

# 技

～技術とともに～

当社を支える技術者が、日々、どのような思いで業務に携わっているかを皆様にお伝えするリレー企画です。E-ディフェンスを中心に技術支援を実施している当社の技術者が、いかに技術を学び、習得し、そして生かしているかをお伝えします。

## 人物紹介



私は、平成15年の5月から在籍していた会社からE-ディフェンス建設地に派遣されました。平成17年に震動実験総合エンジニアリング(株)(サイテック)が設立され、私も出向者として同社の一員となりました。主に施設管理の維持管理の業務の中で、加振機系、油圧系を担当しており、機械全般の維持管理に努めています。現場作業一筋に45年間に渡り、培ったノウハウを活用して、私なりに頑張る施設の維持管理に貢献していると自負しています。これからは、若い人の育成に努力していき、サイテックがますます発展していく様に微力ですが力になっていきたいと思っております。

## 「私が保有する資格・免許について」

施設管理部 機械・電気グループ 城井 健一

私が公的資格を初めて取得したのが18歳の誕生日でした。高校3年の時に普通自動車の免許を取得しました。就職するに当たり必要だと確信していました。今思えば若い時に免許を取得したお蔭で社会に入っても大いに役立っています。

会社に就職して現場に必要な玉掛け、ガス溶接、アーク溶接、フォークリフト、乙種4類危険物、クレーン、ボイラ2級、特化物、デリック、巻き上げ機等の公的資格を取得しました。これらの免許は私の勤続年数、職位等級が上がるのと並行して作業内容を見ながら上司及び会社の了解を得て取得しました。受験を受ける際にも現場の社員何人かと競合して上司の許可を得た人だけが受験出来る仕組みになっていました。ですから認可がでて講習を受講してから試験日まで自宅等で一生懸命勉強した事をよく覚えています。これらの在籍中に取得した資格は私が上位の等級、役職に就くたびに必要の為とても役にたちました。

私が実大三次元震動破壊実験施設に着任したのは平成15年の5月でした。そのころはサイテック(震動実験総合エンジニアリング株)はまだ設立しておらず、在籍会社主体で施設の建設に従事していました。まず最初に実験棟を見て400tクレーンの大きさに驚かされました。私もクレーンの免許を取ってましたので実験施設でいつかクレーン作業が出来るとワクワク感と少しの怖さもありました。平成17年にサイテックが設立されて私もその一員となり、施設内の機械等のメンテナンスに従事し、実験用試験体をクレーン等を使用して吊り上げ、震動台に設置する担当を任されました。多方面に渡る様々なお客様の大事な試験体を安全に、正確に所定の場所に据付けるため、重量が100t以上もある構造物を吊り上げて荷振れを起こさない様に必至でクレーンの運転をしました。この経験が大いに役立ち、現在はサイテックの若い社員達のクレーン免許取得者に教育出来るまでになりました。

実大三次元震動破壊実験施設の機械関係のメンテナンスに従事して前職時代やサイテックで取得させて頂いた公的資格を作業で存分に活かして、安全面、品質面でさらに向上していく様にしていきたいと思っております。



当施設のクレーン運転資格は、「労働安全衛生法による免許」が必要です。本作業は、2台の400t/50t天井走行クレーンを使用して震動台(重量:約700t)を取り外す作業を行っている所です。玉掛用のワイヤーロープはD=φ120mm、長さ20mのエンドレス型を4本使用します。クレーン操作(巻上げ、巻下げ、横行、走行)は有資格者2名が合図者(1名)の指示に従って行います。このような大掛かりな作業では、作業開始前に必ず関係者全員によるKYK(危険予知活動)を実施し、十分な安全対策を行った後に作業を開始します。また、当施設の全てのクレーンについては、法令による日常点検、月例点検、定期点検(1回/年)、官庁検査(1回/2年)を受検する等、何時でも安全に取扱いが出来るように注意を払っています。

