

今月の納入事例
Delivery case this month

パレットテーブル φ800mm APC装置

仕様

パレットテーブル	φ 800 mm
最大掲載質量	600 kg
パレット交換ストローク	1194 mm
段取ステーション回転	インバータモータ
交換ステーション旋回	インバータモータ
駆動源	油圧 5MPa、空圧 0.5 MPa



☆特徴 (Feature)

- ・ 交換、段取、待機ステーション構成 APC 装置

今月のコラム

休日の車の移動中に、前を走ってる小型トラックが満載でなにやら運んでいるので、近づいて見てみるとホタテの貝殻でした。珍しくなり写真をパチリ、でもいったい何の為にと・・・
以前チョークの原料になるとか聞いた事があるような気がして後日、気になり「ホタテの貝殻再利用」で調べたところ

- ・ 学校のグラウンドや競技場等のラインマーカー
- ・ 特殊肥料としても使用可能 ・ 非塩素系凍結防止剤としても利用可能
- ・ 未焼成カルシウムとして建築資材や飼料、魚餌等
- ・ 焼成カルシウムとして食品添加物 ・ 除菌、除湿、消臭効果

との事でした、廃棄物の削減と環境保護を両立したリサイクル製品だと感じました。
(営業部 杉元)



(ホタテの貝殻)

編集後記



秋にはたくさんの行事がありますよね。中でも私達の時代は「秋」に行われていた運動会があります。しかし最近は「春」に開催する学校が多くなっていったのはなぜでしょうか。そのひとつに、「クラスの結束感を高める」という理由があるそうです。春は新学期の季節。新しいクラスになって人間関係を作れていない生徒たちが、春に行われる運動会をきっかけに交流を深めてくれれば……といった思いがあったのです。

次に考えられるのが、“熱中症”と“天候”への対策です。9月から10月はまだまだ残暑が厳しい地域もあり、運動会の最中に熱中症によって救急搬送される事故が相次いで発生。こうした事態を防ぐため、“気候的に熱中症の心配がない”春が適していると考えられるように。また、秋は台風や豪雨なども多く天候が崩れがちですが、春は比較的穏やかな天候が多いといった側面も「春開催」に拍車をかけることに。何より、9月以降は「受験」を控える生徒たちにとって大切な時期ということもあり、運動会よりも勉強をさせたいと思う学校やご両親も多く、昨今では秋ではなく春に行う学校が多いとされているそうです。

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。 **R70** 古紙パルプ配合率70%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78号
2016年9・10月

