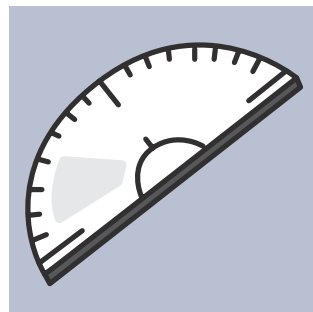
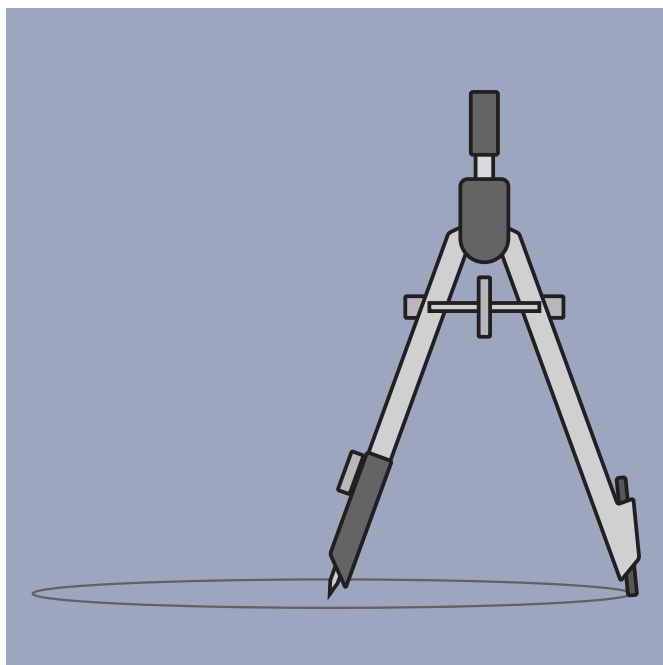


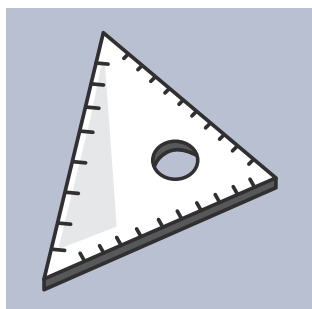
KISETU

JAPAN MECHANICAL DESIGN INDUSTRIES ASSOCIATION NEWS

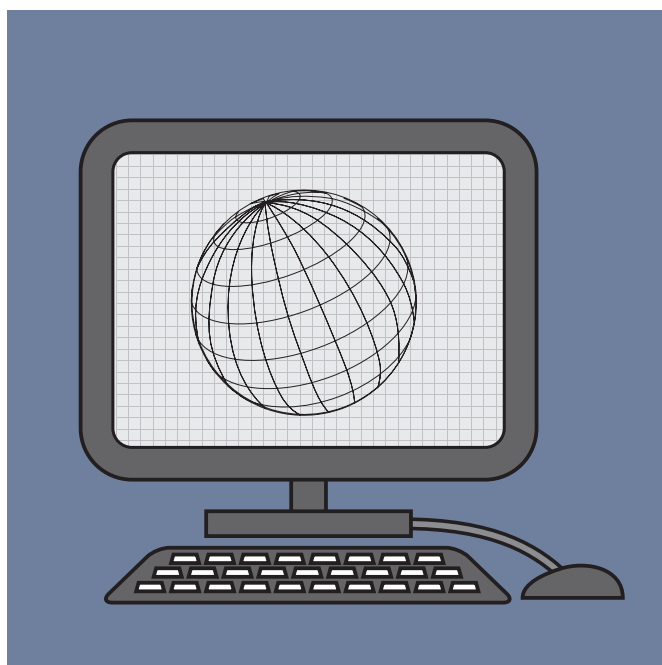


- 機械設計技術者試験
- 派遣元責任者講習

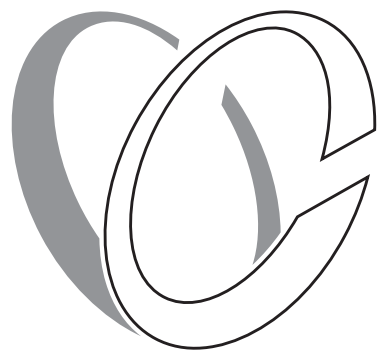
詳細はホームページにてご確認ください。



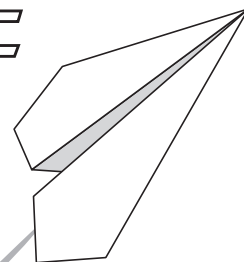
no. **138**
2024



KURODA



CHALLENGE & CREATE



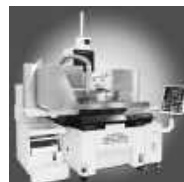
限りなく 誤差ゼロに近い精度を求めて

ものづくりの原点、それは精密に数値を測定することです。

1925年にゲージメーカーとしてスタートしたKURODAは、創業以来変わらずに「精密」へこだわり続けてきました。

そして、そのこだわりは時代を象徴する様々な機器に活かされています。

「限りなく誤差ゼロに近い精度」を実現し、あらゆる産業が求める高精度、高生産性に応えることこそが、KURODAの製品づくりの原点なのです。



ボールねじ・精密金型・要素機器・平面研削盤・精密測定装置・ゲージ

黒田精工株式会社

本社 〒212-8560 川崎市幸区堀川町580-16 川崎テックセンター

URL <http://www.kuroda-precision.co.jp>

KISETU

JAPAN MECHANICAL DESIGN INDUSTRIES ASSOCIATION NEWS

no. **138**
2024

1. KISETU 目次
2. 通常総会 開催のご案内
4. 支部だより 関東支部
中部支部
関西支部
12. 令和6年度 機械設計技術者試験のご案内
機械設計技術者試験過去問題・解説
19. 官公庁情報 基幹統計調査ご協力をお願い
20. PRのページ 会員募集中
21. PRのページ 会員募集中 (JMC)
22. 退職のご挨拶
23. 新任事務局員紹介
事務局よりお知らせ

「機 設」 一般社団法人日本機械設計工業会 会誌

令和6年4月25日発行 通巻138号

定価 1部 1,000円 (送・税別)

編 集 「機 設」編集委員会

発 行 一般社団法人 日本機械設計工業会

〒104-0033 東京都中央区新川2-6-4

TEL03-6222-9310 FAX03-6222-9315

発 行 人 森 彰

編集制作 ダイワ企画(株)

〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-10

TEL03-3254-9231(代) FAX03-3254-9234

通常総会 開催のご案内

日時

：令和6年6月6日（木）※受付開始 14時30分～

◆通常総会：15時30分～16時20分

◆講演会：16時30分～17時30分

◆懇親パーティー：17時44分～19時20分

円卓での配膳形式を予定

会場

：新横浜グレイスホテル

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-6-15

TEL：045-474-5111

議案

① 令和5年度事業報告書（案）

② 令和5年度収支決算書（案）

③ 令和6年度事業計画書（案）

④ 令和6年度収支予算書（案）

講演会（予定）

関東支部会員企業の取り組みご紹介

① (株)アビリカ

モノづくり事業本部

第一技術センター主幹技師 内野 悟志 様

② (株)中央エンジニアリング

マニュファクチャリング ソリューション センター

技術部 部長代理 兼 製造開発グループ長 坂 聖光 様

懇親会費

◆会員（正・賛助）15,000円

◆同伴者 12,000円

※懇親会、懇親ゴルフの参加費用につきましては、事前にお振込みをお願いさせていただきます。
（ゆうちょ銀行払込票を作成し別途送付予定）

宿泊

新横浜グレイスホテル

※宿泊費は各自現地精算でお支払いください。

※下記はいずれも1室、税・サ込みの価格となります。

●シングル（禁煙） ◇素泊まり 10,000円 ◇朝食付 12,200円

●ツイン（喫煙・禁煙） ◇素泊まり 15,600円 ◇朝食付 20,000円（2名分）

※ゴルフ参加の方は、ホテルでの朝食提供が不可のため別途ご案内となります。

※他ホテルにご宿泊の場合は、各自でご予約願います。

交通

新横浜グレイスホテルまでの主なルート

●新横浜駅（新幹線・その他）から徒歩約2分

参考 飛行機ご利用の場合

◆羽田空港から新横浜駅までリムジンバス（約1H, 900円/人）。

<https://www.keikyu-bus.co.jp/airport/h-yprince/>

懇親ゴルフ (有志) ※ご参加者には開催前までに別途詳細案内を差し上げる予定です。

- 日 時: 令和6年6月7日(金)
 - 7時20分 新横浜グレイスホテル玄関前出発
 - 7時50分 ゴルフ場 到着
 - 8時50分 挨拶・集合写真
 - 9時08分 西コース OUT・IN スタート
 - 16時20分 解 散
 - 16時40分 二俣川駅行きクラブバス出発
 - 16時50分 二俣川駅 到着

