

Disciplined Oscillator Options

GPSに同期する時刻標準と周波数標準

EndRun の時刻と周波数標準 Meridian II と Tycho II にはホールドオーバー精度、短期安定性、位相雑音を向上させるOCXOとルビジウム発振器がオプションとして用意されています。3つのグレードのオープン制御水晶発振器 (OCXO) と2つのグレードのルビジウム発振器が用途に応じたアップグレードを可能にします。業界最高水準の性能は、それぞれの発振器を個別に特性評価し、手作業で選別することで達成しています。また OCXO については業界で唯一、突然の周波数ステップを生じないことを保証しています。さらに発振器の安定性を最適化するために、これらの製品にリアルタイム電離層補正(RTIC)オプションを適用できます。

主な利点

- ・業界最高水準の低位相雑音
- ・業界最高水準の短期安定性
- ・周波数ステップを生じない (OCXO)
- ・ホールドオーバー精度の改善



3つの OCXO オプション

OCXO オプションには: Medium-Stability (MS), High-Stability (HS), Ultra-Stable (US) があります。これら EndRun 独自の OCXO は高速ウォームアップ、少ないエージングと低位相雑音を実現するためにSCカットの水晶振動子を採用しています。最高品質のQの高い5 MHz 水晶振動子と2 通倍器により、5 と10 MHz の出力は優秀な近傍位相ノイズ性能、安定性と最先端の長期エージング特性を提供します。

比較的低価格な MS-OCXO でも TCXO に対して温度安定性、エージング、短期安定性と位相雑音を2桁改善します。HS-OCXO は安定性と位相雑音をさらに改善します。US-OCXO は業界をリードする近傍位相雑音特性を提供し、衛星通信やシグナル・インテリジェンス、レーダーが必要とする高いスペクトル純度の信号を供給します。

Rubidium オプション

ルビジウム原子周波数標準は温度安定性、エージング、中期安定性に優れています。究極の長期ホールドオーバー性能と中期安定性、非常に良い位相雑音をお求めなら Ultra-Stable ルビジウム オプション (US-Rb) をお選びください。US-Rb は妥協のない本物のルビジウムの性能を提供する業界最高水準のルビジウム周波数標準発振器です。SC-カットの水晶を内蔵し、低位相雑音も実現しています。

基準発振器オプション - 性能概要

	TCXO*	MS-OCXO	HS-OCXO	US-OCXO	US-Rubidium*
Temp Stability	2.5×10^{-6}	4×10^{-9}	1×10^{-9}	5×10^{-10}	2×10^{-10}
Temp. Range °C	-20 to +70	0 to +70	0 to +70	0 to +70	-20 to +65
Ageing Rate/Year	1×10^{-6}	3×10^{-8}	3×10^{-8}	3×10^{-8}	5×10^{-10}
Allan Deviation @ 1 sec	2×10^{-10}	3×10^{-12}	1×10^{-12}	4.0×10^{-13}	1.5×10^{-11}
10 sec	2×10^{-10}	3.9×10^{-12}	1.3×10^{-12}	5.0×10^{-13}	5.0×10^{-12}
100 sec	8×10^{-11}	3.0×10^{-12}	1.7×10^{-12}	8.5×10^{-13}	1.4×10^{-12}
1k sec	8×10^{-12}	2.0×10^{-12}	1.5×10^{-12}	8.0×10^{-13}	7.0×10^{-13}
10k sec	8×10^{-13}	4.0×10^{-13}	4.0×10^{-13}	4.0×10^{-13}	4.0×10^{-13}
100k sec	6×10^{-14}	6.0×10^{-14}	6.0×10^{-14}	6.0×10^{-14}	6.0×10^{-14}
Phase Noise dBc/Hz:					
10MHz		10 / 5MHz	10 / 5MHz	10 / 5MHz	10 / 5MHz
1 Hz	-70	-95 / -100	-105 / -110	-113 / -118	-92 / -92
10 Hz	-100	-120 / -130	-130 / -135	-138 / -143	-135 / -135
100 Hz	-125	-135 / -140	-140 / -145	-148 / -152	-148 / -148
1 kHz	-135	-145 / -150	-150 / -155	-152 / -155	-154 / -154
10 kHz	-140	-145 / -150	-150 / -155	-153 / -155	-155 / -155
100 kHz	-145	-145 / -150	-150 / -155	-153 / -155	-155 / -155

NOTE: OCXO とルビジウムの位相雑音特性は LPN モジュールと組み合わせた時。TCXO の位相雑音特性は標準値。

規律発振器オプション

