

LoRa (920MHz帯:LPWA) の電波を測定してみた

◇MSA500シリーズ・シグナルアナライザのリアルタイムモードにより、
LoRa (920MHz帯を使用したLPWA) の信号を捉えることができます。

[アプリケーション ~*Application* ~]

この度、MSA500シリーズでLoRaの信号を測定できるか？とのお問合せをいただき、実際に測定を行いました。

LoRaとは、920MHz帯を使用したLPWA (Low Power Wide Area) のひとつで、名前の由来はLong Rangeから来ています。最大数10kmまでの通信を直接行うことができ、低消費電力という特長があります。

LoRaの信号はチャープスペクトラム拡散という、(あまり聞き慣れない) 特殊な変調方式を採用しています。振幅は一定で周波数を変化させますが、通常のFSKのように周波数の高低で0と1を伝送するのではなく、周波数が連続的に変化する信号(チャープ信号)を使って0と1を伝送します。周波数が増える信号(アップチャープ)と下がる信号(ダウンチャープ)を組み合わせて信号を伝送しています。

[ソリューション ~*Solution* ~]

■掃引型スペアナ(MSA400シリーズ)とリアルタイムスペアナ(MSA500シリーズ)の比較



MSA400シリーズ 掃引時間:30ms

MSA500シリーズ リアルタイムモード

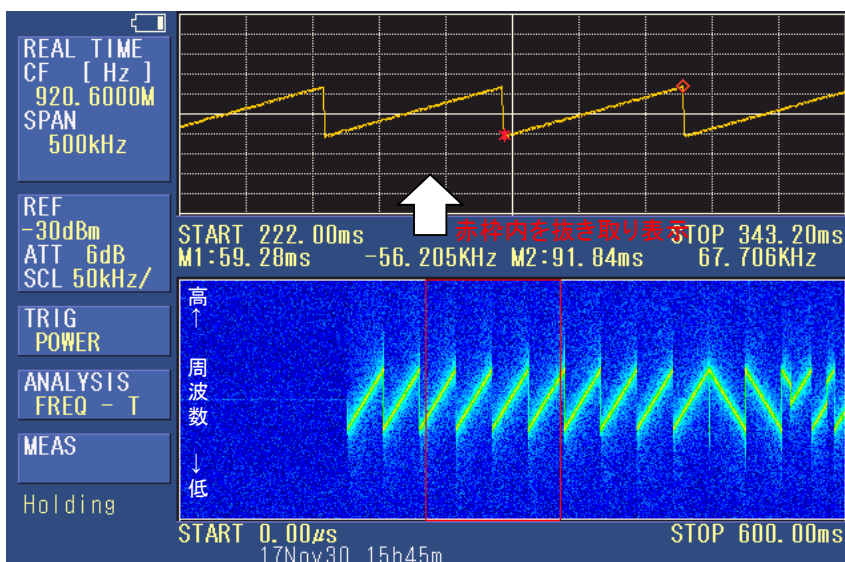
<MSA538>

周波数範囲:20kHz~3.3GHz
標準価格:748,000円

<MSA558>

周波数範囲:20kHz~8.5GHz
標準価格:1,130,000円

■周波数対時間表示



[システム構成・価格 ~*System constitution & Price* ~]

ハンディ型シグナルアナライザ (MSA538)	¥ 748,000
920MHz帯用スリーブアンテナ (M401)	¥ 18,000
合計	¥ 766,000

※消費税別

2017/12