

団地だより

三島沢地工業団地協同組合

2020
9月発行
第47号



各メーカーでは、製品を世の中に出すまでにとても多くの試験を行っています。製品を設計し、試作をした段階で行う試験はもちろん、製造途中でも試験・検査を行い、さらに製品を運搬することに対しても試験を行っています。

エミック(株)
倉増部長

ずいそう
随想

試験の種類は下の図のように様々なものがありますが、エミックはこの中の「振動」「衝撃」「温度」「湿度」に関する試験装置を作っています。

設計・試作

主な試験: **振動, 衝撃, 温度, 湿度, 塩害, 日射, 雪・氷結, 塵埃, 圧力, ノイズ, 電磁波**など

製造

試験による不良の検出: **振動, 衝撃, 温度, 湿度, 電氣的チェック, 非破壊検査(X線, 浸透探傷)**など

運搬

主な試験: **振動, 衝撃, 温度, 湿度**など

振動試験とは

一般的にあまり知られていない試験ですが、製造業にとっては重要な、不可欠な試験です。

例えば自動車。昔のクルマに比べて今のクルマは故障が少ないのが当たり前になっています。走っているうちに取りついている部品が外れたなんて話はほとんど聞いたことがありません。自動車メーカー・部品メーカーとも実際にクルマが使用される環境をシミュレーションし、想定される以上の条件で試験を実施しているため、製品が世に出る以前に弱点の対策ができています。だから昔よりも壊れにくくなっているのです。

また、昔と比べると今のクルマはセンサーのカタマリになっています。だから価格が上がった面もありますが、ちょっと考えてみてください。数多くあるセンサーの一つが走行中の振動で働かなくなったら。それが人の命に関わる部分だったら。恐ろしい結果が考えられますよね。でも、実際には故障も誤動作も極めて少なく抑えられています。ここに振動試験が大きくかかわっています。実際に、現在では自動車関連のセンサーはすべて振動試験を行っており、自動車産業にとって振動試験は必要不可欠になっています。



製造ラインイメージ

省エネルギーに対する社会的要求を背景に、自動車産業においてもエンジンの低燃費、高出力化の要求を満たすべく、さまざまな改善が行われています。ところが、これらの改善を行うと、ノッキングが発生しやすくなるという問題が起きます。これを解決するため「ノックコントロールシステム」が開発され使われています。このシステムでは、ノックセンサーによってノッキングの発生を検出します。車に搭載されているECUは、センサー信号を受けて、ノッキングの発生を抑制するために、エンジンの点火時期を遅らせる制御を行います。ノッキング発生が無いときには進めることによって、常にノック限界近傍に点火時期を設定します。

このノッキングセンサーは製造ライン中で全数検査が行われており、この「製造ライン中でセンサーの振動試験をする」装置はエミックのシェア100%になっています。ということで、意外に身近なところにエミックの技術が生かされていることをお分かり頂きますでしょうか。

(次ページへ続く)

「随想」は団地内役員の方々などに、自由投稿で順にお願いしています。

コロナ禍におけるIT活用

ビデオ会議ツール「Zoom」を試してみました

コロナ禍で人との対面がはばかれる中、必要に迫られビデオ会議を始めた方が沢山いると思います。実際にやってみるとビデオ会議ならではの便利さや楽しさが色々あります。また、新しい生活様式「働き方の新しいスタイル」でも、テレワークの推進や会議のオンライン化が推奨されています。

コロナ収束後もWeb会議の需要は下がるはずも今までもより拡大していくことが考えられることから、組合でも中央会の指導の下、代表的なツール「Zoom」を取り入れてみましたので、改めてビデオ会議についてのご紹介いたします。



ビデオ会議って？

パソコンやスマートフォンなどを通じて、インターネット上でビデオ通話(相手の顔を見ながら会話)をしながら会議ができる仕組みです。1対1の他、多人数での会議が可能で、音声通話やビデオ通話以外にもパソコンの画面共有やテキストチャットでのやり取りもでき、遠隔での会議が可能になります。

Zoom(ズーム)とは

急速に利用者が増えているビデオ会議専用のサービスで、最大49名のビデオ画面を同時に表示しながら通話が可能です。動作環境に依存されにくく、ポピュラーなサービスと言えます。

ホストのみアカウントが必要になりますが、ゲスト側はアプリのダウンロードのみで参加することができ、無料版でも100人態勢で会議ができるのが魅力です。



◆ ひろば ◆ 俳句

※俳句・その他 投稿をお待ちしています

ひろばへの投稿ありがとうございました。

（なかしましん 昭立電気工業(株)）

泣き言を言わず男の天高し
また失敗またまた失敗蟬しぐれ
コスモスに似合う風なりそっと吹く
かなかなや片思いの恋思い出し
秋立っや〇を付けたき気分して

非常に操作性に優れたツールで、一度パソコンに設定してしまえばミーティングを開催するのも招待されて参加するのも簡単に行えます。

Zoomは、Web会議、テレワーク、ビデオ会議、リモートワークなどで使え、バーチャル背景を設定できるので室内のごちゃごちゃした背景を相手に見せたくない場合も気にすることなく会議が行えます。

