

スキャナーを追加することにより、ナノ秒間の時間分解能で非検体表面全体を分析可能。3Dマッピングにより、非検体の振動現象を再現します。また QUARTET + スキャナー + オシロスコープ + コンピューター + ソフトウェアのシステム構成が可能です。

## QUARTET アクセサリ

ファイバーヘッドを加えることによって、QUARTET に柔軟性とモジュラリティを与え、アクセスしづらい箇所もリモート操作で簡単に検査を行うことができます。



## 製品仕様

感度 (200 mW レーザー搭載モデル)	約 $10^{-9}$ nm/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (粗面)
CWレーザー出力	50~300mW (内蔵モデル) 15Wまで(外付けモデル@532nm)
被検体条件	様々な材料及び表面状態に対応
アナログ信号出力	AC 信号(50 Ohms BNC)
検出帯域(上限)	2~20 MHz
検出帯域(下減)	20 ~1 MHz(アプリケーションによる)
測定点のレーザースポット径	50 $\mu\text{m}$
計測距離	手で調整可能
Effective Aperture N	10 ~ 50
出力信号校正機能	校正係数のリアルタイム表示(mV/nm) 校正係数のリアルタイム出力(ハイ・インピーダンス)
電源仕様	110/220 V, 50/60 Hz
装置外寸・重量	330 mm x 305 mm x 114 mm (13"x12"x4.5") - 15 lbs
オプション	2Dスキャナー(PC、ソフトウェア付) X-Y ステージコントローラー

お問い合わせはこちらまでお願いします

### タレスレーザー株式会社

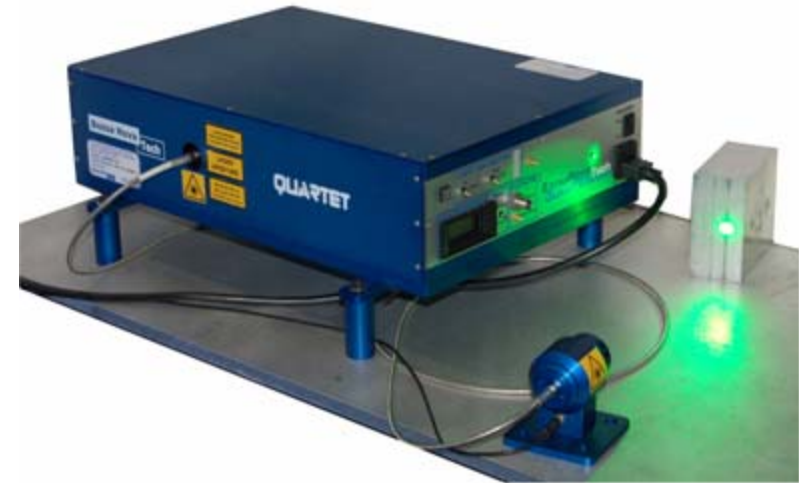
東京本店 〒143-0016 東京都大田区大森北2-16-4  
Tel: (03) 5753-4541 - Fax: (03) 5753-4554  
大阪支店 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12 マイダビル 805  
Tel: (06) 6192-7111 - Fax: (06) 6192-7112  
info@thaleslaser.co.jp www.thaleslaser.co.jp  
BOSSA NOVA TECHNOLOGIES



Version: 2010-April

# QUARTET

## マルチディテクター方式 レーザー超音波干渉計



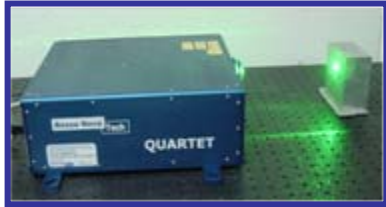
### 装置概要:

