

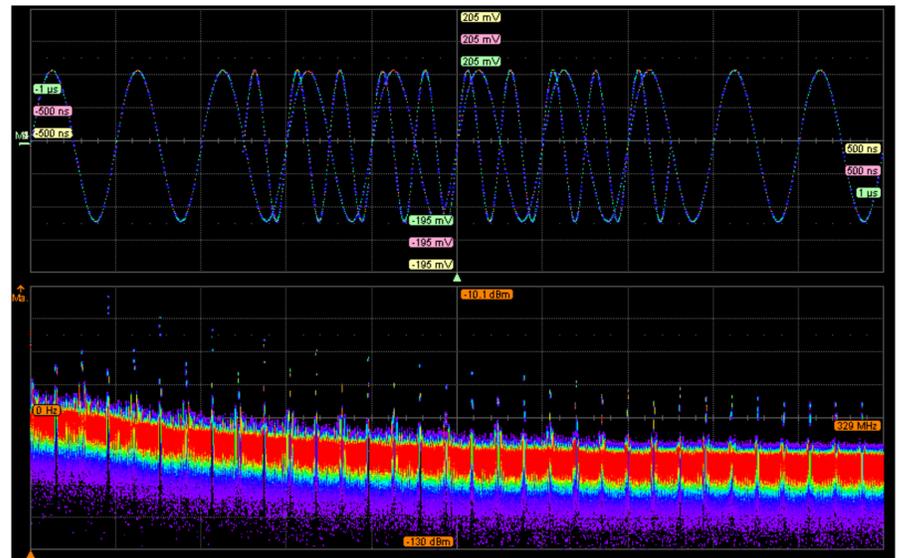
高安定通信研究グループ

～もっと高速で途切れないスマートフォンをつくる～

東京オリンピック・パラリンピックの開催が予定されている2020年に向けて第5世代携帯電話を世界に先駆けて実現するための研究が日本国内で急速に進められています。

現在の1000倍以上の高層化・大容量化を実現するために重要となる技術の一つが、電波の信号を発生させる基準となる水晶発振器の高安定化です。スマートフォンだけではなく、電子回路には必ずと言って良いほど搭載されている水晶発振器ですが、この発振周波数が不安定だと、他の無線通信の電波と干渉を起こしたり、通信が正常におこなわれず途切れる原因となります。

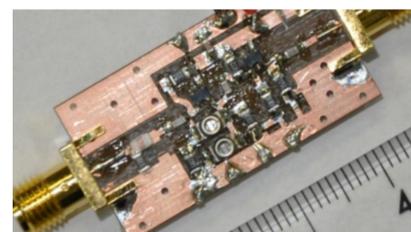
我々は超高安定で正確な水晶発振器の開発をおこなっているほか、開発した発振器が本当に高精度で高安定なのかを評価するための測定器の開発もおこなっています。



基準発振器の波形とスペクトル



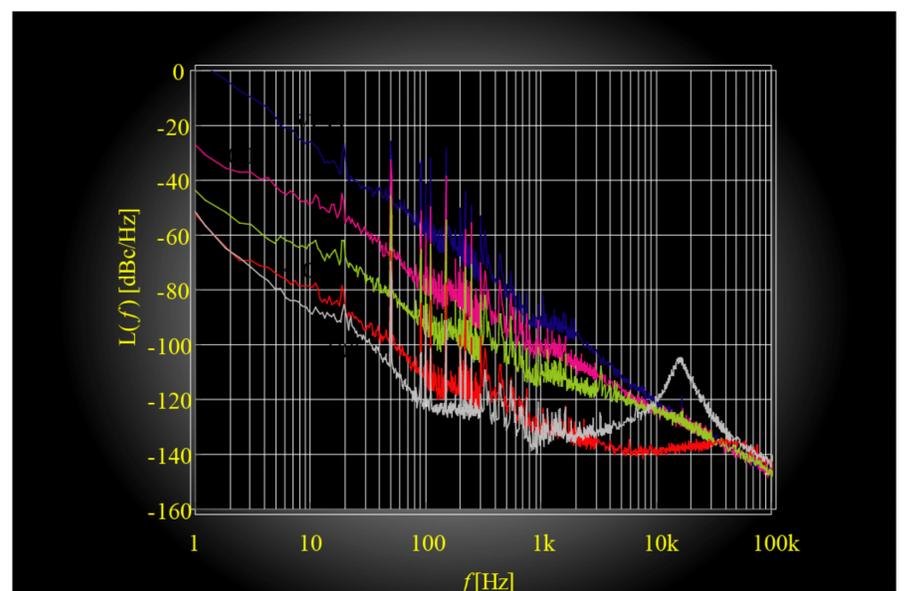
水晶発振器に使用する水晶振動子



高周波水晶発振器(465MHz)



水晶発振器の安定度測定評価



水晶発振器の周波数安定度の測定