【特集】

<設計のポイント>

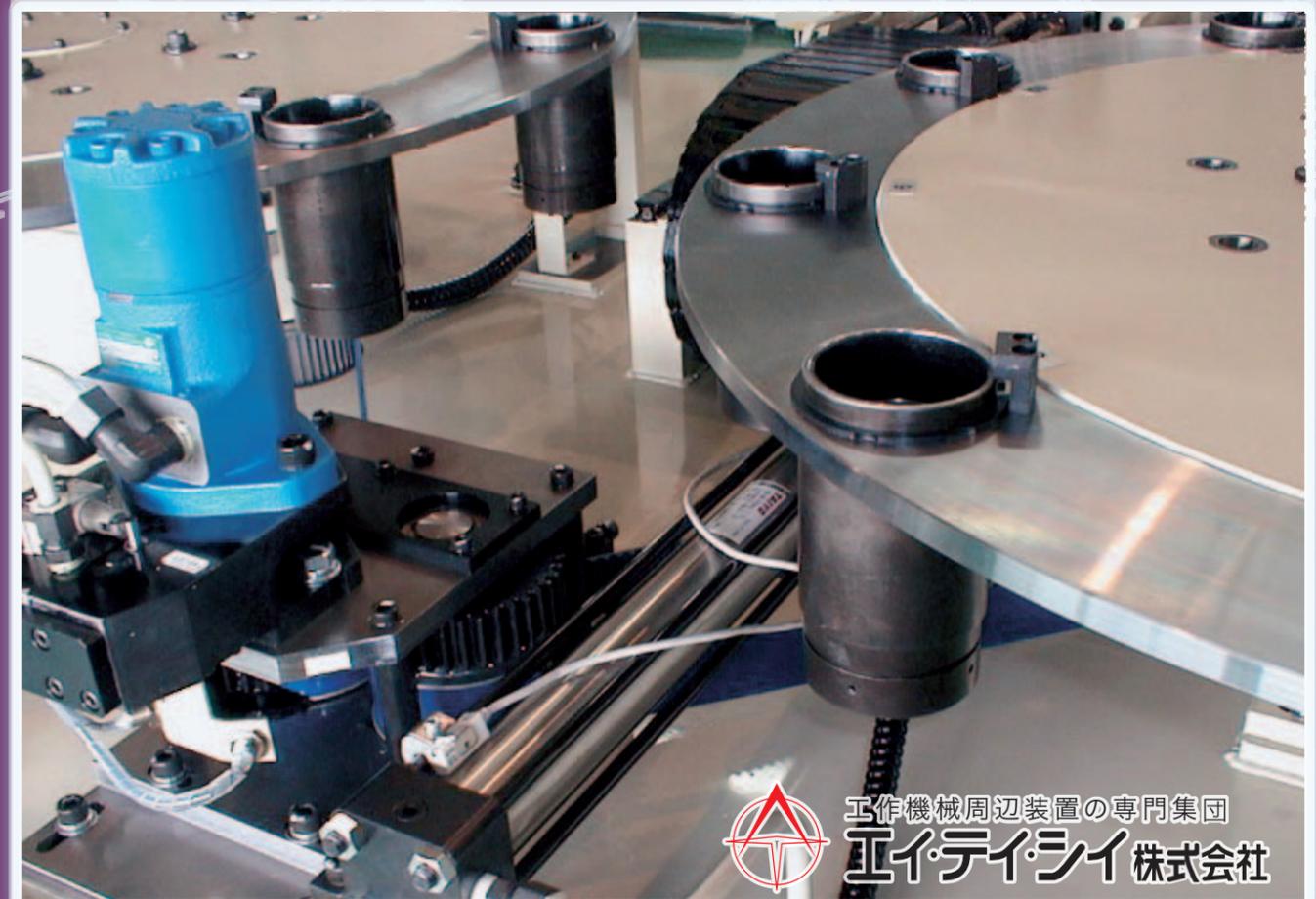
アクチュエータ設計のポイント⑤

<ぐっとくる話紹介>

「サッカー少年」

<今月の納入事例>

パレットテーブルφ800mmAPC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

秋本番、みなさんいかがお過ごしですか。

リオ五輪では、日本のメダルラッシュに終わり、四年後にはいよいよ東京オリンピックですね。

真夏の開催ですが、今年のように猛暑になれば選手に負担がかかりそうです。

個人的には気候の良い5月か10月開催がいいと思いますが、そう簡単に変更は出来なそうですね。

では、四年後を楽しみにして秋の夜長をゆっくりお過ごしください。



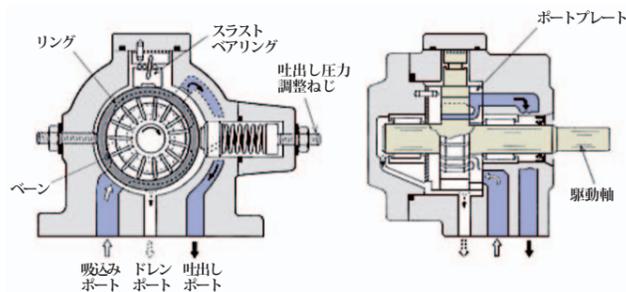
■ 工作機械周辺装置 設計のポイント

▶ アクチュエータ設計のポイント⑤

今回はアクチュエータを駆動する作動油を作る油圧ポンプを紹介します。

油圧ポンプとは、エンジン等の原動機の動力で駆動させ、油タンクの作動油を吸い込んで加圧した圧油を吐出す装置で油圧ポンプを機構別に分類すると、ねじポンプ、歯車ポンプ、ベーンポンプ、ピストンポンプ等があります。

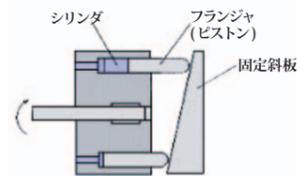
ベーンポンプ ベーンポンプは、ロータに10数個のすり割を設け、これに対してベーンが直角に取付けられており駆動軸の回転によってベーンが駆動し、ロータが半回転するごとに吸込口側の油が吐出口へ運ばれるポンプです。



ピストンポンプ ピストンポンプは、駆動軸の回転でシリンダ内のピストンを往復運動させて油の吸込み、吐出しを行う構造です。

ピストンがシリンダブロックの中心線と平行に往復運動を行う形式のポンプで、斜板はカムの動きをします。

ピストンと斜板（カムプレート）が、ある角度をなして、駆動軸が回転すると、斜板がピストンに近づいたり遠ざかったりします。この往復運動をポンプとして利用します。



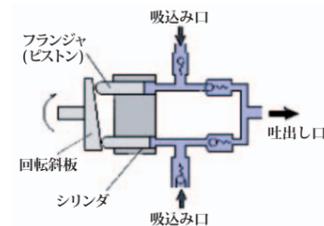
固定斜板式ピストンポンプ

【● 固定斜板式】

駆動軸と一体となったシリンダブロックが回転し、ピストンが固定斜板によって往復運動を行ってポンプ作用が行われる。

【● 回転斜板式】

駆動軸と一体となった斜板を回転させることで、ピストンがカムプレートに近づいたり遠ざかったりする。この往復運動によって、ポンプ作用が行われる。



回転斜板式ピストンポンプ

油圧ポンプは高圧を発生させるために非常に精密に作られています。金属摩耗によるゴミも発生させます。

新しいポンプを使い始めてから数百時間は初期摩耗により摩耗粉が多く発生します。例えば、毎分数十リッターを吐出するベーンタイプのポンプは数百時間で初期摩耗が終了するのが一般的と言われており、その間に約100mg程度が摩耗するといわれています。

