

# YAGレーザー加工

- YAGレーザー加工とは、YAG【イットリウム(Yttrium),アルミニウム(Aluminum),ガーネット(Garnet)】ロッドと呼ばれるレーザービームを発生する物質（媒体）に強烈な閃光（フラッシュ）を照射し、媒体から発生したレーザービームを増幅して、材料を加工するに足るエネルギーを持つレーザービームを作り出す装置（レーザー発振器）です。
- 特徴
  - 1.レーザービームのパルス幅やエネルギー等の各種条件（パラメータ）を任意に設定することができる。
  - 2.パラメータの組み合わせにより必要な部分に必要なエネルギーを正確に投入することができるので、無駄のない精密な加工が可能になる。
  - 3.パルスYAGレーザーによる加工は、様々な加工現場で応用されており、代表的なものとしては微細加工である切断・穴あけ・溶接などがある。
- 講座カリキュラム
  - 1.YAGレーザー加工の基礎知識
  - 2.加工機の基本構造など概要説明
  - 3.プログラム説明（NCプログラム）
  - 4.プログラム作成（手打ち）
  - 5.加工機使用方法およびYAGレーザー加工（薄板加工）
- ポイント

初めてYAGレーザー加工に携わる方などを対象とした、初級コースです。  
基礎知識から、プログラムの作り方,加工使用方法などの基本講座となります。

# YAGレーザー加工機（ロフィンKLS246）

## CNC制御装置（三菱 M70）



KLS246・M70

### A. レーザー発振器性能

#### (1) 定格出力

電圧/パルス幅：282V, 0.35ms, 150Hz

出力150W

#### (2) 設定周波数：1000Hz

### B. レーザー加工機性能

#### (1) ストローク

X軸：300mm

Y軸：300mm

Z軸：400mm

#### (2) 繰り返し位置決め精度

X軸：±0.5μm

Y軸：±0.5μm

Z軸：±0.5μm

### C. レーザー加工能力

#### (1) 加工能力

鋼板：板厚2mm SUS

レーザーパラメータ：270V, 150Hz, 0.35ms, Air1.4MPa

切断速度：200mm/min