

2021年7月2日  
日本電波工業株式会社  
代表取締役 執行役員社長 加藤 啓美

**フロアノイズ  $-185\text{dBc}/\text{Hz}$  at 100kHz  
超低位相雑音 100MHz OCXO(恒温槽付水晶発振器)を開発**

日本電波工業(株)は、超低位相雑音 100MHz OCXO(恒温槽付水晶発振器)「NH37M28LP」を開発し、2021年10月よりサンプル出荷を計画しておりますのでお知らせいたします。

当製品は計測器、レーダーシステム、医療機器、マイクロ波の基準信号などの用途向けに、当社独自の低ノイズ回路を採用することにより、世界最高レベル<sup>(※1)</sup>の低フロアノイズ( $-185\text{dBc}/\text{Hz}$  以下 at 100kHz)を達成した Ultimate シリーズ<sup>(※2)</sup>第二弾となる、Low Noise OCXO になります。

近年のIoT社会においては、さまざまな種類の情報が急激に増加しており、それらの大量なデータを高速に処理するために無線装置や計測器内には、雑音が少なく純度の高い、高周波基準信号源が必要になっています。現状の計測器には、基準信号源として一般的に10MHzのOCXOが使用されていますが、装置内で逡倍し周波数を高くすることでフロア雑音が悪化する課題があり、フィルタの追加など回路が煩雑になっていました。

今般、当社の保有する低ノイズ水晶発振回路技術に加えて、発振ループ内にフィルタ効果のある水晶振動子を配置し発振回路内外からのノイズを抑制する回路を追加いたしました。また、出力部においては発振した信号を極限までノイズを抑えて出力する当社独自の正弦波出力回路としています。これにより、装置内部では100MHzからの逡倍が可能となるため、従来の10MHzからの逡倍と比較し、20dB優れるメリット(1GHzでの理論換算)に加え、本開発品の低フロアノイズ特性を考慮すると、従来に比べて約30~50dBの性能向上が期待でき、また、回路規模も小さくできる利点があります。

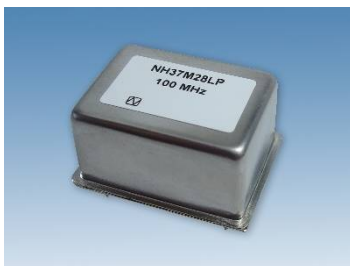
当製品が実現した超低位相雑音特性の基準信号源は、計測機器やレーダー装置だけでなく、オーディオ製品・特殊用途などの新しい分野においても飛躍的な装置性能の向上に寄与致します。

当社はこれからも、水晶デバイス及び水晶応用機器ビジネスを通して、安全・安心・快適な社会の実現に貢献してまいります。

※1:2021年3月時点当社調べ

※2:Ultimateシリーズ第一弾は Ultimate low Noise VCXO(2021年5月当社ホームページで発表)

**【外観写真】**



**【サンプル・量産】**

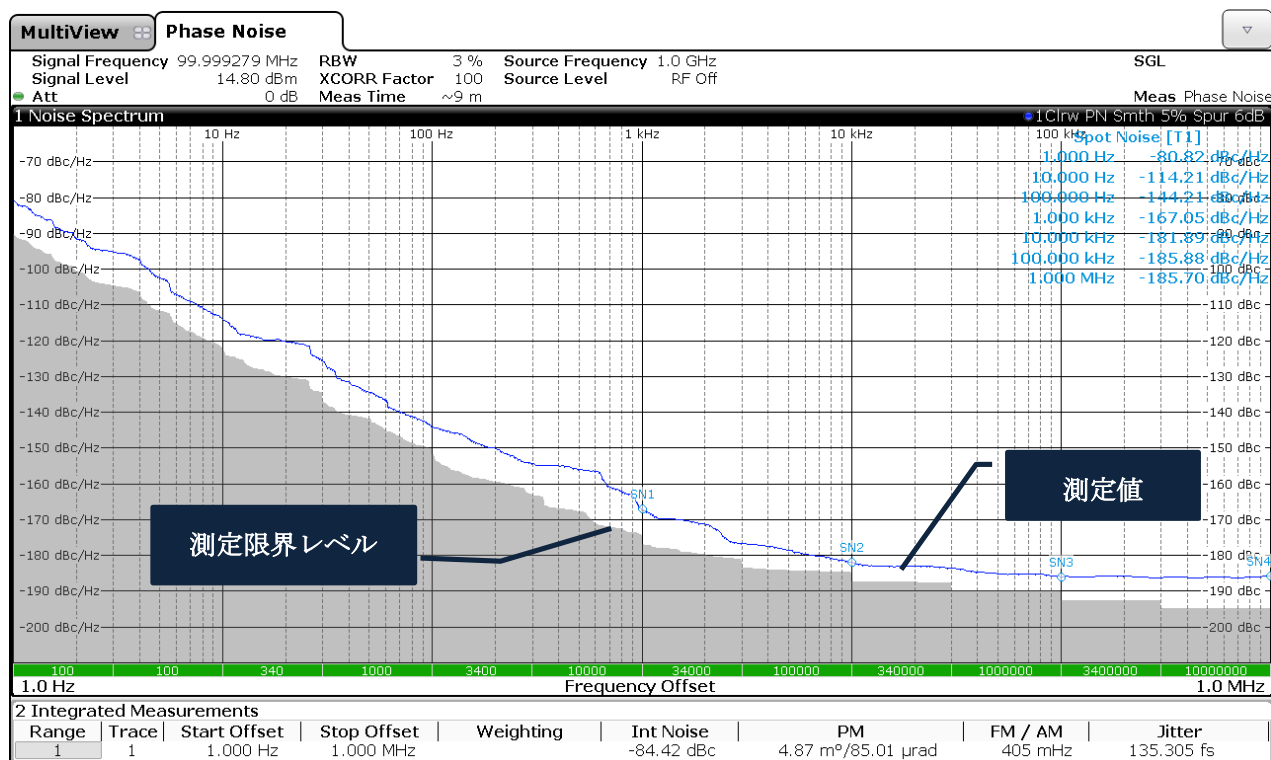
サンプル(ES)は2021年10月 量産は2022年1月を予定しております。

## 【仕様・特性】

形名	NH37M28LP
サイズ	36 × 27.0 × 19 mm
公称周波数範囲	100MHz
出力対応	正弦波
動作温度範囲	-20°C ~ +70°C (Option : -40°C ~ +85°C)
周波数温度特性	Max. ±100 × 10 <sup>-9</sup>
電源電圧[V <sub>CC</sub> ]	+5V
位相雑音特性	Typ. -114 dBc/Hz at 10Hz オフセット Typ. -185 dBc/Hz at 100kHz オフセット

## 位相雑音特性データ

条件: 公称周波数 100MHz、電源電圧 [V<sub>CC</sub>] +5V、温度 +25°C



製品に関するお問い合わせは、下記【お問合せ先】までご連絡下さい。

## 【お問合せ先】

日本電波工業株式会社

製品に関するお問い合わせ Tel : 03-5453-6723

その他のお問い合わせ Tel : 03-5453-6702

e-mail: [newsrelease@ndk.com](mailto:newsrelease@ndk.com)