- ・ 様々な表面、材料、条件(動き/高温のサンプル)でも高感度変位測定が可能
- ・ 最大20MHzの超音波計測の帯域幅

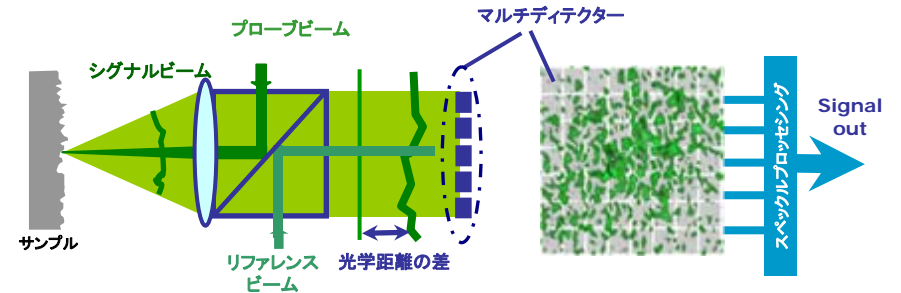
### 用途:

- ・ 非接触式超音波深傷試験及びピエゾ素子などの特性評価
- ・ 様々な条件でも対応できる産業用途向け
- ・ 高周波、サブナノメートル領域の精密変位測定が可能

ボッサノバテクノロジーズ社が紹介を致しますQUARTETシステムは、工場等で使用する工業計測用途非破壊検査機です。QUARTETは、米国国立科学財団の資金提供を受け、2年半の研究歳月をかけ完成しました。



## 技術的背景: 光学的制御のないマルチディテクター方式



- 多数の干渉計を同時平行に並べたものと等価
- スペckル・パターンの革新的なプロセッシング技術

## QUARTETの特徴

- **シンプルなデザイン**
  - システムの安定化及び補正に光学的制御はございません。
- **高感度と低レーザーパワー**
  - マルチディテクターの採用により、性能は低下させずにレーザー出力を低出力化。
- **様々な材質/表面**
  - QUARTETの独自の技術により、どのような種類の材料、表面でも検査可能。
- **強健で、安定、コンパクト**
  - 通常の干渉計のような高精度の光学部品や位置決めが必要ないため、長期にわたり非常に安定して動作いたします。また、外乱に対しても安定性が高いことも特徴です。
- **低コスト**
  - シンプルなデザインと低レーザーパワーは受信機のコスト、総合的なメンテナンス費を低く抑えます。
- **CW/パルス オペレーション**
  - 脆弱な材料に対しては、レーザー出力を調整して測定可能です。性能は低下させずに、適切なレーザー出力で測定が行えます。
- **2D スキャンニング**
  - QUARTETは、とても簡単に2Dスキャンニングが行えます。マルチスペckル干渉法を使用することにより、スペckル光が弱い部分でも信号がフェーディングすることはありません。

QUARTETは産業用として超音波深傷を行うのに理想的なレーザー超音波干渉計です。動きのある対象物から静的な対象物まで、低出力のレーザーで高感度測定します。

- 非破壊検査
- 様々な材料 表面においても高感度測定
- 外部の振動に強い設計及び機構
- コンパクトで強健なデザイン

コンパクトで費用対効果に優れた工業製品

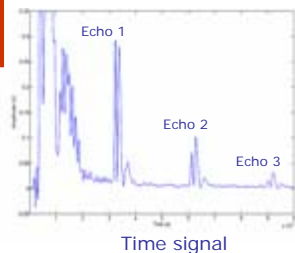
QUARTETのレーザー超音波干渉計は、**性能、信頼性、コストパフォーマンス**において、お客様にご満足いただける装置です。製鉄業、製紙産業、硝子工業、自動車産業、航空宇宙産業などの様々な分野でご活用いただけます。

### 炭素繊維合成物の検査

炭素繊維合成物  
2種類の異なる厚みの  
内部欠陥 (正方形)  
外部欠陥 (丸)



#### QUARTETにより発見された欠陥



2Dスキャナとの組み合わせにより、右図のB-スキャンとC-スキャンに示されているように、内部及び外部の欠陥を検出

スキャン

