

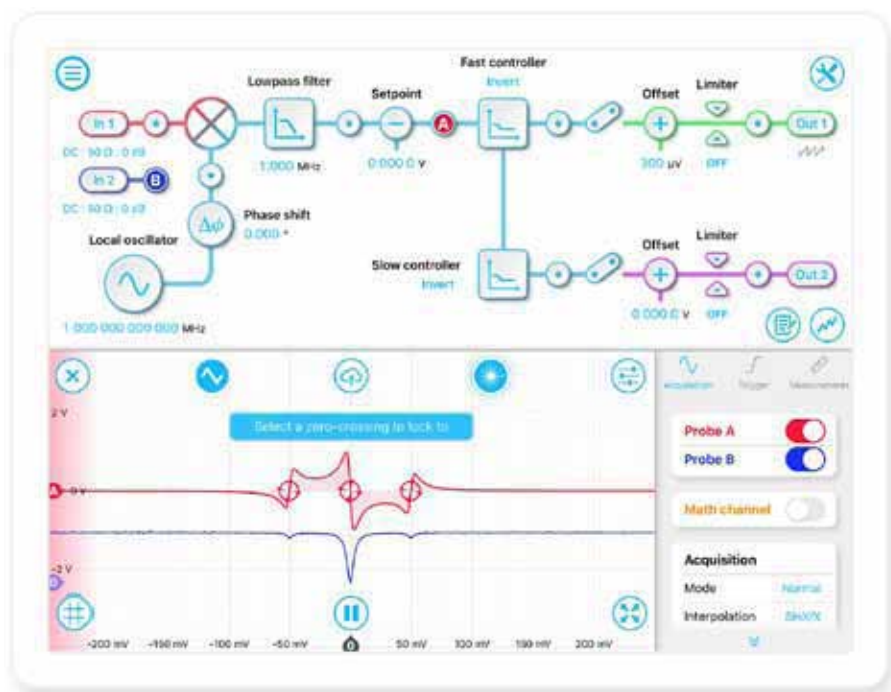


レーザーロックボックス

(PDH法によるレーザー周波数安定化システム)



Moku:Labのレーザーロックボックスは、高性能な変調ロック技術を用いて、レーザーの周波数を基準キャビティや原子遷移にロックすることが可能です。また、このレーザーロックボックスは「タップ・ツー・ロック」機能を有しており、復調されたエラー信号のゼロクロスに素早くロックすることができます。加えて、2チャンネルのオシロスコープを内蔵しており、信号処理チェーンの任意のポイントで最大500MSa/sの信号をモニタすることが可能です。



Demod. Frequency
1mHz to 200 MHz

Scan Frequency
up to 1 MHz

Adjustable Filter
1kHz to 14 MHz

DAC Resolution
16 Bits

Built-in Controllers
Dual PID

Integrated Oscilloscope
500 MSa/s

Features

- レーザー周波数を基準キャビティや原子遷移に安定化
- 内蔵のオシロスコープ使用し信号処理された波形を各プローブポイントからモニタ可能
- 「タップ・ツー・ロック」機能を使用し、エラー信号のゼロクロスに素早くロックすることが可能
- 高速/低速フィードバックのための高帯域幅及び低帯域幅のPIDコントローラを個別に設定可能
- カスタマイズ可能なコントロールパレットビューで設定に変更が必要な場合も素早く、簡単にアクセス可能

Specifications

- 局部発振器 (local oscillator) 周波数:
1mHz~200MHz (分解能3.55 μ Hz)
- スキャン波形: 正の鋸歯、負の鋸歯、三角形
- スキャン周波数: 1 mHz~1 MHz
- コーナー周波数 (IIRローパスフィルタ):
1kHz~14MHz (2次または4次)
- 積分器クロスオーバー周波数:
1.25 Hz~125 kHz (高速PID)
19.53 mHz~1.953 kHz (低速PID)
- 超高速データ収集: スナップショットモードで
最大500MS/s、連続モードで最大1 MS/s

Applications

- Pound-Drever-Hall (PDH) 法によるレーザー周波数安定化
- 精密分光法
- 重力波検出
- カスタム位相ロックループ
- その他のクローズドループ制御システム