【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第２区分
【発行日】平成24年9月13日(2012.9.13)

【公開番号】特開2011-45892(P2011-45892A)
【公開日】平成23年3月10日(2011.3.10)
【年通号数】公開・登録公報2011-010
【出願番号】特願2009-194129(P2009-194129)
【国際特許分類】
Ｂ２３Ｋ　26/04　(2006.01)
Ｇ０１Ｂ　11/14　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２３Ｋ　26/04　Ｃ
Ｇ０１Ｂ　11/14　Ｈ

【手続補正書】
【提出日】平成24年7月26日(2012.7.26)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
被加工物へ向けて加工用レーザ光を照射するノズルと、そのノズルの外周側に配設されると共に底面が前記被加工物に当接される円筒状のホルダとを備えたレーザ加工機に対し、前記ノズルと被加工物との間のギャップを測定するために使用されるノズルギャップ測定装置であって、
測定用光ビームを照射する照射手段、及び、その照射手段から照射される測定用光ビームの反射光を受光して撮像する撮像手段を有するセンサ装置と、
前記ホルダの底面に当接される当接面、及び、その当接面に対して平行で且つ反対側を向く面として形成される被照射面を有する本体部材と、を備え、
前記本体部材の当接面が前記ホルダの底面に当接された状態では、前記センサ装置の照射手段から照射される測定用光ビームの照射領域に前記ノズルと前記本体部材の被照射面とが位置し、それらノズルと本体部材の被照射面とで反射した前記測定用光ビームの反射光を前記撮像手段が受光して撮像することを特徴とするノズルギャップ測定装置。
【請求項２】
前記本体部材は、前記当接面が前記ホルダの底面に当接された状態で、前記被照射面と前記ホルダの底面とが同じ高さ位置となるように構成されていることを特徴とする請求項１記載のノズルギャップ測定装置。
【請求項３】
前記本体部材は、
下面に前記被照射面が形成されるリング部材と、
そのリング部材の被照射面の下面が当接される上面に前記当接面が形成される基盤部材と、を備えることを特徴とする請求項２記載のノズルギャップ測定装置。
【請求項４】
前記リング部材は、前記ホルダの内周に内嵌可能な円盤状に形成され、
前記センサ装置は、前記照射部から断面線状の測定用光ビームを照射すると共に、その断面線状の測定用光ビームの反射光を前記受光部で受光して前記ノズル及び本体部材の被照射面の撮像を行うものであり、

前記基盤部材およびセンサ装置が、前記リング部材を介して、前記ノズルの軸心回りに回転可能に構成されていることを特徴とする請求項３記載のノズルギャップ測定装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
この目的を達成するために、請求項１記載のノズルギャップ測定装置は、被加工物へ向けて加工用レーザ光を照射するノズルと、そのノズルの外周側に配設されると共に底面が前記被加工物に当接される円筒状のホルダとを備えたレーザ加工機に対し、前記ノズルと被加工物との間のギャップを測定するために使用されるものであって、測定用光ビームを照射する照射手段、及び、その照射手段から照射される測定用光ビームの反射光を受光して撮像する撮像手段を有するセンサ装置と、前記ホルダの底面に当接される当接面、及び、その当接面に対して平行で且つ反対側を向く面として形成される被照射面を有する本体部材と、を備え、前記本体部材の当接面が前記ホルダの底面に当接された状態では、前記センサ装置の照射手段から照射される測定用光ビームの照射領域に前記ノズルと前記本体部材の被照射面とが位置し、それらノズルと本体部材の被照射面とで反射する前記測定用光ビームの反射光を前記撮像手段が受光して撮像する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
請求項３記載のノズルギャップ測定装置は、請求項２記載のノズルギャップ測定装置において、前記本体部材は、下面に前記被照射面が形成されるリング部材と、そのリング部材の被照射面の下面が当接される上面に前記当接面が形成される基盤部材と、を備える。