

今月の納入事例  
Delivery case this month

## 門形平面研削盤用 砥石交換装置



### 仕様

砥石搭載数	4基 (T1、T2、T3、T4)
砥石&砥石カバー最大寸法	φ650mm×450mm
砥石最大質量	200kg (砥石アッセンブリ + 受け台)
AWCマガジン方式	ターンテーブル方式
AWCマガジン駆動方式	ギアモータ (インバータ制御)
駆動源	電動 + 空圧 0.4MPa

### ☆特徴 (Feature)

- ・4基の砥石ASSYを収納するドラムマガジンを備え、本機指令により任意の受け台を交換位置に割り出します。
- ・外周部全体にカバーを設け、上部に自動交換用開閉カバーがあります。

## 今月のコラム

友人に誘われ山口県長門市にある元乃隅稻成神社に行ってきました。稲荷神社は数多くありますが、「稲成」と書くのは太鼓谷稲成とこの2社のみで、この「成」は成就に由来し、様々な願いが叶うと言われています。断崖の上に123基の鳥居が長いトンネルのように続き、ダイナミックでとても素敵な眺めでした！

また、「日本でもっとも入れにくい賽銭箱」がある神社としてテレビ番組で紹介され、高さ5mの鳥居の上部に賽銭箱があります。普段神社で見る賽銭箱より小さく、かなり入れるのが難しいですが、私と友人も数回挑戦しやっとなることができました。

景色も抜群で面白い神社に連れて行ってくれた友人に感謝し、とても楽しい思い出ができました♪ (経理部 佐藤)



元乃隅稲成神社 (もとのすみなりじんじゃ)

## 編集後記

昔は、春耕前の田んぼは一面にレンゲの花の絨毯を敷き詰めたようでしたね。

ピンクの花が甘い香りを春風にさせてきて、長い冬から解放された蜜蜂たちもせっせと働いてましたね。

レンゲが田んぼから姿を消したのは、化学肥料と農薬の普及と同時期だとの事です。当時の風景が懐かしいですね。



## エイ・テイ・シイ株式会社について

会社名 : **エイ・テイ・シイ株式会社 ATC CO.,LTD.**  
 所在地 : 〒708-1306 岡山県勝田郡奈義町西原 380 番地 8  
 TEL : 0868-36-7360  
 FAX : 0868-36-8356  
 E-mail : atcltd@atc-ltd.co.jp  
 ホームページ : 「**工作機械設計 .com**」  
 1'st ▶ <http://www.kousakukikaisekkei.com/>  
 2'nd ▶ <http://www.autotoolchanger.com/>  
 ブログURL : 「**エイ・テイ・シイ☆スタッフブログ**」  
<http://blogatc.blog46.fc2.com/>

弊社カタログ等の御請求は添付のFAX用紙にて申し込みいただくか、ホームページにアクセスして下さい。



この印刷には、環境にやさしい植物油インキを使用しています。 **2100** 古紙パルプ配合率100%再生紙を使用しています。

<http://www.kousakukikaisekkei.com>  
<http://www.autotoolchanger.com>

Advanced Technology & Creative

# 工作機械設計情報

第75号  
2016年3・4月

### 【特集】

<設計のポイント>

アクチュエータ設計のポイント②

<ぐっとくる話紹介>

「トイレの清掃員」

<今月の納入事例>

門形平面研削盤用 砥石交換装置



工作機械周辺装置の専門集団  
**エイ・テイ・シイ株式会社**

## ■ ご挨拶

桜の花も散り始めました。みなさんいかがお過ごしでしょうか。やっとな穏やかな春がやってきたなあと思います。年明けから、さまざまなニュースが世間を騒がせましたね。みなさんいろいろな意見や感想があったと思います。春になり、明るいニュースがたくさん話題になるといいですね。



## ■ 工作機械周辺装置 設計のポイント

### ▶ アクチュエータ設計のポイント②

今回は複動型シリンダーのクッション機構を紹介します。

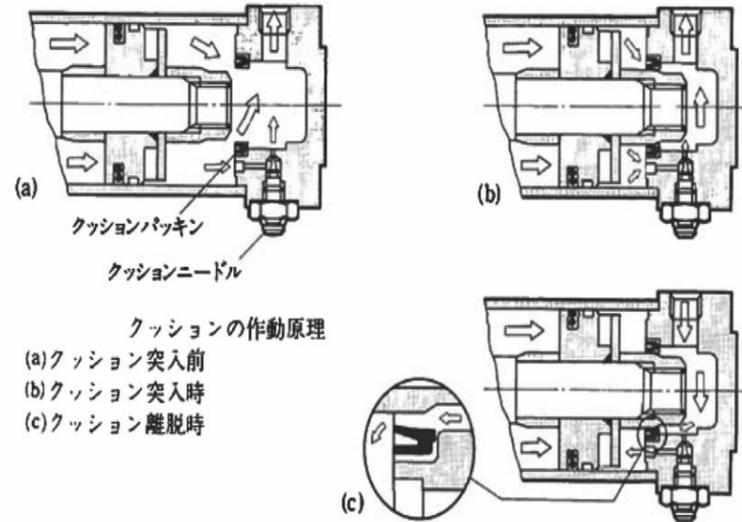
シリンダーに組み込まれているクッションは、移動体質量と合わせて大きな慣性力をもったピストンがストロークエンドで停止するとき、流体の圧縮による反発力を利用して衝撃力が直接ロッドカバーおよびヘッドカバーに作用しないようにするために取付けられています。