## 四季の趣味便り

四季の趣味便り10月号を担当します、機械・電気Gの木下です。

今回は、私の趣味ジェットスキーで遊ぶ最適な場所と道中の楽しみなどを紹介します。

ジェットスキーは波の影響を大きく受けるので最適な環境としては内海となり、それが京都府の久美浜です。久美浜なら恐がりの娘でも一緒にジェットスキーに乗り楽しむ事ができました。ジェットスキーで遊んだ後は、久美浜温泉で体を温めます。この温泉は、源泉掛け流しとなっており、大きな露天風呂が特徴です。帰り道、お腹がすいたときに立ち寄るのが出石の皿そばです。家族で、出石焼きの小皿に盛られた皿そばを、何皿食べられるか競い合うのも楽しみの一つです。最後にお土産としては、香住のカレイの一夜干しです。鮮度がよく脂ののった『えてがれい』を次の日に食べながら、『また行きたいね』と家族で話します。



▲久美浜にて



施設管理部 木下 治

## 編集後記

現在、加振試験が続いています。今月号は、試験体製作時に欠かせない各種車輛の点検の様子を紹介します。それぞれ点検のために必要な資格を取得し、確実に進めています。

# SEITEC

October

第4号

平成27年  
10月1日発行

震動実験総合エンジニアリング株式会社

サイテック

■本社  
〒673-0532 兵庫県三木市緑が丘町中一丁目11番15号  
TEL.(0794)87-7320 FAX.(0794)84-2135  
■業務支援室/施設管理部  
〒673-0515 兵庫県三木市志染町三津田西亀屋1501-21  
兵庫耐震工学研究センター内  
TEL.(0794)87-8305 FAX.(0794)87-8306  
http://sei-tec.co.jp

## 社是

- 顧客満足の信念に徹し、社業を通じて国家・社会の繁栄に寄与する
- 安全確保を旨とし、技術力の研鑽に努めて常に質の高いサービスを提供する

## 行動理念

- ① 相手の立場を尊重し、常に謙虚な気持ちを持って顧客との対話、仲間との対話に努め、誠実に対応する。
- ② 設備との対話を通じ、常にその最良の状態を維持する。
- ③ 何事においても柔軟な発想をもって取り組み、日々新たなることに努める。

## 震動実験装置の維持管理(機械設備編)



震動実験総合エンジニアリング株式会社  
(SEITEC : Seismic Testing & Engineering Corporation)  
執行役員  
業務支援室長(兼)施設管理部長  
一ノ尾 博幸

世界最大の震動実験装置は、国立研究開発法人防災科学技術研究所兵庫耐震工学センター(三木市志染町三津田)に設置されている設備であり「実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)」と称されています。本装置は、最大搭載質量1200トンの試験体が搭載出来て、実地震波での加振(水平0.9G、鉛直1.5G)が可能なのです。当社は、本施設全体の維持管理業務(運転、計測業務も含む)を請負っております。今回は、本装置の機械設備の維持管理業務についての概要を紹介致します。機械関連装置は、大きく分類して、実験棟、油圧源棟、屋外機器エリアに設置されているのが主要機器部となっており、制御室からのコンピュータ制御により自動運転されるものです。実験棟では、水平加振機10台(水平XY軸各5台)、鉛直加振機14台と震動台及び加振機を連結する三次元継手(24台)の主要機器が設置されており、震動台は三次元の地震動を再現出来る構造となっています。

本装置の機械設備は多種多様の機器類より構成されており、各種機器類の運転状態及び停止時における点検、状態監視、各種データ取得による経年管理等々を行い、異常個所が無い日々管理しています。また、アキユムレータ設備は、高圧ガス製造設備であり、毎年の保守点検時に県の保安検査を受検、合格する必要があるため、社員は常に注意を怠る事の無いよう慎重にデータ取得、点検を行っています。以上述べましたように維持管理における日常点検、運転時の監視管理等々はE-ディフェンスにおいて大変重要な業務であり、社員一同、再三の注意を払って日々邁進しております。

ます。また、ピット内には、各装置の補機類であるポンプ類、フィルター類、各種の電磁弁類等が多数設置され無数の配管で結合されています。油圧源棟は、主油圧ポンプ(48台)とポンプを駆動させるガスエンジン4基(1基のガスエンジンを12台のポンプを駆動)の棟と、主アキユムレータ(20基)とブラダ型アキユムレータが設置されている棟の2棟から成っています。アキユムレータは、合計で24キロリットルの作動油を蓄積しており、大加振力を必要とする運転時に使用されるものです。屋外機器エリアは、実験棟及び油圧源棟の各種装置の補機的な役目をなすものですが、これらの装置が故障をきたせば震動台は稼働しなくなります。主な装置は、主油タンク、主油冷却器、油を送り出すプーレストポンプ類、油の不純物洗浄用の主油循環ポンプ及びフィルター設備等々から成り立っています。

## 防災意識の向上を目指して!!

### 防災設備点検の紹介です

非常時にトラブルなく動作するように、確認運転を行っています。



運転ヨシ

◆ 消火ポンプ (1回/月)



放水ヨシ!

