をし、バケットを被災者の頭上位置に停止させた。被災者の玉掛け開始後、オペレーターが足に痛みを感じて腰を上げた際に左袖がブームのレバーに触れ、安全レバーのロックをかけていなかったため、バケットが急降下し、被災者の頭部に直撃し挟まれた。
33	6	0～2	土木工事業	整地・運搬・積込み用機械	ブル・ドーザー （15t）のオペレーターとして入場していた被災者が、運転席から無限軌道上に落下、そのまま無限軌道に運ばれ、ブル・ドーザーの下敷きになったもの。被災者は後方でドラグショベルを運転していた作業員に声をかけるため、キャビンを開け、運転席から立ち上がり、身を乗り出した状態で、運転しながら、後方に向かって声を出していたところ、バランスを崩し、無限軌道上に落下したとされる。
34	2	10～12	土木工事業	整地・運搬・積込み用機械	太陽光発電所建設工事現場の雨水排水工事において、プラスチック側溝を仮置き場から施工箇所付近まで運搬する業務を行っていた際に、施工箇所付近にて不整地運搬車に積まれた側溝を ドラグ・ショベル を用いて荷下ろし作業を行うにあたり、被災者が不整地運搬車の後ろで玉掛け用ベルトスリングを持って待機していたところ、近づいてきたドラグ・ショベルと不整地運搬車の間に挟まれた。
35	8	10～12	畜産・水産業	整地・運搬・積込み用機械	作業員5名が漁港での昆布の洗浄作業を行っていたところに トラクター・ショベル が暴走して突っ込み、労働者2名を含む計4名の作業者が被災。労働者の内1名が死亡した。災害発生当時、漁港では他に数名の作業者が昆布の洗浄作業に従事していた。
36	11	14～16	商業	整地・運搬・積込み用機械	被災者は トラクター・ショベル のバケット及びリフトアームを稼働させる各シリンダの油圧ホースの交換を行っていた。左右にあるリフトシリンダの油圧ホースを交換した後、ダンブシリンダの油圧ホースを交換するため、車両前面の点検口より油圧ホースの取り外しを行っていた際に、リフトアームが下降し、リフトアームと車両本体との間に上半身を挟まれた。
37	4	16～18	その他	整地・運搬・積込み用機械	産業廃棄物プラントにおいて、エンジンがかかった状態で停止していた トラクターショベル に対し被災者がメンテナンス作業をするため重機左側前輪と後輪の間に入り作業を行っていたところ、別の運転手が被災者に気付かず前進させたため、左後輪に巻き込まれた。
38	2	8～10	土木工事業	掘削用機械	敷地内資材置場において、代表取締役が ドラグショベル を操作し残土処理の作業をしていた際に、ドラグショベル後方に被災者がいることに気が付かずそのまま後進し、ダンプトラックとドラグショベルの間に挟まれた。
39	2	14～16	建築工事業	掘削用機械	ドラグショベル の旋回範囲内にて二次下請所属の被災労働者に杭打機ドリルの洗浄作業をさせていた際、一次下請労働者がユニボ作業を行うべくエンジンをかけたところ、誤作動によりドラグショベルが旋回し始め、バケットと杭打機車体との間で頭部を挟まれた。
40	8	8～10	その他	掘削用機械	施工する工事現場において、交通誘導を行っていた被災者が何らかの理由で ドラク・ショベル の作業範囲に立入った際、バック走行してきたドラク・ショベル（機体重量1t以上）のキャタピラー部分にひかれた。
41	12	14～16	土木工事業	基礎工事用機械	橋梁耐震補強工事にて、 杭打機 を使い矢板の圧入作業を行っていた。この際の先行掘削において、被災者は先行ガイドという部品をバイロオーガに取り付ける作業を行っていたが、バイロオーガのオペレーターが誤ってバイロオーガのチャックを回転させてしまい、被災者の頭部がバイロオーガのチャックとシリンダー部の間に挟まれた。
42	10	12～14	土木工事業	締固め用機械	道路舗装復旧工事において、アスファルト舗装の締固めを行っていた コンバインローラー に被災者が轢かれた。
43	5	18～20	土木工事業	締固め用機械	道路舗装工事において、交差点手前の矢印標示につき、被災者がしゃがんでチョークにてマーキングをしていたところ、アスファルトの締固めをしていた タイヤローラー が後進し、被災者が轢かれた。

07. はさまれ・巻き込まれ

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
44	11	16～18	商業	解体用機械	産業廃棄物の処理を行う建屋内において、 解体用つかみ機 を用いて産業廃棄物の破碎作業等をしていたところ、同機械のキャタピラの進行方向付近で人力により鉄くずの運搬等を行っていた被災者がひかれた。
45	1	14～16	その他	解体用機械	産業廃棄物の中間処理場にて、場内に運びこまれた廃棄物の分別作業を行っていた際、バックしてきた同僚労働者が運転する 車両系建設機械（つかみ機） に轢かれた。
46	1	14～16	その他	解体用機械	擁壁を鉄板で補強するため、鉄板上部の溶接を行い、鉄板下部の溶接を行うため、 コンクリート圧砕機 で鉄板を押さえたところ、被災者が溶接を行うため、コンクリート圧砕機のアタッチメントと床面の間に体を入れた際、アタッチメントが下に滑り、被災者の頭部がアタッチメントと床面の間に挟まれた。

■高所作業車

01. 墜落・転落

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
1	9	14～16	建築工事業	高所作業車	設備改修工事において、物流センター倉庫天井への墨出し作業を 高所作業車 の搬器上で一人で行っていた被災者は、約5m下の床面に転落した。ヘルメット、墜落制止用器具は着用していた。

03. 激突

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
2	7	20～22	その他の建設業	高所作業車	工場火災により生じた壁のすず等の除去を請け負った事業場の労働者が 高所作業車 を使用して作業を行っていたところ、突然被災者の作業箇所付近に設置された天井のスプリンクラーが作動した。異変に気付いた同僚がスプリンクラーを停止させ、高所作業車のバケットを地上から操作し、降ろしたが乗っていた被災者はすでに意識がなかった。

07. はさまれ・巻き込まれ

No	発生月	発生時間	業種	起因物	災害発生状況
3	5	14～16	土木工事業	高所作業車	工区延長4780mのずい道建設工事の切羽後方において、ずい道の延伸に伴い、工事用照明を追加する作業が行われていた。作業は単独で、被災者は使用していた 高所作業車 のバケットとトンネルの天端の間にはさまれた状態で発見された。切羽は坑口から3679m。作業が行われていたのは切羽の後方42mの付近であった。
4	1	10～12	土木工事業	高所作業車	ずい道の坑内にて防水シートを貼る作業を、 高所作業車 で行っていた。ずい道の天端部から、次の箇所作業床の位置を移動するため、作業床を降下しようと、起伏の操作レバーを操作したところ、誤って同レバーを操作してしまった。これにより、高所作業車のブームが起き上がったことで作業床が上昇し、被災者はずい道の天端部のコンクリート面と、高所作業車の作業床の手すりの間に頭部を挟まれた。
5	6	10～12	建築工事業	高所作業車	住宅の修繕作業終了後、傾斜地に設置した 高所作業車 のアウトリガーの格納作業中、車両後部の操作装置を操作しアウトリガーの格納を終えたところ、車両が後方に動きだし、被災者を押したまま約15m自走し停車した際、被災者が車両の下敷きとなった。
6	9	14～16	運輸交通業	高所作業車	高所作業車 にて塗装作業中、高所作業車と鉄骨の間に頭部を挟まれた。

広報

グラフで見る特自検 第11回

特定自主検査に係る現況等の調査結果報告

建設荷役車両安全技術協会 調査部

建荷協における新たな活動施策を企画立案し、特自検のさらなる普及促進につなげることを目的に、「特定自主検査に係る現況等の調査」を実施しました。

令和元年の第1次調査に続き、令和2年に行った第2次調査のアンケート結果がまとまりましたので、本誌にて数回に分けて紹介しています。今号では検査業者の特定自主検査の事業としての現況の認識や受注の状況などについて紹介します。

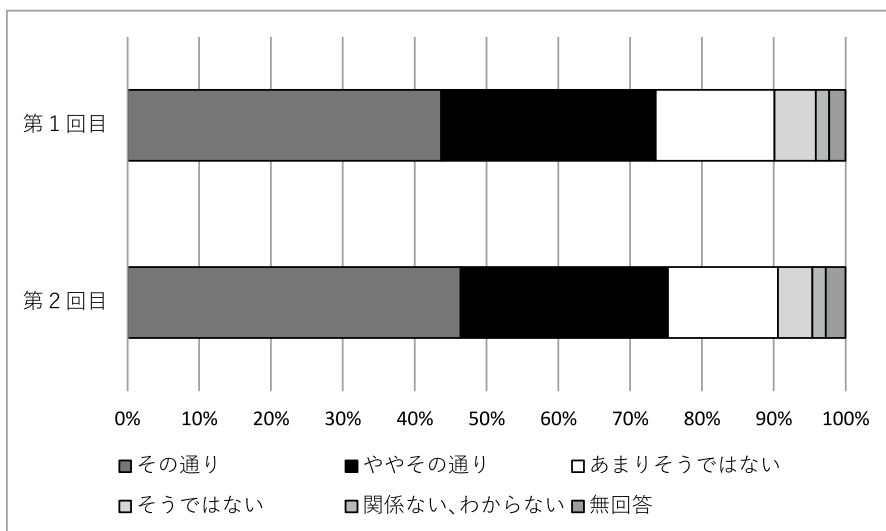
これらの項目は第1回調査でもアンケートしていますので、それぞれ比較しながら紹介していきます。

なお、調査の概要については機関誌251号（2021-1月）の同記事2. 調査概要をご覧ください。

1. 特定自主検査の受注を今後増やしていきたいか

この問いについて第1回目（n=1547）と第2回目（n=1383）の全体の回答をグラフ1に示します。

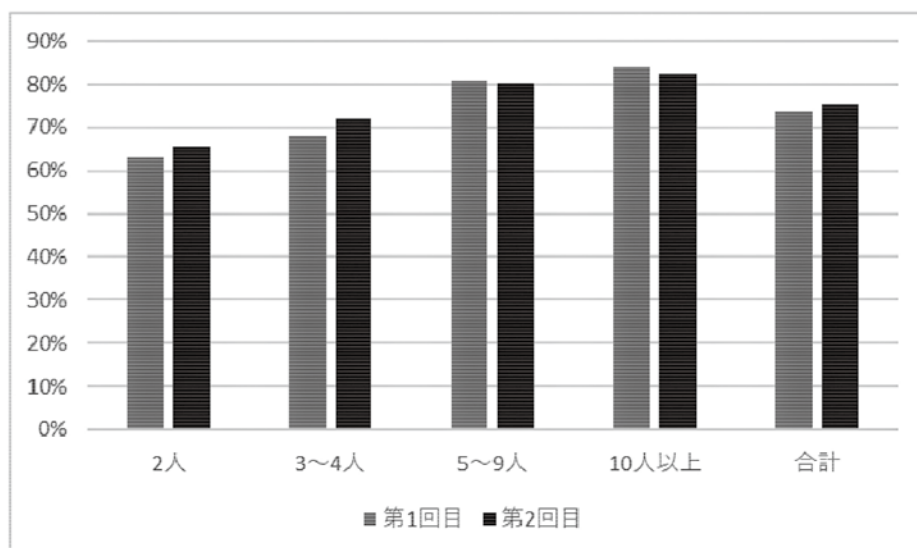
「その通り」と「ややその通り」を合計した肯定的な回答は第1回目では73.6%、第2回目は75.3%と僅かに高くなっていますが大きな差はありませんでした。



グラフ1 全体：特定自主検査の受注を今後増やしていきたいか

次にこの回答を建機系、フォークリフト系、その他の機種系の機種別に分けて「その通り」と「ややその通り」を合計した肯定的回答をグラフ2に示します。

第1回目と第2回目の回答の差は僅かであり、人員規模に応じて肯定的な回答が高くなるという傾向に変化はありませんでした。



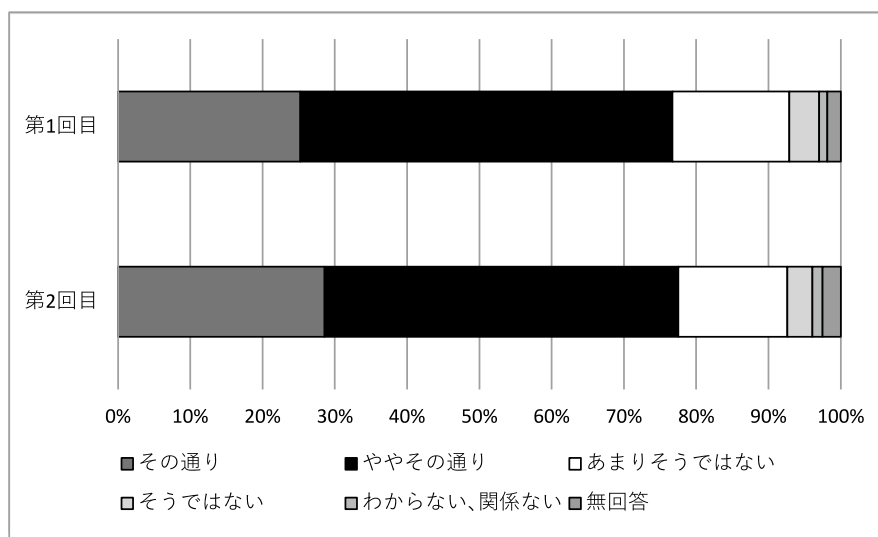
グラフ2 規模別：特定自主検査の受注を今後増やしていきたいか

2. 検査で見つかった不具合は、補修や整備まで一連で受注できているか

この間について、第1回目と第2回目の全体の回答をグラフ3に示します。

「その通り」と「ややその通り」を合わ

せた肯定的な回答は第1回目の76.7%から77.5%とほぼ変わっていませんが、内訳としては「その通り」の回答がやや高くなり、「ややその通り」がやや下がっていました。

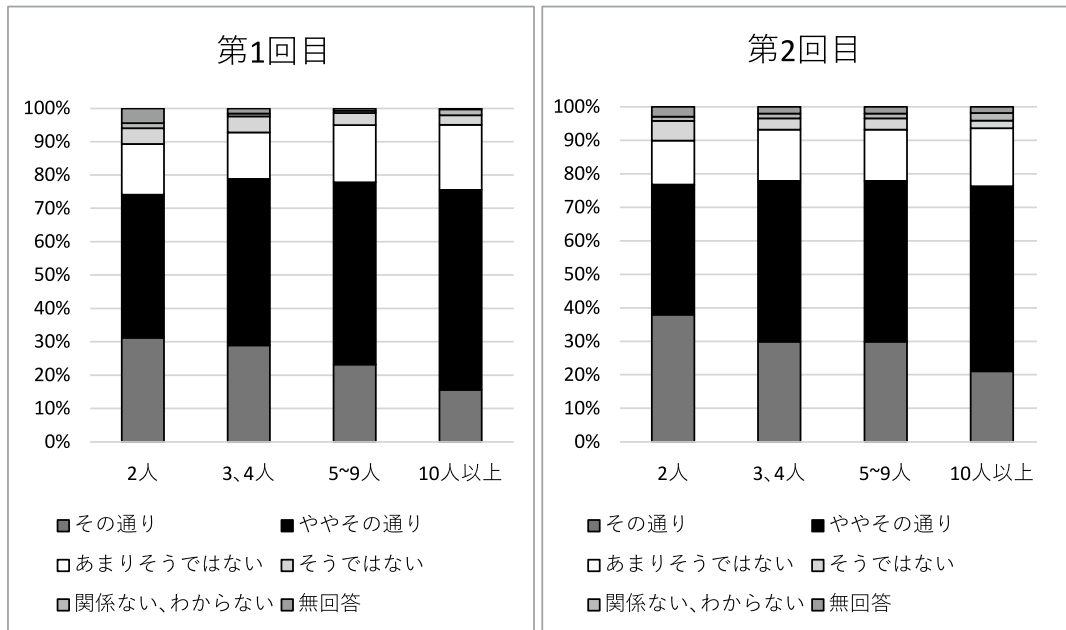


グラフ3 全体：検査で見つかった不具合は、補修や整備まで一連で受注できているか

この回答を事業場の人員規模で前回と比較したものをグラフ4に示します。

「その通り」と「ややその通り」を合わせた肯定的な回答に大きな差はみられません

が3、4人規模以外は「その通り」が高くなった半面「ややその通り」が下がっており、実感としての一連で受注できている認識が多少上がってきているかもしれません。



グラフ4 規模別：検査で見つかった不具合は、補修や整備まで一連で受注できているか

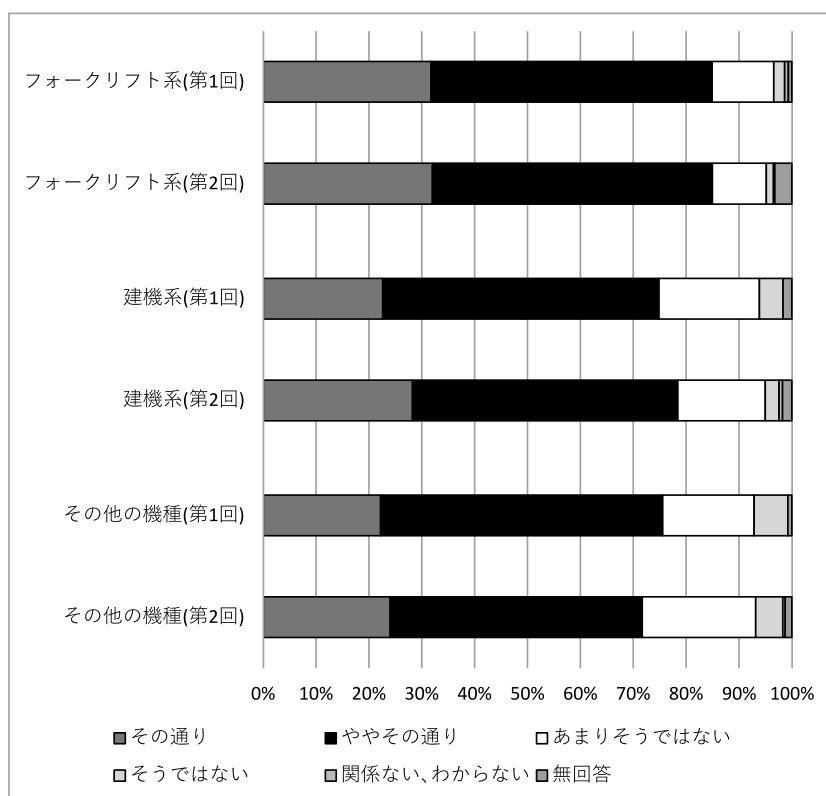
機種系別にこの肯定的な回答をみてみるとグラフ5に示すとおり、フォークリフト系はほぼ変わらず、建機系は「その通り」の回答が第1回目の22.6%から28.2%へと高くなり、「ややその通り」と合わせた肯定的な回答は74.9%から78.4%へ高くなりました。

その他の機種系では「ややその通り」の回答が53.4%から47.6%へと下がり、「あまりそうではない」が前回よりも高くなり、肯定的な回答の合計でも75.6%から71.7%

へ下がっています。

その他の機種系における検査で見つかった不具合の補修や整備の受注についての回答が低下した要因については不明ですが、あえてその要因を推測してみるとユーザーの自社による補修・整備の実施、他の整備業者への発注、ユーザーの補修・整備の先送りなどが考えられます。

今後はその他の機種系の事業内検査者の増減や、検査台数の増減などを注視していくことが必要と考えます。



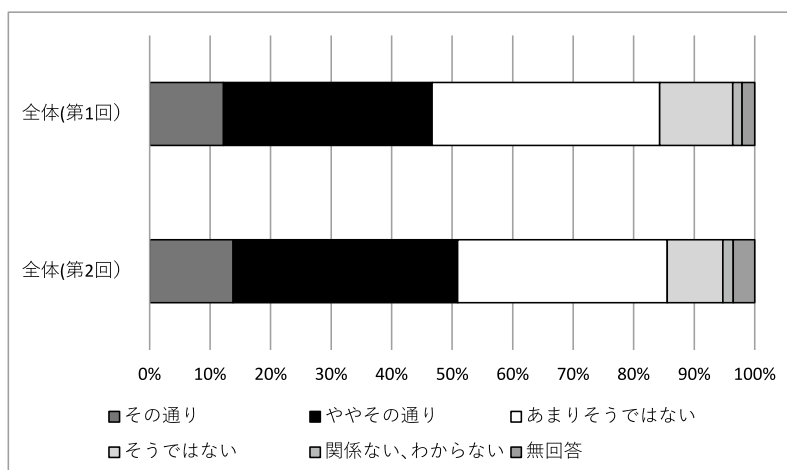
グラフ5 機種別：検査で見つかった不具合は、補修や整備まで一連で受注できているか