※以降の移動は各自でご手配をお願いいたします。

- ◆参考 電 車 ・二俣川駅 (16:57 発) → 新横浜駅 (17:20 着)
 - ・二俣川駅 (16:57 発) → 羽田空港第1第2駅 (17:48 着)
- バ ス ・新横浜駅 (17:55 発) → 羽田空港第2T (18:30 着)

- コ ー ス: 「戸塚カントリー倶楽部」
〒241-0834 神奈川県横浜市旭区大池町 26
TEL 045-351-1241 <https://totsuka-cc.com/>
- 会 費: 10,000 円 (賞品代・パーティー費用含)
※総会懇親会費と併せて事前お振込みをお願いさせて頂く予定です。
- プ レ ー 費: 19,330 円 (キャディ付税込み) ※各自清算
※飲食代は含まれておりません。
- 参 加 者: 8 組 32 名 先着順
- ル ー ル: 個人戦、団体戦、支部対抗

観 光 (有志) 「薔薇の季節に明治時代の洋館を回る花とロマンの旅」

- 日 時: 令和6年6月7日(金)
9時30分 ~ 15時30分 (予定)
- コ ー ス: 9:30 ◆新横浜グレイスホテル集合・出発
↓【貸切バス利用】
10:00 ◆山下公園
・季節の花と港の雰囲気をとお楽しみください
10:50 出 発
↓【公共交通機関利用】
11:00 ◆港の見える丘公園
・高台から横浜港を臨みます
・季節の花壇を堪能
11:30 ◆横浜山手洋館巡り
・横浜イギリス館
・山手 234 番館
・エリスマン邸
・ベーリックホール
13:00 ◆萬珍楼にてランチ
14:00 ◆関帝廟を観光後、自由時間
15:00 ◆萬珍楼集合
↓【貸切バス利用】
15:30 ◆新横浜駅到着・解散

※雨天の場合は一部コースを変更する場合がございます。

- 会 費: 10,000 円/人
※総会懇親会費と併せて事前お振込みをお願いさせて頂く予定です。
- 募 集 人 数: 先着 14 名まで ※10 名に満たない場合は中止とさせていただきます。

㈱アビリカさん第49回発明大賞発明奨励賞受賞！

関東支部会員である㈱アビリカさんの「自動瓶飾り装置」が、第51回機械振興賞（主催：一般財団法人機械振興協会）において機械振興協会会長賞を受賞されたことはKISSETU134号でお伝えしました。

なんとさらに、この度第49回発明大賞（主催：公益財団法人日本発明振興協会・日刊工業新聞社）においても栄えある発明奨励賞を受賞するという快挙を達成されました！

去る令和6年3月15日（金）東京赤坂「明治記念館曙の間」にて第49回発明大賞表彰式が執り行われました。式当日は少々肌寒さを感じる陽気ではありましたが快晴の一日、各賞受賞者はじめ多くのご来賓、関係者が集まり大変盛大な表彰式となりました。

発明大賞審査委員長である藤嶋昭東京理科大学名誉教授から、発明大賞本賞を受賞した「省エネを実現するエアノズル（㈱トリーエンジニアリング様）」のご紹介からはじまり、いよいよ㈱アビリカさんの「自動箱結び装置」のご紹介に。複雑で三次元的な動作が求められる蝶結び装置は従来専用機であったが、市販のロボットアームを利用し、汎用性の高い装置とした創意工夫が大変高く評価されたと講評が述べられました。

表彰状授与では㈱アビリカ第二技術センター制御システム三課課長天野裕介さんが代表して表彰状を受けられました。受賞者された皆さんはやや緊張された面持ちではありましたが、大変誇らしいお姿が印象に残りました。

すべての授与が終わると各受賞者から発明を思いついたエピソードや、結果を出すまでの苦労話がかたられ、参加者も大変興味深く聞き入る姿が見られました。

㈱アビリカさんをはじめとする受賞者の皆様、改めてお祝い申し上げます。そしてさらに私たちを驚かすような大発明を期待しております！



「職場リーダー研修会」開催報告

株式会社タマディック 村上 正一 記録：楓 聡

2024年2月6日（火）午後6時から中部支部主催「職場リーダー研修会」をオンラインにて開催いたしました。講師は一昨年からお願している活コンサルタント假屋翔太様、テーマは「若手社員の育成」をメインテーマにしたシリーズ3作目「若手社員の育成 / 活躍 / 定着のためのキャリア形成への取り組み」です。1作目「若手社員の動機づけと育成方法」2作目「若手の居場所つくりとカイゼン」に次ぎ、いよいよ「個々のキャリア形成」へと深まっています。

参加者数は、利便性から昨年同様オンライン開催だったこと、そして何より「若手社員の育成」というメインテーマへの関心の高さから年々増加し、今回は9社88名！昨年の1.5倍となりました。

今日のセミナーはチャットによる意見交換があります

- ・自分の考えを言葉にすることで整理されたり、
- ・相手の意見を聴くことで相乗効果で新しい考えが創発されます

是非、積極的に参加してください。

若手社員の育成/活躍/定着のための キャリア形成への取り組み

1. 導入
2. 心理的安全性だけでは足りない?! イマドキの若手事情
3. 若手にとって大切な5つの実感



假屋翔太(かりやしょうた)
キャリアコンサルタント
訪問型職場適応援助者(ジョブコーチ)
ボトムアップファシリテーター

HPでは、1. 導入として過去2回の振り返りと現状認識。「ゆとり世代・Z世代の特徴」Z世代の一例として「欲しい情報をシンプルに得たい=無駄を嫌う」「ネットコミュニケーションに慣れている=情報発信したらタイムリーにフィードバックして欲しい」など「ググる」「いいね」も、当たり前になっている現代社会の裏付けである、と研修の一部を紹介しました。

もう少し講義テキストを共有しながら、お伝えしたいと思います。

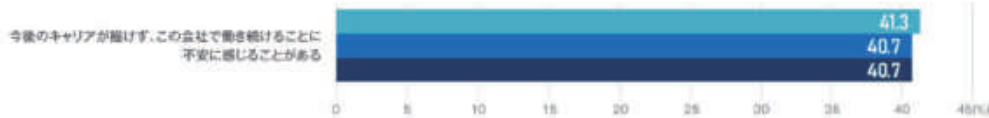
そもそも“働くことへの考え方が変化している”という点です。

働くことへの考え方の変化

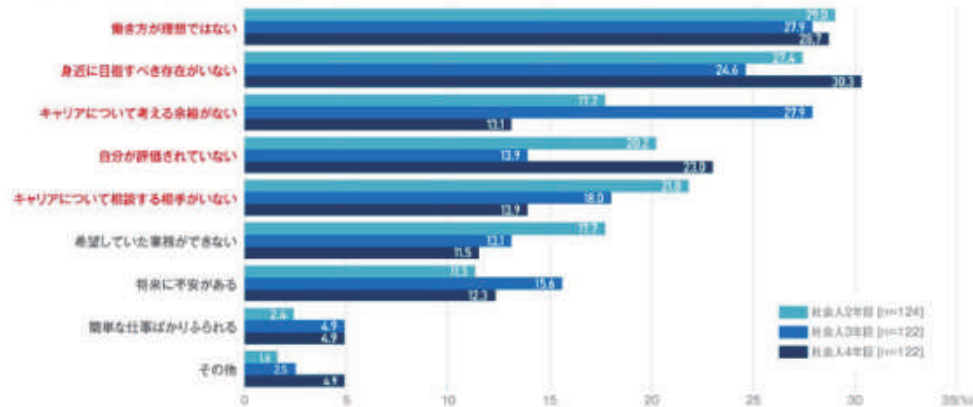
	昭和	平成	令和
働く価値観	昇進、影響力	自由・楽しさ・役立ち感	
教育	叱る	ほめる	
キャリア	組織内での生き残り	市場価値	
チーム意識	自分のミッション	居場所感	

昭和から平成を経て令和の時代、働く価値観や教育、キャリアやチーム意識にどのような変化が起こっているかが記述されています。注目したいのは「キャリア」の考え方です。“組織内でどう生き残るか”の昭和から、“自分の市場価値は高まっているか”が令和の時代と言えます。以下に講義で使われたデータを掲示しました。少々驚きのデータです。