まずは1対1のWeb会議から試してみたいかがでしょうか？通話だけでなく、チャットを行ったり画面を通じて同じ資料を閲覧するなど、様々な機能も用意されています。

組合行事予定

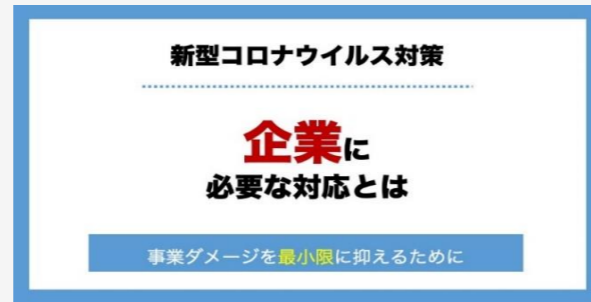
例年行っている「救命講習」「町内連絡会」は、コロナウイルス感染対策により中止となりました。

社員がコロナ感染 企業の心得は？

コロナウイルス感染拡大の勢いは鈍ってきましたが、感染の終息はいまだ見通せてない状況にあります。沢地工業団地内での感染情報は組合員各社・従業員皆様方の感染予防対策の徹底により、幸いにして聞いておりませんが、今春と比べると行動制限の緩和、Go-Toキャンペーンの実施等、人の移動も活発になってきていることで感染リスクはむしろ高まっています。社員のコロナ感染を想定し、周到な準備が欠かせないことから、遅まきながら具体的な心得とノウハウをまとめてみました。

従業員の感染予防策の徹底

- 従業員に、次に掲げる自己管理及び速やかな報告を要請する。
 - 体温の測定と記録
 - 発熱などの症状がある場合には、所属長への連絡及び自宅待機
 - 以下のいずれかに該当する場合には、所属長への連絡及び新型コロナウイルス感染症専用相談窓口への問い合わせ
 - 体温37.5度以上の熱が4日以上継続した場合
(解熱剤を飲み続けなければならない場合を含む)
 - 強いだるさや息苦しさがある場合
 - 基礎疾患(糖尿病、心不全、呼吸器疾患)がある、透析を受けている、免疫抑制剤や抗がん剤などを用いている方で、風邪の症状や37.5度以上の発熱、強いだるさや息苦しさなどが2日程度続く場合
 - 新型コロナウイルス感染症の検査の状況、診断結果等についての所属長への速やかな報告
- 事業所内において、次に掲げる感染予防策を徹底する。
 - 出勤時、トイレ使用後、製造加工施設・売場等への入場時には手洗い、手指の消毒
 - 常時不特定多数の者が集まる場所ではできる限りマスクを着用、又は2メートルを目安として適切な距離を保つ。マスクがない時に咳をする場合、ティッシュ・ハンカチや袖等で口や鼻を被覆する。
 - ドアノブ、スイッチ、階段の手すり、テーブル、トイレの流水レバー、便座等人がよく触れるところの拭き取り清掃



患者発生時の患者、濃厚接触者への対応

- 感染者発生時の把握、報告及び周知
 - 感染者が確認された場合には、事業所の所在地を所管する保健所に報告し、対応について指導を受ける。
 - また、従業員に対しては感染者が確認されたことを周知するとともに、従業員の感染予防策を改めて周知徹底する。
- 濃厚接触者の確定及び対応
 - 保健所の調査に協力し、感染拡大防止のため、速やかに濃厚接触者と見込まれる者を自宅に待機させる。
 - 保健所が濃厚接触者と確定した従業員に対し、必要に応じPCR検査(行政検査)の受検あるいは感染者との最終接触から14日間の健康観察を行う必要があることから、保健所の指示に従う。
 - 濃厚接触者と確定された従業員に対し、発熱又は呼吸器症状(軽症の場合を含む)を呈した場合には、保健所に連絡してPCR検査(行政検査)を受検するよう促し、速やかにその結果を報告させる。



施設設備等の消毒

- 保健所が必要と判断した場合には、感染者が勤務した区域(執務室、製造加工施設、倉庫、売場等)の消毒を行う。
- 消毒は保健所の指示に従って実施することが望ましいが、緊急を要する場合には、感染者が勤務した区域のうち、手指が頻りに接触する箇所(ドアノブ、スイッチ類、手すり等)を中心に、アルコール又は次亜塩素酸ナトリウムで拭き取り等を行う。