3. 顧客から積極的に補修の依頼が来るか

この問について、第1回目と第2回目の全体の回答をグラフ6に示します。

「その通り」の回答は第1回目の12.2%

から第2回目は13.8%と僅かに高くなり、「ややその通り」では34.5%から37.1%となり合計の肯定的な回答は46.7%から50.9%と高くなっています。



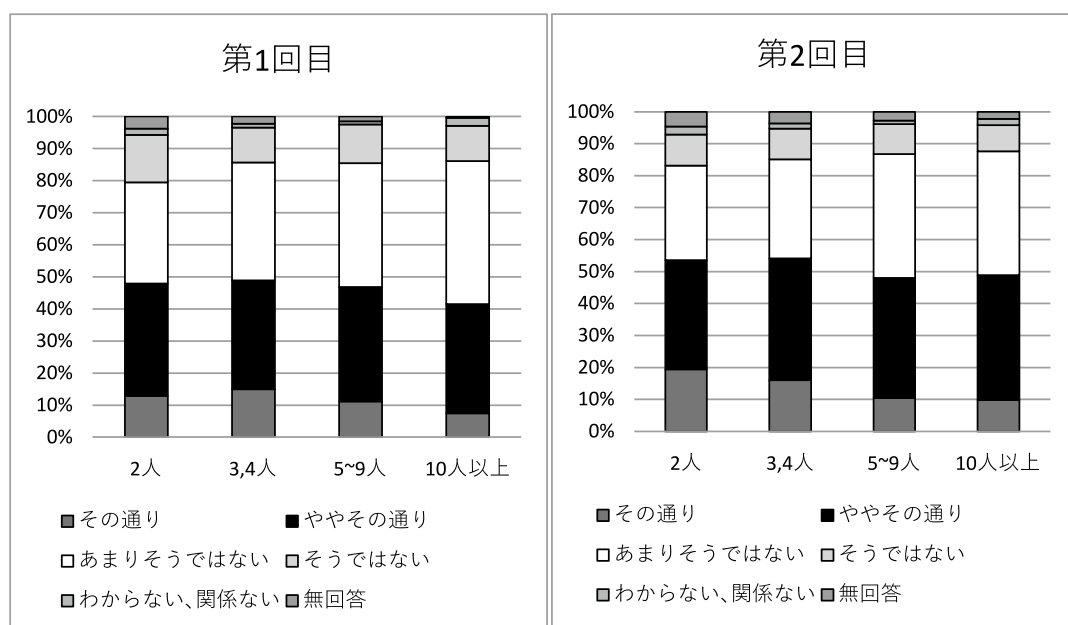
グラフ6 全体：顧客から積極的に補修の依頼が来るか

前回はこの回答を規模別にみたところ10人以上の規模だけが全体を下回っていましたが今回も同様に規模別にみた比較をグラフ7に示します。

5～9人及び10人以上の規模よりも2人及び3、4人規模の事業場の肯定的な回答がやや高い傾向を示しており、また前回低

かった10人以上においても全体値に近い値になっています。

この要因を調べるにはユーザーとの密着度や日頃の受注活動などについて中規模以上の規模の事業場との違いなどをヒアリングしてみる必要があると考えます。



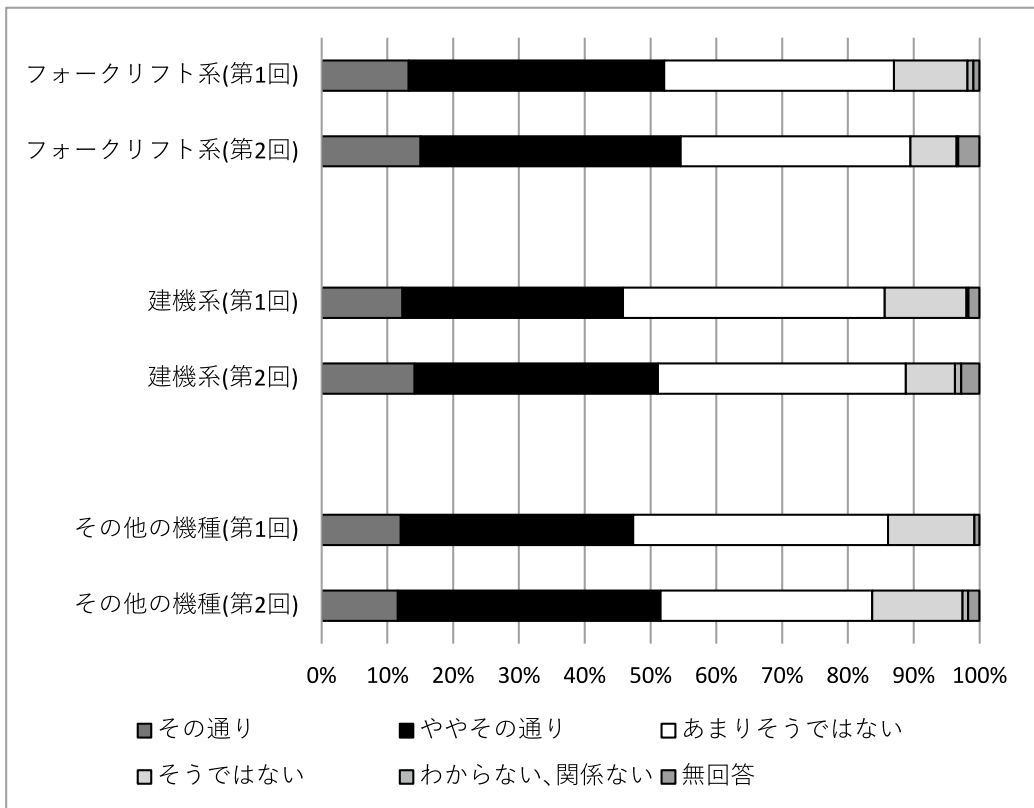
グラフ7 規模別：顧客から積極的に補修の依頼が来るか

この回答についても機種系別にみたものをグラフ8に示します。

どの機種系においても第1回目の回答より「その通り」と「ややその通り」を合わせた肯定的な回答が高くなっています。

2項であげた「検査で見つかった不具合は、補修や整備まで一連で受注できている

か」の問いに、その他の機種系では肯定的な回答は下がっていましたが、この問いでは「その通り」と「そうではない」の回答は殆ど変わらず「ややその通り」が35.3%から39.9%に上がっており2項の回答と異なる結果となっています。



グラフ 8 機種別：顧客から積極的に補修の依頼が来るか

次回は回答した事業所の市況についての認識など一昨年前に行った第1次調査との比較などを交えて紹介します。

広報

特自検Q&A

第11回

建設荷役車両安全技術協会 本部

皆様から建荷協にお寄せいただいた「特定自主検査業務に関わる質問」の中より、重要なもの、繰り返しいたいただいたもの等をQ&Aの形で紹介しています。
より適正な検査の実施および信頼される特自検管理業務の参考にいただければ幸いです。

1. 建設機械施工管理技士補について

Q1：令和3年の8月に1級建設機械施工管理技士補に合格しました。

ドラグ・ショベルの事業内検査が出来るのでしょうか。

A1：建設機械施工管理技士試験の実施機関に確認したところ、令和3年度からこれまでの「建設機械施工技士」が「建設機械施工管理技士」に変更されるとともに、1次試験（学科）合格者には、「建設機械施工管理技士補」が付与されることとなりました。

ただし、「技士補」は、従来の「建設機械施工技士」と同等とは認められず、2次試験（実技）合格後、「建設機械施工管理技士」となって、はじめて「建設機械施工技士」同等と認められるとのこと。

したがって、「建設機械施工管理技士補」の方は、特自検の検査者として検査は出来ないこととなります。

なお、「建設機械施工技士」、「建設機械施工管理技士」の方は、一般的に、

検査実績が少なく、特定自主検査記録表の作成に不慣れな方が多いと承知しています。

当協会では、これらの資格を取得した方等を対象に「記録表作成コース」の研修を実施しておりますので、ぜひ受講の上、適切な記録表の作成をお願いいたします。

2. 不整地運搬車について

Q2：不整地運搬車の定義について教えてください。

オフロード・ダンプトラックは不整地運搬車に該当しないという理解でよろしいでしょうか

不整地運搬車？



A2：「不整地運搬車」は、安衛法施行令第10条3に定義されており、基発第583号

(平2.9.26)で以下の通り詳細に定義されております。

『不整地走行用に設計した専ら荷を運搬する自動車で、クローラ式又はホイール式のもの（ホイール式のものにあっては、全輪駆動で、かつ、左右の車輪を独立に駆動させることができるものに限る）をいい、ハンドガイド式のものを含めないものであること。なお、同様の構造であっても、林内作業車（林業の現場における集材を目的として製造された自走用機械をいう）は、不整地運搬車に該当しないものであること。』

お尋ねのオフロード・ダンプトラックは、一般的には「左右の車輪を独立に駆動させることができるもの」ではないことから「不整地運搬車」には該当しないと考えられます。

3. 除雪用機械と特自検について

Q3：事業内検査者です。

除雪専用のホイールローダーについては、特自検の対象外と聞きましたが、どのように扱ったらよいのでしょうか。



A3：除雪専用と言っても以下のような使われ方に応じた対応が考えられます。

①冬期のみ除雪用バケットを装着し

て、除雪作業を行い、春夏秋期は車両系建設機械として作業を行う場合

- この場合については、参考資料に示した行政解釈が示されています。これによれば、当該機械は「冬期は車両系建設機械ではなくなるが、（中略）一時的にアタッチメントを組み替えても車両系建設機械である。」とされ、定期自主検査の周期を守る必要があるとされています。

②除雪専用バケットを装着し、冬期に除雪作業を行い、春夏秋期は倉庫等に保管している場合

- この場合は、年間を通じ文字通り除雪専用であると解され、車両系建設機械でない状態が継続することから、特自検の対象から外れると考えられます。

なお、この場合でも労働災害防止のために定期的な点検をされるようしてください。

③車両系建設機械のまま、除雪専用として使用されている場合

- この場合は、除雪専用に使われていると言っても、当該車両は車両系建設機械ですので、特自検が必要です。

参考資料

解体用機械等日本対する規制に係る問答について（追加・修正版）
（労働安全衛生規則等の改正関係問答）
平成25年8月30日厚労省安全衛生部発信

問26 ホイールローダーはアタッチメントを組み替えることにより除雪機械

になるが、これも今回の車両系建設機械に係る規制等改正の対象となるのか。

答 4 輪駆動であるトラクター・ショベル（アタッチメントにバケットを装着したもの）のバケットを除雪用に組み替えた除雪機械は「車両系建設機械」でなくなるが、アタッチメントをバケットに戻すと車両系建設機械になるものであり、ベースマシーンが車両系建設機械として設計・製造されているため、一時的にアタッチメントを組み替えても車両系建設機械である。この場合の取扱いは次のように考える。（表1）

	春夏秋期	冬期	春夏秋期
	トラクターショベル	除雪機械	トラクターショベル
資格（3t以上）	技能講習修了義務	修了が望ましい	技能講習修了義務
定期（特定）自主検査	必要	検査周期を守る	必要
構造規格	本体は具備	同左	同左
使用上の規制	適用	準ずる	適用

表 1

4. 休車期間と特自検について

Q 4：検査業です。

お客様から1年半ほど休車していたフォークリフトを稼働させたいとのことでしたので、特自検を実施してから

ご使用するように話したところ、その根拠を尋ねられました。

根拠を教えてくださいませんか。

A 4：1年を超えて連続して休車する場合は、安衛則第151条の21にあるとおり、その間特自検を実施する義務は課せられていませんが、使用を再開する時は、安衛則第151条の21の第2項より特自検を実施してから、使用する必要があります。この旨をお伝えください。

参考：安衛則

（定期自主検査）

第151条の21

事業者は、フォークリフトについては、1年を超えない期間ごとに1回、定期に、次の事項について自主検査を行わなければならない。ただし、1年を超える期間使用しないフォークリフトの当該使用しない期間においては、この限りでない。

（一から九号省略）

2 事業者は、前項ただし書のフォークリフトについては、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査をおこなわなければならない。

註：回答中の枠囲みは

法令 を示します。

特自検に係るご質問をお待ちしています。質問が採用された方には、薄謝を進呈します。質問は以下の方法でお寄せ下さい。

・巻頭アンケート用紙にて ・メールにて（E-mail：koho@sac1.or.jp）

協会 P R

あなたは特定自主検査記録表を 正しく書いていますか??

実務研修 記録表作成コースのご案内



特定自主検査の結果を
検査記録表に
正しく記録します。

正しい特定自主検査記録表の記入方法を学ぶ。

※ 特定自主検査を実施した場合、その結果を記録しておくことが労働安全衛生法第45条で定められています。

この検査結果は特定自主検査を実施した検査者（員）が、「検査記録表」に記入しますが、誰が見ても判るように正しく記録されていることが重要です。

検査記録表は機械の進歩にともなって改善しています。これに伴い、記録表の記入方法も改善されています。本研修を受け、最新の知識を身に着け、特定自主検査についての正しい検査方法および記録表の記入方法を修得することをお勧めします。

関係法令 労働安全衛生法 第45条 第1項
労働安全衛生規則 第151条の23、第169条、第194条の25

開催の予定は建荷協ホームページにてご確認ください。www.sacl.or.jp

特定自主検査記録表の記入要領（製品版）（TC-ZC-02-Q）

特定自主検査記録表は、機械性能の向上により随時改訂されています。最新の記録表についても正確に記入できる様、記入方法を解説しています。（R2.3改訂Q版発行）

製品版では本誌に掲載されている特定自主検査記録表の記入要領に加え、記入演習課題例を多数掲載しています。

品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査記録表の記入要領	TC-ZC-02-Q	440 円（税込）	550 円（税込）



エネルギー回生型油圧コンポーネント試験機の紹介

中村 政治*

1. はじめに

油圧コンポーネントとは油圧システムの構成要素であるポンプ、モーター、バルブ、シリンダーなどを指します。それら油圧コンポーネントは広く機械（ここでは建設機械など油圧コンポーネントを組込んでいるものを機械と表現します）の動力伝達に使用され、特に建設機械や運搬機においてはなくてはならない構成部品となっています。

ここでは機械から取り外された油圧コンポーネントの試験や調整に欠くことができない総合型油圧コンポーネント試験機と、その超省エネ機として開発された回生型油圧コンポーネント試験機を紹介いたします。

2. 油圧システムの故障診断

油圧システムの不具合は、電気回路や人体と同じで内部で何が起きているか外から見えないことが多く、ベテランのメカニックでも原因を特定することが容易ではないときもあります。

電気技術者がサーキットテスターを使い、医師が診察に血圧計やレントゲンなど多くの診断機器を使うのと同じように、油圧システムの不具合もどのコンポーネントにどのような不具合が発生しているのかを診断するのに、圧力計や流量計などの診断

機器が必要になります。（図1、2）

力がない、作動速度が遅いなど機械の症状に応じて、必要な個所に必要な圧力がかかっているか、想定される流量が過不足なく流れているかなど機械を稼働させながら測定していきます。そうして不具合が起きているコンポーネントを特定し、可能ならコンポーネント内の部品まで特定し、それを修理または交換するなどして不具合を取り除いていきます。



図1 建設機械用圧力計セット

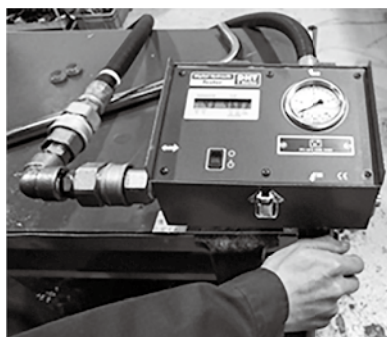


図2 ポータブル流量計

* マルマテクニカ株式会社 取締役 開発技術部長

3. 油圧コンポーネント試験機が必要となるケース

油圧コンポーネント試験機が必要とされるケースは、修理した場所に機械がなく、動力源が無い状態で油圧コンポーネント単体の試験及び調整をしなければならない場合です。

不具合を起こした油圧コンポーネントを修理したのち、それらを組み込む機械がそこにある場合には、機械に組み込んで動作確認をすることやポータブル流量計や圧力計などを用いて、ある程度の調整をすることができます。

しかしながら、油圧コンポーネント、特にポンプ、モーター、トランスミッションなどの修理は専用の治具、工具や専門知識を必要とすることが多いので、メーカーやそれらを専門的にあつかう修理工場に依頼して修理を行うことが一般的です。また、油圧ショベルのような大きな機械をそのまま専門工場に送れば輸送費が高額となりますので、通常はコンポーネントだけを取り外して送ります。

その場合には修理を行った工場にはコン

ポーネントを組み込む機械がなく、それを単独で試験及び調整をしなければなりません。

機械がなく油圧を発生できないので、圧力や流量は勿論、油漏れの検査も困難です。このような時に必要になるのが油圧コンポーネント試験機です。試験機は、油圧コンポーネントが油圧システムの中に組み込まれている（機械に取り付けられている）状態を疑似的に作り出すことができ、流量、圧力および回転数などを測定することにより、性能の診断、必要であれば調整を行うことを可能とします。

4. 油圧コンポーネント試験機に求められる機能・性能

幅広い種類の油圧コンポーネントを受け入れて性能試験まで行う修理工場では、多機能で大掛かりな油圧コンポーネント試験機が必要となります。

ポンプ、モーター、バルブなど広く対応できる総合型油圧コンポーネント試験機に求められる主な機能・装備を表1のようにまとめました。

表1 総合型油圧コンポーネント試験機に求められる機能・装備

項 目	内 容
駆動軸	油圧ポンプ、トランスミッションを回転させる動力軸
制動軸	油圧モーター、トランスミッションに負荷を与える軸
作動油供給	ポンプ吸込みなど無圧または低圧作動油の供給
高圧作動油供給	モーターの駆動、バルブ試験時などの高圧作動油の供給
パイロット圧力供給	ポンプのサーボ圧力やバルブなどの小流量パイロット圧力の供給
作動油負荷	ポンプ吐出作動油の負荷（圧力）制御
サーボ電流	電磁比例弁用ディザまたはパルス付き電源
作動油冷却装置	試験中作動油温度を規定範囲内に保つための装置
計測器類	流量計、圧力計、電流計、回転計、トルク計、油温計など
制御装置	手動または自動で圧力、回転、流量などを調整し、必要時記録
試験品固定・接続具	回転軸、油圧ホース、試験品固定治具、油受けなど

対象とするコンポーネントや試験方法により異なりますが、これらの機能が複数必要となりますので、総合型の試験機は大きな設備になります。また、試験機は試験される油圧コンポーネントが機械で発揮すべき能力を満たしていることを確認するため、最大能力での試験を行うことが一般的です。

そのため試験機には油圧コンポーネントが組み込まれる機械と同等の性能が求められます。例えば、試験される油圧ポンプのシステム内最高圧力が40MPa、最大流量が300L/minであれば、試験機は40MPa以上の負荷をポンプに与えその負荷を計測できる能力が必要です。また、300L/min以上の流量も測定できなくてはなりません。

何よりも、そのポンプの最大圧力40MPaと300L/minを同時に満たさなければならぬ場合には200kWを超える出力でポンプを駆動する動力も必要となります。

油圧コンポーネントの生産ラインでは、試験される油圧コンポーネントの種類が限定的で、試験機に求められる機能や能力も限定的な場合が多いのですが、多種多様な油圧コンポーネントを受け入れて性能試験まで行う工場では、かなり多機能で大掛かりな試験機が求められることになります。

5. 総合型油圧試験機MHシリーズの特徴

MHシリーズは総合型万能油圧試験機(図3)という位置づけです。MHシリーズの特徴は、特に国内で需要が高い中型までの油圧ショベルのポンプ、モーターおよびホイールローダーなどの油圧トランスミッ

ションの高度な試験ができるように設計されている点です。

動力は両側に出力軸を持つ93kWの特別仕様電動機を使用し、試験用ポンプの駆動は電動機でポンプを回し、そのポンプの吐出作動油で可変容量型ピストンモーターを駆動させることにより行っています。このモーターは回路を入れ替えることで油圧ポンプとしても機能するので、油圧モーターを試験する際にはポンプになり、油圧モーターに負荷をかけることができます。また、高さ調整が容易なので背の高い油圧トランスミッションの試験にも対応できます。

最大吐出圧力ならびに負荷圧力は41.2MPaで、流量は最大196L/min(50Hz時)、駆動用油圧モーターは最大トルク1392Nm、回転域は0~2500rpmですが、93kW電動機の出力範囲内で吐出圧力と流量または駆動モーターのトルクと回転数の組合せに制限をかける事が必要です。

さらなる出力を必要とする場合にはオプションで93kWのパワーアップキットを追加することにより186kW電動機相当の出力が可能になります。オプション選択で前述した表1の総合型油圧試験機に求められるすべての機能を備えることもできます。

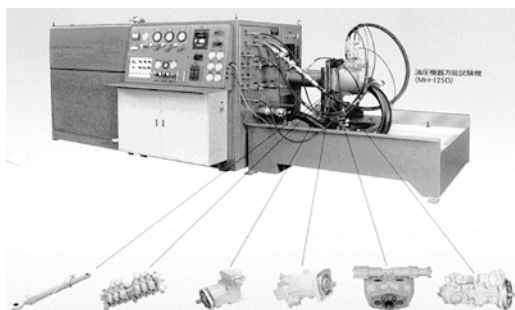


図3 総合油圧試験機MH-125D

6. 油圧コンポーネント試験機の課題

油圧コンポーネント試験機が抱える問題に、大量のエネルギーを熱として廃棄してしまっていることと、導入費用が高額になってしまうことがあります。

油圧コンポーネント試験機は大量のエネルギーを消費し、そのエネルギーは有意義に使われずにただ排出されています。例えば、ポンプの試験では試験機でポンプを駆動し、そこから吐出された作動油にリリーフ（ロード）バルブで負荷をかけます。そこを作動油が通過する際、その作動油が持つ圧力と流量のエネルギーは熱に変換され廃棄されていきます。すなわち、試験機の消費電力の全てが捨てられているということです。

