



お客様の夢を希望へ
希望を製品へそして進化へ。

あいさつ
会社の歳時記
技術の時間
ちょっとコーヒータイム

Vol.29

(有)今泉大伸



〒441-3131
愛知県豊橋市大岩町字小山塚6 2 - 2 8
:0532-41-8282
FAX:0532-41-8297
E-mail info@imaizumidaishin.co.jp
<http://www.imaizumidaishin.co.jp>

あいさつ

少し遅くなりましたが、新年明けましておめでとうございます。

昨年は新しい事へのチャレンジ、ISO 9001:2008 取得など、いろいろと挑戦・勉強をする機会に恵まれました。

そして前号よりだいぶ間をあけてしまいました、申し訳ございません。

おかげさまで昨年から年末年始まで忙しくさせて頂きました。今年もなんとか新しい年を迎える事が出来、皆様に心より感謝申し上げます。

今年も今泉大伸は一丸となってがんばっていく所存です。どうぞ本年もよろしく願い致します。

皆様の2013年のビッグニュースはなんでしたか？

いろいろありましたね。
例えばざっと思い出して...



- ・あまちゃん大ヒットで「じぇじぇ！」が口癖になる人増加
 - ・DNAの研究が進んで特別天然記念物のトキがコウノトリ目からペリカン目へ、ハヤブサはなんとタカやワシよりインコ・スズメに近い事が判明...!
 - ・台風の当たり年で野菜や卵が値上がりすると奥さん方の悲鳴
 - ・消費税2014年4月に5%から8%に引き上げ決定
 - ・第266代目ローマ法王、ベルゴリオ枢機卿に決まる
 - ・どうなる？TPP参加表明
 - ・宮崎駿長編映画引退表明
 - ・JAXA 超低コストでロケット完成、打ち上げられたイプシロンに希望の光
 - ・2020年東京五輪、パラリンピックの開催地が東京都に決定。
 - ・富士山が世界遺産に！
- ...などなど。

消費税UPなど不安や迷いも多い一年になりますが、昨年は2020年オリンピック開催予定地が東京都に決定など明るいニュースもありましたね。どうか皆様にとってなにごとも「ウマくいく」一年になりますように...!



会社の歳時記

一月は年頭より、年末に関する機械のバラシについての問題があり、慌ただしく始まりました。

内容については守秘義務もあり、書くことができないのですが(ごめんなさい!)東京へ約一週間ほど、こちらから二日ほど車出張致しました。

当社から東京へ行くには御殿場から、去年ユネスコの世界文化遺産に登録された富士山の横を通って、中央自動車道の大月インターに入り、八王子経由にて東京に入りますが、その時さまざまな富士山の顔を見る事ができました。

行きは白い雪に覆われた富士山、帰りは夕日に映える富士山。これらを見ながら愛知～東京を往復しました。



時には夜10時頃、富士山の横を通ったことでもあります。

あらためて思ったのは、本当に富士山ってきれい!昔の人が神様がいらっしゃると思ったのもこれを見ると納得しますね。

富士山を見て、「今日からガンバルゾ!」と思いましたし、富士山を見て「やっと帰ってこられたか」と感じました。

ニューズレターの方はしばらく仕事が立て込んでいて書くことができませんでした。

今後ともよろしく願いいたします。

今回の会社歳時記は、出張に!出張に!でした。

「失敗、それは今後の糧」

技術の時間

失敗って製作する方も、発注する方
に対しても大変に苦労するものです。

よく若い人に言うのですが、失敗っ
てやる方にとってはきついものです。

しかし、そういう時は「H2」ロケット
を見てみて！と言います。

最初は成功。たぶん十分な検証をし
たと思います。

しかし、その後失敗が続き「H2A」
を作り上げた。

失敗の原因がなんと溶接のビードに
あるとは誰も思わなかったであろう。
なにせ飛ばしてみないと分からないの
だから。

だから、失敗が悪いのではない。「そ
こで何を学ぶかが必要である」と
思います。

一度目は偶然にうまくいった。しか
し、物の本質については何もわかって
いない。

しかしその後失敗することによって
物の本質に近づいていく、そして考え
る、それらを経て**設計者 運用者
使用者、皆が一体化する所に
いいものができるのではないだ
ろうか？**

