

- 超高速ワイヤレス通信を実現するUWB無線システム国際標準方式採択時のそのコア技術となる部分のCRL特許(出願済)の使用料を無償に  
—CRL等の共同提案を含む2方式からの国際標準採択会合においてCRLが表明—
- 平成15年11月6日

独立行政法人通信総合研究所(CRL 理事長:飯田尚志)は、映像機器を含む情報家電ネットワークやオフィス内の小規模な高速無線ネットワーク(WPAN(Wireless Personal Area Network))の国際標準化の促進のため、CRL等が共同提案するUWB無線システムの国際標準方式が採択された場合には、その標準のコア技術となるCRLの特許(出願済)を無償で利用可能とすることを11月のIEEE802委員会WG15TG3a会合(11月9日～14日)において表明します。CRLの優れた技術を広く世界に提供し低廉なUWB機器の普及に資するものです。また、この措置に当たり共同提案各社も各社の特許を無償で提供することにしました。

## <背景>

UWB技術は近年オフィス内や家庭内の小規模な無線ネットワーク向けの技術として注目されており、昨年2月米国で導入が決定され、欧州でも導入に向けて具体的な検討がなされているところです。日本でも昨年9月総務省が情報通信審議会にUWB無線システムの導入について諮問しました。UWB技術は低消費電力で高速通信(数百Mb/s、普及型の無線LAN機器の数十倍)が可能となることから小型機器や携帯可能な機器、高品質の映像機器などへの利用が期待されています。さらに政府IT戦略本部がまとめたe-Japan戦略II及び同重点計画-2003においてもユビキタスネットワークの一翼を担うUWB技術について技術開発や標準化への取り組みが掲げられております。

CRLは横須賀無線通信研究センター(センター長:若菜弘充)に昨年9月UWB結集型特別グループ(グループリーダー:河野隆二(横浜国立大学教授))を設置し、UWB技術の研究開発を開始しました。また、本年6月、21の企業等との共同研究により産学官の研究体制を構築し、積極的に研究開発と標準化を推進しています(注1)。

## <概要>

CRLはUWBの国際標準化がもっとも活発に行われている国際機関であるIEEEの802委員会WG15TG3a(ワーキンググループ15タスクグループ3a)に対して本年3月からCRLの技術を活用した標準方式の提案を行ってきました。当初各社から出された提案は合計23件ありましたが、5月、7月及び9月の会合を経て徐々に統合され、現在、提案方式#1(OFDM方式)と提案方式#2(DS-SS方式)の2件の提案にまとまっています。このうちの1件(提案方式#2(DS-SS方式))はCRLが提案した方式を含む提案方式であり、CRLと他社(注2)との共同提案となっています。

このたび、CRLは、11月のIEEE802委員会WG15TG3a会合(11月9日～14日)に向けて、今後採択される国際標準に基づくUWB機器の普及に資するため、提案方式#2を共同提案する他社と協調して、提案方式#2が標準として採択された場合には、CRLを含めた各社が保有する特許(出願済のものを含む)のうちUWB標準提案(提案方式#2)に含まれている標準化のためのコア技術となる特許に限り使用料を無償とすることとしました。