もう一つの課題はコストです。総合型油圧試験機は、前述の要求機能を搭載し性能を満たす高出力電動機を搭載するなど、試験機そのものが高額になるだけでなく、設置する場所の確保や電源設備、冷却設備などを設置する負担もかかります。

7. 回生型油圧コンポーネント試験機 MH-R220 の紹介

回生型油圧コンポーネント試験機MH-R220（図4）は油圧回生システムを持つことにより160kWの電動機で380kW相当の大型油圧ポンプ、モーターの試験を可能

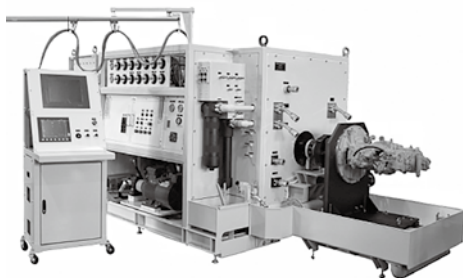


図4 MH-R220

としました。

前項の通り、油圧コンポーネント試験機の最大の問題は大きなエネルギーを消費し、それが有効利用されずに捨てられていることでした。今までただ熱となり捨てられていた油圧のエネルギーを再利用することにより油圧試験機の消費エネルギーを減らすことと、総合型油圧コンポーネント試験機の機能を併せ持つことを目的に開発されたのが、エネルギー回生総合型油圧コンポーネント試験機MH-R220です。油圧ポンプ専用の回生型試験機は以前からありましたが、1台で油圧ポンプもモーターも回生できる電動機直動の総合油圧試験機としてMH-R220は特許を取得しています。

図5は一般的な油圧ポンプの試験をする場合のシステムの概略を表したものです。インバーター制御電動機で油圧ポンプを駆動し、リリーフバルブ（ロードバルブ）で試験される油圧ポンプに負荷をかけて、圧力と流量の関係などを測定します。

一方図6はエネルギー回生時の油圧ポンプ試験の概略を表したものです。試験されるポンプから吐出された作動油の80%（率は条件により異なります）が回生用油圧モーターを駆動させ、電動機をアシストしますので電動機の負荷は減少します。

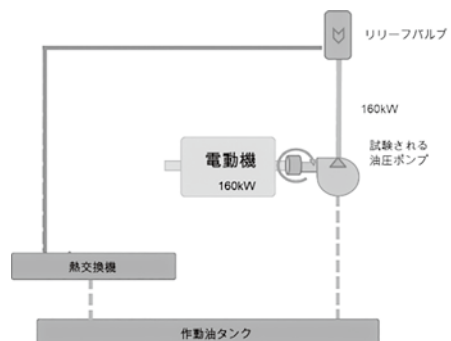


図5 通常のポンプ試験

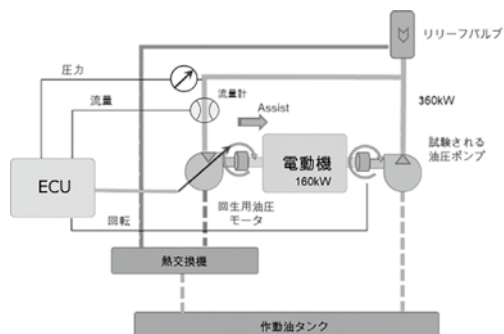


図6 回生型のポンプ試験

ポンプから吐出された作動油の20%は圧力を維持・調整するために、リリーフバルブを通過し熱となって放出されます。回生しない場合には作動油の100%がリリーフバルブを通過し熱となっているので、大幅に放出熱を低減できます。回生油圧モーターは可変容量型なので、常に試験されるポンプより少し容量が小さくなるようにECU（Electronic Control Unit）で制御され、試験品の急な容量変化にも対応します。

油圧モーターの試験では回生用油圧モーターが電動機により駆動され、ポンプとして作動し、そこから送り出された作動油で試験モーターを駆動させ、それが電動機の回転をアシストします（図7）。この場合には回生用油圧モーターの容量は試験されるモーターの容量より大きい状態を維持し

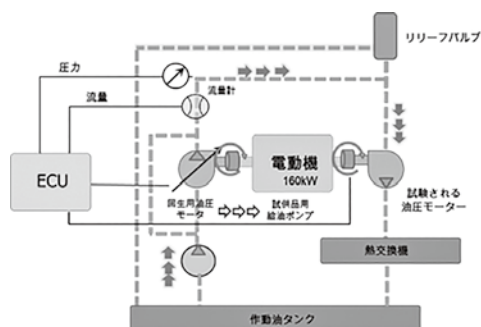


図7 回生型での油圧モーター試験

なければなりませんので、常に適量の作動油がリリーフバルブから抜けるように回生用油圧モーターの容量をECUで調整します。

※図5から図7までの概略図は説明用ですので、実際の構成とは異なります。

油圧回生システムの効果は大きく、MH-R220は160kWの電動機で380kW相当の出力を必要とする大型油圧ポンプおよびモーターの最大能力試験を可能にします。回生効果により搭載電動機の倍以上の能力を発揮し、相応の省電力化、発熱量低減に貢献します。

8. 終わりに

回生型油圧コンポーネント試験機は使用する電動機を小型化できるので、電力消費量を大幅に削減できることが大きなメリットですが、それだけにとどまらず試験により発生する油圧のエネルギーを再使用するので、作動油の発熱量が少なく、その冷却のために使われていたエネルギーとその設備も大幅に削減され、総合的に大きな省エネを達成できます。

自動運転・記録もできるこのシステムは修理工場よりも試験機の稼働時間が長い油圧コンポーネント生産ラインの慣らし運転と完成検査や開発現場での耐久試験などでより大きな成果を得ることができると考えます。

マルマテクニカではこれら汎用油圧試験機の開発・製造ノウハウを生かし、油圧機器および建設機械メーカーの個別の要求に応えた油圧試験機も設計・製作しております。

技術・技能の継承

中小企業診断士 松田 博文

連載講座「技術・技能の継承」の第5回目は、様々な業界の中小企業における取り組みの第3弾として、「伝統」技術・技能の継承も積極的に行っている港湾運送業界で活躍する企業の例を紹介します。

1. はじめに

今回ご紹介する企業は、「筏師（いかし）一本乗り」の技術・技能を継承しつつ、港湾運送業界において港と地域の活性化に寄与するN社（N代表取締役）です。

2. 企業概要

N社は、大正12年の創業以来、港湾運送業をはじめ、倉庫業や通関業などを通じて、名古屋港（注1）の港湾機能を支えつつ、同時に資源循環型社会の実現に向けてリサイクル事業を展開、木質系廃棄物を燃料チップなどにリサイクルする名古屋唯一の施設を保有している従業員150名の事業者です。（写真1）

また、伝統の「筏師一本乗り」技術・技能を積極的に継承している2社のうちの1社です。「筏師一本乗り」は、名古屋市無形民俗文化財にも指定されています。



写真1 N社外観

注1：名古屋港は、愛知県名古屋市、東海市、知多市、弥富市、海部郡飛島村にまたがる港湾である。地元では名港の略称でも呼ばれる、日本の主要な国際貿易港のひとつ。日本国での貿易黒字額の6割を本港が担っている。

3. 組織体制図

N社の組織体制は以下の通りです（図1）。

ここでは技術・技能に関連する木材事業部とチップ事業部を説明します。

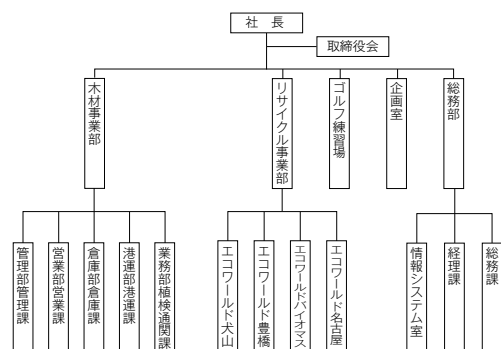


図1 N社組織体制図

(1) 木材事業部

- ① 営業部営業課…一般港湾事運送事業者として、本船（注2）からコンテナ

に至るまであらゆる木材の取り扱いサービスを提供。

注2：港湾で、停泊中の大型の船をいう。陸とその船との間を往復して貨物や旅客を運ぶ舢（はしけ）などに対していう。（写真2、3）

- ② 倉庫部倉庫課…木材製品の多様な保管形態に応じた倉庫の入出庫及び庫内管理。
 - ③ 管理部管理課…倉庫施設の維持、整備等の管理。
 - ④ 港湾部港運課…木材（丸太・木製品）を中心とした船内・沿岸・筏の各作業を担当。（写真4）
 - ⑤ 業務部植検通関課…輸出入業務にはかせない植物検疫・通関等の諸手続き。
- 後述する「筏師一本乗り」の技術・技能は倉庫部倉庫課と港湾部港運課が継承しています。



写真2 本船荷役



写真3 沿岸荷役



写真4 木材仕分け作業

(2) チップ事業部

木質系廃棄物を第2の森林資源として燃料チップ・原料チップにリサイクルするチップ工場、剪定枝葉・刈り草などを堆肥飼料・畜舎敷料などにリサイクルする生木破碎工場など他3工場を保有して、継続型資源循環型社会に貢献しています。

4. 各技術・技能の継承に対する取組

N社では各業務での実地体験によるOJT、キャリアに応じて各種機関の研修・技能講習、認証制度を活用しながら技術・技能の向上と継承を実施しています。

(1) 港湾労災防止協会（港湾貨物運送事業労働災害防止協会）

- ① 研修…安全管理者選任時研修や危険体験研修などに参加しています。
- ② 技能講習…船内荷役作業主任者、はい作業（注3）主任者、酸素欠乏危険作業主任者、フォークリフト運転士、玉掛作業、車両系建設機械運転、小型移動式クレーン運転、高所作業者運転等の各種技能講習を活用しています。

注3：はい作業は袋や箱の荷を一定の方法で規則正しく積み上げたり（はい付け）、積み上げられた荷を移動するために崩したり（はいくずし）する

作業である。

- (2) ポリテクセンター名古屋港（独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 愛知支部 中部職業能力開発促進センター 名古屋港湾労働分所）

本センターは高等学校卒業者（見込）や離転職者向けに、職業に必要な基礎知識と技能を付与するための公共職業訓練施設であり、N社にとっては即戦力人材採用の最適窓口になっています。

- (3) 認証制度

- ① ISO14001による継続改善

ISO14001は環境に関するマネジメントシステムの仕様を定めた規格です。チップ事業部ではこのマネジメントシステムを実行し、継続的に改善を行い、品質による顧客満足の向上と汚染の防止及び環境保全を目指しています。

5. 「筏師一本乗り」技能の継承

- (1) 筏師とは

筏師とは、船から水上に荷下ろしされた木材（現在はほとんど輸入）を集めて筏組みにして、貯木場や荷主等から指定された場所へ移動（船積みの場合はこの反対）、あるいは、貯木場や荷主の指定場所での筏の管理及び筏解等を行う職人たちのことです。

- (2) 歴史

尾張藩祖徳川義直が元和元年（1615）木曾一円を領有したことにより、木曾から伐り出された木材は、木曾川・飛騨川を下り、名古屋、桑名に送られ、名古屋から江戸・大阪方面へ海路輸送され、城郭・社寺等の建築に使われました。この木曾材を筏に組んで運ぶのが筏師であ

り、江戸時代にその技術が急速に進歩しました。

その後、水力発電用ダムの建設や鉄道の発達により、木曾川からの筏の流送は昭和10年頃を最後に廃止され、木材輸送は鉄道やトラックにとって替わることになりました。

さらに、名古屋港では日本各地から船舶による木材移入が盛んになるとともに、外国材である南洋のラワン材（ベニヤ板の原料）・北米材・ロシア材の入荷も激増の一途をたどり、それに伴い筏師の作業形態も大きく変化しました。

- (3) 筏師の仕事内容

現在の名古屋港の筏師の作業は、

①水上に荷下ろしされた原木を集めて筏組する。②貯木場で解筏して、木材一本ずつの長さ・直径を測り、木番号を入れて材種別・用途別に組み直す。③目直し・目拾い（木番号・長さ・直径を記録）、マーク別に付け込みする。④管理・回漕（製材所やトラック積込み場に筏を届ける）

などがあります。

この作業の一環で一本乗りの技術が必要になります。

- (4) 名古屋港まつりで披露される技能

毎年海の記念日（昨年と本年はコロナ禍で中止）開催される名古屋港まつりでは、筏師による以下の妙技等が披露されます。

- ① 一本乗り（突き乗り）…筏師の基本中の基本技であり、直径28cmの丸太一本に乗って竹竿だけで漕いで進みます。（写真5）
② アバ走り…普段の作業で、筏を囲っ

たり、堰き止めたりする材を「アバ」と呼びます。突き乗り丸太をつなぎ合わせたアバを一気に駆け抜ける豪快な技です。(写真6)

- ③ 玉乗り…直径1m、長さ90cmほどの切り株に乗り、竹竿だけで漕いで進みます。(写真7)



写真5 一本乗り



写真6 アバ走り



写真7 玉乗り

- (5) 筏師に必要な技術・技能
筏師には様々でかつ熟練の技術・技能

が必要です。

- ① 泳げること…海中への転落もあり当然ながら必須です。
- ② 船舶免許…筏を曳航する者に必要です。
- ③ 検量人…船積貨物の積み込み・陸揚げの際に、貨物の重量や容積の計算や証明をする職務を行う国家資格者です。検量事業を行う事業者の事業の許可基準として一定の知識・技能を有する検量人を最低限6名保有(雇用)が必要です。
- ④ 樹種の鑑別…材木を見て、それが何の木でどこから運ばれてきたものか見分ける能力が必要です。材木の種類は何百種類とあり至難の技術です。
- ⑤ 植物検疫…樹皮を剥いで、虫孔深くに潜み糞を出している害虫を発見する。
- ⑥ 木材の検尺…前述の樹種の鑑別、寸法、ヤケ(色の変化)の有無、アテ(切り株近くが曲がっていないかどうか)、メマ(割れ)の有無、樹芯が木の中心にきているかどうか等を瞬時に判断します。

6. 継承への取り組み

実戦訓練が主体です。現在N社の筏師は15名いますが、全員高齢化(50歳以上)しており、技術・技能の継承のため若手15名(20~45歳)を希望募集及び抜擢して、日常の筏師業務とは別に1年に1か月ほどの木材の扱い集中期にOJTを実施しています。

特に樹種の鑑別は、原木と原木見本・図鑑と首っ引きで、熟練者からアドバイスに受けながら学習しています。(写真8、9)

また、植物検疫や検尺は熟練者が横について教練します。(写真10)

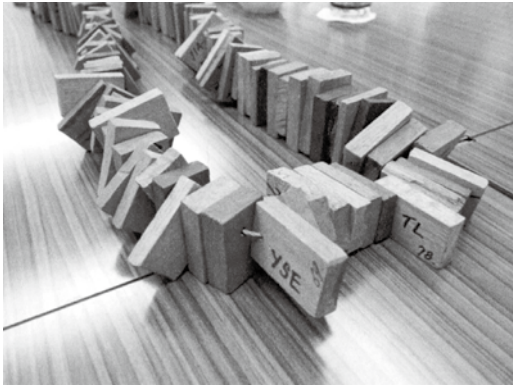


写真 8 輸入原木の見本（N社にて）

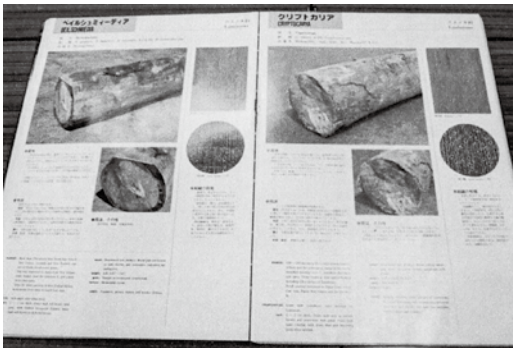


写真 9 輸入原木図鑑（N社にて）



写真10 原木の検査（N社にて）

7. おわりに

筏師の作業は派手な一本乗りの伝統芸能ではなく、木材荷役に関する膨大な知識・経験の集積する実務作業です。N社では実践訓練を通じて、筏師の技術・技能に今後とも取り組んでいきます。

参考文献

- 港湾労災防止協会（港湾貨物運送事業労働災害防止協会）

<http://www.kouwansaibou.or.jp/association.html>

- ポリテクセンター名古屋港（独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 愛知支部

中部職業能力開発促進センター 名古屋港湾労働分所）

<https://www3.jeed.go.jp/nagoyakouwan/poly/index.html>

- 名古屋港筏師一本乗り

<http://bunkazainagoya.jp/bunkazai/178.html>

- 植物検疫の現場から(9)輸入木材検疫よもやま話 植物防疫 第49巻 第3号（1995年）

http://jppa.or.jp/archive/pdf/49_03_38.pdf

- 名古屋港筏師一本乗りパンフレット
公益財団法人名古屋港福利厚生協会

- 海上の筏一名古屋港筏師一本乗りー
平成23年度学生自主企画研究事業報告書
愛知県立大学文学部日本文化研究科
名古屋港筏師文化研究グループ

企業取材シリーズ 第27回

株式会社レンタルのニッケン 足利オフィスと周辺施設をゆく

事務局 吉田 岳

1. はじめに

私たち広報委員・事務局一同は、株式会社レンタルのニッケン足利オフィス（於：栃木県足利市）と周辺施設を訪問しました。当日は関東支社営業部の黒岩様、執行役員安全技術部長兼足利オフィス統括の東武様に案内していただきました。



足利オフィス外観

もちろん、発電機やスポットクーラーから照明装置に至るありとあらゆる品が掲載されています。



高所作業車などの車両群

2. 会社・事業概要

2.1. 株式会社レンタルのニッケンについて

株式会社レンタルのニッケン（以下本稿ではニッケンと表記）は、1967年（昭和42年）7月に栃木県足利で創業されました。建設機械のレンタル事業で礎を築き、8年後には自社製品の開発に着手。現在に至るまで続く、レンタル事業と自社開発製品事業の二大事業が形成されました。

創業から60年弱がたち、ニッケンの取扱商品はのべ100万点超にまで増えました。

レンタルのカタログには、特自検対象機械の高所作業車や車両系建設機械はも

ニッケンの興味深い特色が”ビジネスネーム”。各々の従業員が本名と異なる“芸名”を名刺に記すわけですが、その目的は以下のようなのだそうです。

「…社員は、会社の玄関をくぐったら、プライベートな立場から、スイッチを切り替えて、プロの意識を持って、仕事をするべきである、という考え方を、会社の文化として定着させる事を、目的とした制度です。」

（レンタルのニッケン 公式ウェブサイト「ビジネスネームについて」

<https://www.rental.co.jp/company/bisname.html> より引用）

※本取材は基本的な感染対策を行った上で実施し、記念写真撮影時のみマスクを外しています

3. 足利オフィス

3.1. 足利オフィスについて

サッカーの競技場を二つ並べて余りある4,300坪強の敷地には、事務棟のほかに二つの施設があります。一つが2021年4月にリニューアルしたばかりの足利研修センター、もう一つが足利サービス工場です。今回は両方の施設を見学させていただきました。



足利サービス工場の内部

3.2. 足利サービス工場

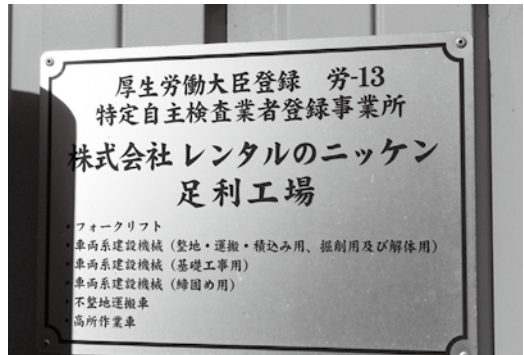
トラックや高所作業車などの整備・修理が実施されています。所属する従業員の資格修了証は顔写真を添えて掲示されていました。従業員の方々のつなぎには、保有資格を示すワッペンが追加されています。



額入り 所属従業員の修了証

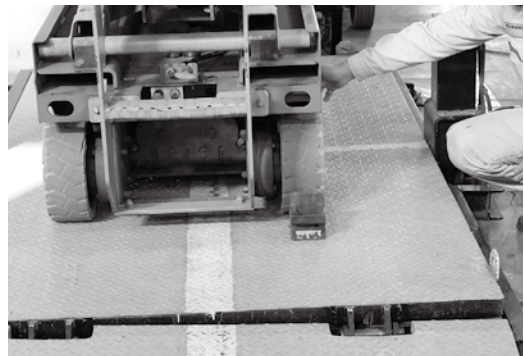
本工場は特定自主検査の実施事業所で

す。その証である銘板も明示されておりました。



登録検査業者の証

高所作業車の傾斜検知機能の動作確認を実施していました。自社開発車両含め複数社製機材を保有しているニッケンでは、メーカーごと、機種ごとの基準を明示して試験を実施しています。



高所作業車の動作試験中

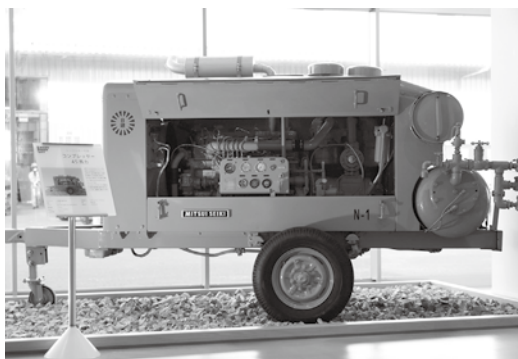
サービス工場には塗装専用の別棟が設けられています。整備・修理の後、最後の仕上げ工程まで足利の敷地内で完結させることが可能です。