装置の安定動作を確保するためにも最低限リターンフィルタのついた油圧ユニットを選定してください。

■ ぐっとくる話 紹介

【サッカー少年】

一人の少年が進路希望欄に書いたのは、「ブラジル」だった。ブラジルで、プロサッカー選手になることが少年の夢だった。担任の先生は、激怒して職員室から追い出した。サッカー部の先生には、「99%無理」と言われた。

少年は、「1%あるんですね？なら、僕はその1%にかけます。」と答えた。少年は、15歳でブラジルに旅立った。ブラジルのユースチームで、こんなことがあった。少年がサッカーの格好をしているだけで、周りの人間は彼を笑った。サッカーが下手くそなのは、代名詞のように「日本人」だと言われた。だが、その少年は死に物狂いに練習を重ねた。

そして…少年は18歳でプロ契約を勝ち取った。そして、ブラジルNo.1のサッカー雑誌の表紙を飾った。そして、青年は日本に帰国することを決意した。次なる夢は、日本をワールドカップに連れて行くこと。93年に開幕したJリーグ。青年は、時代の寵児となった。Jリーグの初代 MVP は、青年の名前が刻まれた。

彼は、こう思っていた。思い切りサッカーをして、30歳過ぎたら頂点で引退しよう。

94年のアメリカ・ワールドカップ予選、エースとして参加した青年だったが、ドーハの悲劇と呼ばれる、ロスタイムの失点で、日本の初出場を逃した。青年はその後、ワールドカップに行くための何かを掴むため、日本人で初めて、セリエAに移籍した。そして、98年のフランス・ワールドカップ予選。苦しみながら日本は、ワールドカップの出場を決めた。

気がつくやうに、彼は31歳になっていた。彼のワールドカップ予選の総得点は、27になった。だが、ワールドカップ本選の代表に、彼の名前は記されていない。記者会見で、こう話した。「日本代表としての誇りは、向こう（フランス）に置いてきた。」その年、チームから戦力外通告を受けた。彼は、一人考えた。「誰も、自分の知らないところへ行きたい。」そして、彼はクロアチアに行くことを決めた。練習初日、彼の眼に一人の選手が映った。その動きを見て、「売出し中の若手かな？」と思った。しかし、その選手は大ベテランの選手だった。彼の名は、ゴラン・ユーリッチ。クロアチアを代表する、名DFだ。自分より年上の選手が、誰よりも懸命に、誰よりも誇らしくプレーしていた。こんな質問を試してみた。「どうして、そこまでやれるのか？」ゴランは言った。「サッカー選手とは、年齢に関係なく、常に成長するものだ。低落など存在しない。」彼は思った。「どこまでも、走り続けよう。」

2010年、彼はJリーグの最年長出場記録と最年長得点記録を更新した。ブラジル、日本、クロアチア、オーストラリア。様々な国でプレーし続け、夢を与え続ける彼に、日本人は尊敬を込めて、彼を「KING」と呼んだ。彼の名前は、三浦知良。日本サッカーのパイオニアの名だ。ある雑誌の企画で、ゴラン・ユーリッチから三浦知良に手紙が届けられた。その中で、ゴランは、三浦知良に1番言いたかったことがあったという。「日本のマスコミほどには、カズがフランスW杯に行かなかった理由を知らないけれど、その事実は聞いていた。カズは「監督と呼ばれなかっただけだ」と言っていたけど、その取り乱さない、事態を真摯に受け入れる姿勢に感動したよ。日本のW杯進出に大きく貢献したのはカズだということに、それでもカズは、派手に抗議することもなかったんだよな。男だよ。それでこそ偉大なプレイヤーってものだ。ところでカズと俺はその後再びノゴメット（サッカー）のおかげで再会することになる。今度はJリーグ。俺は横浜F・マリノス、カズは京都にいたんだよな。アウェーの京都戦では3-1で勝ったけど、1点を決めたのはカズだった。

カズ、これだけは言わせてくれ。俺は日本に行っはじめて、カズという名前が何を意味するのか、

カズとはいったい何者なのかがわかったんだ。」

【Buzz-media.net】より

■ なんでも地域情報

今回は【徳守神社日本三大神輿】の紹介です。



この神輿の大きさは本体部分たてよこそれぞれ1.7m、屋根部分たてよこそれぞれ2.1m、総高2.8m、重さは約1tといわれており、近隣に類例のない大きさを有しています。その大きさと美しさから日本三大神輿のひとつといわれていますが根拠は不明です。

当社秋祭りの神輿ご巡幸では、交代要員を含め担ぎ手の総勢が170名程必要とされ、極めて大型の神輿であることが伺えます。

例祭（10月第4日曜日）では、神輿ご巡幸に供奉を加えて行列の長さが500メートルにも及ぶ時代絵巻が繰り広げられます。このように長年市民に親しまれている行事であり、津山の誇れる文化遺産として評価され、平成10年8月4日に津山市教育委員会より有形民俗文化財の指定を受けました。

気になるのが、残りふたつの神輿はどこか調べたところ鶴岡八幡宮（鎌倉市・神奈川） 靱淵（ともぶち）八幡神社（粉河町・和歌山）とされているそうです

