

今月の納入事例
Delivery case this month

HSK-A63 工具 ATC 装置



仕様

工具収納本数	30本
工具シャンク形状	HSK-A63
工具最大径	φ 95mm (連続) φ 130mm (両隣接空)
工具最大長さ	300mm (工具端面から)
工具最大質量	10kg
手動工具外し	レバー式
駆動源	油圧 5MPa
電磁弁駆動電圧	DC 24V

☆特徴 (Feature)

- ・交換高さは、フロアより 800mm です。
- ・ダブルアーム フォークタイプでマガジンポットは、HSK-A63 用にクランプ部を製作しております。

今月のコラム

【神庭の滝】

岡山県真庭市勝山にある神庭の滝（かんばのたき）に行ってきました。
 天気が良く暑い日でしたが、滝のそばまで行くととても涼しく感じられました。
 さすがは「日本の滝百選」に選ばれているだけあって、高さ 110m から勢よく流れ落ちる滝の豪快さはかなり見応えがあります。
 猿がたくさんいることでも有名ですが、残念ながらこの日は、猿が山から下りてきていませんでした。
 滝からのマイナスイオンをたっぷり浴びて心身ともリラックスできました。
 そろそろ秋の気配を感じられるようになってきたので、次は紅葉と滝の美しい景色を見に行きたいと思います。

製造部 森本



編集後記

少し前ですが、姫路城の大天守の保存修理に絡む仮設物が取り外されると聞き、NHK大河ドラマ黒田官兵衛の影響もあり観に行ってきました。

以前の城のイメージがあったので、見た瞬間 “白っ” と思いました！

西の丸周辺は、通常通り見学可能だったのでぐるっと一周しましたが、やはり敷地面積・城のスケールなど、さすが世界遺産だと感心しました。

大天守は平成 27 年 3 月 27 日より一般公開の予定だそうです。



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 F A X 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66号
2014年9・10月