3.3. 足利研修センター

足利研修センターは研修室と展示場を兼ね備えた三階建ての建物です。リニューアルを経て“ニッケングリーンシ

ティ”の愛称がつけられた最新の展示場を柚花様、ぱすてる様、成鼓様にご紹介いただきました。

入り口には、創業者亀太郎氏が創業10周年時に記した従業員宛の直筆メッセージと、レンタル一号機（三井精機製コンプレッサ）が展示されていました。創業者が抱いていた“図南鵬翼”を感じられます。



一号機には“N-1”の記号と”日建”のロゴ

コーヒークップ式バックホーは、旋回半径を車幅程度まで小さくすることを可能にしたニッケン自社開発製品の代表作の一つで、展示機種を含めおよそ300機が製造されました。この展示場ではボタンを押すと実機を回転させることができます。



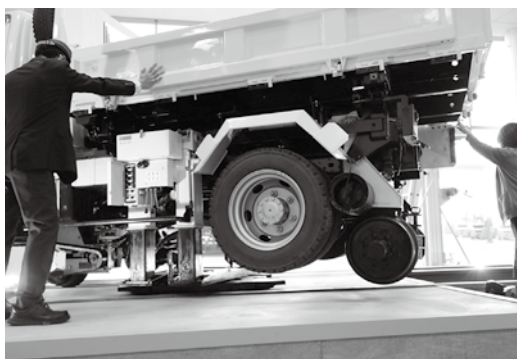
コーヒークップ式バックホー

ニッケンの取扱商品の代表格高所作業車が展示されていました。走行はできませんが上昇・下降体験が可能な機体が展示されており、訪問した委員も搭乗させていただきました。



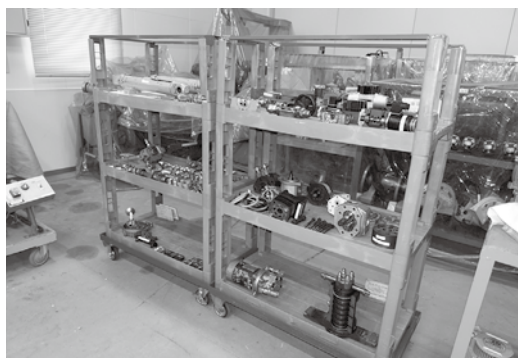
無足場工法の展示にももちろん高所作業車

現在、ニッケンの自社開発製品で主流を占めているのが鉄道工事で用いられる機械類です。道路も軌道も走行できる鉄道用ダンプが展示されており、道路走行仕様から軌道走行仕様への切り替えを実演していただきました。ニッケンの軌陸車は鉄道博物館（埼玉県さいたま市）にも納品した実績があるそうです。



転車台を下ろして回転

実習室は実物の発電機、原動機を使って動作や整備方法等を学ぶようになっています。



実習室の機材群



自動化された機器類の倉庫

4. ミニマシーン足利センター

足利オフィスを離れ、私達は渡良瀬川を越えた先にあるMMサービス部足利センター（以下本稿では足利センターと表記）を訪問しました。ここでは風間様に案内していただきました。

営業拠点から届いた商品は足利センターで清掃ののち商品種別ごとの修理・整備を受けます。機器類によっては塗装をし直して、きれいになった状態で出荷待ちとなります。

見学中も次々と出荷待ちの品がトラックへと運び込まれていました。



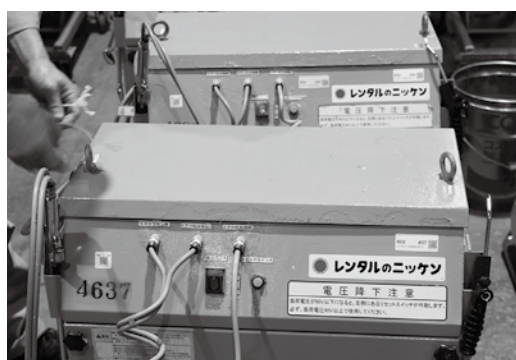
ミニマシーン足利センター全景



再生前（左）と再生後（右）の比較

ニッケンでは発電機や照明機器など、車両ほど大きくない機械類をミニマシーン（MM）と呼称しており、この足利センターではそれらの整備・修理を担当しています。

関東地方の営業拠点と足利センターを巡回するトラック輸送網が設定されており、レンタル商品の回収～整備～再出荷が日々行われています。出荷を待つ商品が並ぶ倉庫の収容可能なパレットはおよそ950のぼります。



機器類の塗装もここで実施



営業所への出荷を待つ商品群

5. 安全への取組み

工場棟内の歩行者通路は橙色で明示されています。

また、工場では整備する機械等の種類により必要な保護具がかわるため、場所ごとに保護具等の装備確認図が掲示されていました。ヘルメット、ゴーグル、イヤーマフなど必要な装備がひと目で分かる工夫と感じます。



着用する防護具類を掲示

工場の安全掲示板には、ニッケンが掲げる“10S”が示されていました。よくいわれる5Sに加えてさらにニッケン独自で追加した5つのS。これらを各週の5稼働日に順繰りに点検していくのだそうです。



工場内の掲示板

6. おわりに

最後に、展示室にあった創業者亀太郎氏のことばを一つ紹介します。

「我々は駅伝マラソンの（中略）スタートのランナーです。（中略）次のランナーにバトンタッチしましょう。」

自分たちが常に第一走者であるという気持ちには、先取と継承という二つの意味が込められているのでしょうか。建機レンタルの先駆者としての自負、会社と従業員の成長に対する意識が感じられることばではないでしょうか。

末筆ながら、株式会社レンタルのニッケンならびに足利オフィスの皆様の益々のご発展を祈念し結びの言葉とさせていただきます。



記念撮影（足利研修センターにて）

グラビア



株式会社レンタルのニッケン 足利オフィス



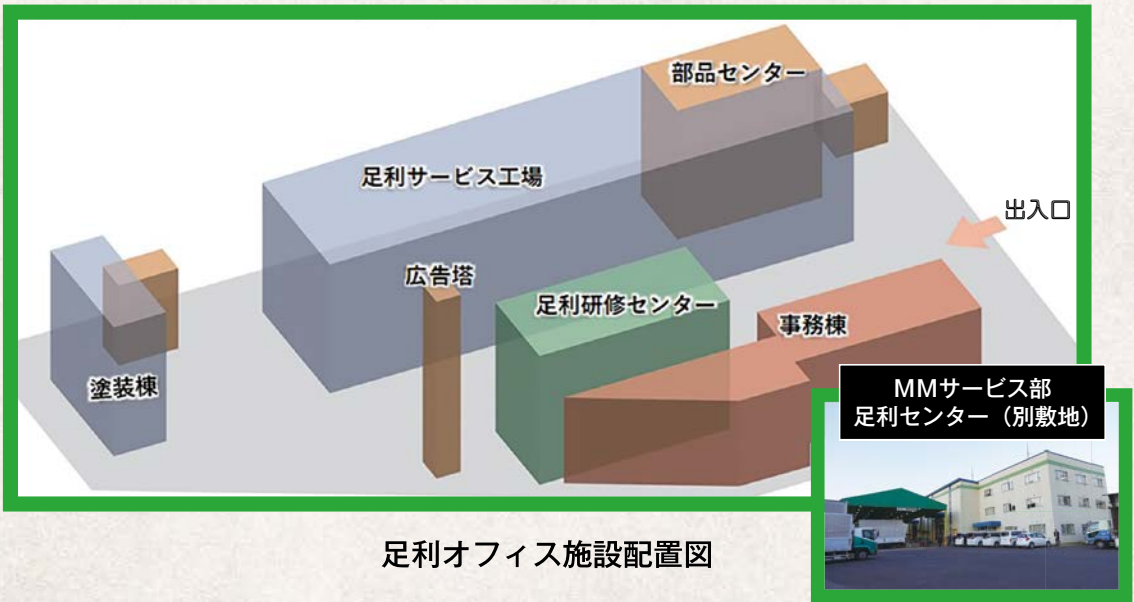
**1967年創業！
創業の地 足利**

- 所在地：栃木県足利市大久保町282-1
- 施設：事務棟、足利サービス工場、足利研修センター
- 開設：（事務棟）1995年1月 / （サービス工場）1995年2月
/ （研修センター）2007年10月（2021年4月
リニューアル）
- 建物床：（事務棟）708坪 / （サービス工場）1,017坪
面積 / （研修センター）470坪



足利市内の名所
「あしかがフラワーパーク」

足利オフィス



□ 施設の外観・内観

— 足利サービス工場 —

— 足利研修センター —

事務棟より望む



外観

出入口より望む
(左建物が事務棟)



外観

整理整頓された
工場内



内部

入り口に「創業者の
想い」が直筆で表示



1 F 展示室入り口

置場もすっきり



外部（機械置場）

「未来へつなぐバトン」
の映像表示



2 F 展示室

ご説明・ご案内いただいた方々（ありがとうございました）



黒岩次長



東武足利オフィス統括責任者



風間MMサービス部足利センター長

足利サービス工場 Q（品質）／S（安全）／E（環境）



Q, S：高所作業車の傾斜機能確認試験
とメーカー別機種別基準値揭示



Q, S：整理整頓されすっきりした工場内



Q, S：技能士一覧
（整備技能士在籍 業界No1）



S：安全掲示板とニッケン10S



E：熱中症防止



検査済標章もバッチリでした

足利研修センター 展示室（ニッケングリーンシティ）/実習室



入り口の「創業者の想い」(直筆)



レンタル号機 (ロゴは“日建”)



ニッケンのオリジナル商品/開発商品
(左より時計回りにコーヒーカップ式バックホー、鉄道用軌陸車、X型リフト、乾燥トイレ)



プロジェクションマッピング「未来の街」



1F実習室 各種「カットモデル」「トレーニング装置」

MM サービス部 足利センター



センター内、シルバー人材の方も活躍中



自動倉庫システム

イラスト災害事例

車両系荷役運搬機械および車両系建設機械・高所作業車（特自検対象機械）の労働災害事例について、災害発生前と発生後をイラストにして説明しています。職場の皆様でご覧になり、安全作業、危険予知活動等にご活用ください。

1. 車両系荷役運搬機械の災害事例

【分類】 起 因 物：フォークリフト 事故の型：転倒

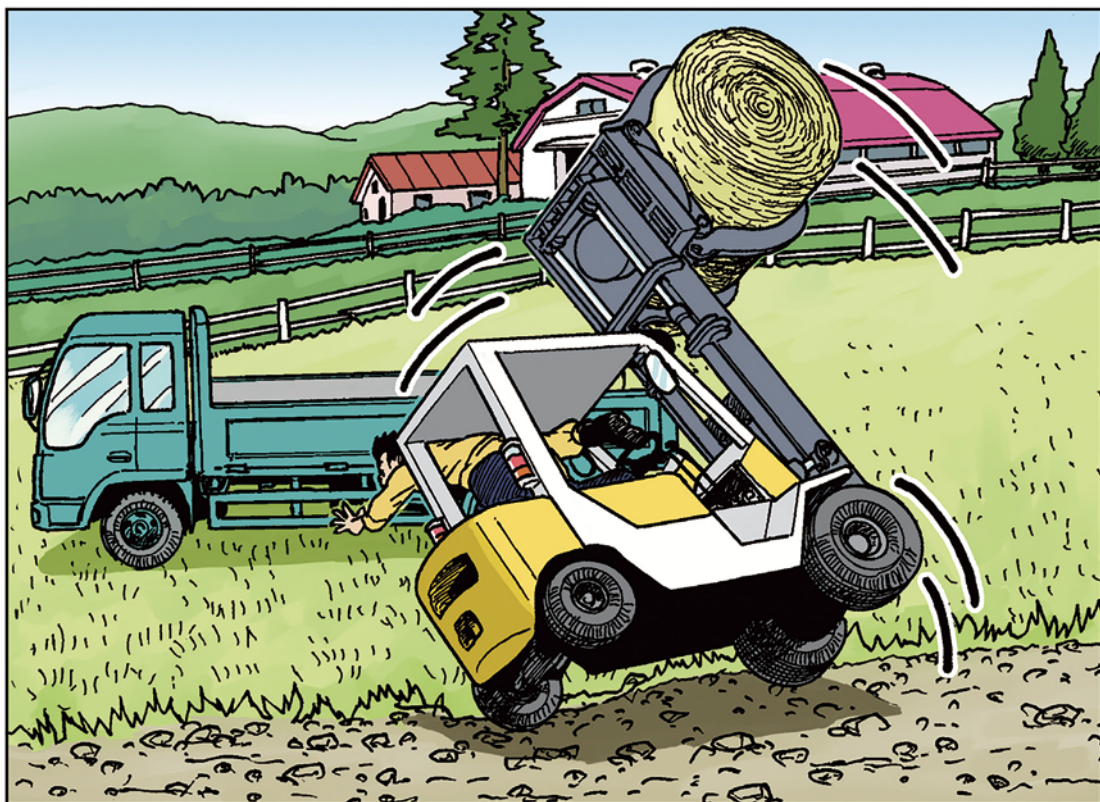
1-1 どんな危険が潜んでいるのでしょうか…（この状況で予知される災害は？）

倉庫内に保管されていたロール状の敷料（しきわら）をフォークリフトでトラックに積み込もうと、資材掴み用アタッチメントを最大揚程に上げたまま斜面（勾配6度）を後進していました。



1-2 どうすれば防げるでしょうか…（こんな災害が発生しました）

斜面を後進している時にフォークリフトが転倒し、運転者がヘッドガードの下敷きになりました。



【災害発生防止のポイント】

- 作業前にあらかじめ、運行経路、荷の種類や形状、機械の負荷時の登坂降坂能力に適應する作業計画を立てること。
- フォークを高く上げたままでは走行しない。（走行時はフォークを路面から15cmから20cmの位置まで上げ、マストを後傾させること）
- 走行・荷役作業時はシートベルトを確実に使用すること。

参考：積載時の坂道での走行方向

- 登坂（上り）は前進、降坂（下り）は後進で走行する。

2. 車両系建設機械等の災害事例

【分類】 起 因 物：整地・運搬・積込み用機械 事故の型：激突され

2-1 どんな危険が潜んでいるのでしょうか…（この状況で予知される災害は？）

廃棄物処分場で、廃棄作業を行っている作業者の後方で、ドラグ・ショベル（バックモニター搭載）が別の作業を行っていました。



2-2 どうすれば防げるでしょうか…（こんな災害が発生しました）

後方の作業者には気づいていたが、まだ距離があると思い後退してきたドラグ・ショベルに、作業者が轢かれました。



【災害発生防止のポイント】

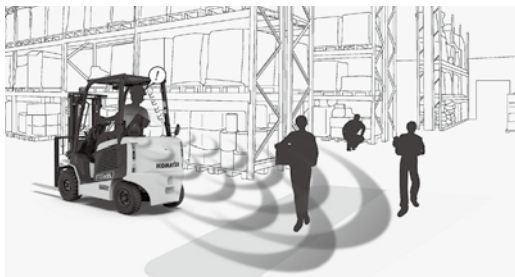
- バックモニターは距離感が掴みにくい場合があるので、少しの距離でも後退する場合は、後写鏡や左旋回して、目視でも後方に作業者がいないことを確認する。なおかつホーンを鳴らす等の合図を行ってから後退する。
- 重機と作業者の作業エリアを明確に区分する措置を講じるか、誘導員を配置すること。

製品紹介

製 品 名	「衝突検知警報システム」を電動式フォークリフトへ搭載	コマツ
発売年月	令和 3 年10月	

■概要

コマツは、新たに独自開発した「衝突検知警報システム」を、2.5トン、3.0トンクラスの電動式フォークリフト「FE25-2」、「FE30-2」にオプション設定し、本年10月から国内市場への導入を開始しました。当システムは、フォークリフトの後進時に、車体後方に設置したレーダーで人・物・作業車両を検知し、警報ランプとブザーでオペレーターに注意を促します。フォークリフトに起因する事故の約半数を接触事故が占める中、特に安全確認不足になりがちな後進時のフォークリフト災害の抑制に寄与し、お客さまの作業現場における安全性・生産性向上を実現します。



衝突検知警報システムを使用した現場のイメージ図

当システムは、古河AS株式会社製の周辺監視レーダー（型式：MMR1C）を採用しています。周波数24ギガヘルツ帯を使って電波パルスを送り、反射したパルス波を分析して対象の相対速度と位置を検知します。日射や気象条件の影響を受けにくいことから、様々な環境下において安定した検知が期待できます。また、警報範囲はタイヤの向きから予測した車両の進行方向と走行速度に連動しているため、オペレーターへの不要な警報を低減し、快適な作業環境の実現と生産性の向上に貢献します。

■システムの主な特長

1. 衝突の危険度合いに応じた2段階警報

レーダーで検知した対象の相対速度と位置から予測した、衝突の危険度合いに応じて、注意喚起範囲と警告範囲の2段階の範囲を設定しました。警報ランプの点滅間隔と警報ブザーの断続音の違いで、危険度をオペレーターにお知らせします。

2. 進行方向と走行速度に連動した警報範囲

後進時にステアリング角度（タイヤ切れ角）から進行方向を予測し、その方向に衝突の危険性がある場合にオペレーターに警報を発します。車両の進行方向外にある人、荷物等に対しては警報を発しないため、オペレーターへの不要な警報を低減しています。

3. 検知対象にタグやセンサーが不要

レーダーが人、荷物や作業車両を検知するため、検知対象側にタグやセンサーの取り付けは不要です。

■対象機種

- 「FE25-2」、「FE30-2」
※既にお使いの「FE25-2」、「FE30-2」には、レトロフィットキットを準備中です。（近日発売予定）
- 「FE25-1」、「FE25H-1」、「FE30-1」にも、レトロフィットキットを設定しました。



衝突検知軽減システムを搭載した FE25-2

■問合せ先

コマツ サステナビリティ推進本部
コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6
TEL：03-5561-2616
URL：<https://home.komatsu.jp/>

※ この欄では、会員企業から随時提供されるニュースリリースをもとに、数機種を選び掲載しています。

製 品 名	「衝突検知警報システム」標準搭載のホイールローダー	コマツ
発売年月	令和 3 年10月	

■概要

コマツは、独自開発した衝突検知警報システムなどの新たな機能を付加し（※1）、商品力を向上させたホイールローダー「WA270/320-8」を本年10月から国内市場において発売開始しました。

当該機は、従来の作業性能は維持しつつ、衝突検知警報システム、LED作業灯、多機能オーディオ、輪止めなどの新たな機能・装備を追加し、現場の安全性とオペレーターの快適性を向上させています。標準搭載した衝突検知警報システムは、本年同月に国内市場導入する電動式フォークリフト（FE25/30-2）にオプション搭載しているシステムと同様のものです。ホイールローダーの後進時に、車体後方に設置したレーダーで人・物・作業車両の接近を検知し、表示灯とブザーでキャブ内のオペレーターにお知らせします。ホイールローダーの車速や稼働範囲に連動した誤検知低減機能を独自開発・搭載し、生産性は維持しつつ安全性を向上させています。掘削時や積込時などバケット操作に気をとられがちな後進時の衝突事故の軽減に寄与し、お客さまの作業現場における安全性向上を実現します。



衝突検知警報システムを使用した現場のイメージ図

当システムは、「WA270/320-8」に標準搭載するとともに、既存の「WA270/320-8」にもレトロフィットが可能です。

※1 衝突検知警報システムの標準搭載およびレトロフィット、また今回追加された装備品は1名キャブ仕様のみに対応しています。なお、オプションの組合せによっては装着できない場合があります。

■新たに追加された主な特長

1. 衝突検知警報システム

(1) 衝突の危険度合いに応じた2段階警告

レーダーで検知した対象との相対速度と距離から判定した、衝突の危険度合いに応じて、注意喚起範囲と警告範囲の2段階の範囲を設定しました。警告ブザーの断続音の違いで、危険度をオペレーターにお知らせします。

(2) 車両の状態に連動した警告範囲（誤検知低減機能）

ホイールローダー向けに開発した車速連動機能、ステアリング連動機能、かき上げ連動機能を備えています。車両の状態に応じて注意喚起範囲・警告範囲を変化させることで不要な警告（誤検知）を低減します。

(3) 検知対象にタグやセンサーが不要

レーダーが人、荷物や作業車両を検知するため、検知対象側にタグやセンサーの取り付けは不要です。

- 本システムは、あらゆる条件で衝突を軽減する装置ではありません。性能には限界があります。システムに頼った使い方や間違った使い方を行った場合には、事故が発生する可能性があります。
- 本システムをお使いになる前には、必ず取扱説明書をお読み頂き、システムについて理解し、正しくお使いください。
- 本システムは、わき見操作や漫然な操作など、オペレーターの不注意を防止するための装置ではありません。

2. 輪止め、LED作業灯

不意の車両の動きを防ぐ輪止めを標準装備しています。また、キャブ上前方と後方にLED作業灯を標準装備し、暗い夜間の現場も明るく照らします。

3. 多機能オーディオ

Bluetooth®接続が可能なAM/FMラジオを標準装備しています。外部入力端子（USB、AUX）を使用してデジタルオーディオプレーヤーなどの携帯音楽プレーヤーも接続可能です。※Bluetooth®接続および、USB接続の動作確認は一定条件下で実施したものです。接続機器の仕様によっては、確認した内容と異なる場合があります。

