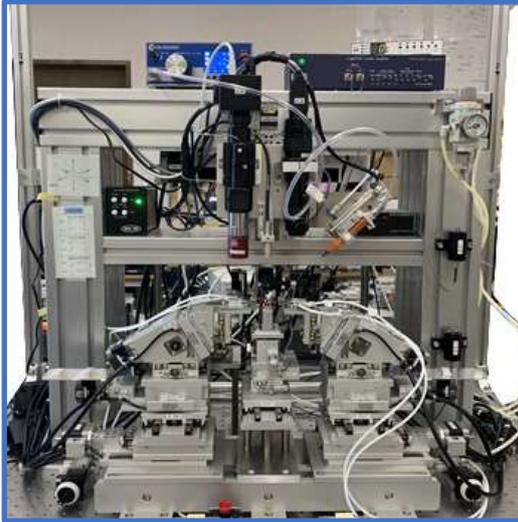
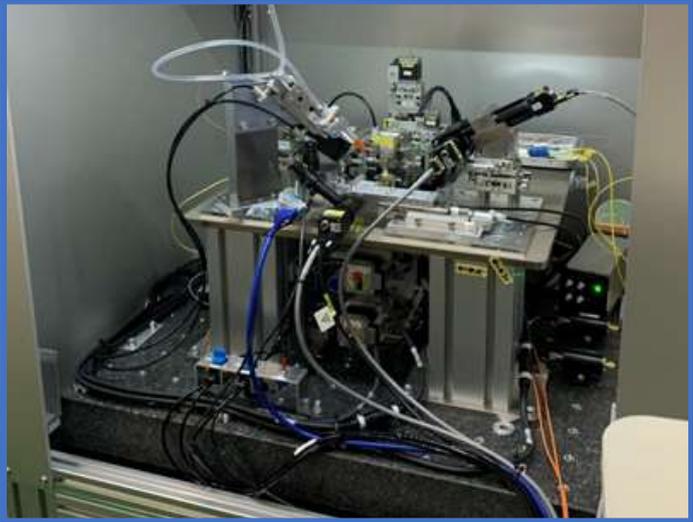


シリコンフォトニクス光部品実装装置



【構成例 1 タイプ-01】



【構成例 2 タイプ-01】

概要

シリコンフォトニクス光部品実装装置、PGAL-3000 シリーズはシリコンフォトニクスチップと接続して使用されるファイバー、ファイバーアレイ (FA)、SOA 等の光部品の間を調芯、実装する装置です。基板上的シリコンフォトニクスチップは自動 6 軸 (X, Y, Z, θ_x , θ_y , θ_z) のセンターステージ部へセットされます。SiP チップの位置は上方カメラにより計測され、ステージにより位置調整されます。

PGAL-3000 シリーズには単芯ファイバー又は FA を SiP チップへ接続するタイプ-01 と、SOA と SiP チップを接続するタイプ-02、ファイバーと SOA を接続した上で SiP チップと接続するタイプ-03 があります。

初めに構成される各光部品の接合面の角度と調芯開始位置の調整を行います。ファイバー、ファイバーアレイ (FA)、SOA と SiP チップの入出射面の傾き θ_x , θ_y と位置 h をレーザ角度・位置センサーにより計測し、3~6 軸ステージにより基準位置に移動します。調整の角度精度は $\pm 0.05^\circ$ 以内、位置精度は $\pm 0.1 \mu\text{m}$ 以内です。この方式では、光部品の表面に損傷を与えることなく 2 面を短時間に非接触で平行に対向させることが可能です。パッドカップリングによる面合わせが必要な場合は、高感度ロードセルを使用して 0.1g 単位の調整が可能です。