【特集】

<設計のポイント>

シリンダオートスイッチ
設計のポイント

<ホームページ検索キーワード Q&A>

「吊り治具」とは

<ちょっとした話 紹介>

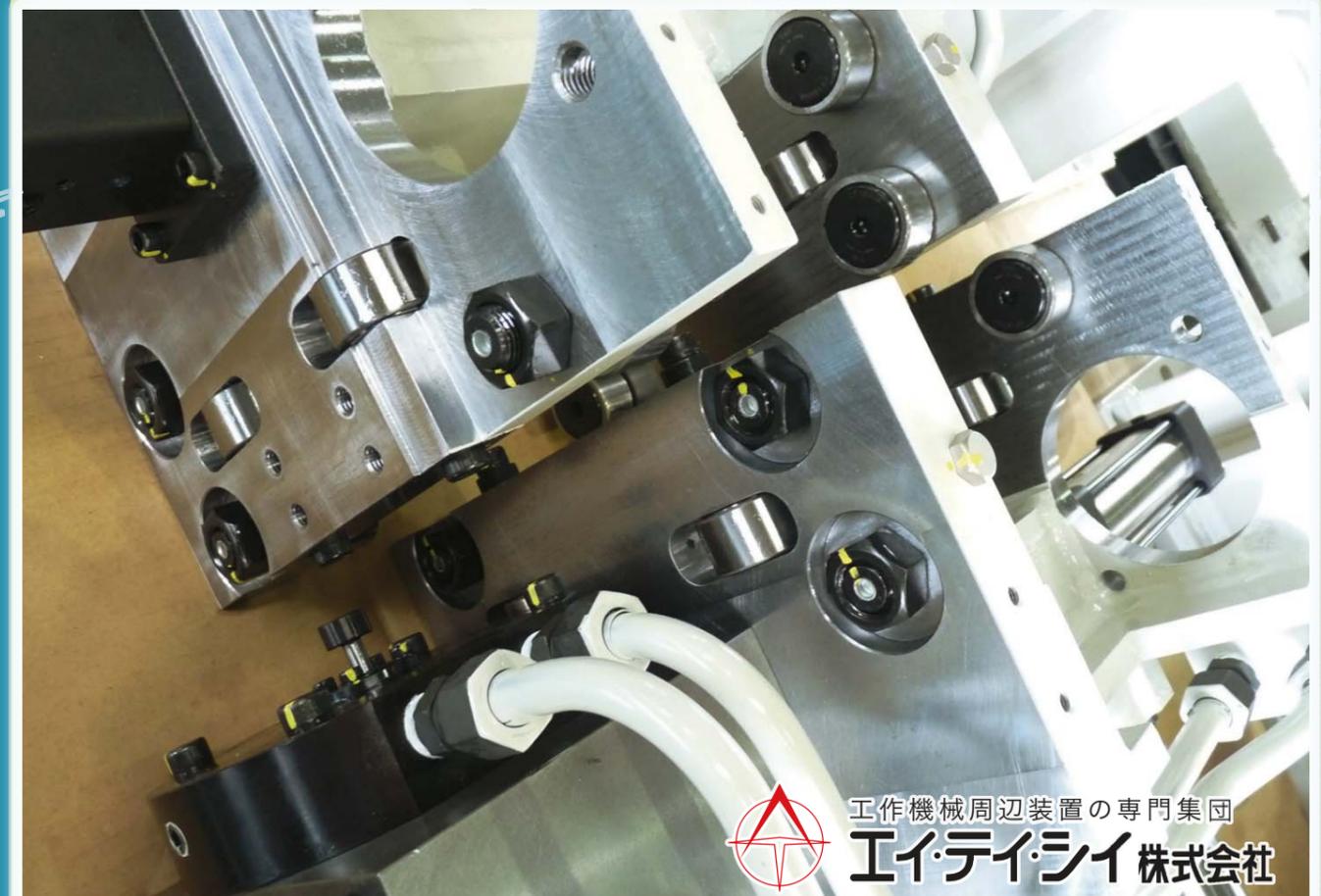
「その一言で」

<なんでも地域情報>

「名古屋山三郎 (なごやさんざぶろう)
とにらみあいの松」

<今月の納入事例>

HSK-A63 工具 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

木々の葉もすっかり色づいてまいりました。
衣替えが行われ、だんだん秋が深まってきましたね、秋といえば、「スポーツの秋」「行楽の秋」「食欲の秋」「芸術の秋」「読書の秋」「睡眠の秋」など言葉はたくさんありますが、「実りの秋」とも言います。
みなさんも、実り多き収穫の秋になるといいですね。



■ 工作機械周辺装置 設計のポイント

▶ シリンダオートスイッチ設計のポイント

機械装置にはアクチュエーターとしてシリンダが多く使用されていますがシリンダの動作状況を検出するセンサーとしてオートスイッチが一般的に使用されています。

動作原理はシリンダピストン部の磁性体によりシリンダ外部よりピストン位置を非接触で検知するものです。

● (1) 構造

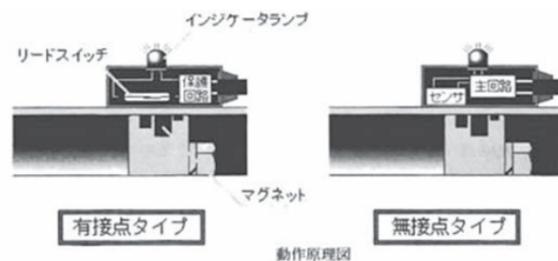
有接点タイプ

ガラス管内のリード片（小さな接点）をマグネットで磁化し、接触させるスイッチです。
機械動作のため振動や衝撃に注意が必要で、接点の許容電流が小さいため、サージ等の発生対策として保護回路内蔵タイプを選択した方がよいです。

無接点タイプ

磁気近接センサーやホール素子等で磁力を検出し、アンプで増幅し信号出力するスイッチです。
機械動作が無く振動や衝撃に強く寿命が長いですが高価になります。

（機械設計講座より挿入図引用）



● (2) 設置と調整

オートスイッチの動作範囲は3～10mm程度で、機種やチューブ内径によって異なります。
最も安定して検出できる点が最高感度位置ですがスイッチが検出したところから2mm程度、重複させ取付すれば問題なく使用できます。（物により違いはありますが経験値です）
調整は動作表示ランプで確認でき、最適調整範囲を2色でランプ表示するタイプもあります。

● (3) 応差

オートスイッチはシリンダの動作方向によって動作範囲に1～2mm程度のずれがあります。
これは応差と言う現象でストロークエンドを検出する場合は問題ありませんが中間停止を行う装置では注意が必要となります。

● (4) 耐環境

オートスイッチはシリンダに付属させるため、装置の環境の影響を受けやすく、特に液体の飛散や高温雰囲気では注意が必要です。
また強磁界が発生する環境では磁界の影響で誤動作する場合がありますので鉄板等で遮へいする注意が必要です。