図はエアシリンダーでストロークエンドの手前で排出経路をふさぎ、密閉状態の流体をストロークエンドに達するまでの間にピストンで圧縮し、その反力でピストンの動きにブレーキをかけるものです。

実際には密閉状態の流体をシリンダーの両側のカバーに設けられたニードル弁から排出経路に逃がし、適正なクッション効果が得られるように調節します。

クッション機構が吸収できる運動エネルギーは、その構造上どうし

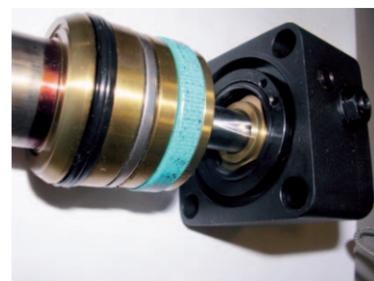
ても限界がありクッションで衝撃力を吸収できない場合は、外部にショックアブソーバなどを設けます。またクッション嵌め合い、ニードル部は精密に加工されており異物の影響を受けやすいためエアでは過度5μm以下、結露対策が必要、油圧では清浄度NAS12級以上が推奨されています。



### 油圧ピストンの写真

左側 (太い) : ロッド側クッションリング  
右側 (細い) : ヘッド側クッションリング

ピストンがヘッドカバーに入り油の逃げを塞ぎかけた状態  
クッションリングにある斜め溝加工により徐々に油の通路を塞ぎ速度を落とす



## ■ ぐっとくる話 紹介

### 【トイレの清掃員】

トイレの清掃員は、とても簡単な仕事ではありません。

男女問わず、定期的に清掃に入り、便器の隅々まで清掃を行います。もちろんゴム手袋はしていますが、時に頑固な汚れが付着していたり、ガムなどの粘着物が吐き捨てられている時は素手で作業する事だってあります。私は、そんなトイレの清掃員をしています。

ビル清掃の会社でパートとして働き、来る日も来る日もトイレやビルの共用部の清掃を行っています。とは言え、この作業が好きだからやっているなんてカッコいい事は言いませんし、言えません。

ただ、ひとつだけ言える事は「仕事があるだけで、仕事を与えられているだけで感謝している」という事。

元々は正社員として働いていたのですが、6年前に急にリストラをされてしまいました。当時上司に言われた解雇理由は、今でも忘れません「女性だから、今後の事を考えて優先的に切っていく事にした。」

こんな無責任で酷い一言だけでした。そんな経験を経てきた私にとって、どんな仕事でも差別されずに必要とされる仕事は有り難く、とてもやりがいのある事。来年で55歳を迎えますが、日々喜んでトイレの清掃を行い、利用者が快く使用出来るよう心がけてピカピカにしています。

清掃中は、もちろんトイレ前に「清掃中」の立て看板を置いて作業をしますが、それでも利用者はどんどん入ってきます。普段、利用者にとっては『空気』の様な存在である私達は、特段気にもしません。それが丁度いいのです。



しかし、ちょうど1年程前にとても嫌な経験をしたのです。いつも通り男子トイレの清掃に入り、小便器をゴシゴシと掃除していた時です。ビジネスタワーでも

あるそこでは、丁度どこの企業も新卒採用の面接を行っている時期でしたので、大学生などリクルートスーツに身を包んだ若者が頻繁に出入りしていました。私が小便器を丁寧に掃除していると、笑いながらまだ初々しい姿の大学生2人がトイレへ入ってきたのです。

そしてすぐに小便器を掃除する私に向かって酷い言葉を呟ってきました。「こんな仕事やだよなー。まじで無理だわ、俺。」

「いや無理とかってレベルじゃないだろ！トイレの掃除とかキモいって!!! とりあえずこうなったら人間のゴミだわ！(笑)」知らないフリをして、聞こえないフリをしました。一生懸命悔しい気持ちと、怒りを食いしばり我慢しました。

ここで言い返したりしては、私はこの大学生たちの言う様に本当の『ゴミ』になってしまう様な気がしたからです。言い返す=認める事、このような思いが、咄嗟に私の心で我慢するという選択を取ったのだと思います。

