

Monthly
Company
Magazine

ONDO

月刊 おんど

November 11月
No.518 2020

ウチヤ・サーモスタット株式会社
UCHIYA THERMOSTAT CO.,LTD.

月刊おんど編集部（総務部）

〒341-0037

埼玉県三郷市高州2-176-1

TEL : 048-955-4181

FAX : 048-956-1310

E-mail : info@uchiya.co.jp

新型コロナウイルス COVID-19 が早めたデジタル社会の到来！

令和2年10月21日

社長 清水 澄人

新型コロナウイルス COVID-19 は、人類に死の恐怖と社会不安、そして世界不況を与えた恐ろしいウイルスですが、皮肉な事に世界規模でのデジタル社会の到来を加速させた立役者でもあります。

さて、このデジタル社会は大別すると5分野 ① IOT ネットワーク、② ロボットシステム、③ 遠隔操作 リモートコントロール、④ AI 人工知能、⑤ 4K～8K 超高精度映像と 5G～6G 超高速通信が発展し、①～⑤ 其々が密接に結合連動し産業革命ならぬ、社会のデジタル革命が今後進捗します。例えば、地方創生、少子高齢化、労働力不足、新型コロナウイルス感染拡大、等々の社会課題や問題に対して、高速・低遅延な通信ネットワークにより、テレワーク、遠隔操作、遠隔医療、遠隔教育、車を含む多様な機器の自律運転などの様々な解決策が 2020 年代から急速に発展し提供されることが想定されています。この社会のデジタル変革に対して、ウチヤ社のビジネスがどの様に絡んで行くのか、又、連携しなければならないか、そして、そのビジネス戦略や戦術はどうなるのか、急激に進捗するデジタル社会に対して、アナログ技術であるバイメタルサーモスタットの立ち位置と将来性(向こう10年、いや20年)を説明して見たいと思います。



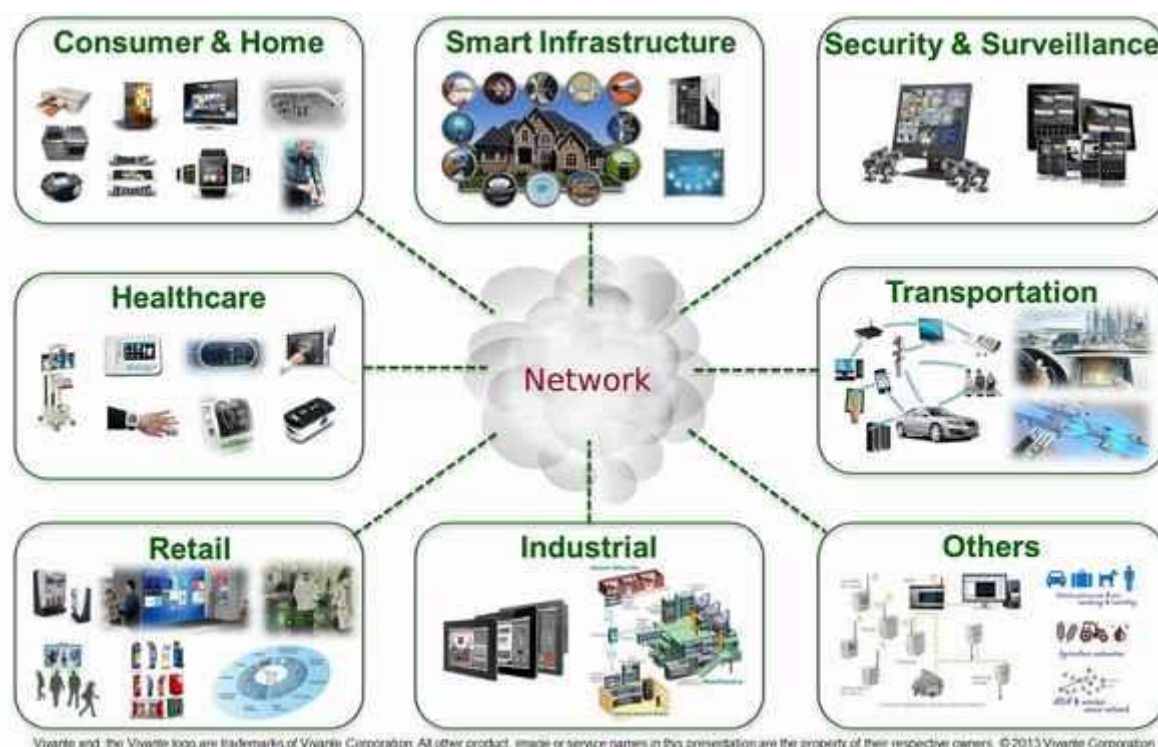
①～⑤で行われる全ての仕事は半導体に依る電子制御(ソフト)によって、ハード(機械、電動モータ、ソレノイド、シリンダー、電気ヒーター、等々の組み合わされた設備や装置・機器、等々)が操作され、稼働することで目的の仕事が達成されます。従来のウチヤ社の主力ビジネスフィールドは、このハードを支える電動モータ、電源トランス、電磁ソレノイド、等々の温度保護並びにヒーター等の温度過昇防止でし

