



深穴の溝部における真円度等の測定

深穴及び穴内径に加工された溝部の真円度・同軸度の測定を行う



株式会社エムテック

自動車、建設機械、農機具、印刷機などの精密部分の機械加工を行っている会社です。

その他にも、鉄道その他一般機械加工や ASSY 部品加工も行っています。

所在地:広島市安佐北区三入南二丁目 2 番 5 号

TEL 082-818-3310

URL <http://www.mtec-h.com>



相談内容

株式会社エムテックは、機械部品の精密加工を行っており、加工結果を確認するため各種寸法を測定しています。その中の一つに、深穴の内径部に加工された溝と深穴自体の真円度・同軸度の測定を求められている製品があり、自社での測定が困難なため当センターに相談がありました。

支援内容・成果

深穴は、図 1 のとおり内径 18mm から内径 16mm に変位する全長 50mm の 2 段形状の円筒であり、内径 16mm の 1 か所には内径 20mm 深さ 2mm の溝が加工されている形状でした。非常に測定しにくい形状であるうえ、深穴の横には、測定に支障となる突起部があったため、測定機の選定に苦慮しました。

この製品の測定を行うためには、測定子の突き出し部分は、幅 16mm 以下であることが必要であり、2mm という極小の溝の測定には、先端が細く突き出している必要があります。突起部を回避するために、最低でも 100mm 以上の長さがある測定子が必要になります。

形状測定を行える機器として CNC 三次元測定機などの使用も検討しましたが、測定子の条件が合致しないため測定が不可能であり、条件を満たす測定子を装備できるのは図 2 の真円度円柱形状測定機のみであったため、この測定機を用いて測定を行いました。その結果、深穴の真円度及び同軸度の測定を高い精度で行うことができ、加工品質の確認が可能となりました。

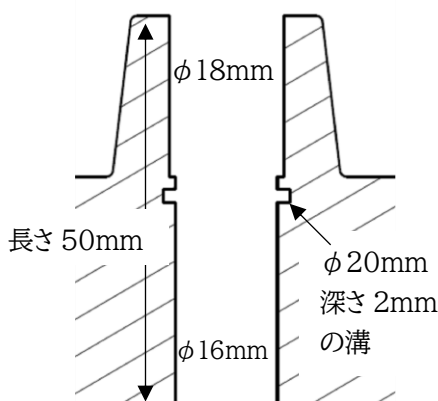


図 1 測定部の断面

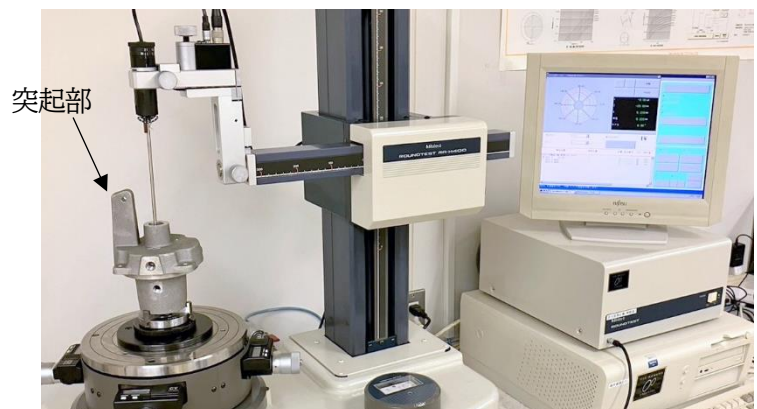


図 2 真円度円柱形状測定機