約4割がキャリア不安を感じている



キャリア不安を感じる場面



【ラーニングエージェンシー「若手社員の意識調査（社会人2年目～4年目の直面する壁・上司とキャリア編）」】

“社会人4年目までの約4割がキャリア不安を感じている”という実態です。前述の「働くことへの考え方の変化」で、チーム意識は“自分のミッション”から“居場所感”へ変化したとありました。ただ、心理的安全性が高く安心感のある優しいだけの職場(居場所)、言い換えれば“ぬるま湯職場”では、「ここに居ては成長できない」「同年代と比較して成長していない」など自身のキャリアへの不安が生まれるということです。世間に通用する＝市場価値のあるキャリアかどうか、それが現代の働くことへの考え方、という假屋講師の解説。自社の若手社員の顔を思い浮かべながらうなずく姿がうかがえました。

働き方の意識

	これまで	これから
キャリア開発	<p>組織主導</p> <p>会社が研修を用意する →受けてもらう</p> <p>キャリアの選択肢 がなく一本道</p>	<input type="checkbox"/>
教育の主体	<p>教える人</p> <p>マニュアル/標準書 チェックリストを 上司が用意する</p>	<input type="checkbox"/>

→この移行を考えないと人材の教育・活躍・定着は困難

「心理的安全性」から「キャリアの安全性」を求める時代では、働き方の意識は どのように変化するのでしょうか、みなさまも一度「これから」を考えてみてください。

いかがでしたでしょうか？

これからの「キャリア開発」の□に入るのは、
個人主体 上司と研修前後に面談を行う→キャリアの選択肢が自分にある

これからの「教育の主体」の□に入るのは、
教えられる人 若手が自らマニュアル・チェックリストを作成し上司と相談すると解説。

受講後のアンケートの中には、

- ・承認欲求を満たす / 適時で適切なフィードバックを実践していきたい
 - ・自分は若手に対して細かく指示しすぎてしまうので、やりがいや充実感を削いでしまっていたかもしれないと気付いた。
- との記述もあり、大きな気づきもあったようでした。

「心理的安全性とキャリア安全性に繋がる5つの実感」と「実現のための方策を3つ」を紹介したいと思います。
「心理的安全性とキャリア安全性に繋がる5つの実感」

- ① 心理的安心感があり、見てくれている実感
- ② 自分で決めて、自分で動いているという実感
- ③ 自分の仕事に意義を見出し、誰かの何かに役立っているという実感
- ④ 日々成長しているという実感
- ⑤ 将来の見通しを実感

「実現のための方策として3つ」

- ① 教育におけるPTDCAサイクル
Plan 基準を示す→ Teach 教える→ Do 実践→ Check 振り返り→ Action 行動目標
丸投げ・やらせっぱなしのない教育
- ② スキルマップ
成長感と成果の見える化
(講師推奨スキルマップの例を紹介。“いいね”時代のマップと納得)
- ③ 組織にある資源の活用の仕方教育
人的資源、制度も含む物的資源、キャリアの選択肢。活用できる資源を具体的に教える。

部下を主体として1on1で PTDCA をまわす

成長感を得られる仕組み
スキルマップ

最後にセミナーで得られた気づきや学びなど（一部抜粋）を紹介して終わりたいと思います。

- ・社員一人一人のキャリア形成の大切さ
- ・自分の時代、上司の時代、若手の社員で意識違いがかなりあると感じた。
- ・若手社員のことはわかっているつもりだったが、「つもり」だったことにあらためて気づいた。
- ・各個人の成長の見える化のためにスキルマップ作成はやってみたい。
- ・スキルマップの活用、期待値をしっかりと伝える。
- ・業務等で指導した後に結果や改善点をフィードバックしていきたい
- ・「ありがとう」「助かります」といった声かけ
- ・キャリア形成について話ができる職場の雰囲気作り
- ・個性 / らしさと組織役割とのマッチング検討会

それぞれの職場環境に合わせた方策や行動を決められたようです。機械設計業に携わる会員各社の若手が自身のキャリア形成に取り組まれることと職場の支援を期待します。

参加いただいた沢山のみなさま、アンケートにご協力いただいたみなさま、ありがとうございました。

ベトナムハノイでの活動 合併会社設立から6年間の経験

TeKS Technology Co.,Ltd. (テクステクノロジー株式会社) 社長 岡田 信行

こんにちは、私は近鉄エンジニアリング株式会社（以後 KEC）が、ベトナムの首都ハノイへ設立した合併会社の社長として赴任し、6年が経ちました。当時は40代でしたが、今年2月で54歳になりました。

ベトナムの社会事情をお伝えし、観光へ行ってみたいとお考えの方の参考になればと思います、文面を綴らせて頂きます。

まず、私が勤めている KEC の合併会社 TeKS Technology Co.,Ltd. (テクステクノロジー株式会社：以後 TeKS) について紹介いたします。

2018年4月に KEC とハノイにある TCI 社との間で、資本比率 50：50 の合併会社を設立いたしました。（厳密には TCI 社のグループ会社の TEMAS 社との間で共同出資）

設立のきっかけは、当時の副社長（現在 KEC 代表取締役社長の武内）が交流を持たれていた A 社の Y 社長からの情報提供が大きく影響しています。当時、既にホーチミンに機械設計会社を設立されていた、Y 社長のビジネスへの考えと挑戦力・行動力そして投資を目の当たりにし、KEC の将来に危機感を持たれていた副社長は強く感銘を受けたとの事です。私がベトナムに赴任してからも Y 社長は良きアドバイザーでもあり、とても心強かったです。

あらためて KEC の業務内容をお伝えしますと、化学や製鉄などの各種プラント設備や家電・半導体・自動車における各種産業機械設備の構想・計画・詳細設計、そして橋梁・水門・工業煙突などの鋼構造物設計ならびに各種道路に関する自然災害対策として安全装置の開発と設計製作も手掛けるエンジニアリング企業です。

一方、ベトナムハノイに拠点を持つ合併先の TCI 社は、日本企業からの発注を中心とした部品製造や加工、そして各種自動機械の設計製作・据付・調達販売などを行っているローカル企業です。

合併会社設立の目的は、お互いの強みである「設計」と「製造」の相乗効果を期待し、且つ、2D や 3D の機械設計データの作成が狙いでした。KEC にとって初めての海外進出で有り、様々なハードルやリスクは伴いますが、会社設立の実現により、低コストによるお客様への設計データサービス提供と人材確保を行うことが可能になるとの判断でした。



▲岡田社長



▲作業風景



▲作業風景 (2F)

KECに入社して30年間、機械設計業務一筋で、ハノイへ赴任する前は技術管理部長として若年エンジニアの教育・育成にも携わっていました。

そんな私に、副社長から「ベトナムハノイで合弁会社を立ち上げるので現地の社長として赴任し、頑張っ
て欲しい」と声が掛かりました。

大役を任されることに少々不安を覚えながらも、新しいことにチャレンジしたいという思いもありましたので、思案の末引受けることにいたしました。

事前に現地ベトナムへ渡り会社設立準備を進める中で、発生した問題点などをKEC本社に相談しても、合弁会社設立が初めてであることから、解決方法が見つかるまで時間が掛かるなど、正式に法人化するまではとても苦労しました。

会社設立のライセンス取得はハノイのローカル企業（日本で言う司法書士事務所）に依頼したのですが、ベトナム行政の複雑さや、お国柄の手続きの遅さもあって設立まで4ヶ月を要しました。

それまでは銀行口座も開くことが出来ず、日本側から運転資金を受け取ることも出来なかったため、資金繰りにはとても苦労しました。

今から想えば、日系の企業に依頼しておけばもう少しスムーズだったのではないかと、後悔しています。

TeKSは当初、TCI社（TEMAS社）から転籍したローカルエンジニア7名と通訳1名、そしてKECから赴任した私を含めて9名でスタート。現在は30名ほどに雇用を増やし成長しています。設立当初は通訳以外、全く日本語が通じない状況でしたが、社内勉強会の成果もあって、今では日本語を理解してくれるスタッフも増えました。

会社は設立できたものの、KECの設計メンバーから仕事の依頼がほとんど無く、資金が底を尽きかけたことにより合弁先のTCI社株主に詰め寄られ、胃に穴が開きそうな日々でした。

