



今月の納入事例
Delivery case this month

シリンダヘッド搬送 ガントリーローダ



仕様

ワーク重量	20kg
走行軸ストローク	9970mm
走行軸（サーボモータ）	120m/min
上下軸ストローク	1000mm
上下軸（サーボモータ）	47m/min
前後軸ストローク	100mm
前後軸（サーボモータ）	30m/min
エア圧力	0.4Mpa

☆特徴 (Feature)

- ・加工 MC 4 台間を搬送し 2 度の 90° 反転を行います。
- ・走行軸、上下軸に加え、100 mm ストロークの前後軸があります。

今月のコラム

【小型ポンプ操法】

第 69 号 今月のコラムを担当させていただき、製造部池田です。
今年も 4 月に地元消防団の操法大会が開催されました。
私も、5 年前に「小型ポンプ操法」の 1 番員として出場しました。
ちなみに順位は中間でした。ぶっつけ本番一発勝負なので、あっという間に終了した覚えがあります。
操法大会は、当日に至るまでが大変です。
年明すぐに選手同士の顔合せがあり、1 月末から規律訓練
2 月に入ると毎週火・木・土 19:00~21:00 まで練習
3 月中旬からは、日曜日の午前中も練習日とし選手も準備応援する団員も本当に大変です。
毎年同じ事の繰り返しですが、大事な行事なので応援しています。



編集後記

社員の独り言で、地球の年齢という大きな話がありましたが、時の流れを電車だと考えるなら、10 代は鈍行、20 代は準急、30 代は急行、40 代は特急、50 代は新幹線、60 代はブレーキの壊れた弾丸列車と聞いたことがあります。