4. IDキー

始動キーにICチップ内蔵のIDキーを標準装備。機械に登録済みのIDキー以外ではエンジンは始動できません。



衝突検知警報システムを搭載した WA320-8

■問合せ先

コマツ
サステナビリティ推進本部
コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6
TEL：03-5561-2616
URL：https://home.komatsu/jp/

※ 掲載は、定期又は特定自主検査の対象機種とそのアタッチメント、及び検査測定器に限ります。

製品名	中型油圧ショベル ZAXIS-7 シリーズ 4 機種	日立建機株式会社
発売年月	令和 4 年 4 月	

■概要

日立建機株式会社は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」2014年基準に適合した新型油圧ショベルZAXIS-7シリーズとして、中型油圧ショベルZX120-7（標準バケット容量0.52m³、運転質量12.9t）、ZX135US-7（標準バケット容量0.52m³、運転質量14.1t）、ZX200-7（標準バケット容量0.8m³、運転質量20.5t）とZX330-7（標準バケット容量1.4m³、運転質量32.8t）の4機種を、日本国内向けに2022年4月1日より発売します。

■主な特長

- 各クラスに合った最新の油圧システムで高い操作性と燃費低減を両立

【ZX120-7、ZX135US-7】

新規のカット弁を採用した油圧システム「HIOS-V（ハイオスファイブ）」を搭載することで、ハーフレバー操作時にタンクに戻っていた余分な圧油を大幅に低減し、ポンプはアクチュエータに必要な圧油のみを出すことができます。複合操作や重作業時の操作性を維持しつつ、油圧の効率化向上と、燃費低減を実現します。

【ZX200-7、ZX330-7】

従来機 ZAXIS-6 シリーズより改良を加えた最新の油圧システム「TRIAS III」を搭載することで、作業負荷の状況とレバー操作量に応じて3つのポンプそれぞれの流量を最適に制御し、フロントの動作を左右する油圧バルブのスプール特性のさらなるチューニングにより、繊細かつ機敏に動かすことができます。また、微操作時や軽負荷の油圧ロスを低減することで、作業量は従来機と同等のまま、大幅な燃費低減を実現しています。

2. 安全性向上

- 周囲環境視認装置「AERIAL ANGLE®」を標準搭載

機体の全周囲の俯瞰映像や後方カメラの映像などを、キャブ内のモニターに表示します。作業内容やオペレータの好みに応じて4パターンに表示の切替えが可能で、安全性の向上に寄与します。また、操作開始前に検知エリアに侵入した人や物などの移動体を認識し、警報ブザーとともに、モニター上に警告マークを表示させ、オペレータに注意喚起します。

3. 生産性向上

- 2D・3Dマシンガイダンス機能をオプション対応

工事規模や種類を考慮し、2Dまたは3Dマシンガイダンス機能をオプション設定しました。キャブ内のモニター上に目標施工面とバケット先端の位置関係を表示することで、オペレータを分かりやすくナビゲートし、安定した施工品質を実現します。

- 荷重判定装置「パイロードチェッカー」をオプション搭載

積込作業をしながら、ダンプトラックに積み込んだ荷重を把握できるため、過積載や過少積載を未然に防ぐことができ、作業工数および積載量の最適化により、生産性向上に貢献します。

4. ライフサイクルコスト低減

- 現場に応じて切り替え可能な4つの作業モード（HP、PWR、ECO、スーパーECO）を採用することで、各油圧システムによる油圧ロス低減とあわせ、燃費低減を実現し、ライフサイクルコストの低減に貢献します。

【ZX120-7 ZX135US-7】

従来機のPWRモードと比較して、PWRモードで6%、ECOモードで16%、スーパーECOモードでは23%の燃費低減を実現。さらに尿素有不要のエンジン採用により、尿素有の管理や補充の手間を省きます。

【ZX200-7 ZX330-7】

従来機のPWRモードと比較して、PWRモードで10%（ZX330-7

は8%）、ECOモードで20%（ZX330-7は16%）、スーパーECOモードでは31%（ZX330-7は29%）の燃費低減を実現。

- 遠隔から機械の状態診断とソフトウェア更新を行うサービスソリューション「ConSite®Air」を適用

OTA（Over The Air／無線経由）を活用した「ConSite®Air（コンサイト エア）」により、遠隔で油圧ショベルのエラーコード表示やセンサーデータなどの機械状態を確認することができ、その情報から一次判定を行い、その判定結果に基づき、機械の復旧の効率化やオペレータへの支援につなげることが可能になります。また、遠隔からコントローラと通信端末のソフトウェアを更新することで、更新作業の効率を大幅に向上します。これまでサービス員が現場に出向いて、1台ずつ対応していた機械の状態診断とソフトウェアの更新作業が従来と比較し短時間で実施することができます。

■主な仕様

項目		ZX120-7	ZX135US-7	ZX200-7	ZX330-7
標準バケット容量	m³	0.52	0.52	0.80	1.40
運転質量	t	12.9	14.1	20.5	32.8
エンジン定格出力kW/min⁻¹		73	73	122	202
最大掘削半径	mm	8,300	8,380	9,920	11,100
最大掘削深さ	mm	5,540	5,490	6,670	7,380
最大掘削高さ*	mm	8,600	9,290	10,040	10,350
最大ダンプ高さ*	mm	6,190	6,830	7,180	7,240
最大掘削力（昇圧時）kN		104	104	158	246
旋回速度	min⁻¹	13.3	13.3	11.4	9.7
走行速度	km/h	5.5/3.3	5.5/3.3	5.5/3.5	5.0/3.2
全長（輸送時）	mm	7,700	7,370	9,670	11,220
全幅（輸送時）	mm	2,490	2,490	2,840	3,190
全高（輸送時）	mm	2,870	2,930	3,030	3,310

注）単位は国際単位系（SI）による表示。



中型油圧ショベル「ZX200-7」

■問合せ先

日立建機株式会社 ブランド・コミュニケーション本部
広報・IR部 広報グループ
〒110-0015 東京都台東区東上野2-16-1
電話：03-5826-8152

※ 提供されたニュースリリースは、必ずしも全数掲載とは限りません。また掲載時期がずれることもあります。

製品名	レーザー誘導方式無人フォークリフト 「ブラッターオートHタイプ」	三菱ロジスネクスト株式会社
発売年月	令和3年8月	

■概要

三菱ロジスネクスト株式会社は、2021年8月24日に、レーザー誘導方式無人フォークリフト「ブラッターオートHタイプ」を全国の三菱ロジスネクスト販売店を通じて、発売しました。

労働力不足に伴う物流現場の自動化は、製造現場での工程間搬送・保管を中心に進展してきましたが、現在ではコロナ禍でのeコマース市場の拡大、物流倉庫での「非接触化」「自動化」の要望の高まりを背景に、従来は主に有人フォークリフトの使用現場であった流通現場での、無人フォークリフトの需要が増々高まっています。

このたび発売する新商品「ブラッターオートHタイプ」は、有人フォークリフトと同等の走行・リフト速度・旋回半径を実現し、物流倉庫への導入に最適なレーザー誘導方式無人フォークリフトです。

■主な特長

1. 有人フォークリフトと同等の搬送能力を実現

有人リーチ型フォークリフトと同等の走行速度・リフト速度を実現し、作業性を向上しました。

●走行・リフト速度アップ

周囲の安全性を確保することで、走行速度は最大9.0km/h^{*1}、リフト速度は390mm/sec^{*2}を実現し、搬送能力の向上を図りました。

●サイクルタイムの短縮

走行・リフト速度の向上と各連動動作を最適化し、各動作タイムラグを見直すことで標準無人フォークリフトと比較し、約29%以上のサイクルタイム短縮が可能となりました。^{*3}

2. 有人フォークリフトと同じシステムレイアウトが可能

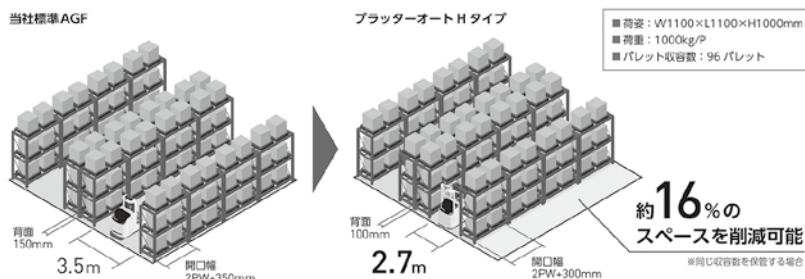
車体のコンパクト化、最小旋回半径の縮小等により、スペースセービングを実現し、有人リーチ型フォークリフトと同等のシステムレイアウトを可能としました。

●ラック間通路幅 2.7m

荷姿W1100×L1100mmで直角積付け通路幅 2.7mを可能となり、有人フォークリフトのラックレイアウトがそのまま使えます。

●倉庫内のスペース効率向上

従来の無人フォークリフトに比べ、同数のパレット数を保管した場合、約16%^{*4}のスペースセービングを可能とします。



3. 安全機能の更なる強化

作業者との共存が必要となる物流倉庫での使用を想定し、安全装備を更に強化しています。

●車両の全周囲をカバーし障害物を感知

安全センサーを車体4カ所に配置。車体全周囲の障害物を検出し減速・停止します。また、車両全周に安全バンパーを装備し万が一の接触時にも安全を確保します。

●パレット差込時に機能するフォーク先センサー/衝突検知機構

4. レーザー誘導方式の採用でフレキシブルな対応が可能

車体上部のレーザースキャナで反射板を検出し車両の位置を把握して走行する「レーザー誘導方式」を採用しています。

●床面工事が不要でレイアウト変更が容易

磁気棒の埋設工事が不要ですので、床工事不可の物流現場（マルチテナント倉庫等）への導入に最適です。また、フレキシブルにルート変更ができ、レイアウト変更を容易に行えます

●自動で最適搬送ルートを選択

複数稼働管理システム「Route Optimizer（ルート最適マイザー）」により、限られた空間でもそれぞれが自動的に最適ルートを選択し、効率的な搬送を可能とします。

*1 前進時、負荷/無負荷時の走行速度

*2 負荷時リフト上昇速度

*3 当社標準タイプ無人フォークリフトとの比較数値（実測値）

*4 当社標準タイプ無人フォークリフトとの比較数値



FBRW10-MG80HLA-450M
(1,000kg積み、4.5mマスト装着車)

■問合せ先

三菱ロジスネクスト(株)

物流ソリューション部 TEL075-956-8821

※ 編集の都合により、ニュースリリース記載内容の一部を省略することがあります。掲載は無料です。

製品名	フォークリフトAI人検知システム 「グッドファインダー」	三菱重工業株式会社 三菱ロジスネクスト株式会社
発売年月	令和3年9月	

■概要

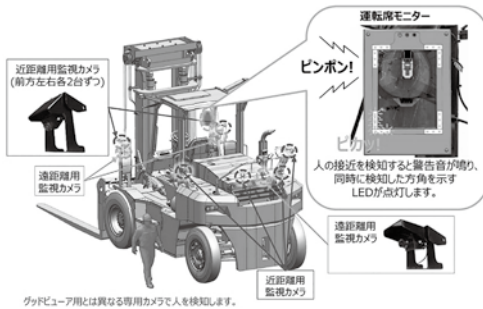
三菱重工業株式会社（以下、三菱重工）と三菱重工グループの三菱ロジスネクスト株式会社（以下、三菱ロジスネクスト）は、大型フォークリフト運転時にAI（人工知能）による人の接近を検知・警告する機能を有したフォークリフトAI人検知システム「グッドファインダー」を、全国の三菱ロジスネクスト販売店を通じて販売開始しました。

「グッドファインダー」は独自のAI映像解析技術により、計11台の監視カメラで捉えた映像から人のみを高速・高精度で判別、車両と人との接近を検知すると、警告音とLED点灯により運転者へ危険を知らせ周囲の安全確認を促します。また、停車時に人を検知すると車両の発進を抑える発進抑制機能も標準装備しています^{*1}。監視カメラは近距離用と遠距離用の2種類があり、車速によって検知範囲を自動で切り替えます。多数のカメラを搭載することにより死角を極限まで少なくし、取得した画像から深層学習^{*2}を用いて車両周囲の人のみを検知するコントローラは、映像処理時の動作遅れを生じさせない処理能力も有しています。

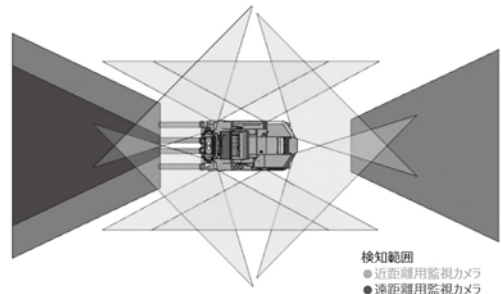
フォークリフトの事故は、年間約2,000件発生しており、特に大型フォークリフトのような車体が必要な車両は死角も大きく、それを補うミラーやカメラを搭載しているものの、運転者がそれらを注視していなければ十分な効果が得られませんでした。そこで、大型フォークリフトにおいて優れた車両技術を有する三菱ロジスネクストと、高い画像処理・検知技術を有する三菱重工の技術を結集させ「グッドファインダー」を開発し、製品化しました。

^{*1} 公道走行仕様車両は除きます。

^{*2} ディープラーニングとも呼ばれ、音声の認識や画像の特定、識別、予測などをコンピュータに学習させる機械学習の手法の一つです。自動運転車をはじめ、さまざまな分野への実用化が進められています。



システム構成イメージ



検知範囲イメージ

■主な特長

・人検知機能

AIアルゴリズムを用い、画像前処理と連携した専用のハードウェアにより、カメラに映る人を高速・高精度で検知する。

車両の状態に応じ、近距離用と遠距離用の2種類の監視カメラにより検知モード（停止中・近距離監視、遠距離監視）を切り替え制御する。

・表示機能

グッドビューアモニタの周囲に配置したランプユニットに人を検知した方向（4方向）を表示する。

・発進抑制機能

さらなる事故発生抑制のため、発進時に人を検知した場合、車両を発生させないようにする発進抑制機能を追加する。運転者の意思により、発進抑制機能を一時解除する機能を設ける。

・警報機能

人を検知した際に警告音を発し、フォークリフト運転者に危険を通知する。

■装備可能な機種

大型フォークリフト（グッドビューア装着車）

FD-6シリーズ（12・23トン）FD120、FD135、FD150S、FD160S、FD150、FD180、FD200、FD230

FD-5シリーズ（24・31トン）FD240、FD310

■問合せ先

三菱ロジスネクスト株式会社

マーケティング企画課 TEL：075-956-8688

※ この欄では、会員企業から随時提供されるニュースリリースをもとに、数機種を選び掲載しています。

製品名	新型コンクリートポンプ車 「ピストンクリート® PY140-36A」	極東開発工業株式会社
発売年月	令和3年11月	

■概要

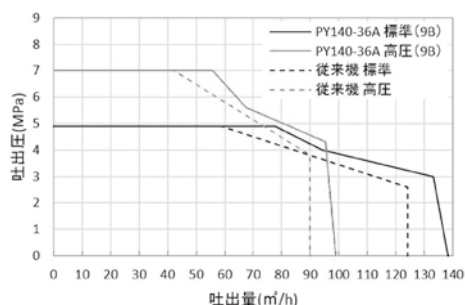
極東開発工業株式会社はこのたび、36m級のブームを搭載し、圧送能力の向上とユニットの最適化により、現場での効率と実用性をさらに高めた、ピストン式コンクリートポンプ車「ピストンクリートPY140-36A」を開発し、2021年11月1日より発売しました。

新機種は、2012年1月に発売した従来機の「PY125-36A」をモデルチェンジしたもので、メインポンプの制御方法を電気制御式とすることで、最大吐出量が138m³/hと、従来機に比べ約11%増加（9B仕様）したほか、最大出力も同比約11%アップし、実用域（60～80m³/h）における吐出能力も大幅に向上しました。

より効率的な作業を実現し、作業時間の短縮を可能としたことで、現場でのCO₂の排出量削減にも寄与します。

■主な特長

- 電気制御式油圧ポンプによる吐出性能と作業効率の向上
メインポンプの制御方式を電気制御とすることにより、最大吐出量が138m³/hと、従来機（PY125-36A）に比べ約11%増加（9B仕様）しました。また、最大出力も同比約11%アップし、実用域（60～80m³/h）における吐出能力も大幅に向上しました。より効率的な作業を実現し、作業時間の短縮を可能としたことで現場でのCO₂の排出量削減にも寄与します。



- IoTを利用した管理支援システム「K-DaSS®」を搭載
特装車の稼働状況を記録・蓄積するIoTを利用した管理支援システム「K-DaSS(※)」サービストールシステムを搭載しています。
当社のサービスマンが、専用iPad用アプリにより近距離無線通信機能を搭載した車両と通信することで車両の稼働状況のデータ収集を行います。これにより、お客様に適切なメン

テナンスをご提案することが可能となり、メンテナンスの合理化と万一のトラブル発生時対応の迅速化を実現しました。

(※) K-DaSS：ケーダス（Kyokuto Data Sharing Service）

3. 当社独自開発の制振装置で優しい打設作業

ブームに掛かる荷重をサスペンション機能により軽減し、揺れを抑える当社独自開発の制振装置（KAVS®）を搭載しています。

耐久性アップとオペレータの負担を低減することで、作業環境が向上します。



制振装置（KAVS）

4. 水タンク容量の大幅増量で作業後の洗浄作業の利便性を向上

車両の重量バランスを最適化し、従来機（PY125-36A）に比べ水タンク容量を約63%増量し、洗浄作業の利便性を向上しました。（300ℓ→490ℓ）



「ピストンクリート PY140-36A」

■問合せ先

極東開発工業株式会社
総務部 総務課
〒663-8545
兵庫県西宮市甲子園口6丁目1番45号
電話(0798)66-1000 FAX(0798)66-8156
ホームページアドレス <http://www.kyokuto.com/>

※ ニュースリリース送付先：〒101-0051千代田区神田神保町3-7-1ニュー九段ビル9F
（公社）建設荷役車両安全技術協会広報部
または E-mail：koho@sacl.or.jp まで

Topics

令和元年度 考案賞受賞企業を訪ねて

第4回 銀賞受賞「ショベルクレーン仕様機クレーン荷重試験用一体型「分割」検査ウエイト」

考案者：大阪府支部 大阪住重建機株式会社 大阪支店整備グループ
佐野 亘

令和元年度考案賞入賞作品中、金賞、銀賞受賞作品について、考案者の方に直接お話を伺い、考案に至った理由やご苦労等のよもやま話をシリーズで紹介しています。第4回（令和元年度受賞企業最終）は銀賞を受賞された大阪府支部・大阪住重建機(株)大阪支店 佐野さんです。

なお、受賞作品の詳細内容は、機関誌第248号（2020年7月号）20頁をご覧ください。（※本取材は基本的な感染対策を行った上で実施し、個人写真撮影時のみマスクを外しています）

1. 会社概要

大阪住重建機(株)は、住友重機工業(株)の関連会社である建設機械事業を手掛ける、住友建機(株)グループの関西エリアを受け持つメーカー系レンタル会社です。住友重機工業(株)の理念にある「価値観（顧客第一、変化への挑戦、技術重視、人間尊重）を共有し、誠実を旨とし、あらゆるステークホルダーから高い評価を得て、社会に貢献する」ことを大切に、事業活動を行っています。

大阪支店は、本社と同一場所（高槻市）に拠点を構え、府内北摂地域を担当エリアとして、営業活動を行っています。



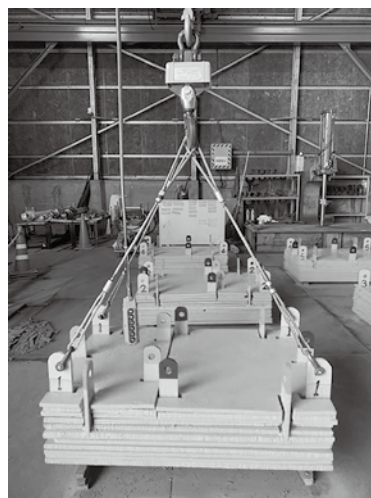
大阪支店全景

2. 受賞作品

・「ショベルクレーン仕様機クレーン荷重試験用一体型「分割」検査用ウエイト」

重量の異なる4種類（200kg、300kg、500kg、1t）のウエイトを組み合わせ、一体型とした検査用ウエイト。

4種類のウエイトの組み合わせにより、1セットで試験荷重の異なる機種のクレーン荷重試験に適合した検査用ウエイト。



考案した受賞作品

3. 考案者の横顔

今回取材させていただいたのは、考案者の佐野亘さんと上職である荒川忠之さんです。

佐野さんは、入社27年目を迎えた大ベテランで、現在は整備、レンタル業務の責任者で、大阪支店の工場長を務めています。

荒川さんは、営業、事務、サービス部門から構成され、特自検約1,000件/年間（営業所分含む）を実施する大阪支店の支店長を務められています。今回の考案も支店長一工場長の緊密な連絡・相談の元に進められたそうです。



考案者の佐野さん（左）と上職の荒川さん

4. 考案の背景

今回の考案はショベルクレーン仕様機のクレーン荷重試験に使用する検査ウエイトに関するものです。

更新のため、検査ウエイトの新規購入見積りを取り寄せた佐野さんですが、必要セット数（営業所分も含み6セット）を購入しようとなると、かなり高額な金額となっていました。