仕事の依頼が来ない理由…それはKEC設計メンバーも「ベトナムへの仕事依頼」が初めての経験であり、言葉の弊害によるベトナム人とのコミュニケーションが難しい事に加え、仕事を依頼するにもどこまでの準備をして説明すれば良いか…また、納品された図面データチェックなども面倒！という事が理由だったのだと思います。



▲ TeKSメンバー

当時のスタッフはベトナム語のみ話し、英語能力は日本人レベルなので英語でのコミュニケーションも容易では有りません。

その様な状況を見かねた副社長から KEC 設計メンバーに向け、TeKS を活用する目的とメリットをあらためて社内発信し、具体的な協力方法を指示するなどの舵取りを行って頂き、徐々に仕事量が増えるようになりました。「単純な 2D 部品図や 3D モデリングは、TeKS でも効率よく消化できる」と KEC 内でも実感した頃です。

ようやく軌道に乗りかけたところに次のハードルが…コロナ感染症が降りかかってきました。社会主義の国なのでエリア外への移動禁止など厳しい行動制限も行われました。どうなるのか…いつ収束するのか、不安ばかりが募る時期でもありました。世界が不安を持った時期です。私も 2 年半帰国できませんでした。ただ、その時も KEC から仕事量が大きく減る事も無く、継続して依頼していただいた事には感謝しています。そして昨年からは円安の影響があり、経営とは次から次へと難題が降りかかって来るものだと実感しております。

そうは言いながらも、今では設計請負業務のみならず、TeKS スタッフの KEC 大阪本社や福岡支社への出張も増えました。また、企業内転勤ビザを取得させるなど、KEC にとって TeKS は欠かせないパートナーと成ってきました。

話は変わりますが、ベトナム料理といえばフォーやブンといった麺類、生春巻きや、バインミー（ベトナム風サンドイッチ）などが有名ですが、これらに欠かせないのが日本では香草と言われるパクチーです。

ほとんどの料理にはパクチーが入っており、パクチー抜きで注文することも出来るのですが、同じ調理器具を共用しているのでしょうか、微妙にパクチー風味が漂っています。

日本人にもベトナム料理は人気が出てきましたが、苦手な人のほとんどはパクチーが苦手だと思えます。私もそのひとりでした。

初めてベトナムでパクチーの洗礼を受け、ここでの食生活に自信が無くなったのですが、人は慣れていくものです。6 年たった今は、ほとんど気にならなくなりました。

ベトナムには日本人駐在者も多く、彼らはコミュニティーを作り、日本式レストランに毎晩通うことが多いようですが、私は出来る限り TeKS スタッフと食事や行



▲ TeKS 忘年会



▲展示会にて



▲カフェにて ベトナム人はヒマワリの種が好き

動を共にしています。

今では、衛生面や食材で危険な匂いがプンプンする飲食店にも入る事が有りますが、案外大丈夫です。ただ、年に1回くらいは日本では経験したことが無いような下痢と嘔吐に見舞われることがあります。その時は辛いですが、数年経てば笑話になり、記憶に残る経験だったと思える様になるでしょう。

最後に、ベトナムでの生活は私の人生にとって素晴らしい経験となりました。

紹介したいエピソードは他にも沢山あるのですが、紙面の関係上ご紹介出来ないのが残念です。

KECのグループ会社とは言え、海外での法人会社立上げ、そして異国の地ベトナムでの生活、TeKSスタッフの価値観を知る事や彼らへの教育方法など、試行錯誤の中で色々な驚きや失敗、そして感動を経験させていただきました。

彼らは大学を卒業し就職した後も、新しいスキルを身に付けようととても熱心に勉強します。そんな彼らを日本人は下に見がちなのがあると思いますが、それは言葉の壁や、ベトナム人の考え方を理解しようとしていないだけで、自身の努力が足りないことを意味します。

根気強く教育や指導を行うことで、強力なパートナーとして成長することが可能です。

ベトナムでの合併会社の事業展開をうまく進めることが出来たのは、親会社のKECのサポートが手厚かったことに加え、沢山の方々から助言や励ましの言葉を頂くことが出来たお陰であると心から感謝をしています。

私は2024年4月に任期を終え、以降は2年前に副社長に指名したベトナム人スタッフへ社長職を交代し、帰国する予定です。

この6年間の経験を活かし、チャレンジ精神を忘れず根気強く頑張っていこうと思います。

帰国後お会いすることが有ればよろしくお願ひいたします。長文拝読いただき有難うございました。



▲ブンチャー オバマ元大統領も食べたそうです



▲バインダーカー 魚の麺料理



▲観光名所 チャンアンにて



▲JIS製図教育 - 小

機械設計技術者試験

機械設計技術者試験は、安全で効率のよい機械を経済的に設計する機械設計技術者の総合能力を認定し、機械設計技術者の技術力向上と社会的評価の適正な確立を図り、我が国機械産業の振興に寄与することを目的としています。また、平成10年度より追加された3級は、主に新人技術者、学生の技術水準を適正に評価することを確立し、機械設計技術者認定制度を機械設計技術者のほぼ全域をカバーした資格制度に発展させることを目的としています。

令和6年度は、令和6年11月17日（日）実施予定

◆ 1級試験実施の概要、および科目

機械及び装置の基本仕様決定に必要な計算、構想図の作成等の基本設計業務を行なえる能力に達した技術者を対象とした試験を行ないます。

1級試験科目時間割（試験時間 9：30～16：30）

※年度によって科目の組み合わせが変更になる可能性があります。

	時間	科目
第1時限	9：30～11：40	設計管理関連課題、機械設計基礎課題、環境経営関連課題
第2時限	12：40～14：40	実技課題（問題選択方式）
第3時限	15：00～16：30	小論文

1級試験科目

設計管理関連課題	機械設計に関わる管理・情報等に対する知識
機械設計基礎課題	機械設計の基本となる計算課題を含む知識
環境経営関連課題	機械設計の管理者として必要な環境・安全に対する知識
実技課題 （問題選択方式）	設計実務に関わる計算を主体とした問題が複数出題され、その中から指定された問題数を選択して解答
小論文	出題テーマから1つ選択し、1300～1600字程度の論文を作成

[実技課題]

└ 出題数 5題 3題選択

◆ 2級試験実施の概要、および科目 ※令和3年度から下記科目改定を実施

基本設計に基づき、機械及び装置の機能・構造・機構等の具体化を図る計画設計業務を行なえる能力に達した技術者を対象とした試験を行ないます。

※年度によって科目の組み合わせが変更になる可能性があります。

	時間	科目
第1時限	9：30～11：40	・機械設計分野 ・熱・流体分野 ・メカトロニクス分野 以上、3科目はマークシート方式
第2時限	12：40～14：40	・力学分野 ・材料・加工分野 ・環境・安全分野 以上、3科目はマークシート方式
第3時限	15：00～16：30	応用・総合は記述式解答方式

◆ 3級試験実施の概要、および科目

※年度によって科目の組み合わせが変更になる可能性があります。

	時間	科目
第1時限	12:00～14:00	機構学・機械要素設計、流体力学、工作法、機械製図 全科目、マークシート方式
第2時限	14:20～16:20	材料力学、機械力学、熱工学、制御工学、工業材料 全科目、マークシート方式

◆ 受験に必要な実務経験年数

機械設計技術者試験 受験資格要件緩和について

3級取得者の方に、より多くの2級チャレンジ機会を設けるため、令和5年度から、機械設計技術者2級受験に係る、3級取得者の実務経験年数を下記の通り改定いたしました。
該当する3級取得者の方からの挑戦をお待ちしております！

最終学歴		実務経験年数				3級
		1級		2級		
		直接受験	2級取得者	直接受験	3級取得者	
工学系	大学院・大学・高専専攻科	5年	2級取得後、 翌年から受験 可能	3年	2年	実務経験不問
	短大・高専・専門学校	7年		5年	(改正後) 4年→3年	
その他（上記以外）		10年		7年	(改正後) 6年→4年	

※1級直接受験の場合、当団体指定の職務経歴書を提出していただき受験資格審査を受けていただく必要があります。

◆ 1級直接受験手続き方法

1. 職務経歴書の提出→2. 審査料支払い→3. 資格審査→4. 審査結果報告→5. 受験資格承認→6. 受験申請(WEB申請)です。

・ 当団体指定の職務経歴書の入手方法

原則、工業会ホームページ <https://www.kogyokai.com/> に接続しダウンロードして下さい。
 或いはご希望により F A X ・ 郵送でも対応させていただきます。
 配布期間：工業会ホームページをご覧ください。

