

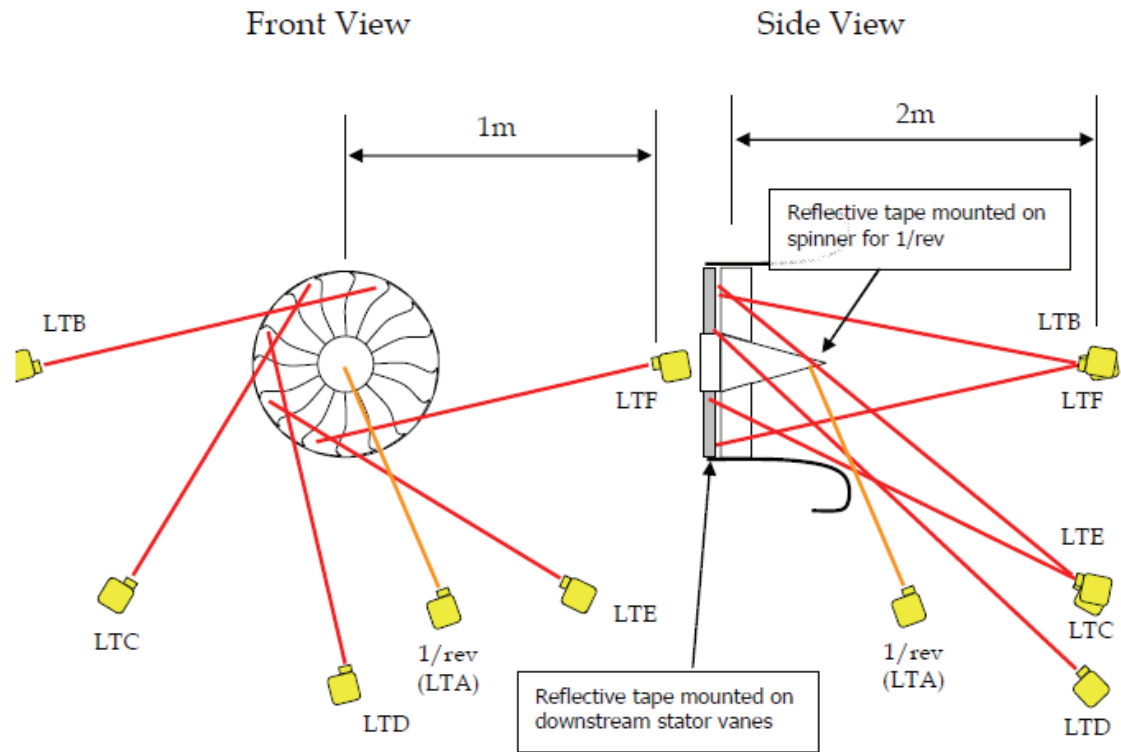


## センサ Sensors

ブレードモニタリングはセンサから始まります。回転翼先端タイミング (blade tip timing) 用のセンサは、さまざまな操作原理に基づいて製造できます。Hood Technology Corporation は主として2タイプを推奨します。:それらはパッシブ型渦電流 (passive eddy current) <sup>§</sup> と光学センサです。センサタイプ、数と位置の選択は、環境と物理的制約条件およびテスト目標によって決定されます。標準サイズのセンサは、ユーザによって、ユーザのテストの設定に組み込むことができます。他の方法として、特定の設置要求事項に対応するようにセンサのハウジングをカスタマイズするために、Hood Technology Corporation の技術者が、ユーザと一緒に作業することがよくあります。

## 光ファイバセンサ ; レンズ付き Fiber-Optic Sensors; Lensed

レンズ付き光学センサはより長い距離の測定ができます。ロングショットセンサ ( A 'long-shot' sensor) は、数メートル距離から回転翼振動モニタリング (BVM) を実施することができます。これらのケースでは、レーザ光線は平行になり、長距離を移動することができます。反射テープが固定された対象物 (例えば、静翼、ケース壁) に適用されると、通過するブレードは反射光を遮蔽するシャッター (shutter) の役目を果たします。物理的要求事項、温度要求事項により、これらのロングショットセンサは、軸流圧縮機の最初のステージでだけ使用できます。しかし、ブレードについてスパン位置を測定する能力があります。これらのロングショットセンサにより、ユーザは、一個のセンサでブレードの前縁 (leading edge) と後縁 (trailing edge) を測定することができます。ガスタービンファン上の取付け例は、図5に図解されています。



**Figure 5: Diagram of a BVM installation using lensed fiber optic probes.**

図5: レンズ付き光ファイバセンサを使った回転翼振動モニタリング (BVM) の設置の回路

ブレードが間を通過するようにアレンジされた、光学送信機 (optical “sender”) と光学受信機 (optical “receiver”) の2つにセンサが分かれる場所のガスタービンエンジン内部のステージに、もう一つの方法の、光学センサのシャッタ (“shutter”) の導入が採用されています。通過するブレードは再度、シャッタの役目を果たして、光ビームを遮断します。再び、ブレードの到着先端 (arriving edge) と出発先端 (departing edge) の両方が測定できます。