確かに小学生の頃は、今より時の経つのがゆっくりしていたように思います。

本当に時の経つのはあっという間です、日々を大切に過ごしていきたいものですね。



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69号
2015年3・4月

【特集】

＜設計のポイント＞

制御設計のポイント②

＜ぐっとくる話紹介＞

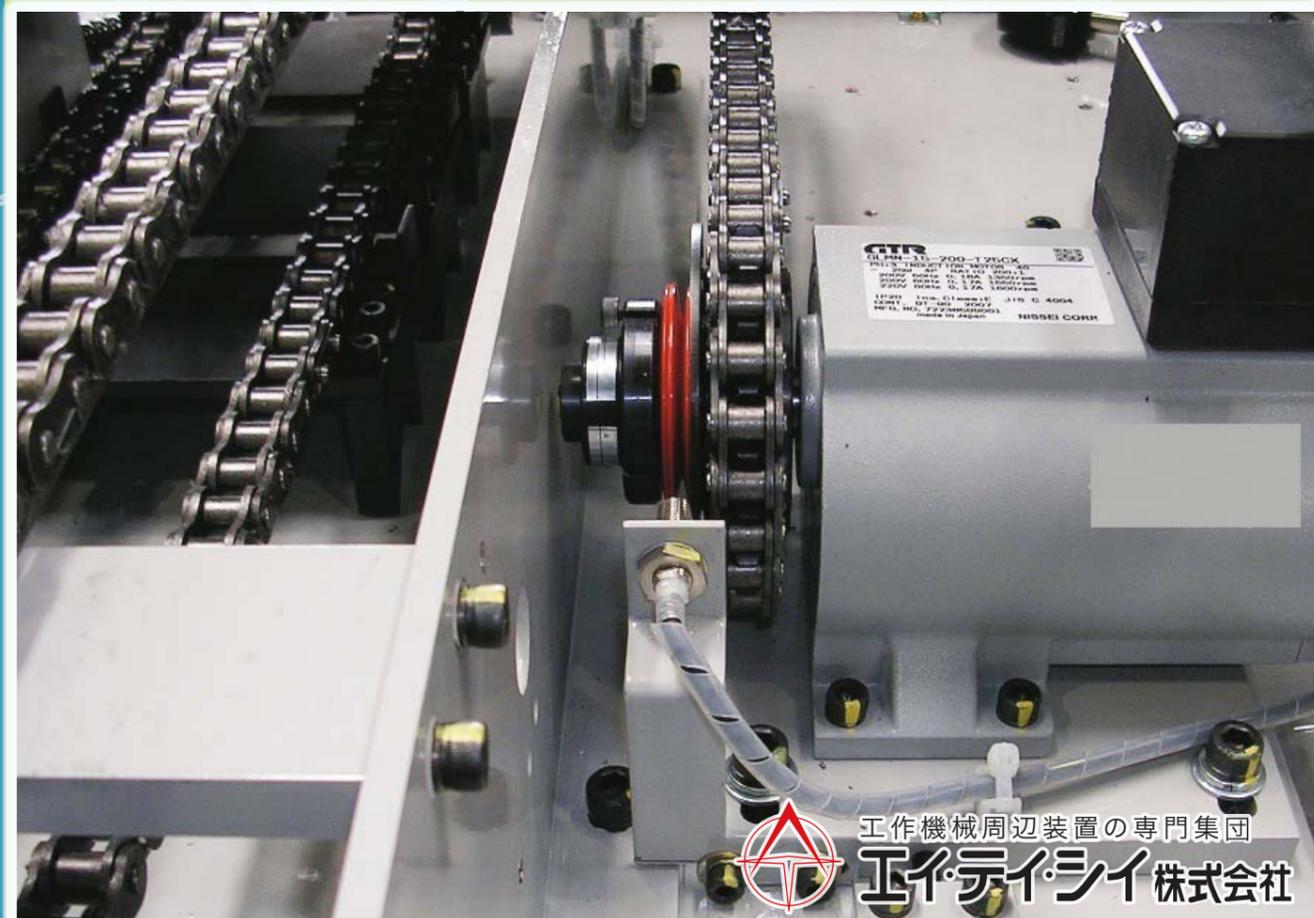
「帰ってきた」

＜なんでも地域情報＞

「真庭市勝山地区」

＜今月の納入事例＞

シリンダヘッド搬送ガントリーローダ



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

春のうららかな日差しが顔をのぞかせて、若草にも降りそそいでいます。新入生や新社会人とと思われる人たちを街中で見かけると、初心に立ち返ってなぜか爽やかな風が心を駆け抜けていく感じになりますね。新しい年度を力いっぱい踏み出されますよう期待申し上げます。



■ 工作機械周辺装置 設計のポイント

▶ 制御設計のポイント②

前回に続き PLC (シーケンサ) について説明したいと思います。

// スキャンタイム // PLC はラダー回路を毎回反復処理しており、この 1 回の処理時間をスキャンタイムと表記しています。簡単に言うとラダー回路を演算処理しエンド命令を受けて演算内容を入出力回路に出力する。またラダー回路を演算処理といった具合に繰り返します。

プログラムが小さくプロセッサが高速なら、このスキャンにかかる時間は数ミリ秒で済みますが、大きなプログラムでは数 100 ミリ秒と時間がかかることがあります。

スキャン時間が長すぎると、工程状況への PLC の反応が遅くなり、使いものにならなくなる場合がありますので注意が必要です。

// デジタル信号 // PLC で扱う信号は**デジタル信号**です。デジタル信号とは単純に ON と OFF (1 と 0) の信号で押しボタン、**リミットスイッチ**、光スイッチなどがデジタル信号を発生するデバイスです。デジタル信号は有限個の数値しか使えません。PLC で 8 本の信号線がこの入力に割り当てられたとすると、あつかえる数値は 0~255 となります。

どのような表記になるかといいますと、例えばビット列 "1000-0000" を例にすると、BIN では「128」となり総て "1111-1111" になると $128+64+32+16+8+4+2+1=255$ となります。

// 数の表現方法 // PLC 内部での数の表現方法ですが、整数について分類すると大きくわけて、HEX (16進)、BIN (10進表示)、BCD (2進化 10進) 表示があります。

このうち 10 進表記にする際に BIN, BCD のふたつの形式があるのが厄介なところです。

どのような表記になるかといいますと、例えばビット列 "1000 0000" を例にすると、BIN 「128」ですが BCD では「80」となります。BCD では 1 桁に 4 ビットずつ割り振り BCD では 16 ビットで 4 桁表示となります。

$9376 = "1001\ 0011\ 0111\ 0110"$ で [8+1 2+1 4+2+1 4+2] となります。

普通 16 ビットでは 1111 1111 1111 1111 = 65535 までですが、BCD は 9999 までしか扱えません。大抵の機器は当然 BIN で表記していますが、一部の PLC メーカーは BCD を採用している例があるので注意が必要です。

HEX (16進) は A, B, C, D, E, F とアルファベットが追加され 9 の次が A その次が B, C, D, E, F となります。

ABCDEF = "1010 1011 1100 1101 1110 1111" で [10 11 12 13 14 15] を表します。

BIT 列	HEX 表記	BIN 表記	BCD 表記
"0001 0010 0011 0100"	1234	4660	1234
"1010 1011 1100 1101"	ABCD	43981	表記不可
"0000 0011 1110 1000"	03EB	1000	表記不可

参考までに同じビット列でどのように表示されるかをまとめてみました。

■ 社員の独り言

【地球の年齢】

どこかで読んでメモしたのですが、地球の年齢は、45 億年と推定されているそうです。これを仮に 1 年と置き換えてみると人類の誕生は 200 万年前だから、大晦日の午後 8 時過ぎになります。午後 11 時 59 分を過ぎてエジプト文明がおこり、鎌倉時代頃は、もう午後 11 時 59 分 54 秒を回っている計算になるそうです。