◆ 放水テスト (2回/年)

施設、機械設備や電気設備の運用管理などでお困りの方は、ぜひ当社へご相談下さい。当社がこれまでに培った総合力を発揮して、全力で支援します。

<http://sei-tec.co.jp>



サイテックの安全管理活動

無災害+記録:  
1,461,148時間 継続中

平成27年9月24日現在

安全マスコット人形です!



大西さんが

平成27年8月3日

第51回電気保安功労者  
経済産業大臣表彰

を受けました。

トピックス



業務支援室  
大西 博

身に余る栄誉をいただき、恐縮しています。これも日頃の関係の方々のご指導とご協力の賜物と深く感謝申し上げます。

経済産業省では、昭和39年より、電気保安に関し、保守運営体制・管理体制が優良であり、保安教育の推進、安全思想の普及など、永年にわたり努力してきたと認められる企業等(工場、営業所、団体)及び個人を表彰する「電気保安功労者経済産業大臣表彰」が行われています。

今回「第51回電気保安功労者経済産業大臣表彰」を、兵庫耐震工学研究センターの電気主任技術者である業務支援室大西次長が受けました。

本年は、工場等2件、電気工事業者の営業所5件、個人25名の計32件が表彰されました。

試験体製作・運搬及び付帯設備に関わる特殊車輛が活躍中。

有資格者による各車輛の点検と運用状況をご紹介します。

(関連法令)⇒労働安全衛生法(資格)⇒フォークリフト運転者

**フォークリフト**

- 電動リーチフォークリフトの使用前点検を点検表に基づいて行って状況です。当施設には、電動リーチフォークリフト以外にも、2TON電動フォークリフトと5TONフォークリフト(燃料:軽油)を所有しています。使用前点検は全て同様です。メーカー(トヨタ)による月例点検及び年次点検も実施しています。
- 冷却水循環ポンプ配管用ストレーナ交換作業の為に、交換用ストレーナを電動リーチフォークリフトを使用して運搬している状況です。
- 前方よし!

(関連法令)⇒労働安全衛生法(資格)⇒車両系建設機械(整地等)

**ホイローダ**

- 油圧シリンダー、油圧ホース、油漏れ等の確認を使用する前に行います。(日常点検)メーカーによる点検も1回/月で行っています。(月例点検)
- 操舵装置、ブレーキ、サイドブレーキ、エンジン音等の確認を作業に使用する前に行います。(日常点検)メーカーによる点検も1回/月で行っています。(月例点検)
- 運転時間(累積時間)及び燃料の残量、ヘッドライト、方向指示器等の作動確認を使用前点検として行います。(日常点検)

(関連法令)⇒労働安全衛生法(資格)⇒ゴンドラ特別教育

**ゴンドラ**

- 各種スイッチ、リミットスイッチ等の点検を行います。(日常点検、月例点検)
- (点検作業)昇降状況、横行状況等の運転状況を確認します。運転距離(積算距離)は記録管理します。(日常点検、月例点検)
- 建屋のシーリング工事等(雨漏り補修工事)に使用されます。

**900t キャリア**

- キャリア運転前の点検として、タイヤの空気圧を確認します。192本有るタイヤ数の中から数本選定して空気圧を確認します。
- 900t積キャリアの保守運転(1回/月)を行っている状況です。キャリアの用途は主に、加振実験用に製作された試験体を屋外から実験棟内に移動させる為の運搬車両として使用されます。運転前には各種機器及びメータの点検を行います。
- 運転前の各種点検が全て完了すると、エンジンを駆動させて5分後(慣らし運転完了後)に一連の動作(上昇、下降、前進、後進)をリモコン操作で行います。保守運転結果は全て記録として保管管理します。