失敗、それはとてもきついものだけ
れども、今後の糧にきつとなる。
私はそう思います。



ちよっと コーヒータイム

あいさつでも少し触れたのですが、去年打ち上げられた小型ロケット**イブシロン**。

どこが具体的にすごいのか...? 宇宙のことは気になりつつもサッパリな素人ですが、ちよっと調べてみました。

イブシロンの主な特徴はなんといっても**自律点検**と、**固体燃料エンジン**。

異常がないか人の代わりにコンピュータが自己点検をする**自律点検**ですが、医療現場の心電図ではすでに使われていたものです。

でもロケットの技術は、先端ではあるのですが考え方は保守的で、それを支える技術は欠点が出尽くしたような何世代も前のものであり、点検作業も人が時間をかけてやれば良いという発想なので (JAXAサイト引用) 今までのロケットには使われていない技術だったのです。

それを採用することで、今までは機器ごとに別々の点検装置を使い100人も管制員が多数のモニターを監視していたものが、ノートPCが二台 (理論上は一台で可能) と数人の管制員による「**モバイル管制**」で発射できるようになりました。

実際はセキュリティ上ネットワークには絶対に繋ぐ事はできないのですが、その気になればその辺のカフェからインターネットでノートPC一つあればロケットの発射も可能だということです。

次に**固体燃料**ですが、その前に従来の**液体燃料**の特徴を上げますと

- ・打ち上げ直前に燃料を詰めるため準備に時間がかかる (液体燃料は気化するため長期保存が無理なので、延期をしたら燃料を抜くことになる為、再充填が必要となる)

- ・点検作業にたくさんの装置が必要で、部品も多く、その一つ一つを現場で手作業で組み立てられた

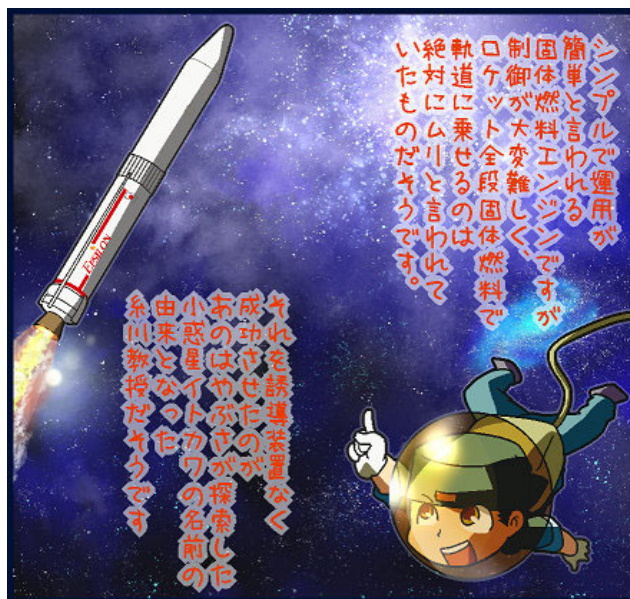
- ・燃料と酸素をバルブで調節しながら飛ぶので再点火ができ、精度の高い制御がしやすい

- ・固体燃料より重い荷物を運べる
つまり大きな荷物を着実に運ぶ大型トラックとしての運用に最適と考えます。

そして**イブシロン**に使われた**固体燃料**の特徴は

- ・予めロケットに燃料を入れられる
- ・部品が少なく小型化も可能、出来上がりに近い形で現場に持っていき、すぐに組み立てられる為、発射準備期間が少なくできる

- ・但しその分細かい制御がしにくくなることと、液体燃料ほど重い荷物が運べない



・固体燃料は一度点火したら燃え尽きるまで止められないので姿勢制御がかなり難しく、目的の軌道へ乗せるのが大変なのですが、今回のイブシロンでは噴射ノズルを自由に傾けて姿勢を保つジンバルノズルを採用し、基本三弾の固体燃料エンジンに加え、さらにオプションとして四段目に取扱いの簡単な一液式の小型液体エンジンの追加搭載を可能とすることで制御の性能をかなり高める事が出来た。

小さい荷物を短期間低コストで運ぶのに最適なことから「使い勝手の良い小型の荷物運搬用ロケット」と同時に開発期間が短期で済むため「常に最新のロケット技術の練習台」でもあるそうです。

バブル崩壊後の予算削減に続き事業仕分けでさらに予算大幅カット。その中で開発された低コスト・短期間で高頻度発射可能な**イブシロン**。これで宇宙への敷居がひとつ低くなりました。

人間ってもしかして、追い詰められた方が目的が定まってスマートで尖ったものができるのかもしれないですね!?

自分などは余裕があるとあれもこれもって欲張ってしまい、結局良くわからないものになってたりします(笑)

景気が回復しつつあると言われていますが、今後来る消費税UP。

中小の製造業にとっても先が見えず、そりゃもう不安でいっぱいなのですが、そこをチャンスに変える機会でもあるかもしれません!?