佐野さんは「ただの鉄の塊なのに……」と思いつつ、工場内を巡回すると曲損鉄板が目にとまりました。この曲損鉄板は、現場から返却された敷鉄板中、曲がったり、一部が破損してレンタル品として出庫できない敷鉄板です。

佐野さんは、この曲損鉄板を利用して、検査ウエイトを制作することにチャレンジ

しました。

ただし、市販の検査ウエイトと同様なもの、すなわち荷重ごとにウエイトを制作するのではなく、

- 検査ウエイトの置場スペースを最小限にしたい。
- なおかつ、試験荷重の異なる複数機種を検査する場合でも検査ウエイトの準備を簡単にしたい。

等を念頭におき、早速、検査ウエイトの検討・試作に取り掛かりました。

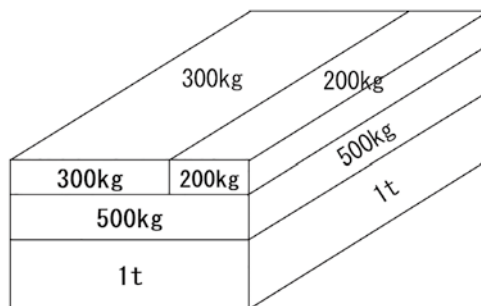
試作品の制作に作業員の手を借りたものの、こつこつと検討を重ね、僅か1か月余りで「一体型「分割」検査ウエイト」を完成させました。

5. 考案時に考慮した点および成果

本考案にあたって、とくに考慮した点は、何といても各ウエイトの重量設定です。

「どの重量のウエイトを作り、数少ない組合せで、いかに広範な検査に使用できるのか」

結果、検査ウエイトは200kg、300kg、500kg、1tの4種類のウエイトから構成され、ウエイトの分割組合せは、吊り具部分の塗装で識別することにより200kg、300kg、1t、2tの検査ウエイトとなります。（ウエイト重量は高精度クレーンスケール（吊秤）で測定し、誤差の範囲（許容範囲内）であることを確認しています。）



検査ウエイト構成図（イメージ）



黄色つり上げ=2.0t



青色つり上げ=1.0t



黒色つり上げ=300kg



白色つり上げ=200kg

4分割検査ウエイト（分割例）

また組合せにより200kg、300kg、500kg、700kg、800kg、1t、1.2t、1.3t、1.5t、1.7t、1.8t、2tの12種類もの荷重に対応できるようにしました。

荷重検査は、工場、現場併せほぼ毎日、数件発生しており、本考案によりつり上げ荷重2.9tのクレーン仕様機の荷重試験（荷重2.9tの場合、荷重試験は2tで実施）に1セットの検査ウエイトで対応可能となり、この結果検査ウエイトの管理が最小限の保管スペースで可能となりました。

また現場での検査時は検査ウエイトを移動用車両へ積み下ろしする際の労力が軽減され、同時に時間削減にもつながりました。

現在、この検査ウエイトは支店内に2セット、特自検を実施する4営業にそれぞれ1セットの計6セットが配備されています。今回の支店取材時も、現場での検査のため急ぎょ出庫されるなど、高稼働のようでした。

6. 取材を終えて

レンタル品として出庫できず、廃却予定の敷鉄板に目を向け、ウエイト組合せの妙により、簡単な考案で大きな効果をもたらした好事例だと思います。

今後も日々の作業の中から、このような活動に取り組まれ、第2、第3の考案品を再び考案賞に応募していただくことを期待しております。

[広報部：水島 記]

受賞者より



大阪住重建機株式会社
近畿西営業部 大阪支店
工場長 佐野 亘 さん

考案賞銀賞を頂きありがとうございます。

私自身、必要に迫られ何気なく作成した物が、受賞することになった事に驚いております。

これからも日々の作業で効率を意識して、改善に努めて作業負担を減らすと共に安全に作業ができる工夫をし大阪住重建機のサービス業務の効率向上に貢献できればと思います。

上職者より



大阪住重建機株式会社
近畿西営業部長 兼大阪支店
支店長 荒川 忠之 さん

考案賞銀賞受賞おめでとうございます。

受賞から少し時がたちましたが特に破損や運用上の問題は発生しておらず完成度の高さも実証されています。このことは普段行う建機の整備業務において場当たり的な処置をするのではなく何事も根本的に解決すべく取り組んでいることが成果となったのだと感じています。

今後とも当社の整備技術力向上に向けて取組姿勢も含めて会社を引っ張っていただきたいと思います。

建 荷 協 の 動 き

(令和3年10月1日～令和3年11月30日)

常設委員会

令和3年度第3回検査・整備技術委員会

月 日：令和3年11月19日（金）

場 所：株式会社アクティオ東京

DLセンター

議 事：

- DLセンター現地視察（建設機械における最新のレンタル事情及び、安全管理等の実情について見識の取得及び向上）

令和3年度第4回広報委員会

月 日：令和3年11月5日（金）

場 所：喜山倶楽部

議 事：

1. 機関誌中期編集計画の検討（257号～259号）

2. 製品紹介（257号掲載分）
3. イラスト災害事例の検討（257号掲載用初回案）
4. 令和3年度強調月間リーフレット・ポスターの制作（最終）
5. 令和3年度強調月間広報活動について
6. 令和3年度工場取材見学会について
7. 令和4年特自検啓発年間ポスター・リーフレットの制作（最終）
8. 令和4年度現場取材見学会について
9. 車両系荷役運搬機械/車両系建設機械等の労働災害による死亡災害の推移と令和2年における発生状況
10. 令和3年度広報委員会開催スケジュール
11. 令和3年度広報委員会名簿

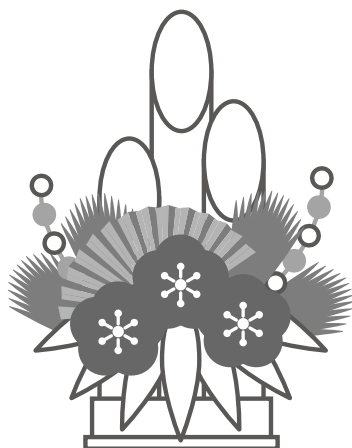
会員入会状況

令和3年10月1日から令和3年11月30日までの会員の入会状況は次のとおりである。

種別	対象業種別	会 員 数 (社)			
		令和3年 9月末 会員数	令和3年10月1日～ 令和3年11月30日間異動		令和3年 11月末 会員数
			入 会	退 会	
正会員	製造業	26			26
	建設業	298	1		299
	荷役業	87			87
	製造工業等	44			44
	リース・レンタル	659	1	1	659
	検査・整備業	2,811	6	3	2,814
	その他業種	176		1	175
賛助会員		15	2		17
総	数	4,116	10	5	4,121

新入会員名簿

会員番号	名 称	〒	所在地	電話番号
00016	山梨県コンクリート圧送協会	409-3601	山梨県西八代郡市川三郷町市川大門1400	055-272-8255
00017	一般社団法人日本建設機械レンタル協会	101-0038	東京都千代田区神田美倉町12-1 MH-KIYAビル 2F	03-3255-0511
30890	(株)直組	917-0223	福井県小浜市加茂15-39	0770-57-1321
61264	丸建商事(株) 津営業所	514-0126	三重県津市大里睦合町2583	059-230-1155
76274	(株)ヨシザキ	444-0524	愛知県西尾市吉良町荻原七曲48-2	0563-35-1580
76275	(株)清水産業	803-0801	福岡県北九州市小倉北区西港町72-40	093-562-0228
76276	MET - Service	721-0941	広島県福山市引野町北4-5-23-106	080-4265-6073
76277	(有)松山油圧機械	791-0301	愛媛県東温市南方2291-1	089-966-4331
76278	(株)リペアワークス	969-0401	福島県岩瀬郡鏡石町境183	0248-87-0098
76280	(有)OSD コーポレーション	401-0511	山梨県南都留郡忍野村忍草1000-17	0555-84-8088



令和 3 年度 特定自主検査資格取得研修・教育の予定表

令和 3 年度における当協会の支部が行う研修・教育の実施予定は別表 1・2 及び 3 のとおりです。

受講される場合は、毎号の機関誌（又は当協会のホームページ）を参考に、支部で実施予定を確認の上、お申込みください。なお、当協会の会員以外の事業所の方も受講できます。

事業所は、退職、異動等で検査者の不足が生じないよう資格取得研修の受講を計画してください。

1. 特定自主検査資格取得研修

(別表 1)

厚生労働省の告示及び通達に基づく、事業内検査者及び検査業者検査員の資格取得のための研修です。

2. 特定自主検査者能力向上教育

(別表 2)

厚生労働省の通達に基づき、「フォークリフト」「整地・運搬・積み込み用、掘削用及び解体用機械」「締固め用機械」「基礎工事用機械」「コンクリート打設用機械」並びに「高所作業車」の特定自主検査者の業務に従事しておおむね5年以上経過した方を対象に、技術、知識を付与することを目的とした教育です。

3. 実務研修及び安全教育

(別表 3)

・実務研修「記録表作成コース」

他の法令で資格を取得された方（建設機械施工士他）や記録表の記入要領について再び学びたい方などを対象に、特定自主検査の法令上の位置付け、検査方法、及び具体的な記録表の書き方

などについて学ぶことができます。

なお、このコースには座学だけのコースと実機を使ったコースがあります。

・実務研修「月次定期自主検査（フォークリフト）コース」

定期自主検査の中でも月次検査については、特定自主検査の検査員資格がなくても検査を行うことができます。日頃フォークリフトの整備や運転業務に従事されている方を対象に検査方法や記録表の記入要領について学ぶことができます。

なお、このコースも座学だけのコースと実機を使ったコースがあります。

・実務研修「月次定期自主検査（車両系建機）コース」

上記フォークリフトに引き続き車両系（整地・運搬等）の月次検査についても検査方法や記録表の記入要領について学ぶことができます。

なお、このコースも座学だけのコースと実機を使ったコースがあります。

・実務研修「検査業者業務点検コース」

登録検査業者として、正しい管理運営の在り方について点検表に基づいて、内容を理解しながら研修をします。

・安全教育

厚生労働省の通達に基づき定期自主検査対象であるクレーン機能付油圧ショベルのクレーン部分（「建機付属クレーン部分」という。）並びにショベルローダー等の定期自主検査者を対象とした安全教育です。

※研修・教育の予定は、都合により中止・延期等変更になる場合がありますので事前に開催支部にお問い合わせください。また最新の予定は協会HPをご覧ください。

令和 3 年度 特定自主検査資格取得研修（事業内） 予定表（別表 1）

（令和 3 年11月26日現在）

地区	支部	フォークリフト			車両系建設機械		
					整地・運搬・積込・掘削・解体用機械		
北海道・東北地区	北海道	7/14～16 EF					
	青森	9/3～4 EF					
	岩手						
	宮城						
	秋田						
	山形						
	福島				8/27～28 EF		
関東地区	茨城	12/13～14 EF			11/24～25 EF		
	栃木	4/9～10 EF			12/10～11 EF		
	群馬	10/8～9 EF					
	埼玉				2/2～4 EF		
	千葉	4/15～17 EF	9/16～18 EF		7/7～9 EF		
	東京						
	神奈川	7/8～10 EF	11/11～13 EF				
中部地区	新潟						
	富山						
	石川						
	福井						
	山梨						
	長野	11/10～12 EF					
	岐阜						
	静岡	6/17～18 EF	7/9～10 EF		5/28～29 EF		
	愛知	3/10～12 EF			3/1～3 EF		
	三重	10/22～24 EF			10/15～17 EF		
近畿地区	滋賀						
	京都						
	大阪	2/15～20 EF					
	兵庫						
	奈良				12/16～18 EF		
	和歌山						
中国地区	鳥取	9/15～17 EF					
	島根						
	岡山	8/2～3 EF			5/31～6/1 EF		
	広島				10/7～8 EF		
四国地区	山口	5/21～22 EF					
	徳島						
	香川						
	愛媛	9/16～18 EF			7/15～17 EF		
九州・沖縄地区	高知				1/28～29 EF		
	福岡	3/3～5 EFG			7/8～9 EF		
	佐賀						
	長崎						
	熊本	10/23～24 EF					
	大分						
	宮崎						
	鹿児島						
	沖縄						

注1 研修日程は会場等の都合で変更になる場合がありますので、受講を希望される方は開催支部にお問い合わせください。

注2 表中、Eは14時間、Fは9.5時間、Gは5.5時間の受講時間を示します。

注3 表中の網掛けは終了した研修を示します。

令和 3 年度 特定自主検査資格取得研修（事業内） 予定表（別表 1）

（令和 3 年 11 月 26 日現在）

地区	支部	車両系建設機械			高所作業車	
		基礎工事用	締固め用	コンクリート打設用		
北海道・東北地区	北海道					
	青森					
	岩手					
	宮城					
	秋田					
	山形					
	福島					
関東地区	茨城		1 / 11～12 EF		11 / 8～9 EF	
	栃木			10 / 29～30 EF		
	群馬				9 / 17～18 EF	
	埼玉		6 / 15～17 EF		1 / 26～28 EF	
	千葉				7 / 27～29 EF	
	東京				6 / 17～19 EF	9 / 9～11 EF
	神奈川				3 / 3～5 EF	
中部地区	新潟					
	富山					
	石川					
	福井					
	山梨					
	長野					
	岐阜					
	静岡				10 / 1～2 EF	1 / 19～20 EF
	愛知	4 / 6～8 EF				
近畿地区	三重				11 / 12～14 EF	
	滋賀					
	京都					
	大阪					
	兵庫					
	奈良					
	和歌山					
中国地区	鳥取				10 / 13～15 EF	
	島根					
	岡山					
	広島					
四国地区	山口				6 / 10～12 EF	
	徳島					
	香川					
	愛媛		9 / 2～4 EF		5 / 27～29 EF	
九州・沖縄地区	高知					
	福岡				11 / 14～16 EF	11 / 19～21 EF
	佐賀					
	長崎					
	熊本					
	大分					
	宮崎					
	鹿児島					
	沖縄					

注1 研修日程は会場等の都合で変更になる場合がありますので、受講を希望される方は開催支部にお問い合わせください。

注2 表中、Eは14時間、Fは9.5時間、Gは5.5時間の受講時間を示します。

注3 表中の網掛けは終了した研修を示します。

令和3年度 特定自主検査資格取得研修（検査業）予定表（別表1）

（令和3年11月26日現在）

地区	支部	フォークリフト				車両系建設機械	
						整地・運搬・積込・掘削・解体用機械	
北海道・東北地区	北海道	5/26～28 BCD	7/7～9 BCD	8/25～27 BCD	9/27～10/1 A	6/16～18 BC	9/15～17 BC
	青森	8/19～21 BCD					
	岩手	6/16～18 BC				7/19～30 ABC	1/19～27 A
	宮城	9/16～18 BC				6/17～19 BC	
	秋田	6/10～12 BC				8/5～7 BC	
	山形	10/26～28 BCD				6/15～17 BC	
	福島	7/14～16 BC					
関東地区	茨城	7/1～3 BCD	10/4～6 BCD	11/16～18 BCD		7/5～9 ABC	
	栃木	7/9～11 BC				6/16～18 BC	
	群馬	7/8～10 BC				9/3～5 BC	
	埼玉	6/2～4 BCD	7/12～16 ABCD	3/7～11 ABCD		12/6～10 ABC	
	千葉	6/17～20 BC	12/16～18 BC			10/25～27 BC	
	東京	10/27～31 ABC					
	神奈川	6/17～19 BC	10/21～23 BC				
中部地区	新潟	6/3～5 BCD	8/5～7 BCD			6/17～19 BC	
	富山	9/8～10 BC				7/7～9 BC	
	石川	10/7～9 BC					
	福井	6/17～20 BC				7/8～10 BC	
	山梨						
	長野	7/7～9 BC				9/8～10 BC	
	岐阜	8/31～9/2 BC					
	静岡	6/8～12 ABC	6/28～30 BC	9/8～10 BC	2/8～10 BC	5/11～15 ABC	12/7～9 BC
	愛知	5/28～30 BC	6/18～20 BC	9/16～20 ABC	10/7～9 BC	9/28～30 BC	
	三重	11/19～21 BC				5/21～23 BC	
近畿地区	滋賀	2/16～18 BCD					
	京都					11/11～13 BC	
	大阪	7/5～11 ABCD	10/19～24 BC			11/16～20 BC	
	兵庫	7/21～23 BCD				6/17～19 BC	
	奈良						
	和歌山	6/24～26 BC					
中国地区	鳥取	9/15～17 BC					
	島根	7/14～16 BC					
	岡山	6/28～7/2 ABC	3/14～16 BC			10/25～29 ABC	
	広島	11/4～6 BC				10/18～22 ABC	
	山口	9/16～18 BC					
四国地区	徳島	7/8～10 BC					
	香川						
	愛媛	6/24～26 BCD	1/14～16 BCD				
	高知						
九州・沖縄地区	福岡	7/29～31 BCD	1/12～16 ABCD			2/16～18 BC	
	佐賀	2/2～4 BC					
	長崎	10/27～31 ABC					
	熊本	6/4～13 ABCD				2/4～13 ABC	
	大分	6/4～13 ABC				8/25～29 ABC	
	宮崎	7/7～11 ABC					
	鹿児島	10/20～24 ABC				7/7～11 BC	
	沖縄	9/22～10/3 ABCD				10/20～24 ABC	

注1 研修日程は会場等の都合で変更になる場合がありますので、受講を希望される方は開催支部にお問い合わせください。

注2 表中、Aは35時間、Bは21時間、Cは18時間、Dは13時間の受講時間を示します。

注3 表中の網掛けは終了した研修を示します。

令和 3 年度 特定自主検査資格取得研修（検査業）予定表（別表 1）

（令和 3 年11月26日現在）

地区	支部	車両系建設機械			高所作業車	
		基礎工事用	締固め用	コンクリート打設用		
北海道・東北地区	北海道				6 / 2 ～ 4 BC	9 / 1 ～ 3 BC
	青 森					
	岩 手				10 / 5 ～ 7 BC	
	宮 城				7 / 21 ～ 23 BC	
	秋 田				6 / 2 ～ 4 BC	
	山 形				4 / 20 ～ 22 BC	
	福 島				9 / 9 ～ 11 BC	
関東地区	茨 城		10 / 12 ～ 14 BC		7 / 19 ～ 21 BC	
	栃 木				8 / 26 ～ 28 BC	
	群 馬				6 / 25 ～ 27 BC	
	埼 玉	10 / 18 ～ 22 ABC	6 / 14 ～ 18 ABC		2 / 14 ～ 18 ABC	
	千 葉				10 / 12 ～ 14 BC	
	東 京				11 / 11 ～ 13 BC	
	神奈川				1 / 13 ～ 15 BC	
中部地区	新 潟				8 / 26 ～ 28 BC	
	富 山					
	石 川					
	福 井				9 / 9 ～ 11 BC	
	山 梨					
	長 野				6 / 15 ～ 17 BC	
	岐 阜				6 / 1 ～ 3 BC	
	静 岡				9 / 16 ～ 18 BC	12 / 21 ～ 23 BC
	愛 知	10 / 29 ～ 31 BC			6 / 25 ～ 27 BC	11 / 5 ～ 7 BC
		3 / 15 ～ 17 BC				
近畿地区	三 重		7 / 2 ～ 4 BC		6 / 18 ～ 20 BC	
	滋 賀					
	京 都				7 / 1 ～ 3 BC	
	大 阪				9 / 8 ～ 10 BC	
	兵 庫			10 / 20 ～ 22 BC	3 / 2 ～ 4 BC	
	奈 良					
	和歌山					
中国地区	鳥 取				10 / 13 ～ 15 BC	
	島 根					
	岡 山				7 / 12 ～ 14 BC	2 / 14 ～ 18 ABC
	広 島				9 / 7 ～ 11 ABC	
四国地区	山 口				6 / 10 ～ 12 BC	
	徳 島					
	香 川					
	愛 媛				10 / 7 ～ 9 BC	
九州・沖縄地区	高 知					
	福 岡				10 / 20 ～ 24 ABC	
	佐 賀					
	長 崎					
	熊 本					
	大 分		9 / 17 ～ 19 BC		10 / 8 ～ 10 BC	
	宮 崎		6 / 10 ～ 12 BC			
	鹿児島				5 / 26 ～ 30 ABC	
	沖 縄	11 / 24 ～ 28 ABC			12 / 8 ～ 12 ABC	

注1 研修日程は会場等の都合で変更になる場合がありますので、受講を希望される方は開催支部にお問い合わせください。

注2 表中、Aは35時間、Bは21時間、Cは18時間、Dは13時間の受講時間を示します。

注3 表中の網掛けは終了した研修を示します。

令和 3 年度 特定自主検査能力向上教育予定表 (別表2)

(令和 3 年11月26日現在)