たが、デジタル改革に於いては、

(1) 電子制御を支える半導体素子の温度保護が新しい市場として、より重要となります。此処でバイメタル式サーモスタットが存在意義を十分に発揮出来ることが、ウチヤ社が改革に取り残されない、生き残り策として重要な鍵となります。何故ならば、将来的にはハードである装置の各温度保護は電子制御の範疇に入ってくるからです。

(2) 新しい販売戦略としての更なるキーワードは、電子制御が異常を起こした時に、機器の暴走を一旦止め、更には機器の制御をファンクション(機能)の違うメカニク式バイメタルサーモスタットがバックアップすることです。この特徴的な代替機能の市場開拓と販売を進めなければなりません。その為には、プロテクター機能(温度ヒューズと同等機能)だけでは不十分で、一時的には電子制御の代わりに温度制御を代行する十分な機能を持つことであり、直流低電圧・微小電流の回路で働く開閉耐久性の高い製品が不可欠となります。3年以内にこの商品を低温帯、中温帯、高温帯、に対応して其々の市場投入を行います。

既に(1)の半導体素子其の物を温度保護出来る商品(EP シリーズ、JP シリーズ)は販売を先行していますので、この販売戦略を徹底させることと、提供出来る温度帯を3年以内に拡充(Min-10°C 低温帯、中温帯、Max180°C 高温帯)することです。