・ 提出方法

郵送・宅急便・スキャナで画像化して E メール送付可
 提出期間：工業会ホームページをご覧ください。

・ 資格審査料 5,500円（税込み）（支払方法は別途マニュアルにて）

※資格審査料は、資格審査が承認されない場合も返金されません。
 ※支払手数料等は、審査提出者の負担です。

・ 審査結果通知方法

審査料の入金を確認次第、速やかに審査を行い原則 E メールで通知、ご希望により F A X ・ 郵送でも対応させていただきます。その際、承認された者には「承認 No.」を同時に通知いたします。

・ 審査結果の有効期限

当年度から翌々年度まで

◆ 各級の受験料

1級	33,000円（税込み）
2級	22,000円（税込み）
3級	8,800円（税込み）



2023 年版 機械設計技術者試験問題集

一般社団法人 日本機械設計工業会 [編]

B5判 208頁 定価 2,970円(税込)

ISBN978-4-274-23055-4

本書は(一社)日本機械設計工業会が実施・認定する技術力認定試験(民間の資格)「機械設計技術者試験」1級、2級、3級について、令和4年度(2022年)11月に実施された試験問題の原本を掲載し、機械系各専門分野の執筆者が解答・解説を書き下ろして、(一社)日本機械設計工業会が編者としてまとめた公認問題集です。合格への足がかりとして、試験対策の学習・研修にお役立てください。



3級 機械設計技術者試験過去問題集

[令和2年度/令和元年度/平成30年度]

一般社団法人 日本機械設計工業会 [編]

B5判 216頁 定価 2,970円(税込)

ISBN978-4-274-22904-6

本書は(一社)日本機械設計工業会が実施・認定する技術力認定試験(民間の資格)「機械設計技術者試験」3級について、過去3年(令和2年度、令和元年度、平成30年度)に実施された試験問題の原本を掲載し、機械系各専門分野の執筆者が解答・解説を書き下ろして、(一社)日本機械設計工業会が編者としてまとめた公認問題集です。3級の試験対策に的を絞った本書を学習・研修にお役立てください。



機械設計技術者試験準拠

機械設計技術者のための基礎知識

機械設計技術者試験研究会 [編]

B5判 392頁 定価 3,960円(税込)

ISBN978-4-274-22937-4

(一社)日本機械設計工業会が主催する「機械設計技術者試験」には、本書の9科目が含まれています。機械系の学生が学ぶべき必須の4大力学(材料力学、機械力学、流体力学、熱力学)をはじめ、機構学・機械要素設計、機械を制御する制御工学、設計の基礎となる工業材料、設計の基礎となる工作法、機械製図の9科目です。本書は、試験9科目の基礎・基本、CAD/CAMをわかりやすく解説し、各章末に試験対策用の演習問題を掲載しています。力学など計算問題が多い分野は、本文中に例題を多く取り入れています。



機械設計技術者のための4大力学

朝比奈奎一 [監修] / 廣井徹磨・青木繁・大高敏男・平野利幸 [共著]

A5判 352頁 定価 3,080円(税込)

ISBN978-4-274-22933-6

(一社)日本機械設計工業会が主催する「機械設計技術者試験」に対応できる構成を主眼とし、初級技術者や機械設計を学ぶ学生のために、機械力学、材料力学、流体力学、熱力学をわかりやすく解説。「機械設計技術者試験」対策として、各章末に「演習問題」、巻末に「解答」を掲載しています。

オーム社 〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1

◎ 本体価格の変更、品切れが生じる場合もございますので、ご了承ください。

◎ 書店に商品がない場合または直接ご注文の場合は下記宛にご連絡ください。

TEL 03-3233-0644 / FAX 03-3233-3440

<https://www.ohmsha.co.jp/>



問題
1

次の文章の空欄に当てはまる語句を語句群から選び、その番号を解答用紙の解答欄【A】～【M】にマークせよ。

- (1) 機械製図は、形状を平面上に正確に図示することができる【A】によって作成し、JIS では投影図は【B】によって描くことを原則とする。この投影法による図の配置は、主投影図となる【C】を基準として、右から見た形状を描く投影図を【D】、上から見た形状を描く投影図を【E】という。また、主投影図の下側から見た形状を描く投影図を【F】という。

〔語句群〕

- ①右側面図 ②底面図 ③背面図 ④第一角法
⑤正投影法 ⑥左側面図 ⑦下面図 ⑧平面図
⑨第三角法 ⑩正面図

- (2) ばねの製図は、ばね製図規格により行う。コイルばねの図示は、原則として荷重が【G】のときの形状を描く。図にことわりがないとき、巻き方向は【H】巻きのもをを表す。図の中に寸法を記入しにくい事項は、一括して【I】に示す。

重ね板ばねの図示は、原則としてばね板が【J】の状態を描く。寸法を記入するときは【K】を明記する。また、【G】状態を示すときは【L】で表す。形状だけを図示する略図は、ばねの外形を【M】で描く。

〔語句群〕

- ①最大荷重 ②太い実線 ③無荷重 ④水平 ⑤右
⑥想像線 ⑦太い一点鎖線 ⑧要目表 ⑨荷重 ⑩左
⑪外形線 ⑫表題欄

問題
2

次の文章の空欄に当てはまる語句または記号を解答群から選び、その番号を解答用紙の解答欄【A】～【M】にマークせよ（重複使用可）。

材料記号は、JIS に規定されており、原則として次の三つの部分からできている。第 1 位は、材質を表す文字記号で、鉄は【A】、アルミニウムは【B】、鋼は【C】、銅は【D】で表す。

第 2 位は、規格名または製品名を表す記号で、棒またはボイラは【E】、鋳造品は【F】、鍛造品は【G】、一般構造用圧延材は【H】、板は【I】、管は【J】の記号を用いる。第 3 位は材料の種類を表す記号で、10C は【K】、400 は【L】を示す。

また、材料記号の末尾に加える記号で、—O は【M】を示す。

〔解答群〕

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ F
⑥ S ⑦ T ⑧ P ⑨ W ⑩ 軟質
⑪ 硬質 ⑫ 引張強さ ⑬ 炭素含有量

問題
3

次の各設問において、正しく説明をしているものを一つ選びなさい。

- (1) 次の記述において、正しく説明をしているものを一つ選び、その番号を解答用紙の【A】にマークせよ。
- ① 製図に用いられる図面の大きさは A0~A5 までである。
 - ② 尺度の種類は、等尺、縮尺、倍尺である。
 - ③ JIS で規定されている線の種類は、実線、破線、一点鎖線の 3 種類である。
 - ④ JIS で規定されている漢字の大きさ（高さ）は、3.5, 5, 7, 10 mm の 4 種類である。
- (2) 寸法補助記号において、正しく説明をしているものを一つ選び、その番号を解答用紙の【B】にマークせよ。
- ① □ 20 の記号は、長方形の一辺が 20mm という意味である。
 - ② t3 とは、板の重さが 3ton という意味である。
 - ③ C3 とは、面取り角度 45° 、面取り寸法 3mm という意味である。
 - ④ S ϕ 20 とは、球面の半径が 20mm という意味である。
- (3) ねじに関する記述のうち、正しく説明をしているものを一つ選び、その番号を解答用紙【C】にマークせよ。
- ① ねじの呼びの表し方で、M8 \times 1 は、メートル並目ねじを表している。
 - ② ねじの呼びの表し方で、Rc 3/4 は、管用テーパめねじを表している。
 - ③ ねじの呼びの表し方で、Tr 10 \times 2 は、ミニチュアねじを表している。
 - ④ ねじの呼びの表し方で、3/8 - 16UNC は、ユニファイ細目ねじを表している。
- (4) 歯車製図に関する記述のうち、正しく説明をしているものを一つ選び、その番号を解答用紙【D】にマークせよ。
- ① 歯車は、一般には軸方向から見た図を主投影図とする。
 - ② 主投影図を断面図示するときは、歯を切断し、歯底の線を太い実線で描く。
 - ③ 歯底円は細い実線で描くが、側面図では省略してもよい。
 - ④ はずば歯車で、歯すじ方向を示すとき、主投影図に 3 本の細い一点鎖線を用いる。
- (5) 次ののはめあいのうち、すきまばめの状態になるのはいずれか。正しいものを一つ選び、その番号を解答用紙【E】にマークせよ。
- ① ϕ 30 H7/s6
 - ② ϕ 30 H7/n6
 - ③ ϕ 30 H7/k6
 - ④ ϕ 30 H7/h6