地区	支部	フォークリフト				車両系建設機械								高所作業車	
						整地・運搬・積込、掘削及び解体用			基礎工事用		締固め用		コンクリート打設用		
北海道・東北地区	北海道	8 / 4													
	青森	8 / 25				8 / 27									
	岩手	8 / 5													
	宮城	10 / 19				4 / 23								8 / 20	
	秋田	9 / 7				9 / 8									
	山形	7 / 20				8 / 27								6 / 29	
	福島	6 / 24	8 / 6	9 / 22		6 / 17	9 / 17				10 / 20			8 / 5	
関東地区	茨城	7 / 13	12 / 7			6 / 29	2 / 8							11 / 5	
	栃木	6 / 9	8 / 5			4 / 22	7 / 27					8 / 1			
	群馬	10 / 18				4 / 22	10 / 11							9 / 24	
	埼玉	10 / 6				9 / 8			10 / 27		3 / 2			5 / 19	
	千葉	9 / 3													
	東京	7 / 8												10 / 20	
	神奈川	12 / 10				10 / 14									
中部地区	新潟	7 / 14				7 / 28									
	富山	6 / 3				6 / 29	7 / 14				9 / 16			8 / 3	
	石川													7 / 16	
	福井					7 / 29									
	山梨					6 / 22									
	長野	8 / 27				9 / 17					6 / 25			7 / 28	
	岐阜	2 / 8				6 / 29								6 / 15	
	静岡	1 / 13	1 / 14	2 / 5		8 / 4	9 / 25				6 / 5			6 / 23	7 / 3
	愛知	7 / 15	8 / 19			7 / 6			3 / 23					7 / 2	
近畿地区	三重	8 / 27				6 / 4									
	滋賀	7 / 28													
	京都	1 / 11				1 / 18									
	大阪	1 / 26													
	兵庫	9 / 10				11 / 26							11 / 19	2 / 25	
中国地区	奈良														
	和歌山														
	鳥取	9 / 3				11 / 26									
	島根	8 / 5													
	岡山	9 / 27	10 / 18			9 / 15	11 / 24	12 / 1							
四国地区	広島	6 / 8	6 / 15	6 / 22		7 / 6	7 / 13	7 / 20						7 / 7	7 / 27
	山口	11 / 11				11 / 26								10 / 23	
	徳島					6 / 25									
	香川	10 / 30												8 / 28	
	愛媛														
九州・沖縄地区	高知					11 / 17									
	福岡	8 / 6				1 / 28								12 / 7	
	佐賀	11 / 25				11 / 25								11 / 1	
	長崎	8 / 3	3 / 25			6 / 9	8 / 4				9 / 22	11 / 16			
	熊本	9 / 11				1 / 29									
	大分	11 / 13				10 / 23									
	宮崎	7 / 16				6 / 18	7 / 2							1 / 8	
鹿児島	9 / 4				8 / 21										
沖縄	1 / 14				12 / 3								8 / 27		

注1 研修日程は会場等の都合で変更になる場合がありますので、受講を希望される方は開催支部にお問い合わせください。

注2 表中の網掛けは終了した教育を示します。

令和 3 年度 実務研修、定期自主検査安全教育予定表 (別表 3)

(令和 3 年 11 月 26 日現在)

地区	支部	実務研修										安全教育			
		記録表作成コース					月次定期自主検査 (フォークリフト)		月次定期自主検査 (建機)		業務点検 コース	建機付属 クレーン部分	シヨベル ローダー等		
		座学		実技			座学	実技	座学	実技					
北海道・東北地区	北海道	10/13											6/22	7/27	
	青森										6/5				
	岩手	11/5			6/29	7/16					10/28	11/19			
	宮城	9/10	11/12	12/10								11/26			
	秋田	5/18	11/25									10/20		7/6	
	山形	7/16	9/9									5/12			
関東地区	福島	7/1										6/23			
	茨城				12/21	1/19					10/26	11/2		1/27	
	栃木	11/26									2/4	9/3		10/22	
	群馬	6/3									10/21	11/8			
	埼玉	11/17					6/23				12/15	3/16			
	千葉	1/27									11/5	8/18	12/7		
中部地区	東京														
	神奈川	11/26										10/15			
	新潟											7/7			
	富山	2/17													
	石川				10/27							10/6			
	福井	6/24					9/2								
	山梨											11/18			
	長野	7/15										6/9			
	岐阜	11/16									10/7	7/20			
	静岡	4/27	4/28	7/7							11/11	6/3	1/22	2/16	
		8/20	9/4	10/6											
		10/7	10/8	11/6											
		12/14	12/16	1/15											
	愛知	8/4			8/2						11/25	9/7		8/25	
近畿地区	三重	5/28					8/21				1/28	6/9		7/31	
	滋賀														
	京都											10/8			
	大阪	1/12												11/24	
	兵庫	2/10	2/18				3/11				8/20	6/4		1/28	
中国地区	奈良											7/9			
	和歌山	11/6										11/7	11/13		
	鳥取											11/19			
	島根	11/17										6/22			
	岡山				7/5							8/30			
四国地区	広島	7/8	2/3											6/4	
	山口											4/16			
	徳島	11/9										6/24			
	香川										6/26			6/12	
	愛媛	4/17			11/27							4/10	7/16	1/22	
九州・沖縄地区	高知	11/18										10/20			
	福岡				10/15						3/11		12/17	7/20	
	佐賀											10/6			
	長崎				11/14	12/17			11/17		11/17				
	熊本	6/26	3/12								8/28	11/13			
	大分	12/18							9/25			6/26			
	宮崎	1/15			6/19				5/8		8/2	4/17		4/10	
	鹿児島	12/11					6/19		4/17			8/7			
	沖縄	9/10								12/16	12/17		8/17		5/14

注1 研修日程は会場等の都合で変更になる場合がありますので、受講を希望される方は開催支部にお問い合わせください。

注2 表中の網掛けは終了した研修・教育を示します。

令和 3 年度 運転技能講習予定表

(令和 3 年11月24日現在)

●フォークリフト												
秋田				7/21～		9/17～						
茨城	4/14～	5/10～	6/9～	7/8～	8/18～	9/10～	10/11～	11/12～	12/9～	1/13～	2/10～	3/14～
石川												
山梨		5/8～						11/6～				
大阪						9/15～	10/6～	11/2～				3/2～
兵庫	4/9～											
長崎		5/13～		7/8～		9/30～	10/14～	11/4～				
熊本				7/22～		9/18～						
宮崎	4/21～	6/2～	6/23～				10/20～					
							10/27～					

●車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）												
兵庫							10/5～					
鳥取							10/20～					
鳥根						9/21～						
長崎			6/10～									

●車両系建設機械（解体用）												
鳥取		5/14～										

●不整地運搬車												
鳥取				7/15～								
鳥根			6/2～									

●高所作業車												
青森	4/10～	5/22～	6/19～	7/9～		9/18～	10/16～	11/13～				3/12～
群馬		5/29～				9/25～						
滋賀	4/7～		6/8～	7/6～		9/7～	10/12～		12/1～			
奈良				7/17～				11/27～				3/18～
鳥取	4/14～				8/18～							
鳥根						9/3～						
沖縄	4/9～					9/2～	10/15～	11/12～			2/18～	
						9/3～						

注1 各講習会日程の最初の日を掲載しています。詳細は該当支部にお問い合わせください。

注2 表中の網掛けは終了した講習を示します。

お知らせ

〔令和3年度〕
各種研修の受講料

1 資格取得研修

(A) 事業内検査者研修

(単位：円)

(B) 検査業者検査員研修

(単位：円)

研修の種類	14時間コース		8.5・9.5時間コース		5.5時間コース		35時間コース		21時間コース		18時間コース		13時間コース	
	会員	一般	会員	一般	会員	一般	会員	一般	会員	一般	会員	一般	会員	一般
1 フォークリフト	47,850	51,920	43,450	47,520	42,350	46,420	76,450	80,520	54,450	58,520	52,250	56,320	51,150	55,220
2 整地・運搬・積込み用、掘削用及び解体用機械	56,210	63,580	51,810	59,180	—	—	89,210	96,580	66,110	73,480	61,710	69,080	—	—
3 基礎工事用機械	58,190	65,120	53,790	60,720			91,190	98,120	66,990	73,920	62,590	69,520		
4 締固め用機械	49,390	53,790	44,990	49,390			77,990	82,390	55,990	60,390	53,790	58,190		
5 コンクリート打設用機械	63,800	68,970	58,300	63,470			113,300	118,470	80,300	85,470	78,100	83,270		
6 高所作業車	51,920	57,200	47,520	52,800			86,020	91,300	62,920	68,200	60,720	66,000		

2 能力向上教育

(単位：円)

3 実務研修

(単位：円)

教 育 の 種 類		会 員	一 般	研 修 の 種 類		座学コース		実技コース	
						会員	一般	会員	一般
1	フォークリフト	12,760	14,630	記録表作成 コース	フォークリフト	12,760	14,960	18,260	20,460
2	整地・運搬・積みみ用、 掘削用及び解体用機械	13,530	15,840		整地・運搬・積みみ用、 掘削用及び解体用機械	13,090	15,400	18,590	20,900
					基礎工事用機械	13,090	15,400	18,590	20,900
					締固め用機械	12,870	15,070	18,370	20,570
					コンクリートポンプ車	12,870	15,070	18,370	20,570
高所作業車	12,760	14,960	18,260		20,460				
3	基礎工事用機械	11,880	13,310	月次定期 自主検査 コース	フォークリフト	6,710	7,260	12,210	12,760
4	締固め用機械	10,890	11,880		車両系建機	9,240	9,680	14,740	15,180
5	コンクリート打設用機械	10,780	11,770	検査業者業務点検コース		会 員		一 般	
6	高所作業車	10,230	10,890			9,350		10,230	
4 安全教育 (単位：円)									
教 育 の 種 類						会 員		一 般	
建機付属クレーン部分						7,480		8,030	
ショベルローダー等						12,980		15,070	

- (注) 1. 受講料には、テキスト代及び消費税10%が含まれています。
 2. 当協会会員所属の受講者の受講料は、協会が教材費の一部を負担した額です。
 3. 本表に含まれるテキスト代以外の教材類を追加する等の際は、本表受講料と異なる場合があります。
 4. 受講料は、研修を実施する建荷協・支部に納金してください。

お知らせ

けんにきょう

建荷協発行図書等のご案内

令和3年度版

安全を みんなでつくる 特自検



公益社団法人

建設荷役車両安全技術協会

ご案内する図書等は公益社団法人 建設荷役車両安全技術協会（略称 建荷協（けんにきょう））都道府県各支部にてご購入いただけます。

■ 特定自主検査制度の入門解説

特定自主検査制度についての入門編

安全と特定自主検査のおはなし

「なぜ特定自主検査が必要なのか？特定自主検査とはどのようなものか？」をご理解いただけるよう、イラストを使いわかり易く解説したものです。

(H25.6改訂C版発行)



特定自主検査の対象機械について

特定自主検査対象機械の概要

特定自主検査を行うべき機械等の代表的なものを写真、図で示し、特徴、用途などの概要をまとめたものです。

また、一部対象外機械についても掲載しています。

(H29.3改訂D版発行)



品名	品番	会員価格	一般価格
安全と特定自主検査のおはなし	PC-ZC-02-C	220 円	330 円

品名	品番	会員価格	一般価格
特定自主検査対象機械の概要	SC-ZC-01-D	660 円	1100 円

■ 特定自主検査済標章

特定自主検査 実施年月の明示

特定（定期）自主検査済標章

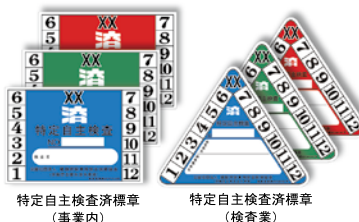
・特定自主検査済標章

労働安全衛生規則に基づき、フォークリフト、不整地運搬車、車両系建設機械及び高所作業車について、年1回（不整地運搬車は2年に1回）実施することとされている特定自主検査を行った年月を明らかにするため、厚生労働省のご指導のもとに作成した標章です。検査業者用と事業内用とがあります。

・定期自主検査済標章

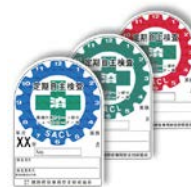
労働安全衛生規則に基づき、「建機付属クレーン部分」、「ショベルローダー、フォークローダー及びストラドルキャリアー」について、年1回実施することとされている定期自主検査（年次検査）を行った年月を明らかにするため当該機械に貼る標章です。

品名	品番	会員価格	一般価格
特定自主検査済標章（事業内）	BP-LH-03	330 円	990 円
特定自主検査済標章（検査業）	BP-LR-03		
定期自主検査済標章	BP-LR-03		



特定自主検査済標章（事業内）

特定自主検査済標章（検査業）



定期検査済標章

【注記】 検査済標章の色は、毎年1月1日をもって暦年ごとに変更されます。旧年発行の標章は同日以降使用できませんのでご注意ください。

特定自主検査に係る標章等について

標章の使い方から管理まで

特定自主検査を行ったときに貼付する標章等の取扱いについて解説したものです。

(H27.4改訂E版発行)

品名	品番	会員価格	一般価格
標章の使い方から管理まで	BC-ZC-05-E	220 円	330 円



表記の価格は全て消費税10%込の価格です。

■ 特定自主検査の実施

検査方法と判定基準

定期自主検査指針

労働安全衛生法、第45条第3項の規定に基づき公示にされた特定(定期)自主検査の検査項目、検査方法および判定基準をまとめたものです。

品 名	品 番	会員価格	一般価格
フォークリフト	SG-LC-01-A	330 円	440 円
不整地運搬車	SG-GR-01	220 円	330 円
車両系建設機械	SG-KC-01-B	440 円	550 円
高所作業車	SG-HL-01	330 円	440 円
フォークリフト（月次）	SG-LC-11-A	220 円	330 円



検査結果の記録

特定（定期）自主検査記録表

特定（定期）自主検査を行った際に、当該機械の検査結果および補修措置等を記録しておくものです。

- ・記録表は3年間の保存義務があります。
- ・記録表は公益社団法人建設荷役車両安全技術協会の著作物です。無断で複製、転用することを禁じています。
- ・記録表は機械性能の向上に伴い随時改訂しています。

品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定(定期)自主検査記録表（普通紙）	1冊50部	495 円	770 円
特定(定期)自主検査記録表（ノンカーボン）	1冊25部（正副2枚で1部）	737 円	1100 円



記録表の記入方法

特定自主検査記録表の記入要領

特定自主検査記録表は、機械性能の向上により随時改訂されています。

最新の記録表についても正確に記入できる様、記入方法を解説しています。

(R2.4改訂Q版発行)



品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査記録表の記入要領	TC-ZC-02-Q	440 円	550 円

記録表の保存

特定自主検査記録簿

省令により3年間保存義務がある特定自主検査記録表をファイリングしておくためのものです。



品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査記録簿	BP-ZC-03	110 円	165 円

特定自主検査業務を適正に行うための帳簿

特定自主検査台帳

- ・特定自主検査台帳 事業内用

特定自主検査済標章の受払を管理する「標章受払簿」と、保有機械の特定自主検査実施状況管理に使用する「標章貼付簿」を一体にしたものです。

- ・特定自主検査台帳 検査業者用

特定自主検査済標章の受払を管理する「標章受払簿」と、特定自主検査業務を適正に行うための「特定自主検査台帳」、検査料収納の管理に使用する「検査料金収納簿」を一体にしたものです。

品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査台帳 事業内用	BC-ZC-04-A	550 円	825 円
特定自主検査台帳 検査業者用	BC-ZC-07	1650 円	2200 円



表記の価格は全て消費税 10%込の価格です。

■ 検査者標識

検査者標識は、「検査者であることを第3者が識別できる」とこと、「検査者としての意識の高揚」を目的として検査者に着用させるものです。

協会では**腕章**及び**ワッペン**（作業服等にアイロンで接着させる方式）とヘルメット等に貼付できる**シール**を用意しています。

・検査者腕章、特自検腕章

特定自主検査資格者であることを示すため着用するものです。

品名	品番	会員価格	一般価格
検査者腕章	BP-YC-01	1100 円	1650 円
検査者ワッペン	BP-YC-02	330 円	550 円



検査者腕章



検査者ワッペン

・検査者シール（検査業者用、事業内用）

検査者が特定自主検査を行える資格の種類（検査業者、事業内）、機種を示すためのものです。

特定自主検査対象機種	検査業者用	事業内用	会員価格	一般価格
フォークリフト	BP-YC-11-A	BP-YC-21	110 円	165 円
整地・運搬・積込用・掘削用および解体用機械	BP-YC-12-A	BP-YC-22		
基礎工事用機械	BP-YC-13-A	BP-YC-23		
締固め用機械	BP-YC-14-A	BP-YC-24		
コンクリートポンプ車	BP-YC-15-A	BP-YC-25		
高所作業車	BP-YC-16-A	BP-YC-26		
不整地運搬車	BP-YC-17-A	BP-YC-27		



■ 教育資料

当協会では実施する特定自主検査者資格取得研修および能力向上教育等で使用されている図書です。

・特定自主検査マニュアル 特定自主検査の検査方法等を機種、部位別に解説しています。

品名	品番	会員価格	一般価格
検査機器	TQ-ZC-01-E	660 円	990 円
原動機（ディーゼル・ガソリン）	TQ-KE-01-F	2420 円	3630 円
油圧装置	TQ-KH-01-E	1540 円	1980 円
上部旋回体 下部走行体	TQ-KB-01-E	2420 円	3080 円
ジブ・リーダー・ワイヤーロープ	TQ-KJ-01-D	1210 円	1540 円
フォークリフト	TQ-LC-02-G	1320 円	1980 円
不整地運搬車	TQ-GR-01-E	880 円	1320 円
車両系建設機械（整地等用）	TQ-GC-02-A	3300 円	5280 円
〃（基礎工事用）	TQ-FC-01-E	3080 円	4620 円
〃（締固め用）	TQ-RC-01-D	1210 円	1760 円
〃（コンクリート打設用）★改訂	TQ-CP-01-F	1100 円	1760 円
高所作業車 ★改訂	TL-HL-01-E	1430 円	2200 円
特定自主検査と補修	TC-ZC-01-F	550 円	880 円



・能力向上教育テキスト 機種別に最新の技術等を紹介しています。

品名	品番	会員価格	一般価格
フォークリフト ★改訂	TL-LC-01-E	3520 円	5280 円
整地・運搬等&ブレイカ	TL-GE-01-F	3630 円	5500 円
締固め用機械	TL-RC-01-C	1650 円	2530 円
基礎工事用機械	TL-FC-01-D	1980 円	2970 円
不整地運搬車	TL-GR-01-B	660 円	990 円
コンクリートポンプ ★改訂	TL-CP-01-D	1540 円	2420 円
高所作業車 ★改訂	TL-HL-01-D	990 円	1540 円



・その他

品名	品番	会員価格	一般価格
フォークリフト安全運転テキスト	TQ-LC-02-B	1540 円	1540 円
ショベルローダー等定期自主検査マニュアル検査・整備基準値表	TQ-SR-02-C	1760 円	2640 円
業務点検コーステキスト	TT-YC-01-C	1100 円	1650 円



表記の価格は全て消費税 10%込の価格です。

■ 特定自主検査業務の管理

特定自主検査の適正実施のために

特定自主検査業務マニュアル

検査業者の業務や事業内検査の業務を適正に遂行するための管理のポイントおよび実務の詳細を説明したものです。

また、特定自主検査全般を管理する事業者が知っておかなければならない労働災害防止に関する法令や事業者の責務等をまとめたものです。(R1.11 発行)

注記) 本書は特定自主検査業務マニュアル検査業者用(BP-ZC-01-F)、事業内検査(BP-ZC-02-E)および特定自主検査とその管理(BC-ZC-06-D)の内容を合わせたものです。



品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査業務マニュアル	BC-ZC-08	1650 円	2530 円

特定自主検査制度に関する法令、通達

特定自主検査関係法令通達集

特定自主検査制度に関する法の条文ごとに関係する最新の規則・通達等をまとめたものです。

(H28.3 改訂 J 版発行)



品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査関係法令通達集	BC-ZC-03-J	2310 円	3520 円

特定自主検査の実施経歴の管理

特定自主検査実施経歴書

特定自主検査の実施時期を明確にするとともに、特定自主検査が、いつ、だれが実施したかを記入できるようになっており、機械の履歴管理に活用できます。

品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査実施経歴書 (フォーク)	BP-LC-01	55 円	110 円
経歴書ビニルケース (フォーク用)	BP-LC-02	165 円	330 円
特定自主検査実施経歴書 (建機用)	BP-OH-01	55 円	110 円
特定自主検査実施経歴書 (解体機用)	BP-OH-02	55 円	110 円

登録検査業者の諸手続きについて

特定自主検査登録検査業者必携

登録検査業者が、厚生労働大臣または都道府県労働局長に登録申請・業務規程変更等の際に留意すべきポイントを解り易く解説したものです。また、参考となる業務規程例を示してあります。

(H31.4 改訂 K 版発行)



品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査登録検査業者必携	BC-ZC-01-K	550 円	880 円

特定自主検査制度についての疑問を解説

特定自主検査に関する Q & A

特定自主検査制度に関するさまざまな疑問を「Q&A 集」としてまとめたものです。

(H26.10 改訂 A 版発行)



品 名	品 番	会員価格	一般価格
特定自主検査に関する Q & A	BC-YC-01-A	440 円	770 円



表記の価格は全て消費税 10% 込の価格です。

お問い合わせ先

LF-YC-01-21 令和 3 年 3 月

特定自主検査者資格取得者名簿

(令和3年10月1日～令和3年11月30日)

資格の種類ごとに氏名五十音順・敬称略

事業内検査者資格取得者

■フォークリフト

阿部 祐輔	小山内 巧介	佐田 道政	那須 彦一郎	松井 悠介	森山 和希
石澤 要	尾崎 一義	佐藤 治彦	藤本 剛志	三上 淳	安永 幸司
井上 原樹	喜多 幸治	島田 隆夫	藤原 圭	宮下 利夫	柳沢 和弘
内田 茂行	行田 弘樹	田中 光春	前田 大輝	武藤 秀之	山中 美重子
大野 元貴	近田 朗				