業務の継続

- 重要業務の継続
 - 感染者及び濃厚接触者の出勤停止の措置を講じることにより、通常の業務の継続が困難な場合、重要業務として優先的に継続させる業務を選定し、重要業務を継続するために必要となる人員、物的資源(マスク、手袋、消毒液等)等を把握する。
 - 重要業務継続のため、在宅勤務体制・情報共有体制・人員融通体制を整備、重要業務継続のための業務マニュアルを作成。
- その他必要なことは別途定める。

(前ページより続き)

例えば人工衛星。これまでに世界各国で打ち上げられた人工衛星(ISS輸送機などの宇宙機を含む)は2017年2月時点で7,600機を超えており、地上に回収されたものや、高度が下がって落下したものを除いても、軌道上の衛星は約4,400機以上あります。これらの人工衛星には、打ち上げ時にかなり大きな振動・衝撃がかかります。仮にこの振動・衝撃のために人工衛星が動かなくなってしまうと、それまで注ぎ込んだ膨大なお金が無駄になってしまいます。

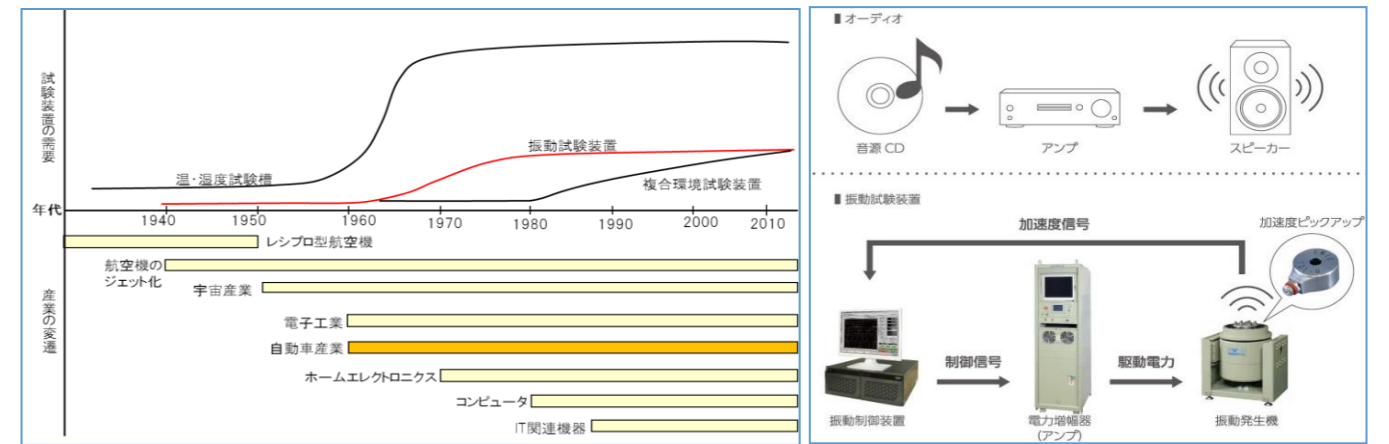


人工衛星イメージ

事前に(ロケットの打ち上げ前に)地上で何度でも、打ち上げ時の振動・衝撃を正確に再現できれば、人工衛星の設計・試作段階での試行錯誤がやりやすくなります。この「いかに振動を正確に再現できるか」が振動試験の目指すところです。

振動試験装置とは

その名前のとおり、振動試験をするための装置です。1940年頃にアメリカで始まり、工業の変遷に伴って拡大してきました。1970年代から振動と温湿度を同時に行う複合環境試験が行われるようになり、1980年代からその需要が急速に伸びています。



産業の変遷と試験装置の需要

振動試験装置の仕組み

振動試験装置は「振動発生機」「電力増幅器」「振動コントローラ」から構成され、それぞれがオーディオで言うところの「スピーカー」「アンプ」「音源」に当たります。動作原理も構造もオーディオと似たような部分がありますが、今回は紙面の都合で省略いたします。もっと知りたい方はエミックのホームページに解説がありますので、参照ください。

電動型の試験装置は、小さなものでは手のひらに乗るようなものから、大きなものでは自動車がまるまる載せられるようなものまであり、エミックも小さな試験装置から超大型の試験装置に至るまで全てを自社で一貫して作っています。



エミックの振動試験装置

エミックは東京に本社がありますが、製造の拠点として三島事業所があります。設計開発から購買、組み立て、アフターサービスに関わる従業員は約80名で、海外を含め主要な自動車メーカー、自動車部品メーカー、電機メーカーなど大手企業を直接のお客様としています。

今年は設立50周年にあたり、さらに世の中に貢献するため日夜努力を積み重ねております。今後ともエミックをよろしくお願いいたします。ホームページ: <http://www.emic-net.co.jp>

