

今月の納入事例
Delivery case this month

搬入・搬出ハンド仕様 ATC装置



仕様

工具収納本数	12本
工具形状	CAPTO C8(サンドビック)
工具最大径	特殊
工具最大長さ	120mm
工具最大質量	10kg 但し G.L からのモーメントは9.8N・m以内
駆動源	油圧(5MPa) 空圧(0.4MPa)

☆特徴 (Feature)

・上部からの搬入・搬出ハンドによるマガジンへのアプローチ構造

今月のコラム

今月のコラムを担当します。製造部の常藤です。

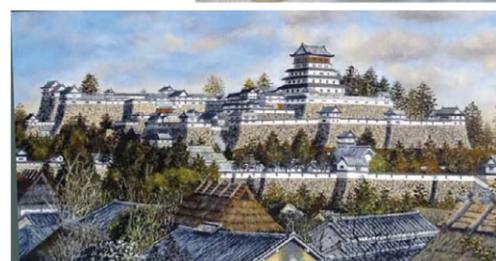
私は以前から、お城めぐりが好きで時間があればあちこちに行っていますが、やはり地元津山城跡はあっても天守がないのはいつも残念に思います。

初代藩主、森忠政が12年の歳月をかけて築いた平山城で、明治の廃城令で全ての建物が取り壊されましたが、今も重厚な石垣が残っています。

西日本有数の桜の名所でもあり、最上段の本丸から見下ろす満開の桜は絶景です。

平成16年に藩主や家族が暮らしたと言われる「備中櫓」が再建されています。

将来は、津山市にたくさんの方が訪れて下さるためにも天守閣再建を願うばかりです。



在りし日の津山城絵画

編集後記

今月号は、お城の話題があったのでネットで日本の城ランキング 2015 を調べたところ、第1位が熊本城で3年連続だそうです。石垣の曲線が芸術的だとか、熊本市街にドーンとたたずむ存在感がすごいなどの感想がありました。

ちなみに2位は、松本城
3位は、姫路城でした。
3位以外は訪れたことはないの、機会があればぜひ行ってみたいものですね。



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。



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74号
2016年1・2月

【特集】

＜設計のポイント＞

アクチュエータ設計のポイント①

＜ぐっとくる話紹介＞

「親切のバトン」

＜なんでも地域情報＞

「備中松山城」

＜今月の納入事例＞

搬入・搬出ハンド仕様ATC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

早いもので年が明けて、2月の半ばも過ぎようとしています。

風邪など引かれてないでしょうか。1月半ばまでは暖冬でもうこのまま雪は積もらないのかなと油断していたところ後半大寒波に襲われましたね。スキー場などは一安心でしたが、凍結道路の通勤で肩が凝ったり渋滞に巻き込まれて大変でした。

みなさんも安全運転で、また寒暖差が大きいので体調管理に気を付けましょう。



■ 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①

機械装置を構成する中で様々なアクチュエータが使用されていますが今回は複動型動力シリンダーを紹介しします。

流体の圧力エネルギーを直線運動の機械的エネルギーに変換する物で、加圧された流体をシリンダー室内に導きピストン面に作用させると、ピストンには $(\text{圧力の作用する面積}) \times (\text{圧力})$ で求まる力が加わりピストンロッドに重量物を結合しておけば、その重量物を直線状に動かせる物です。

複動形シリンダー構造図

シリンダーの両側に作動流体の出入口があり、方向切換弁によって流体の流れる方向を変えて伸縮させます。

長所

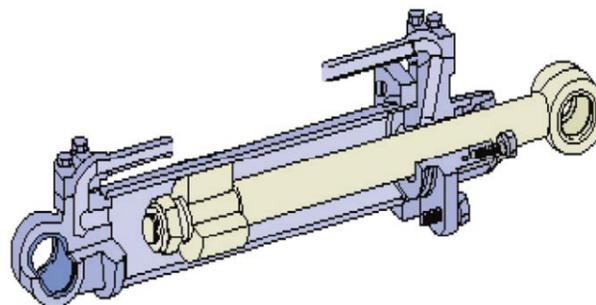
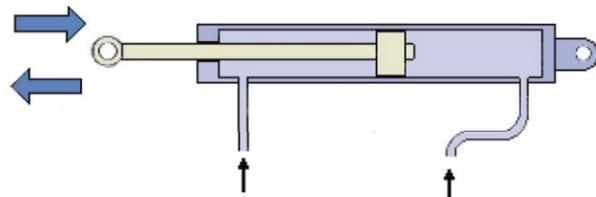
- 1: 構造がシンプルで信頼性が高く低価格である。
- 2: 力の大きさ・速度・方向が容易に変えられる。