■整地・運搬・積み込み用・掘削用及び解体用機械

伊藤 康博	小森 登志幸	西川 照隆	福原 充	山口 勝	山田 秀成
鎌田 定則	斉藤 正樹	袴田 朋充	三浦 敦	山田 和則	山本 昌洋
木村 篤史	中原 潤	福田 裕司			

■基礎工事用機械

今泉 正志	大西 健治	鈴木 智久	高橋 栄	難波 信治	三浦 慎二
太田 昇孝	越川 東志也				

■締固め用機械

新居田 拓也	新居田 武夫				
--------	--------	--	--	--	--

■高所作業車

荒木 優毅	里 芳郁 弥	辻 則行	藤村 豪	山口 拓磨	吉田 辰也
伊藤 恵司	沢田 央	野原 昭司	古田 哲士	山之内 圭太	和井内 孝
稲毛田 健	竹村 俊紀	平山 繁	宮口 勝樹		

検査業者検査員資格取得者

■フォークリフト

青木大輝	大岡拓也	小林諒	高村浩史	中村竜馬	細川幸治
青木陽也	岡根雄大	近藤裕一	高良武弦	永江健人	牧野扶憲
青木将史	岡部大潤	近藤勝英	滝沢一文	西崎一哉	松下卓也
秋田晋吾	岡元颯汰	齊藤勝仁	滝田本空	西島佑作	松永智見
東井人輝	岡本紀幸	坂口和也	武田海斗	野邊優輝	松沼直希
東井章司	小田原嘉幸	佐々木崇史	武田征晃	橋本貴明	松原一雅
アベシンハ ジョナカ	カステジャノスキヨシ	佐々木剛規	竹之内太馬	橋本貴幸	三水谷政志
飯田能大	桃木康伸	佐藤功宏	竹ノ内林祐	長谷部勇人	水宮崎遥
五十嵐千裕	亀田雄司	佐藤豪児	竹本智哉	畠山頼裕	宮下祐大
池田純平	加茂健太郎	鮫田雄太	竹本智哉	濱田健喜	宮前大樹
石田裕二	川原達勇	澤利辰也	田代部一	林田圭輔	村上勝太
泉田亮太	川畑翔宏	清水彰悟	田中郁也	林田昌剛	村上天人
板橋祐太	河端健司	清水直樹	谷口江佑	平原井伸	村森井達也
井岡勇樹	菊地洋一	新宮将拓	土照井一裕	平田和祥	矢崎祥義
今野善道	木村修薫	須貝幸矢	豊土井孟貴	廣藤村本	山山下千尋
上梅大慧	木村進矢	杉本達也	土直島西	藤田信侑	山本光輔
江面文哉	草薙和樹	鈴根原正淳	中島西濱	藤村勝正	吉野寛昌
大越直人	國井俊宏	高野充光	中村正晃	藤本上田	吉良渡部
太田昂将	窪田達也	高畑和史	中村正志		
大塚美航	栗杉茂也				
大南貴司	小林慎也				

■整地・運搬・積込み用・掘削用及び解体用機械

阿南勝明	岡元颯汰	坂上健児	多田季明	西山椋	三井田勝毅
阿部清也	加藤佑一	坂上直樹	田中美敏	萩原裕司	三浦孝徳
荒屋敷涼太	岡大貴	佐々木慎一	谷口秀則	土師賢一	水谷公紀
安藤秀高	唐澤俊二	佐藤和秀	田村慎太郎	檜山篤志	村瀬誠二
石井嘉仁	川口智也	佐藤則政	反中愛光	平松潤也	森田隆聖
井田直裕	菊池吉高	在川武志	津田正斗	藤原拓也	安田雅紀
伊藤直樹	黒地亮太	関裕也	外川北斗	舟川亮真	山崎葵
岩下陽二	小久保善正	曾根真之介	戸田昌也	古庄弘樹	山本貴浩
岩本泳一	小島佳寛	高橋和幸	殿城拓己	本多貴諒	吉田晃継
内山嗣章	小林護祐	高橋圭介	中川浩明	松浦諒太	吉田拓郎
上井慧	小林優祐	高橋俊敦	仲宗根光史	松澤桂大	米倉恭史
大久保円香	小松崎将大	瀧井隆幸	中村隼人	松下隼夢	渡邊恭史
大崎幸洋	近龍也	竹端隆幸	中村隼人	松平惟夢	
大森智彰	西條尚利	武山直樹	成田賢一		

■基礎工事に用機械

小坂 健 | 篠原 道雄 | 寺崎 宏 | 長尾 竜佑 | 藤野 紘史 |

■締固め用機械

漁 克美 | 池田 祐大 | 大渡 純二 | 後藤 利雄 | 萩原 裕司 | 平岩 興一
一本木 峻馬 | 大下 和宏 | 河本 宏 | 鈴木 寛之 |

■コンクリート打設用機械

江口 文博 | 小川 幸一 | 金子 勇 | 原田 達也 | 山本 規夫 |

■高所作業車

阿部 智樹	尾崎 貴敏	後舎 友和	丹野 一樹	鼻岡 靖浩	丸山 貴由
石川 颯太	小俣 正	齋藤 清高	塚平 光稀	浜崎 賢也	三河 怜
石川 創平	甲斐 カミル	庄田 哲也	土田 哲史	濱崎 幸太	三澤 亮
石原 潤一	蠣崎 義	菅原 裕	出口 明弘	林 雅広	椋 鷹也
石橋 博彦	加瀬 南海	杉野 匡輝	中田 由勝	福島 真理	村山 雄太
出雲 盟敏	片岡 裕規	鈴木 一彰	中野 嵩啓	藤田 寛隆	室井 敏之
市橋 陽祐	河崎 国子	鈴木 伸達	中村 裕太郎	藤牧 修二	室屋 浩介
井出 俊也	川原 達勇	鈴木 尚洋	成澤 祐貴	藤本 裕士	柳田 成幸
伊藤 雄二	木山 光明	関 啓太	西田 卓生	藤原 雅之	山崎 和則
井戸田 佳孝	楠 真憲	高畠 勇輝	西村 顕輔	星野 利幸	山本 一雄
井上 賢一	國友 大悟	武田 海斗	野口 高生	保高 遼	吉谷 建一
大友 紀幸	熊谷 未来	田邊 竜一	野里 諒平	堀岡 悠貴	吉田 慎吾
大西 祐助	黒木 史朗	谷口 誠	橋本 隆	松本 英史	渡部
大室 秀人	越 隆紀	田村 信行	畠中 浩行	丸尾 昂大	



支 部 一 覧

令和3年12月1日現在

支部名	〒	所 在 地	電話番号	FAX
北海道	060-0004	北海道札幌市中央区北4条西7丁目 NCO札幌ホワイトビル9階	011(271)7720	011(271)7580
青 森	030-0902	青森県青森市合浦1-10-7	017(765)5432	017(765)5433
岩 手	020-0873	岩手県盛岡市松尾町17-9 岩手県建設会館2階	019(626)2616	019(626)2627
宮 城	983-0842	宮城県仙台市宮城野区五輪1-6-9 五輪黄葉ビル201号	022(298)2150	022(298)2151
秋 田	010-0923	秋田県秋田市旭北錦町1-14 秋田ファーストビル210号室	018(823)8258	018(823)8260
山 形	990-8681	山形県山形市流通センター 2-3 山形流通団地組合会館内	023(666)6581	023(666)6582
福 島	960-8035	福島県福島市本町5-8 福島第一生命ビル4階	024(521)8065	024(521)8248
茨 城	311-3116	茨城県東茨城郡茨城町長岡3652-559	029(292)6546	029(292)6547
栃 木	321-0912	栃木県宇都宮市石井町3149-28 卸商業団地協同組合別館202	028(656)6111	028(656)6112
群 馬	371-0805	群馬県前橋市南町4-30-3 勢多会館1階	027(223)3448	027(223)3451
埼 玉	330-0062	埼玉県さいたま市浦和区仲町1-12-1 カタヤマビル5階A	048(835)3050	048(835)3055
千 葉	260-0026	千葉県千葉市中央区千葉港4-3 千葉県経営者会館3階303号	043(245)9926	043(245)9927
東 京	102-0072	東京都千代田区飯田橋1-7-10 山京別館4階	03(3511)5225	03(3511)5224
神奈川	231-0011	神奈川県横浜市中区太田町6-87 横浜フコク生命ビル10階	045(664)1811	045(664)1817
新 潟	950-0961	新潟県新潟市中央区東出来島11-16 新潟県自動車会館内	025(285)4699	025(285)4685
富 山	930-0094	富山県富山市安住町3-14 富山県建設会館内	076(442)4358	076(442)6748
石 川	920-0806	石川県金沢市神宮寺3-1-20 コマツ石川(株)レンタル事業部事務所2階	076(208)3302	076(208)3303
福 井	910-0854	福井県福井市御幸4-19-25 広田第2ビル2階	0776(24)7277	0776(24)9507
山 梨	409-3867	山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1602 ササモトビル2階	055(226)3558	055(226)3631
長 野	380-0872	長野県長野市妻科426-1 長野県建築士会館4階	026(232)2880	026(232)6606
岐 阜	504-0843	岐阜県各務原市蘇原青雲町5-34	058(382)5011	058(382)5120
静 岡	422-8045	静岡県静岡市駿河区西島127	054(236)4008	054(236)4031
愛 知	450-0002	愛知県名古屋市中村区名駅4-23-13 大同生命ビル3階	052(586)0069	052(586)0010
三 重	514-0009	三重県津市羽所町601 アカツカビル4階	059(223)7177	059(223)7180
滋 賀	520-0043	滋賀県大津市中央4-5-33 SKビル2階C	077(521)5260	077(521)5352
京 都	600-8009	京都府京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町78 京都経済センター 4階	075(351)0250	075(351)0251
大 阪	540-6591	大阪府大阪市中央区大手前1-7-31 OMM19階	06(6944)6611	06(6944)6612
兵 庫	650-0024	兵庫県神戸市中央区海岸通8 神港ビル703号	078(332)4936	078(392)8921
奈 良	630-8124	奈良県奈良市三条松町29-3 奈良県電気工事工業組合内	0742(93)5181	0742(93)5181
和歌山	640-8287	和歌山県和歌山市築港3-23 和歌山港湾労働者福祉センター 1階	073(435)3337	073(435)3338
鳥 取	682-0802	鳥取県倉吉市東巖城町12 中部建設会館1F	0858(22)1400	0858(23)4667
島 根	690-0012	島根県松江市古志原2-20-54	0852(27)0340	0852(27)0556
岡 山	700-0907	岡山県岡山市北区下石井2-8-6 第2三木ビル205	086(222)6039	086(222)4296
広 島	733-0011	広島県広島市西区横川町1-11-24 山田オフィスビル202	082(291)1150	082(291)3413
山 口	753-0083	山口県山口市後河原25 愛山会ビル2階	083(932)1858	083(932)1859
徳 島	770-0808	徳島県徳島市南前川町4-14 船橋設計ビル2階	088(622)8243	088(624)8258
香 川	760-0062	香川県高松市塩上町10-5 池商はせ川ビル113	087(837)3668	087(837)3671
愛 媛	790-0003	愛媛県松山市三番町7-8-1 山本ビル2階	089(941)6740	089(941)7361
高 知	780-0072	高知県高知市杉井流9-11	088(882)5025	088(882)0837
福 岡	812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東2-6-14 正和ビル4階402	092(474)2246	092(474)2312
佐 賀	849-1301	佐賀県鹿島市大字常広139-2	0954(62)6315	0954(62)6368
長 崎	854-0065	長崎県諫早市津久葉町5-121 津久葉エーストビル213号室	0957(49)8000	0957(49)8001
熊 本	860-0845	熊本県熊本市中央区上通町7-32 蚕糸会館3階	096(356)6323	096(356)6325
大 分	870-0846	大分県大分市花園2-6-51 大分県林業会館4階	097(540)7177	097(540)7127
宮 崎	880-0802	宮崎県宮崎市別府町2-12 宮崎建友会館3階	0985(23)5061	0985(23)5129
鹿児島	891-0123	鹿児島県鹿児島市卸本町6-12 オロシティーホール内	099(260)0615	099(260)0646
沖 縄	901-2131	沖縄県浦添市牧港5-6-3 南海ビル4階	098(879)3744	098(879)3757

編 集 後 記

新しい年を迎え、会員の皆様におかれては良き新年をお迎えのことと思います。

昨年はコロナ禍の中、緊急事態宣言下で行動制限を余儀なくされストレスの溜まる一年間ではなかったかと思われます。この機関紙が発行される頃には完全にコロナの感染が収束し日常の生活が戻っていることを祈っております。

新年を迎え特定自主検査の検査機器の点検も是非実施して頂き、適切な機械の良否判断ができるよう今一度確認をお願いします。検査機器の破損・電池切れ等機器の使用が出来ないものはないでしょうか。

本年も会員の皆様には特自検検査者の育成と質の高い検査ができるようご指導をお願いします。

[前広報委員：田中 喜昭 記]

機関誌に対するご意見・ご要望等は E-mail：koho@sacl.or.jp までお願いします。

機関誌編集 広報委員会

委員長

山本 泰徳 [池田内燃機工業㈱]

平山 哲也 [大成建設㈱]

副委員長

佐藤 裕治 [住友建機㈱]

兼八 淳 [日本通運㈱]

辻 正紀 [日通商事㈱]

委 員

津川 元 [コベルコ建機㈱]

中村 隆史 [コマツカスタマーサポート㈱]

小澤 真一 [事務局：常務理事]

比留間 茂 [キャタピラー]

水島 敏文 [事務局：広報部]

新谷 勝幸 [日立建機㈱]

吉田 岳 [同]

加藤 彰秀 [㈱豊田自動織機]

在田 浩徳 [清水建設㈱]

(令和3年12月1日現在)

「建設荷役車両」 VOL. 44 第257号

令和3年12月20日 印刷

令和4年1月5日 発行

発行所 公益社団法人 建設荷役車両安全技術協会

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-7-1 (ニュー九段ビル9F)

TEL:03 (3221) 3661 / FAX:03 (3221) 3665

URL <http://www.sacl.or.jp/>

編集 広報委員会

発行人 小澤 真一

印刷所 株式会社東伸企画

ユーザー名 (U) saclhp

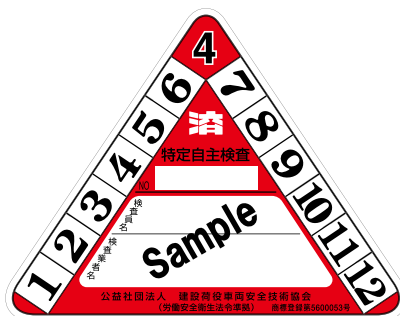
パスワード (P) saclhp

特定自主検査は お済みですか？

令和4年の特定自主検査済標章は、下記のとおりです。



事業内検査用



検査業者検査用

- 特定自主検査(特自検)が実施された機械には、検査を実施した年月を明らかにする検査済標章(ステッカー)を貼付することが、労働安全衛生法の関係法令で義務付けられています。
- 建設荷役車両に係る標章については、公益社団法人 建設荷役車両安全技術協会(建荷協)が責任をもって頒布して、検査済であることを当協会が証しております。
- この標章は、当協会が商標登録を行っております。



公益
社団法人

建設荷役車両安全技術協会
SAFETY ASSOCIATION OF CONSTRUCTION AND LOADING VEHICLES

本部 TEL:03-3221-3661

略称: **建荷協**
SACL

特自検に関することは

建荷協

検索

機関誌「建設荷役車両」広告掲載案内

建設荷役車両に関わるすべての企業のために
私たちの協会があります。

当協会は、建設荷役車両(車両系建設機械、荷役運搬機械)の検査・整備業、リース・レンタル業、ユーザー、メーカーなどから構成された団体です。

これらの企業が協力して、建設荷役車両の性能の保持向上と作業の安全を確保するために定期(特定)自主検査制度の定着化を推進しています。

販売促進の可能性をつむぎ出すために・・・。

B(Business) to B(Business) & H(Heart) to H(Heart)

「建設荷役車両」広告掲載料金
B5版 隔月奇数月発行 発行部数：6,500部

(消費税別)

掲載場所	頁／色	掲載料金
表紙2	1頁／1色(黒)	42,000円
表紙3	1頁／1色(黒)	36,000円
表紙4	1頁／4色(カラー)	54,000円
後付	1頁／1色(黒)	30,000円

- 広告原稿サイズ：(1頁) 天地230mm×左右160mm
- 広告原稿締切日：機関誌発行前々月末
- 上記広告掲載料金以外に図案制作、エアブラシ、トレース及び製版等の制作費及び消費税は別途頂戴致します。

お問い合わせ先 広報部まで TEL：03-3221-3661
E-mail：koho@sacl.or.jp



公益
社団法人 **建設荷役車両安全技術協会**
SAFETY ASSOCIATION OF CONSTRUCTION AND LOADING VEHICLES

会長 酒井 信介

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 3-7-1 ニュー九段ビル 9F
TEL：03-3221-3661 FAX：03-3221-3665 URL <http://www.sacl.or.jp/>





油圧ホースの自社製作で
修理コストの削減
修理時間の短縮
が実現できます。



油圧ホースは 誰でもすぐに作れます。



1. 切る
お手持ちの
切断機で OK です



2. 金具挿入
ホースや金具も
ご提供いたします



3. 加締める
技術は必要ありません

ホース専用加締機 (加締能力: φ25-350K 迄)

S2-AC 100V 標準ダイス (7 種類) 付

希望小売価格 **¥598,000** (消費税別)

※ 所要時間はたったの **10分!!**

安心のアフターサービス

ホース・金具の短納期小ロット提供

ホース製作方法の研修

加締機のメンテナンス

- ・導入時はもちろん、ホースの製作方法などを継続してフォローいたします。
- ・部材も即日出荷でお届けしますので、余計な在庫を抱える必要はございません。
- ・どなたでも安心してホースの製作を進めていただけるよう、丁寧にご案内いたします。

海外製品にも対応しています



油圧ホース・口金・加締機の総合メーカー

プロフレックス 株式会社

〒337-0033 埼玉県さいたま市見沼区御蔵 1172 ■ TEL.048-687-6222 ■ FAX.048-687-6223

URL <http://www.proflex.co.jp> ■ E-mail ns@proflex.co.jp



(担当直通: 中川)

E-mail: info@web-krw.com

令和四年 元旦

謹賀新年

本年もよろしくお願いいたします

まだ使えます、そのエンジン!

ちゅうごうしつ

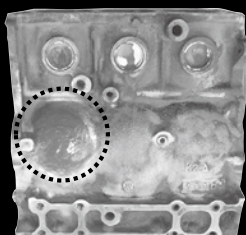
あきらめる前に是非ご一報下さい!!

★エンジン・ユニット品の故障でお困りの事解決いたします★

シリンダーブロック足出し補修再生



補修前



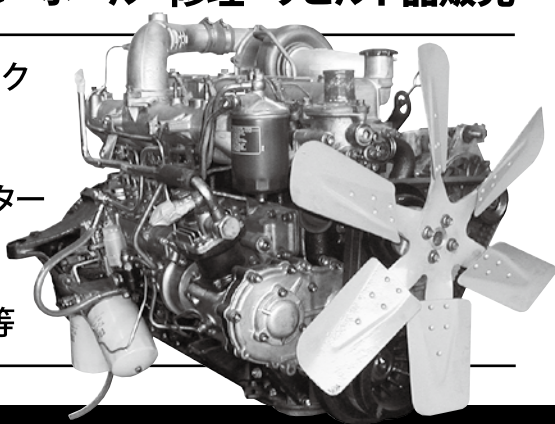
補修後

私たちを皆様の
自社工場・専属ワークス
としてご利用下さい!

**業務
内容**

各種エンジンとユニット品のオーバーホール・修理・リビルト品販売

- エンジン ● シリンダーヘッド ● シリンダーブロック
- 噴射ポンプ ● 噴射ノズル ● ウォーターポンプ
- ターボチャージャー ● スターター ● オルタネーター
- エンジン関連金属品加工修理
- 常用非常用発電機エンジンメンテナンス・・・等



製品に関するご質問・価格等のお問合せは下記まで。

TEL.076-272-3334 FAX.076-272-3332

詳細はホームページで  URL: <http://www.web-krw.com> E-mail: info@web-krw.com



ボッシュサービスステーション

株式
会社

北日本リビルトワークス

〒920-2132 石川県白山市明島町山142番地1

※ 弊社の全再生品は、整備業者様のみの販売とさせていただきます。(脱着・整備等が困難なため、エンドユーザー様への販売はしていません。)



クリーンで漏れのないセイン油圧カップリング



本年も一年ご安全に



コストとイライラを大幅削減！セインのカップリングが 過酷な用途にこそ最適な3つの理由

1. 高耐久

- ✓ 激しい圧力変動やサージフローに対応できる高い耐久性



超高耐久
TLXシリーズ

2. 分離時の液ダレ無し

- ✓ フラットフェイスデザインにより
分離時の環境汚染・異物混入を防止

ISO16028準拠
高性能フラットフェイス
Xシリーズ



3. 作業・保守が容易

- ✓ 人間工学に基づいたデザイン
- ✓ サービス体制の充実



手動マルチ接続
マルチ-X GIIシリーズ

製品ページ