問題
1

解答

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
⑤	⑨	⑩	①	⑧	⑦	③	⑤	⑧	④	⑨	⑥	②

解説

(1) は、機械製図に関する問題である。機械製図については、JIS B 0001 (機械製図) に規定されている。

(2) は、ばね製図に関する問題である。ばね製図については、JIS B 0004 (ばね製図) に規定されている。

問題
2

解答

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
⑤	①	⑥	③	②	③	⑤	⑥	⑧	⑦	⑬	⑫	⑩

解説

材料記号に関する問題である。材料記号は、原則として第 1 位は材質を表す文字記号、2 位は規格名または製品名を表す記号、第 3 位は材料の種類を表す記号の三つの部分で構成されている。末尾には硬軟、熱処理状況、製造方法を示す記号をハイフンを付けて加えることがある。例えば軟質は - O、硬質は - H で示す。

問題
3

解答

A	B	C	D	E
④	③	②	③	④

解説

各問の誤りのある文章はアンダーラインを引き、正しく訂正した。

(1) は、製図に用いる用紙、尺度、線および文字に関する問題である。

- ① 製図に用いられる図面の大きさは A0~A4 までである。
- ② 尺度の種類は、現尺、縮尺、倍尺である。
- ③ JIS で規定されている線の種類は、実線、破線、一点鎖線、二点鎖線の 4 種類である。
- ④ JIS で規定されている漢字の大きさ (高さ) は、3.5, 5, 7, 10 mm の 4 種類である。

(2) は、寸法補助記号に関する問題である。

- ① □ 20 の記号は、正方形の一辺が 20mm という意味である。
- ② t3 とは、板の厚さが 3mm という意味である。
- ③ C3 とは、面取り角度 45°、面取り寸法 3mm という意味である。
- ④ Sφ20 とは、球面の直径が 20mm という意味である。

平成 21 年度 3 級 機械製図より問題

- (3) は、ねじの呼びの表し方に関する問題である。
- ① ねじの呼びの表し方で、 $M8 \times 1$ は、メートル細目ねじを表している。
 - ② ねじの呼びの表し方で、 $Rc3/4$ は、管用テーパめねじを表している。
 - ③ ねじの呼びの表し方で、 $Tr 10 \times 2$ は、メートル台形ねじを表している。
 - ④ ねじの呼びの表し方で、 $3/8-16 UNC$ は、ユニファイ並ねじを表している。
- (4) は、歯車製図に関する問題である。
- ① 歯車は、一般的には軸に直角方向から見た図を主投影図とする。
 - ② 主投影図を断面図示するときは、歯を切断せず、歯底の線を太い実線で描く。
 - ③ 歯底円は細い実線で描くが、側面図では省略してもよい。
 - ④ はずば歯車で、歯すじ方向を示すとき、主投影図に 3 本の細い実線を用いる。
- (5) は、軸と穴のはめあい状態に関する問題である。
- ① $\phi 30 H 7 / s 6$ (しまりばめ)
 - ② $\phi 30 H 7 / n 6$ (中間ばめ)
 - ③ $\phi 30 H 7 / k 6$ (中間ばめ)
 - ④ $\phi 30 H 7 / h 6$ (すきまばめ)

ご好評いただいている電子書籍版過去問題集に下記 4 つの電子書籍を、新しくラインナップに加えました。

- ・電子書籍「1 級 3 年分（平成 27～29 年）機械設計技術者試験 過去問セット」
- ・電子書籍「2 級 3 年分（平成 27～29 年）機械設計技術者試験 過去問セット」
- ・電子書籍「3 級 3 年分（平成 24～26 年）機械設計技術者試験 過去問セット」
- ・電子書籍「3 級 3 年分（平成 27～29 年）機械設計技術者試験 過去問セット」

各 2,000 円（税込み）

※従来販売品も含めて（一社）日本機械設計工業会会員企業所属社員様は 2 割引きでご購入いただけます。

受験対策はもちろんスキルアップにお役立ていただけます。

詳細・お申込は https://www.kogyokai.com/exam/post_30 をご覧ください。



URL <http://goo.gl/VcdGUg>

工業会会員専用 過去問セット 購入フォーム

定価 4,000 円のところ 10% off の各 3,600 円（会員割引適用）で購入可能

直近 3 年分の過去問題は（一社）日本機械設計工業会のホームページ <https://www.kogyokai.com/exam/past/> に掲載されています。

基幹統計調査ご協力のお願い

総務省・経済産業省では、2024年6月に全ての産業における企業・事業所や団体を対象とした「経済構造実態調査」を実施いたします。

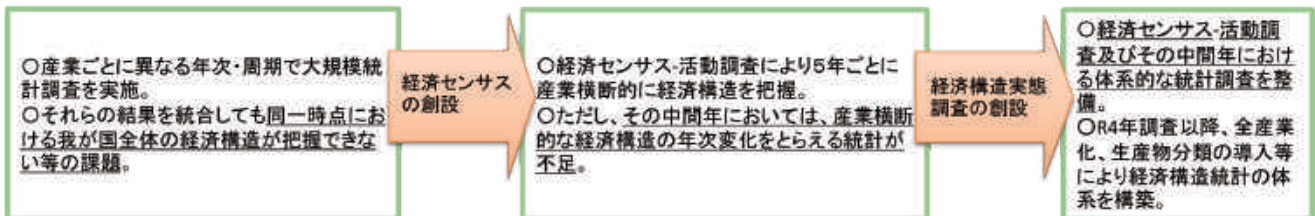
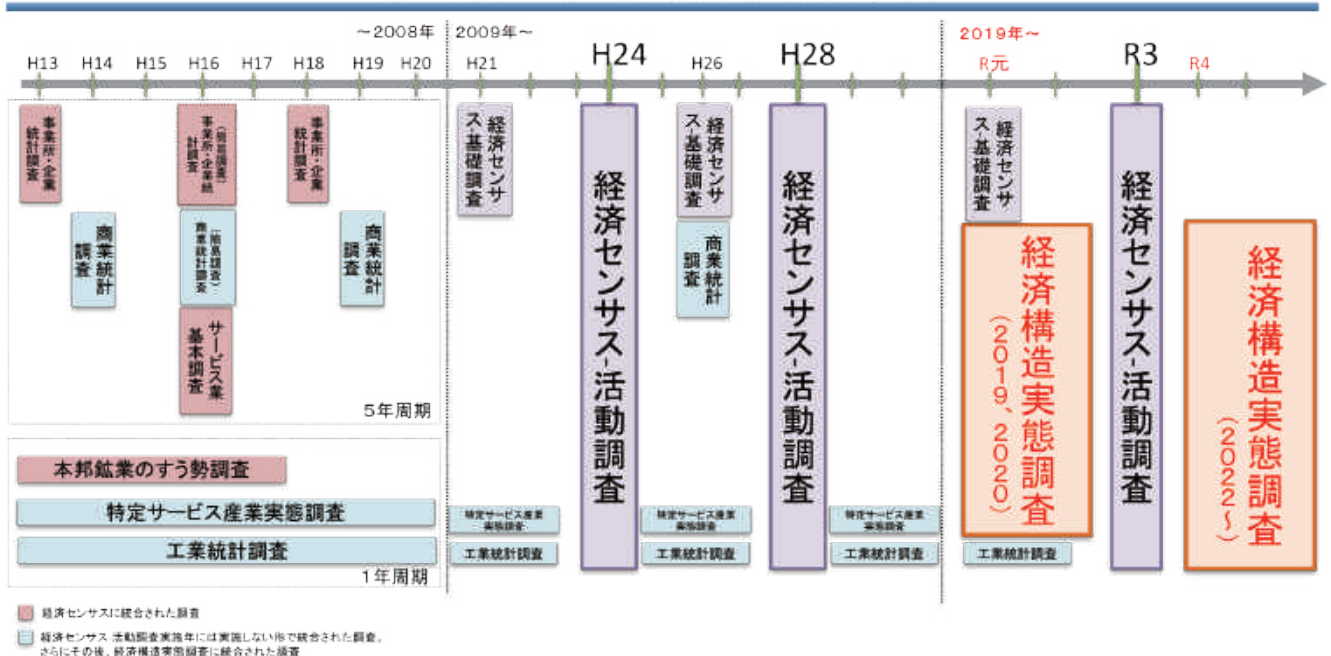
経済構造実態調査は、全ての産業における企業・事業所や団体の経済活動の状況を明らかにする、統計法に基づく報告義務のある基幹統計調査であり、「国民経済計算（GDP統計）の精度向上」に資するほか、「より正確な景気判断・効果的な行政施策の立案」「企業経営の参考資料」などに広く利活用されることを目的としています。調査をお願いする企業・事業所や団体の皆さまには、国が調査を委託した事業者から、調査書類を5月から順次郵送いたしますので、インターネットにて、ご回答をお願いいたします（郵送でご回答いただくこともできます）。

なお、今回の調査については、同時期に実施される「経済センサス基礎調査」と同時一体的に実施し、調査対象企業・事業所の負担軽減を図ることとしています。

詳しくは、以下のURLから経済構造実態調査のホームページをご覧ください。

<https://www.stat.go.jp/data/kkj/index.html>

経済構造統計の体系的整備の進展



一般社団法人日本機械設計工業会は、我が国唯一の機械設計業界の公益法人として認可され、さまざまな活動を通じて機械設計業のさらなる発展に寄与しています。

会員募集中!