選定上の注意点

- 1: ピストンロッド側とヘッド側で受圧面積が異なり推力差がある。
- 2: 中間停止の場合は位置が安定しない。
- 3: ピストンシール部の漏れ(内部リーク)が少量発生する。
- 4: ピストンロッドのタワミ、座屈現象があるのでカタログ確認が必要。
- 5: 外部ストッパーによる停止の場合、荷重はシリンダーの理論出力となる。
- 6: 使用流体(油圧/空圧)の性質の違いを理解して選定する事が必要。(油圧は非圧縮性であり空圧は圧縮性が大きい)

運転上の注意点

- 1: クッションバルブは、必ず調整が必要で全閉状態では使用しない。
- 2: 初期運転時は速度を落とし加圧し状態を確認しながら徐々に速度を上げ調整する。



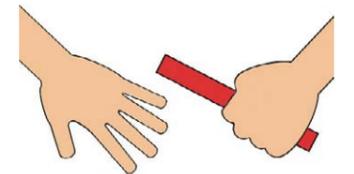
■ ぐっとくる話 紹介

【親切のバトン】

舞台はテキサス州の風雪すさまじい夜。クリスという若者が、乗っていた車が郊外で動かなくなり、どうすることもできず、焦っていた。そこにたまたま、一人の男が馬にまたがり通りかかった。クリスに気づいた男は、すぐに車を馬につなぎ、近くの村まで引かせ、さらに車の修理まで手配した。感激いっぱいのクリスはドル紙幣を財布から掴み取って差し出そうとした。ところが男は、「お礼なら要りません、ですが一つだけ私と約束してもらいたいです。今後誰か困っている人を見たら、心からその人を助けてあげてほしいのです。」それからクリスは多くの人を自ら進んで助けるよう努め、しかもそのたびに男と同じことを言った。「お礼なら要りません。ですが一つだけ私と約束してもらいたいです…」それから何十年の歳月が流れたある日。すでに年老いたクリスが突然の大水で孤島と化した場所に取り残されたことがあった。

四方を濁流に囲まれ、もう命はないと覚悟した時、独りの勇猛な少年が果敢にも洪水の中をかき分け、クリスを救助に来た。少年はクリスを安全な場所まで誘導し、何とか危機を逃れた。クリスは少年に厚く礼を述べた。しかしその勇敢な少年の口から出た言葉は、なんと自分がこれまで幾度となく人に言ってきたあの言葉ではないか。

「お礼なら要りません。ですが一つだけ私と約束してもらいたいです。今後誰か困っている人を見たら、心からその人を助けてあげてほしいのです。」クリスの心に暖かな思いが湧いた。親切のバトンが回りまわって自分に戻ってきたことを知らされ、改めて自分の決意を確認すべく、その少年と固く約束を交わした。

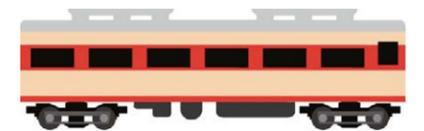


「感動したらシェア グットくる良い話」より

■ 社員の独り言

【電車の中で】

以前出張帰りのローカル線の中で、隣にすわった小学高学年生ぐらいの子供が、コクリコクリと居眠りをしました。それからだんだん首が傾き私の肩に寄りかかるようにコクリコクリ、時々気が付いたかのように頭を起こしたかと思うとまた寄りかかりコクリコクリ、電車の中のあるあるの場面ですね。オッチャンだったらムツとして肩をよけているだろうけど・・・(笑) 夜の8時過ぎ、塾帰りかもしれない小学高学年生には眠たくなる時間ですね。子供でもいろいろあって疲れてるんだなあと、ほっこりする出来事でした。



■ なんでも地域情報

今回は【備中松山城】の紹介です。



松山城(まつやまじょう)は、岡山県高梁市内山下にあった日本の城(山城)です。別名、高梁城(たかはしじょう)、国の史跡で日本の100名城です。

四国の愛媛県にあった松山城(伊予国)との混同を避けるために、一般的には「備中松山城(びっちゅうまつやまじょう)」と呼ばれています。

城跡が国の史跡で、江戸時代に建造された天守や二重櫓などが国の重要文化財に指定されています。

標高430メートルの臥牛山(がぎゅうざん)山頂にあり、現存天守を持つ山城としては最も高い所にあります。最近とはなりの兵庫県にある「竹田城跡」などの天空の城として有名になり、多くの観光客また撮影客でにぎわっているそうです。

