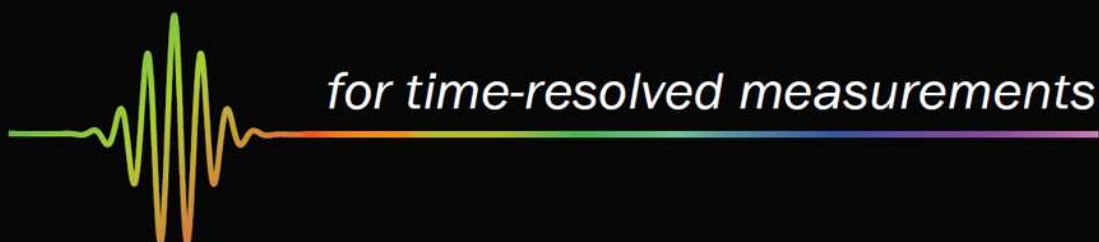




GEMINI 2D

INTERFEROMETER



GEMINI 2D

for time-resolved measurements



GEMINI 2Dは、GEMINI干渉計の上位モデルで、コンパクトで超安定な干渉計です。
同軸で位相同期した超単パルスのレプリカを生成でき、
比類のない安定性と堅牢性を備えています。

GEMINI 2Dは、以下に特化して設計されています

- 2つのレプリカ間の遅延スキャン中に生じる分散を一定に保つ
- 2つのレプリカのうちの1つの絶対到着時刻を一定に保つ（アト秒単位の安定性）

GEMINI 2Dの特徴

- 高スループット
- ユーザーで選択可能なスキャン範囲
- 1アト秒の安定性
- コンパクトで振動に強い

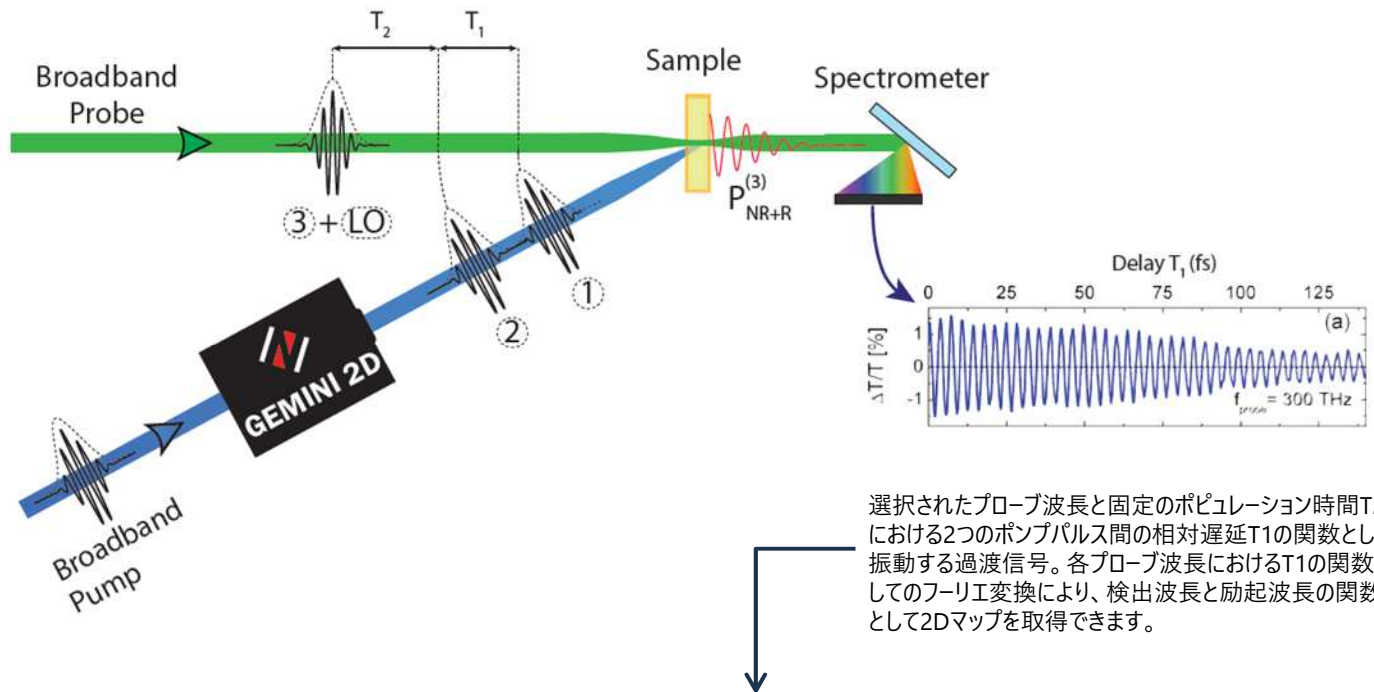
Main Applications

GEMINI 2Dは、パルス幅および他の光パルスとの同期を維持することが極めて重要な時間分解測定に最適な装置です。

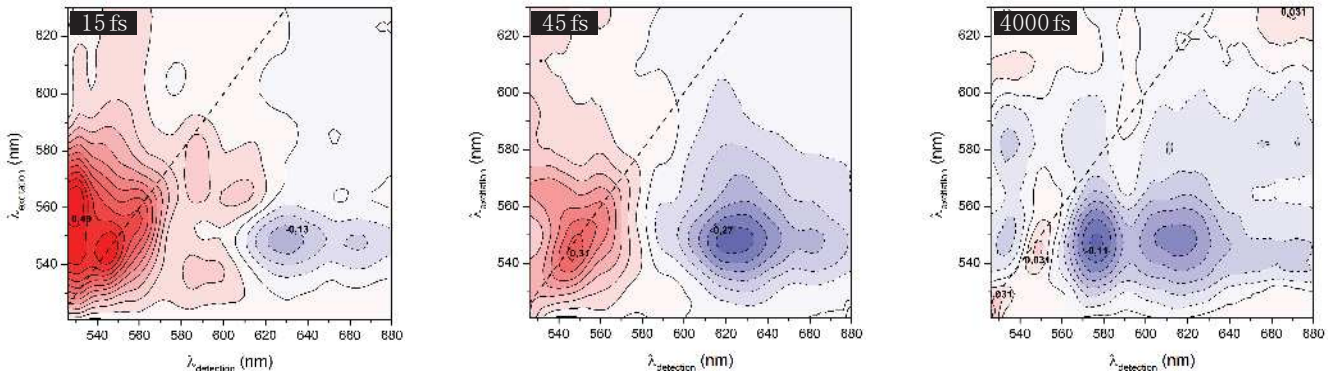
2次元分光実験に最適で、同軸で位相同期したポンパルスを生成します。



Two-dimensional Spectroscopy (in pump-probe geometry)



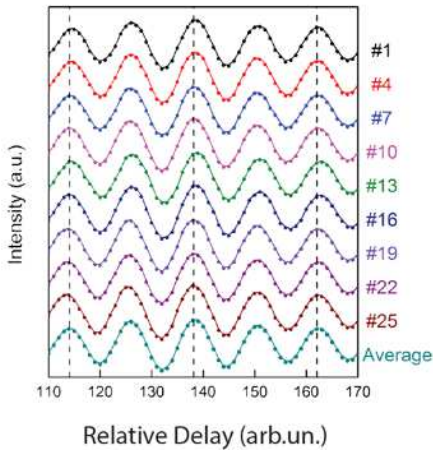
Rhodospirillum Rubrum サンプルの光捕集 (LH1) 複合体について、3 つの異なる集団時間 T_2 (15 fs、45 fs、4000 fs) で得られた 2D 電子分光測定 の 2 次元マップ。