人類の歴史などは、地球の歴史に比べるとほんの一瞬ですね。



■ ぐっとくる話 紹介

【帰ってきた】

昨年の夏休みの話。会ったこともない遠い親戚の葬式。親父が出席するはずだったんだけど、どうしてもいけなかったのが代わり出席することになった。新幹線に乗って田舎町へ。周りも見ただけで人しかいないので、重い空気に沈鬱していた。葬式が終わり退出しようとしたとき、出口で見知らぬお婆さんに突然腕をつかまれた。

けれども、つかんだきり何も話さず目を丸くしているだけ。かなりの高齢だったのでぼけているのかと思い、何でしょうかと質問すると、〇〇さん? 〇〇さん? としかいわない。やはりぼけているのだろうかと思い、周りをみても誰も知り合いがいる様子がない。この人も俺と同じく遠縁の人らしかった。

お婆さんは俺を見ながら「あんれえ帰ってきて下さったん、まっとう…」と黙り込んでまたしばらく動かない。

すると今度はお婆さんに食事に連れて行かれた。お腹も空いていたので一緒に食事することに。

食事中、お婆さんは昔話ばかりしていた。食事の後俺はあちこちに連れまわされた。

この建物はいつ作られたとか、あの建物はなくなったのかとそういう話ばかり。俺は特に語らず、聞き手になっていた。

帰りの新幹線の時間もあるので、お婆さんにそのことを言って別れようとする引止めにかかられた。

もういってしまうのか、今度は直ぐに帰ってくるのかと聞き取りにくい方言で何度も俺に聞いてくる。

めんどくさかったので、また直ぐに会えますよと返事をしつつ別れることになった。

お婆さんは駅まで一緒に行くといい、途中何度も行かないでくれといわれ、引きとめられた。

結局、新幹線には乗り遅れた。散々な目にあったと思い帰宅。

数日後、また親戚の葬式の連絡。今度は親父がこの間よりも近い親戚なので俺にも来いという。

バイト仲間にもまた葬式かと冷やかされて葬式にいった。

そうしたらなくなった人はあのお婆さんだった。驚きつつも、そうか、亡くなったのかぐらいにしか思っていなかった。

葬式の喪主はお婆さんの弟がおこなっていて、どうやらお婆さんはずっと独身らしかった。

式後改めて喪主の人に会いにいくと、お婆さんの弟は俺をみて驚愕し、また〇〇さんと間違えられた。

亡くなったお婆さんにもそういわれたことを教えると、いつあったのだと聞かれ、まえの葬式で会い、

食事やら散歩したことを話した。

そうしたら弟のお爺さんが泣き出して、少し待っているという。しばらくしてお爺さんが写真を持ってきた。

その写真には俺が写っていた。写真は白黒でかなりぼろぼろであったが、ゲートルをまいて国民服を着た俺が写っていた。

そして隣には十代後半に見える女性がいた。良家のお嬢さんに見える。

お爺さんは話してくれた。その女性はあのお婆さんで隣の俺そっくりな人は〇〇さんということ、戦争が終わったら結婚するはずだったこと。

終戦後その人は帰ってこなかったがお婆さんは帰ってくるという続けたこと。

お婆さんは戦後の農地改革で家が没落し、結婚を薦められても頑なに拒否したらしかった。

お婆さんが死ぬ直前弟であるその人に、やっとあの人帰ってきてくれた、今度は直ぐ戻って来るんだと嬉しそうに話していたらしい。

弟のお爺さんは死の直前に幻覚をみているのだとしか思っていなかったが、そうじゃなかった、あの人生まれ変わりが最後に会いに来てくれたんだと号泣しながら語り、俺に何度もありがとう、ありがとうと言っていた。俺も涙が止まらなかった。

お婆さん、今頃おれのそっくりさんと天国で寄り添っているのだろうか。またいつか、お墓に花を添えに会いに行くよ。

「感動したらシェア グットくる良い話」より

■ なんでも地域情報

今回は【真庭市勝山地区】の紹介です。



今回は、岡山県北の津山市の西隣り真庭市の勝山地区を紹介します。

古くは出雲街道の要衝として繁栄し土蔵はもちろん、白壁や格子窓の古い町並みが残ることから、昭和 60 年に岡山県初となる「町並み保存地区」に指定。昔ながらの酒蔵に、旧家、武家屋敷といったノスタルジックな建物に加え、古民家、蔵などを活用した工房、カフェ、ギャラリーなどが軒を連ね、歩くだけでも楽しい趣をかもし出しています。

古き良き伝統を残しながらも、今の時代の新しいセンスも巧み取り入れる地域づくりは全国でもモデルケースとして注目を集め、観光客だけでなく、視察として訪れるグループも多数。

文化の香りを伝えるとともに、各軒先をかざる暖簾の風景がこの町の一体感、そして人の温もりをしっかりと表現してくれています。

渥美清さん主演の人気シリーズ「男はつらいよ」。その 48 作目にして最後の作品となる「男はつらいよ 寅次郎 紅の花」での 1 シーン、町並み保存地区にも指定されるこの通りが舞台となりました。

岡山県真庭観光連盟ホームページより