(3) 又、戦術としては、3年から5年以内に電子基板搭載型形状及び自動実装可能な梱包形態の品揃えが必要となります。

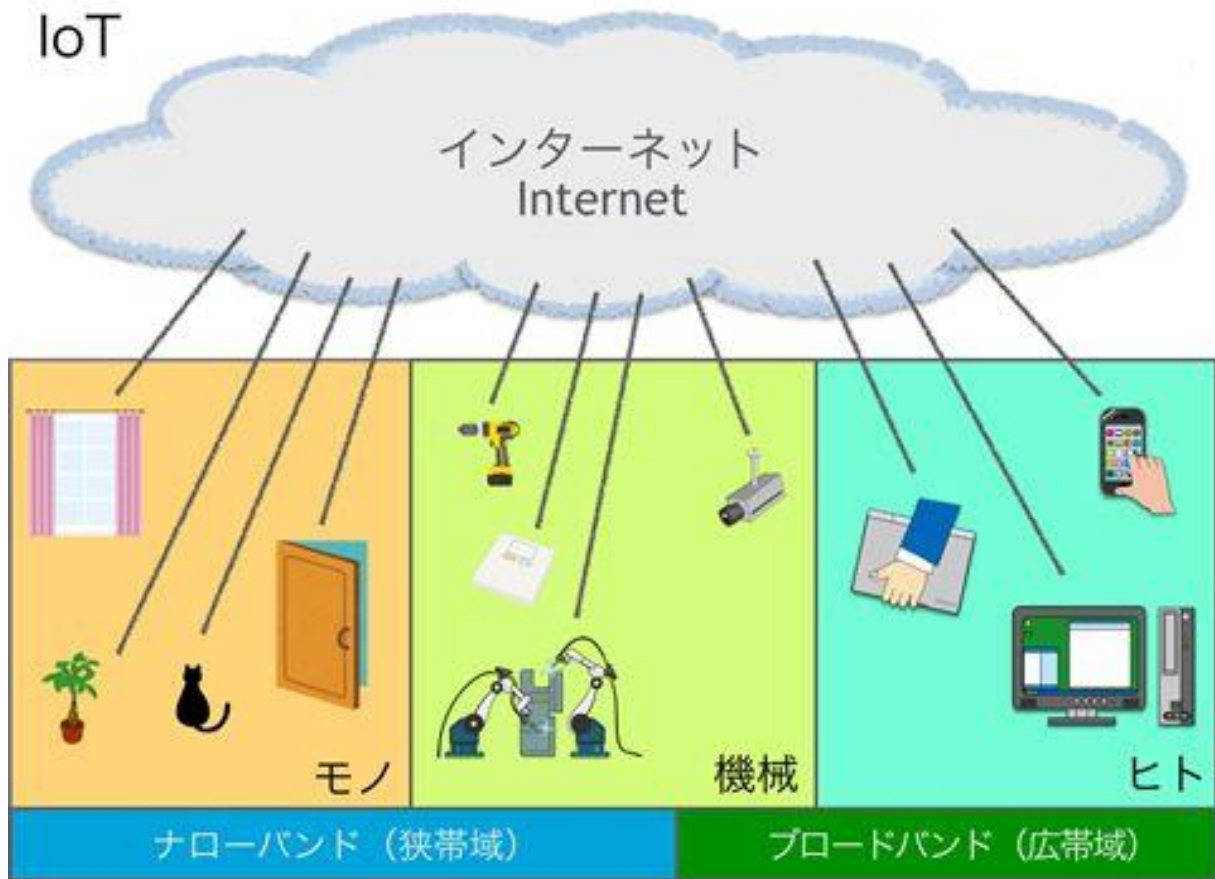
最大の戦略的意義は、ウチヤ社の製品群が直流の電子回路内(低電圧・微小電流)で信号開閉が可能であることです。このことでデジタル機器のバックアップとして、短期的には電子制御の代行を行うことでロボットや電子・電機機器の機能を失わせない社会貢献なのです。止めることだけが、安全の供給ではなく、機器の機能目的を完結させることも安全の供給なのです。

(4) そしてこの半導体素子とウチヤ社のバイメタルサーモスタットを一体モジュール化することが、向こう10年~20年のスパンで必要になります。具体的にはコンデンサーとの一体化、パワー系半導体との一体化、バイメタルサーモスタットを併用した電子制御・プロテクションシステムのビジネスを進めることとなります。

① IOT ネットワーク

コンピュータなどの情報・通信機器だけでなく、世の中に存在する様々な物体(モノ)に通信機能を持た

IoT



せ、インターネットに接続して相互に通信することにより、自動認識や自動制御、遠隔計測などを行うこと。センサーを付けることによって、モノの位置情報やモノの状態(例えば電池や燃料の残量)、その周りの環境の状態(例えば天候や気温)のデータを取ることが可能となり、センサーからインターネット等の通信ネットワークを通じて情報を送ることで、現場を見に行かなくてもパソコンでデータや状況を確認、情報収集の DATA 蓄積が可能となる。

② ロボットシステム

機械・電気・コンピュータなどを使い、判断機能や学習機能を持たせた人間を支援する機械を一般的にロボットと言い、現在、産業ロボットからサービスロボットへと幅広い分野で色々なロボットが活躍しています。ロボット技術により人間の目的に合う機能を構築する(組み合わせる)。