注1:平成15年6月6日CRL報道発表「超高速ワイヤレス通信を実現するUWB無線システム開発のために21の民間企業等と産官共同研究体制を構築」

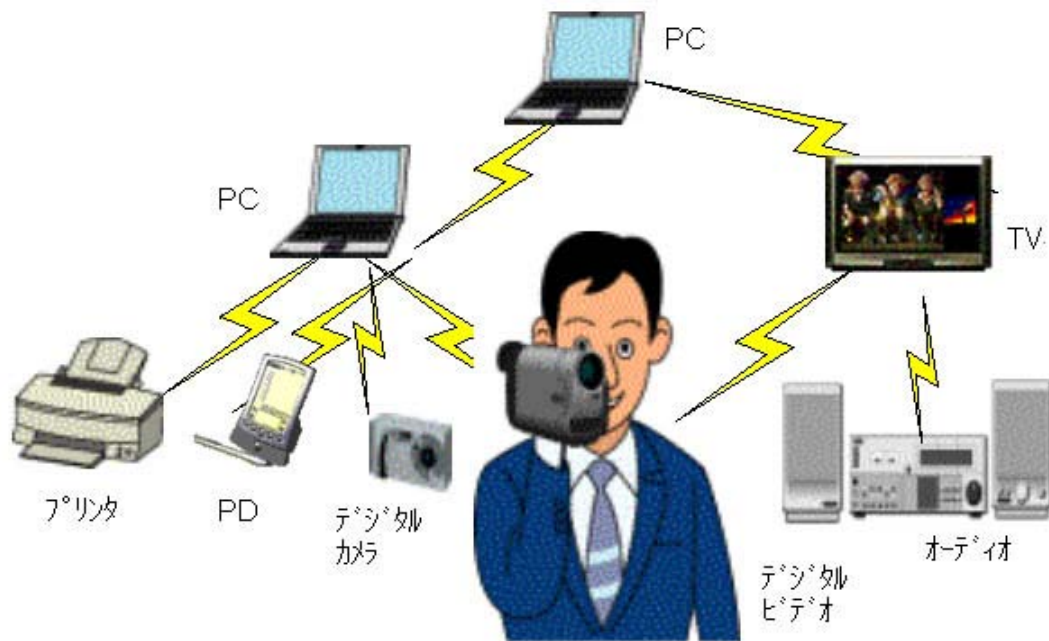
注2:XtremeSpectrum社など

## <連絡先>

横須賀無線通信研究センター  
安井哲也  
TEL:0468-47-5107  
FAX:0468-47-5431

# UWB (Ultra Wide Band)無線システムの利用分野

近距離(10m程度)でのパソコンやAV機器の情報伝送用(伝送速度:数十~数100Mbps)として注目されている新しい無線システム

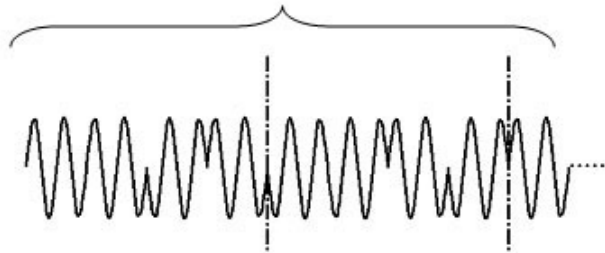


## <補足資料>

### UWBの無線伝送波形

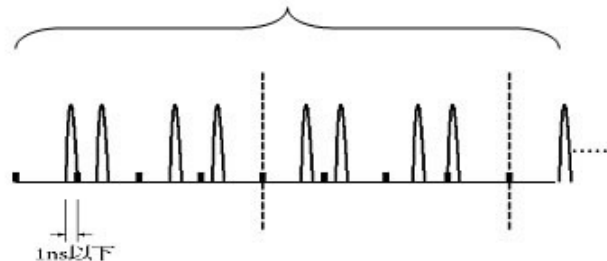
(A)搬送波による一般的な無線通信の例

常時電流が流れている(消費電力大)



(B) UWB無線通信の例

データ送信時のみ電流が流れる(消費電力小)



非常に時間幅の小さい(1ns以下)パルス等を用いて通信を行う方式である。そのため、周波数帯域幅は数百MHzから数GHzにわたる広帯域なものとなる。

1ns:10億分の1秒

## <用語解説>

### **WPAN(Wireless Personal Area Network)**

オフィス内や家庭内でパソコンやAV機器などを接続する無線通信ネットワーク。最大通信距離は10m程度の小規模なネットワーク。

### **IEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)**

ニューヨークに本部を置く米国の電気電子学会。通信方式、電子機器、電子部品等の標準化活動を行っている。この標準化活動で標準化された規格は無線LAN方式など米国内に止まらず世界標準となっているものが多い。WPANの標準化が行われているのは、802委員会ワーキンググループ15(WG15)タスクグループ3a(TG3a)の会合。

### **OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)方式**

一定の周波数帯域内で複数の周波数の搬送波を同時に使用して通信する変調方式。地上波デジタル放送、5GHz帯無線LANなどに使用されている。

### **DS-SS(Direct Sequence - Spread Spectrum)方式**

伝送する情報を本来必要な周波数帯域よりも広い帯域の信号に変調する変調方式。広い周波数帯域が必要になるが信号の強さは弱くても伝送が可能。2.4GHz帯無線LANなどに使用されている。