- GEMINI 2D干渉計は、サンプル前のポンプビームに配置され、相対的に可変の遅延 T_1 （コヒーレンス時間）を持つ、共線の位相同期された2つのポンパルス（1と2）を生成することができます。
- パルス2の絶対到着時間は、 T_1 のスキャン中に遅延 T_2 （ポピュレーション時間）が変化しないように固定されています。
- ポンププローブのジオメトリでは、位相再調整信号と非位相再調整信号（ $P_{NR+R}^{(3)}$ ）はプローブ（3）と同じ方向に放射されます。プローブ（3）は、検出器上でこれらの信号をヘテロダイン化する局部発振器（LO）としても機能します。

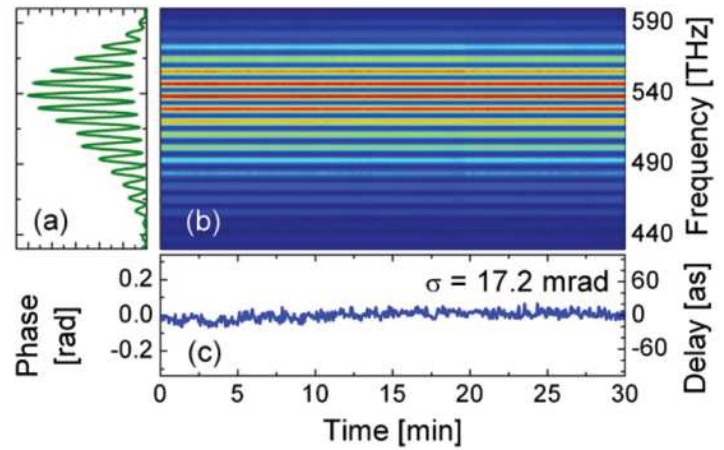
Performances

REPEATABILITY TEST



GEMINI 2D干渉計によって生成された2つのレプリカ間の干渉パターン。右側に示されている異なるスキャン番号で測定されています。下は40回のスキャンの平均値です。測定値は並外れた再現性を示しています。

STABILITY TEST



(a)GEMINI 2D干渉計によって生成された2つのレプリカの干渉によって生成された縞模様。 (b)相対遅延を30分間固定して取得した縞模様のシーケンス。 (c)対応する位相変動。位相ジッターは光周期の360分の1未満です。

Technical Specifications

VERSION		S	L
スペクトル範囲[nm]		400 – 2300 (standard) 250 – 3500 (Ultra-broadband)	
Max.ディレイ τ [fs@波長=600nm]	SYM	± 400	± 1050
	ASY	-100 $\rightarrow$ 700	- 100 $\rightarrow$ 2000
ディレイ τ 安定性		< 1 atto-second	
寸法[mm]		180 x 180 x 90	
重量[kg]		2	

Spectral Resolution