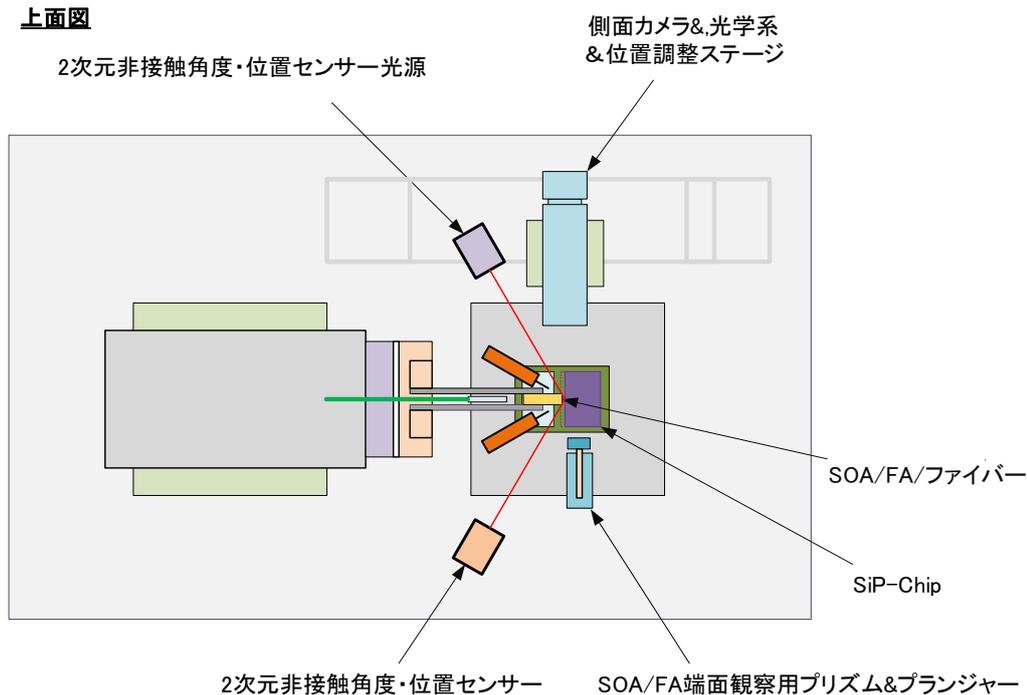
次に各部品間の調芯を行います。調芯は PGAL-3000 シリーズ用調芯プログラム PGAL4 を使用します。このプログラムは piezoelectric actuator (PZT) と 3~6 軸のステージを使用したアクティブ調芯の他、上方と横方向に配置されたカメラ画像の解析で高精度のパッシブ調芯を行うプログラムにも対応できます。また調芯の手順やパラメータの設定はユーザーが簡単に改造可能になっております。

・特徴

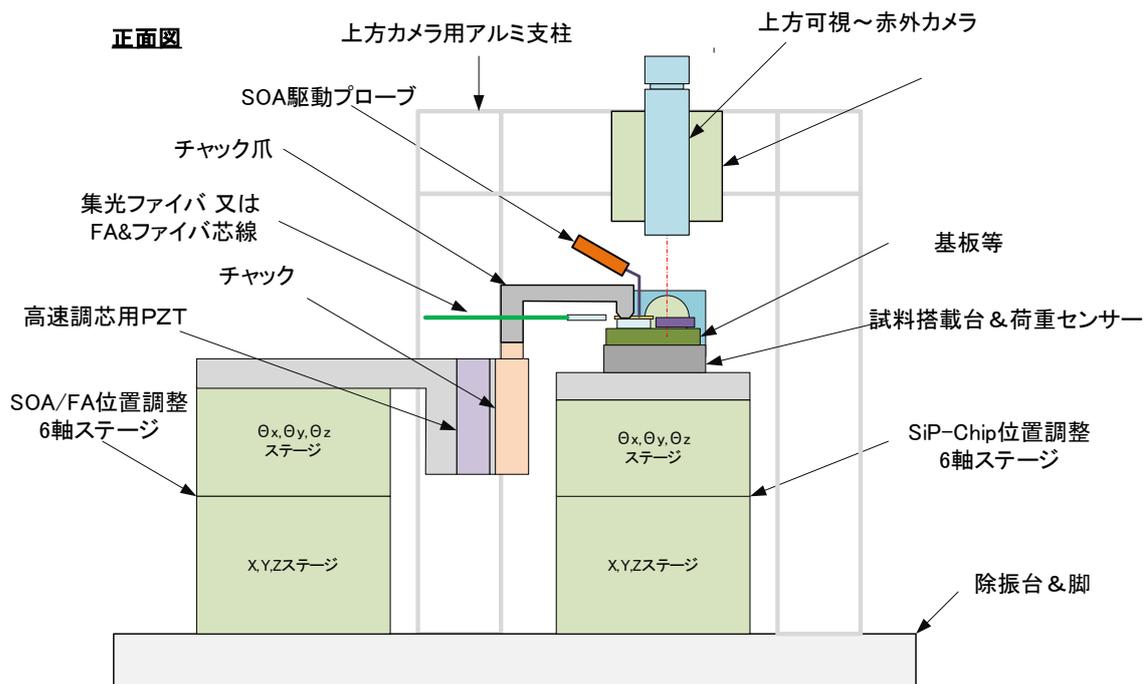
- 1) 単芯ファイバー、FA、SOA と SiP チップの実装に対応できます。
- 2) 各光部品の面合わせはレーザ角度・位置センサーにより非接触で行います。
- 3) 面合わせの角度精度は $\pm 0.05^\circ$ 以内、位置精度は $\pm 0.1 \mu\text{m}$ 以内です。
- 4) 突き当て面合わせも可能です。
- 5) PZT を使用した高精度高速調芯ができます。
- 6) プログラムはユーザーにより改造可能です。

外観図例

上面図



正面図



プレサイスゲージ 株式会社

販売代理店

〒433-8105 静岡県浜松市中央区三方原町283-4

tel:053-430-5023 fax:053-430-5024

E-mail:sales1@p-gauges.com

<http://www.p-gauges.com>

PRECISE GAUGES