しかし、この大学生二人組は、その後凍り付くような窮地へと追い込まれる事となったのです。この大学生たちのすぐ後ろから入ってきた一人のおじさん。このおじさんが、大学生が私の事をバカにした後、ボンッと大学生に言葉を掛けます。「君たちは、就活生かい?だとしたら、0点だね。なぜなら君たちは、仕事の意味を履き違えているようだ。どんな仕事でも、仕事があるという事は必要とされているからなんだよ。立派な仕事・・・誰にでも出来る仕事じゃない

ことをしてくれる人がいるから、君たちは何不自由なく便利に使えたり利用できるんだ。いいかい?『ゴミ』なんて言葉を使うんじゃない。掃除をする方が、掃除をして給与をもらうだろ?これは、その仕事や人に対する対価=ありがたいという報酬なんだよ。そこにお金という対価が発生しているという事は、必要とされているからなんだ。ゴミじゃないんだよ。でも、きっと雇う側も仕事を与える側も、君たちの様な価値観の人間には何も渡さないとと思うが、どう思う?」そう言い、ふと大学生が首から下げている名札を見てさらに笑みを浮かべこう言います。「ふむ。面接か…楽しみだね。そのロゴは私の会社のシンボルだ。後で、面接室で続きを話そう。」一瞬この意味が私には理解出来ませんでした。しかし、大学生たちはすぐにこの意味を悟った様子。

どうやら、このおじさんは彼たちがこの面接を受ける会社の社長だったのです。私も、このビルの清掃をしていて何度か見かけた事はある顔でしたが、まさか会社の社長だったとは知りませんでした。冒頭でも述べましたが、私はこの仕事を与えられているだけで感謝しています。与えられている事、任せてもらえる喜びを知っているから…。

世の中に仕事や与えられる責務は数えきれないほど種類があるでしょう。しかし、それをバカにしたり差別したり比べる事は決して良くはない事だと思います。その職種、その責務には全てに『事情』があり、『原因』があり、『目的』があるという事を忘れてはいけません。この翌日から、トイレで用を足しながら大学生へ説教をした『少しワイルドなおじさん』は、私を見る度に微笑んでくれます。そして必ず一言声を掛けてくれます。「いつもご苦労様。」ただ、その二人の大学生をこのビルで見かける事は、あれ以来一度もありません。

どうやら、このおじさんは彼たちがこの面接を受ける会社の社長だったのです。私も、このビルの清掃をしていて何度か見かけた事はある顔でしたが、まさか会社の社長だったとは知りませんでした。冒頭でも述べましたが、私はこの仕事を与えられているだけで感謝しています。与えられている事、任せてもらえる喜びを知っているから…。

世の中に仕事や与えられる責務は数えきれないほど種類があるでしょう。しかし、それをバカにしたり差別したり比べる事は決して良くはない事だと思います。その職種、その責務には全てに『事情』があり、『原因』があり、『目的』があるという事を忘れてはいけません。この翌日から、トイレで用を足しながら大学生へ説教をした『少しワイルドなおじさん』は、私を見る度に微笑んでくれます。そして必ず一言声を掛けてくれます。「いつもご苦労様。」ただ、その二人の大学生をこのビルで見かける事は、あれ以来一度もありません。

どうやら、このおじさんは彼たちがこの面接を受ける会社の社長だったのです。私も、このビルの清掃をしていて何度か見かけた事はある顔でしたが、まさか会社の社長だったとは知りませんでした。冒頭でも述べましたが、私はこの仕事を与えられているだけで感謝しています。与えられている事、任せてもらえる喜びを知っているから…。

世の中に仕事や与えられる責務は数えきれないほど種類があるでしょう。しかし、それをバカにしたり差別したり比べる事は決して良くはない事だと思います。その職種、その責務には全てに『事情』があり、『原因』があり、『目的』があるという事を忘れてはいけません。この翌日から、トイレで用を足しながら大学生へ説教をした『少しワイルドなおじさん』は、私を見る度に微笑んでくれます。そして必ず一言声を掛けてくれます。「いつもご苦労様。」ただ、その二人の大学生をこのビルで見かける事は、あれ以来一度もありません。

どうやら、このおじさんは彼たちがこの面接を受ける会社の社長だったのです。私も、このビルの清掃をしていて何度か見かけた事はある顔でしたが、まさか会社の社長だったとは知りませんでした。冒頭でも述べましたが、私はこの仕事を与えられているだけで感謝しています。与えられている事、任せてもらえる喜びを知っているから…。

世の中に仕事や与えられる責務は数えきれないほど種類があるでしょう。しかし、それをバカにしたり差別したり比べる事は決して良くはない事だと思います。その職種、その責務には全てに『事情』があり、『原因』があり、『目的』があるという事を忘れてはいけません。この翌日から、トイレで用を足しながら大学生へ説教をした『少しワイルドなおじさん』は、私を見る度に微笑んでくれます。そして必ず一言声を掛けてくれます。「いつもご苦労様。」ただ、その二人の大学生をこのビルで見かける事は、あれ以来一度もありません。

Buzz-media.net より