③ 遠隔操作 (リモートコントロール)

少子高齢化による労働力不足、最近のコロナ・ショックによる「安全」の確保、社会活動を継続する仕組みの必要性、等々に対して IOT ネットワークを使った遠隔操作技術とロボットシステムが融合(①、②、③)して対応することで、問題点を解消することになります。たとえば、エレベーターの遠隔監視機能、自動販売機、コンビニの商品管理、IT 農業や家畜管理。

遠隔操作技術は人と機械の関係を補完し、これまでよりもさらに高度な作業等に遠隔操作ロボットは適用されて行く。





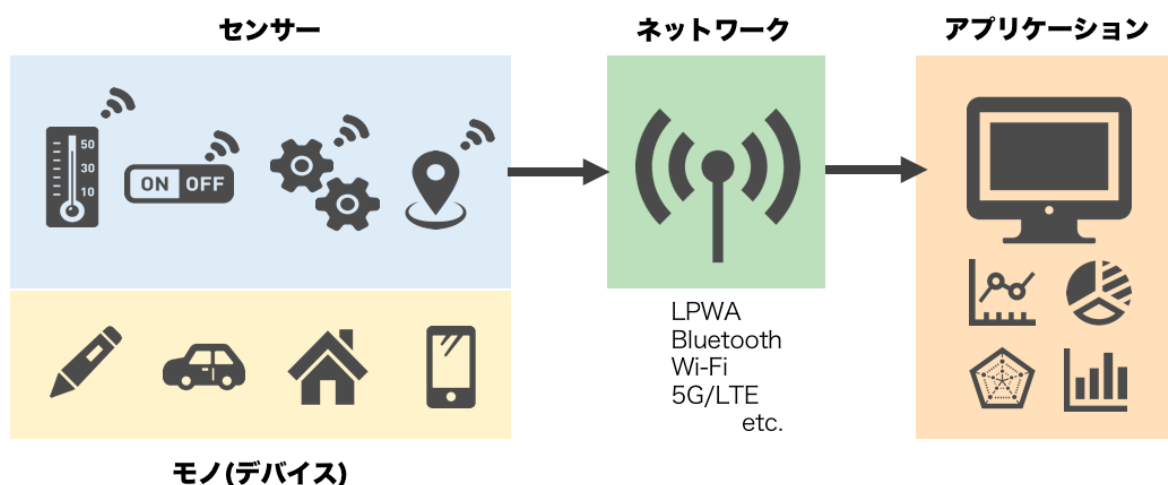
④ AI 人工知能時代

人工知能(Artificial Intelligence、AI)とは、言語の理解や推論、問題解決など、これまで人間にしか不可能だった知的行為を機械が代行、人工知能(AI)とは、人間の知的行いの一部をソフトウェアを用いて人工的に再現したものです。経験から学び、新たな入力に順応することで、人間が行うように柔軟に仕事を実行します。リモートコントロール、ロボットシステム及びIOTネットワークが融合し、更にその運用をAIに拠って管理する時代が近づいています。

⑤ 4K, 8K と 5G, 6G 世代

現在の地上デジタル放送・衛星放送・テレビ受像機で「フルHD」と呼ばれるのは、4Kは横×縦の画素数が $3840 \times 2160 = 800$ 万画素、次世代8Kは $8000 \times 4000 = 3200$ 万画素級の超高精細映像となり「スーパーハイビジョン (SHV)」とも呼ばれます。現在、テレビシステムの最終形と考えられ鮮明レベルに到達する。

5Gの大きな特徴は、超高速化、超多数同時接続、超低遅延の3点。超高速化による4Kや8Kといった高解像度の動画配信や、超多数同時接続によるIoTの普及、超低遅延による自動運転精度の向上、遠隔治療が可能となる。Generationの意味は「世代」つまり、5Gは「第5世代」という意味。8Kと6Gが①～④の融合の完全な環境を提供することになる。



2022年には12兆円！ 急成長中のIoT市場

以上