元センサ研究者の拘り

DogNose通信（15） 2017-3-31

DogNose永遠のルーキ：Luke

センサ研究開発コンサルタント
・課題解決型のセンサ開発
・シーズベースのセンサご提案

DogNoseセンサ技研

代表　三原　孝士（工学博士）　東京都西東京市

mihara.dognose.sen@gmail.com

http://dognosesens.web.fc2.com/

News：
（1）CADLUS講習会に参加しました。
（2）試作例：
　　低温/常温恒温槽を導入しました。

2017新年から3月までは、納期に追われることが多く、3月の末になって、やっとDogNose通信を再開しました。今回のトピックスは、プリント基板作成CADの講習会に参加したことです。これまでは、センサ回路の試作や実験は、ユニバーサル基板を使って、DIP部品や個別実装できるワイヤ付きの抵抗、コンデンサ、トランジスタを使って試作・機能検証を行い、デモ品の試作や量産試作はお客様や、専門業者にお願いするというスタイルでした。しかし展示会や情報交換会で、「比較的簡単にかつ安価」に表面実装用の回路パターンが制作でき、しかも慣れてくると手作りよりも早くて簡単であることをお聞きしました。たしかに手つくりは同じものを作っても時間がかかります。それで、早速、西部新宿線の狭山市駅近くのニソール社へCADLUSの講習会に行って参りました。プリント基板の自作は高校時代から45年ぶりになります。これで自社開発品の試験販売への道筋が見えて来ました。

ニソール社のHPと受講証明書

DogNose今回の製作例：
低温/常温恒温槽を導入しました。

センサやその回路・システム開発で、もっとも注意を払うのは電源電圧の変動と周辺温度の影響です。温度は全ての物理量に影響を与えると言っても過言ではありません。しかし、その評価には高価な環境試験機が必要で個人事業者には設備導入は困難でしたが・・気軽に使える恒温槽がありました。冷凍庫とヒータを搭載して、-15℃から50℃まで庫内の温度を変更できます。大きさとパワー（150W)を考えると、個人で購入・利用できる限界と思います。導入したのは昨年夏ですが結構活躍しています。

導入した低温-常温恒温槽と、その内部