■ ホームページ検索キーワード Q & A

● 「吊り治具」とは

機械装置の運搬は、通常クレーンやフォークリフトなどで、トラックやトレーラーで運んでいくわけですが、運搬方法についても設計段階から考慮していく必要があります。
機械の設計時に運搬方法を考慮していないと、クレーンで吊り上げる際に、どこを吊っているのかわからず、安全作業の効率低下につながります。

搬送治具とは、機械装置の運搬用に設けた物で、アイボルトなどを使用し機械装置をスムーズに運搬する手立てのものです。



■ ちょっといい話 紹介

【その一言で】

「その一言で」	一. その一言で、励まされ	一. その一言で、がっかりし
	一. その一言で、夢をもち	一. その一言で、腹を立て
	一. その一言で、立ち上がり	一. その一言で、泣かされる

ほんのわずかな一言で！

私は、これがどなたの言葉かは知りませんが、本当に考えさせられる言葉ではないでしょうか。
私達は日頃、家庭や職場で、さまざまな人と会話を交わしています。家庭や友達など本当に親しい人との会話もあれば、職場の先輩・上司、後輩・部下、あるいはお客様など仕事を通しての会話などもあります。

そして、真剣な会話もあれば心の和らいだ会話もあります。

みなさんは、それらの会話の中の、ほんのちょっとした一言が、相手を楽しい気持ちにさせたり勇気づけたり、あるいは逆に、相手を悲しい気持ちにさせたり、反発を買うことになったりしたというご経験はありませんか。

私達は普通、何も特に、相手の方を楽しい気持ちにさせようとか、悲しい気持ちにさせようとか思って話をしてる訳ではありません。

何気ない気持ちで話をしてるのです。

でも、その何気ない会話の中の、ほんのわずかな一言、ほんのちょっとした一言が、相手の心の中に入り込み、それがプラスの作用をしたり、あるいは逆にマイナスの作用をすることになります。

会話の中で、不思議に大きな力をもつのが、ほんのちょっとした一言です。

みなさん大切にしましょう。

WEB ちょっといい話紹介ページより

■ なんでも地域情報

今回は【名古屋山三郎（なごやさんざぶろう）とにらみあいの松】の紹介です。



江戸幕府から美作国を与えられた森忠政は、慶長8年（1603）3月に美作国院庄に入りました。忠政はまず院庄（いんのしょう）を本拠と定め、戦国時代の古城跡である「構（かまえ）城」を仮御殿とするため、建設工事に着手しました。

翌4月、この建設現場で重臣間による刃傷事件が起きました。忠政の側近・名古屋九右衛門が、重臣・井戸宇右衛門に切りかかり、逆に九右衛門が宇右衛門に切り殺されました。宇右衛門も九右衛門に加勢した武士と奮闘の末、ついに討たれ、宇右衛門の二人の弟も九右衛門らに差し向けた者によって殺されてしまいました。

井戸の遺族は、院庄の出雲街道の南側に井戸三兄弟を埋葬し、その上に松を植えたといわれています。名古屋の遺族も道の北側に九右衛門を埋葬し、同じく松の木を植えました。2本の松は、道をはさんでにらみあう格好になったため、のちに「にらみあいの松」と呼ばれるようになりました。一方の松が栄えると、もう一方の松が弱るといわれています。この松は何回か植え替えられ、現在は昭和になって植えられたものが残っています。

この名古屋九右衛門こそ、出雲の阿国とともに歌舞伎の創始者であると伝説化された名古屋山三郎なのです。山三郎は蒲生氏郷に小姓として仕え、美男の勇士として知られていました。当時の小唄に「槍師 槍師は多けれど 名古屋山三は一の槍」と歌われたほどです。江戸時代の記録である『森家家臣各務氏覚書』にも「名古屋山三郎殿、御かたち美男にて之れ有り」と記されています。氏郷の死後、京都で浪人生活を送った後、忠政の妻・お岩の兄であるという縁で、忠政に仕えました。

山三郎（九右衛門）の死後、出雲の阿国が山三郎を歌舞伎舞台上に登場させたといわれ、江戸時代以降、山三郎は阿国の愛人で美男の傾き者（かぶきもの…常軌を逸する人、奇抜・派手な格好をする人という意味。歌舞伎は傾きが転化したもの）として語り継がれ、さまざまな物語や舞台上で脚色されてきました。ちなみに山三郎が院庄の刃傷事件で亡くなった同年同月に阿国が京都・四条河原で初めて歌舞伎踊りを踊りました。

津山瓦版より