入会せずにはいられない!



メリットいろいろ!

企業年金基金・生命保険への加入

当工業会のスケールメリットを生かして、企業年金基金や生命保険への加入ができます。いざという時の備えとなります。

セミナー・講習会・研修

会員料金で人材育成・経営基準を強化するための専門情報や技術情報が入手できます。

試験制度

機械設計技術者1級・2級・3級認定試験を実施。設計技術者の社会的地位向上を図ります。

経営者研修

アウトソーシングの時代に向け、機械設計業の経営者の研鑽を積み、経営改善・発展を図ります。

機関誌KISSETU

景況調査・各種アンケート結果・企業情報等が掲載された機関誌KISSETUを配布。日々の活動に役立ちます。

ビジネスチャンス

会員同士の交流を通じて幅広い情報を得ることができます。ビジネスチャンスが広がり、企業の発展につながります。

詳しくは工業会ホームページをご覧ください
<https://www.kogyokai.com>

入会の申し込み お問い合わせは

関東支部事務局	〒104-0033 東京都中央区新川2丁目6番4号新川エフ2ビルディング4階	TEL 03-6222-9310	FAX 03-6222-9315
中部支部事務局	〒460-0002 名古屋市中区丸の内2丁目14番4号エグゼルの内ビル6階606号室	TEL 052-253-5117	FAX 052-253-5127
関西支部事務局	〒530-0012 大阪府北区芝田2丁目3番19号東洋ビル本館3階312号	TEL 06-6359-0788	FAX 06-6359-0778
中・四国支部事務局	〒739-2619 東広島市黒瀬切田が丘1丁目16番6号	TEL 0823-27-8640	FAX 0823-27-8641
九州支部事務局	〒806-0067 北九州市八幡西区引野1-2-8	TEL 093-622-6711	FAX 093-622-6712

新入会募集中!

会員限定サービス 1級小論文対策オンライン講座開設しました!

日本全国から機械設計技術者の皆さんが、企業の枠組みを超え、機械設計技術の向上を目指し参加されています。機械設計技術者1級・2級取得者の皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

JMC(日本機械設計技術者クラブ)は、(一社)日本機械設計工業会が主催する機械設計技術者試験1級および2級取得者に入会資格が与えられる機械設計のプロが集まる組織です。



日本機械設計技術者クラブ(JMC)では機械設計技術者のための学習書「機械設計技術者資格試験準拠【新版】機械工学の要点2022」を販売しております。機械設計技術者試験受験対策はもちろん、機械工学基礎学習用教材としてもお勧めです。

- 本体価格 3,000円(+税300円)
- B 5 判 232ページ
- 送料 331円(着払い)

また、この学習書に準拠した「材料力学基礎」および「機械力学基礎」講義動画を販売しております。

機械設計技術者試験受験対策はもちろん、機械工学基礎学習用教材としてもお勧めです。

下記ページでは10分ほどの試験動画も公開しておりますので、ご購入前にぜひご覧ください。

- 材料力学基礎 講義動画(『【新版】機械工学の要点2022』準拠:視聴期限令和6年度本試験まで)

https://note.com/jmc_text_lecture/n/nb728630ec995

- 機械力学基礎 講義動画(『【新版】機械工学の要点2022』準拠:視聴期限令和6年度本試験まで)

https://note.com/jmc_text_lecture/n/n03d776ed85d7

参考書・講義動画とも決済手段等、ご購入に際してのお問合せは text.lecture@gmail.com にてお受けいたします。



✉ お問合せ

info@jmclub.org

🖥 ホームページ

<https://www.jmclub.org/index.html>

日本機械設計技術者クラブ

🔍 検索

退職のご挨拶



中四国支部事務局

松村 主美

私が元勤めていたバブコック日立（株）呉工場の時、当時支部長をされていた（株）ワゴ－エンジニアリングの清水さんから“賛助会員になって欲しい”とのご依頼があり、賛助会員として色々な会合に参加させて頂きました。

12年前好きなゴルフを行っていた時、“おい、携帯が鳴っているぞ”の声で電話に出ましたら支部会員の高下さんから“1週間で良いから、支部事務局の手伝いをして欲しい”とのご依頼があり請けましたら1週間が10日になり、遂にはそのまま事務局員を引き継ぐ事になりました。

私も今年の2月で77歳になりましたので、そろそろ潮時と考え退職したい旨を本部に伝えていましたが後任者が決まったとの事で、3月20日に退職する事が決まりました。

この12年間に楽しかった事や辛かった事が山ほどありますが、山口-広島-香川-愛媛-岡上で開催した派遣元責任者講習会(7回/年)のコーディネーターが大変でした。しかし毎年支部持回りで開催される通常総会への参加で、個人では行けない場所に行けたことは良い思い出となっています。

また、高下さん発案の地域への貢献を目的に開催した【設計技量向上の為の設計・製図講座】で一般企業の会社社長と面会できた事が大きな財産となっています。

皆様のご協力により、12年間大過なく勤められ退職できる事に安堵し、感謝申し上げます。

今になればあの時事務局員を引き継ぐ事で、充実した毎日を送れたと思っております。

最後に皆様のご健勝と工業会の益々のご繁栄をお祈り申し上げます。





新任

事務局員紹介



中四国事務局
石坂 浩

みなさま初めまして。本年4月から工業会にお世話になることになりました中四国支部事務局の石坂です。前職は事業用発電設備を主軸とするバブコック日立で、三菱日立パワーシステムズ、三菱パワー、三菱重工業と三度も社名変更する中、研究者や設計者として46年間勤めあげました。

出身はくまモンで有名な熊本ですが、今や自宅を構える広島県呉市が我が故郷になりつつあります。3人の子供に恵まれ、今では6人の孫から「じーじ、じーじ」と呼ばれる毎日。

趣味はカーディテyling(洗車、磨き、コーティング)、楽器演奏(60歳からピアノに挑戦中)、DIY等ですが、特にDIYでは年々道具が増えつつあり、Youtube先生に教わりながら、大工、家具づくり、内装(壁紙、塗装)、配管等、一般住宅の身の回りのことは一通りこなせるようになりました。

これまでの技術者から事務局という別世界への挑戦となり、初年度はみなさまにはご迷惑をお掛けすることも多々あるかと思いますが、温かい目で見て頂けると幸いです。よろしくお願い致します。



事務局より

お知らせ

■社名変更

●賛助会員

<旧> 三和テック九州株式会社 → <新> 株式会社アビリカ・テック九州

※ TEL、FAX の変更はありません。

■登録代表者変更

●中部支部会員 株式会社テラシマ機械設計事務所 様

<旧> 代表取締役 寺島 勝巳氏 → <新> 取締役会長 寺島 勝巳氏

■ KISSETU137 号の掲載内容に関するお詫びと訂正

KISSETU135号、「ものづくりワールド大阪『第26回設計・製造ソリューション展』出展のご報告」の執筆者の表記がされておりました。つきましては、下記内容に訂正させていただきます。

大変ご迷惑お掛けいたしましたことを、深くお詫び申し上げます。

<誤表記内容 P10 >

【誤】

ものづくりワールド大阪
『第26回設計・製造ソリューション展』
出展のご報告

【正】

→ ものづくりワールド大阪
『第26回設計・製造ソリューション展』
出展のご報告

株式会社ダイコーテクノ 吉川



俺たちはツールエンジニアで鍛えられた。

毎月27日発売 B5判 定価1,485円(税込)
 臨時増刊号 B5判 定価2,200円(税込)

年間購読 (12冊分+臨時増刊号特価含む) 13,300円【送料・税込み、当社より毎月直接送付】
 ただいま年間予約購読を受付けています。FAXorメールにてお申込みください。

株式会社 **大河出版** 〒101-0046 東京都千代田区神田多町2-9-6 TEL.03-3253-6282 FAX.03-3253-6448
 URL <http://www.taigashuppan.co.jp> E-mail: info@taigashuppan.co.jp

.....
 (西暦) 年 毎月
 ツールエンジニア 月号から購読申し込みします (冊)

氏名

勤務先(または自宅)住所 〒 -

勤務先名

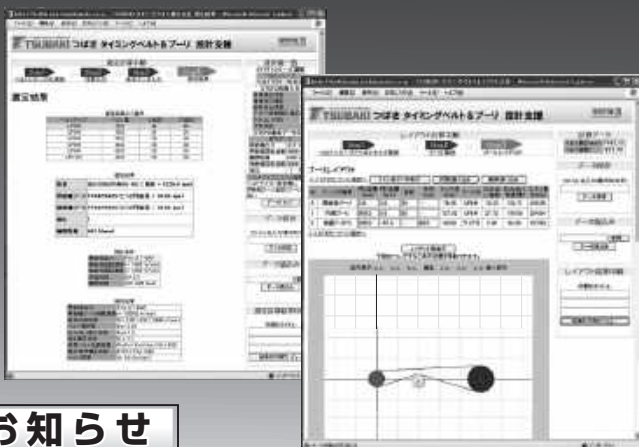
TEL.

