メカトロ設計48章＋α「な」

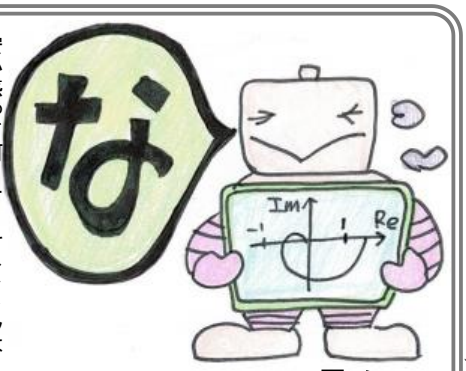
なんてったって「創意工夫」

プラチナ通信
第 21 号
発行所
西田麻美
工学博士

今まで誰も思いつかなかったことを考え出し、それを行うためのよい方策をあれこれ考えることを「創意工夫」という。昔から創意工夫のない設計者は時代に取り残されると言われている。この意図するところは、技術では理論上は可能なはずだけど、実際の解決が難しい（不可能に近い）ことが山ほどあってでも実現せざるを得ない責務を背負っている。だから理論と現実のはざまで一歩先んずるために創意工夫を凝らすのである。技術者は皆、創意工夫があればまたそれをあきらめなければ、そこには新しい付加価値が生まれ、前途の伸展が約束されると信じている。これは、まさに「百聞は一見に如かず」で、創意工夫は個人、如いては企業の成長を促進させる要因としてゆるぎない。ところが、ない知恵を絞り出してなんとか解決策を見出したとしても、具体的に表現できる技量を身に付けていなければ、それらは無かったことに等しい。人は、雄弁に表現されたものに興味・関心持つし、心が動く。表現力に長けている者の共通点は、驚くほどに、透明度の高いメガネで物事を見ており、判断に迷いがない。引き出しが多く、引き出し方がうまい。おまけに、引き出しのしまい方が素晴らしい。技術者の垣根を超えた複合型のエンターテイメントだ。おそらく、創意工夫や表現力などは意識せずに、信頼や憧れのある対象が発した振る舞いや結果を模倣したり、自分の行動に素直に取り入れたりすることで、やがてその経験と質が、自身の言葉や態度として成熟されたのではないかなと思うところがある。

ビバ電気！60Vがいい感じ

いいな、とピンときたら逃さず模倣＆再現＆実行のリピをおすすめする。



安心感って何？ナイキストさんは無類の質問好きだったらしい。

ナイキスト線図の「な」
メカトロ設計のなにそれ用語

機械システムを制御するときには、そのシステムが安定して動くのか、それとも不安定なのかを事前に確認することがとても重要です。システムが不安定の場合、入力指令による応答に追従できなかったり、無限大に振動したりと、制御不能や暴走する可能性があるからです。安定・不安定を判断する方法には、ゲイン余裕（振幅）や位相余裕（ズレ）から読み取るボード線図があります。一方、実部を横軸に、虚部を縦軸にとる極座標系にて、動作のベクトル軌跡を読み取るナイキスト線図があります。この2つは、古典制御（制御工学）を学ぶときには必須で理解しておくとよい手法の一つです。

質問お答えコーナ

ズバっと要点を言おう

9歳の女の子の診から学ぶ、ぜひ！

「校長先生ぜっこうちょう」意味、いつもは静かだけれど、得意なことは張り切る。例え、暗い校長先生が、なわとびのときだけ、張り切る。

人間の本質は表面に出まくるというお話です。性格は顔に出る。生活習慣は体型に出る。考え方は態度に出る。本音は仕草に出る。育ちは口元に出る。動揺は声にでる。センスは身なりに出る。美意識は爪と歯に出る。清潔感は髪に出る。落ち着きのなさは足に出るし、だらしなさは歩き方に出る。実年齢は首と手に出る。自信は目に出る。人は見かけによらずというが見かけで決まることがほとんど。人の振り見て我が振り確認。

チョコ話

これまでの経験から言って、周りは変わらない。変えようとするならばそれ相当の覚悟が必要になる。ならば、環境を変えよう。自らの努力で変えられる環境なら必ずある。どうあがいても、自分の能力が活かされる環境に身をおかなければ楽しくはないし成長もしない。環境が身や心を豊にするのだ。それには今、目の前にあることをしっかりとこなして、機会を呼ぼう。身を整えていると、やがてそれ相応の未来への扉が訪れる。その扉は逃してはならない。本気ならば開けても大丈夫。

オンライン化が進むにつれて、慢性的な肩こりの痛みが強くなり、これはマズイと思って、近所の整形外科に駆け込みました。先生がかなり効きますよと進めたのは特殊電気治療。私はなんでもこいという気持ちで受けました。背中にパッドを貼り、二人羽織の体制で局部に電極を当てていくと悪い部分ではビクンと反応するのです。肩や首のあたりで大きくビク～ン、ビク～ンとキレッキレに左右に動くので、マイケルジャクソンのスリラーのようで恥かしいと申すと、みんなそう言いますよ。と心なしか楽しげな先生。治療のあとは空が青く見えます。しばらく続けようと思います。