所属部課

FAX.

つばきWebサイトでベルト・プーリの設計検討が出来ます!

- 選定計算機能 ● レイアウト計算機能



【サイトまでの手順】

- ① つばき ホームページアドレス
- ↓
- ② トップ
- ↓
- ③ タイミングベルト
- ↓
- ④ ゴムベルト
- ↓
- ⑤ 選定サイト クリック

お知らせ

ロックプーリ Sタイプ 3D-CAD データ公開開始!!

キャデナス・ウェブ・ツークアド (株) 社のサイトにてタイミングプーリ 標準・追加工タイプに加えロックプーリの 3D-CAD を公開開始しました。是非ご活用下さい。(2012年3月~)



【サイトまでの手順】

- ① つばき ホームページアドレス

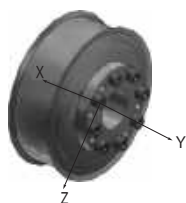
<https://www.tsubakimoto.jp>

- ⇒ ② トップ ⇒ ③ プーリ ⇒ ④ タイミングプーリ ⇒ ⑤ 3D-CAD

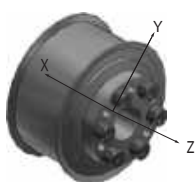
対象品

- ロックプーリ (NEW)
- ロックプーリ (NEW)
- 標準プーリ (PX、台形歯形)
- 追加工プーリ

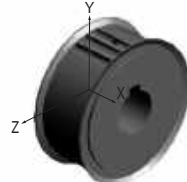
(画面上に表示される形番そのまま当社への手配可能です。)



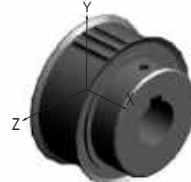
PT30P8M25AF-SS2622



PT24P8M25AF-SS2617



PT30P8M25AF-KJ LKD1-H25-J8



PT30P8M25BF-KJ LKD1-H25-J8

※ロックプーリは S タイプのみの掲載となります。

図面データ (CAD データ) はキャデナス・ウェブ・ツークアド (株) の CAD 図面ライブラリーサイト「PARTcommunity」へのリンクにより提供いたします。つばきタイミングプーリの CAD データを 2D・3D 形態でダウンロード可能です。「PARTcommunity」からのダウンロードの際には CADENAS WEB2CAD のユーザー登録が必要です (初回のみ)。

株式会社 **椿本チエイン**

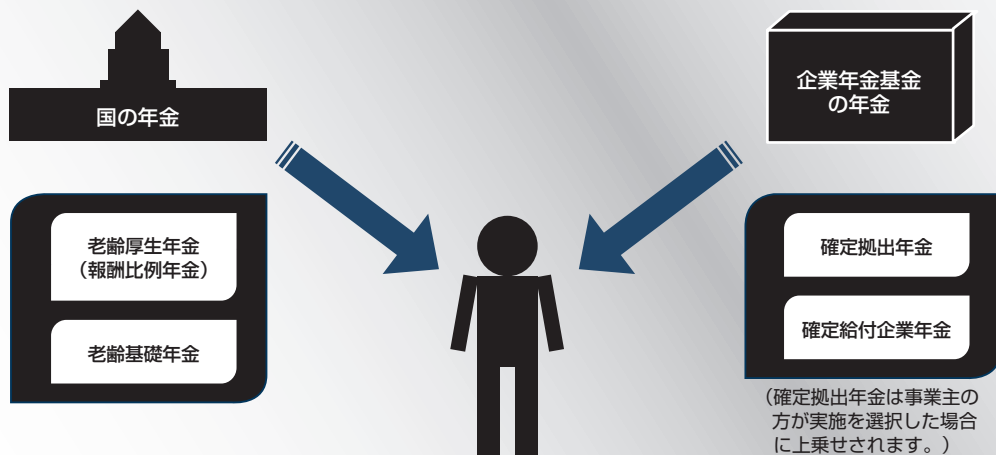
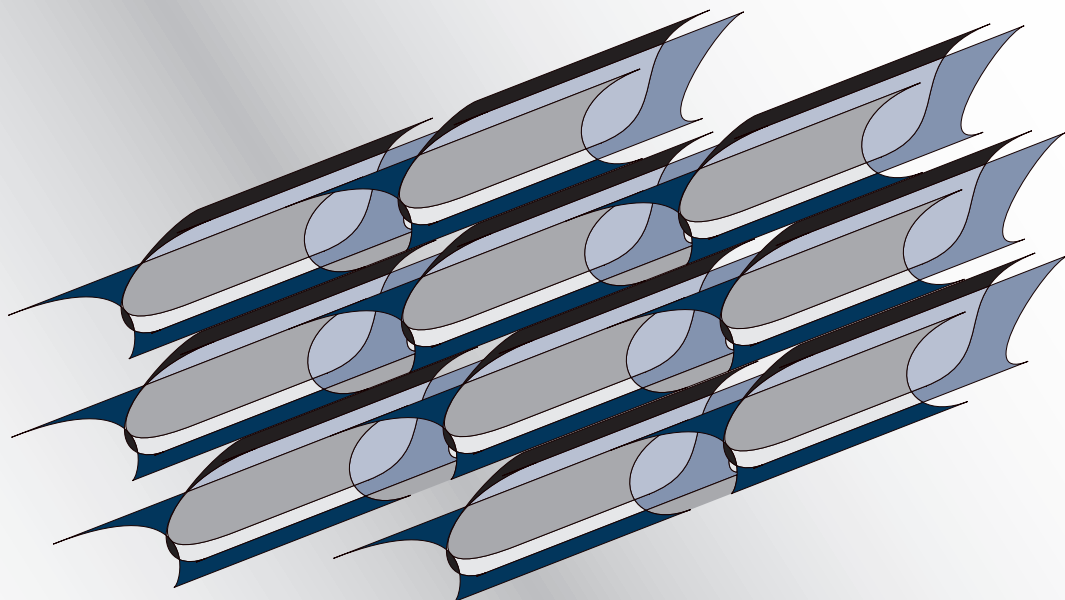
本社 / 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3 中之島三井ビルディング URL <https://www.tsubakimoto.jp>

●お問い合わせは—— お客様サービスセンター (フリーコール) Tel : (0120)251-882 Fax : (0120)251-883

東京 (03)6703-8405 大宮 (048)648-1700 名古屋 (052)571-8187 大阪 (06)6441-0309

広島 (082)568-0808 九州 (092)451-8881

「企業年金基金」で 安心な職場、豊かな老後。



国の年金に加えた年金の受給ができます

◎ 福祉事業も実施しています

種類	支給の時期	金額
結婚祝金	加入期間1年以上の加入者が結婚したとき (女性は退職後3ヶ月以内を含む)	10,000円
出産祝金	加入期間1年以上の加入者又はその配偶者が 出産したとき(女性は退職後6ヶ月以内を含む)	1児10,000円
死亡弔慰金	加入期間1ヶ月以上の加入者が亡くなったとき	加入期間3年未満…20,000円 加入期間3年以上…30,000円
保養施設の 利用補助	本人・家族が指定する施設を利用したとき	1人1泊2,000円

Pension Fund of Japan Machinery Design
日本機械設計業企業年金基金

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町14番1号
住友生命日本橋大伝馬町ビル3F

TEL.(03)3661-9501(代)
FAX.(03)3661-9503