【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20年5月15日(2008.5.15)

【公開番号】特開2002-273586(P2002-273586A)
【公開日】平成14年9月25日(2002.9.25)
【出願番号】特願2001-77298(P2001-77298)
【国際特許分類】
Ｂ２３Ｋ　26/00　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２３Ｋ　26/00　　３１０Ａ
Ｂ２３Ｋ　26/00　　Ｎ

【手続補正書】
【提出日】平成20年3月31日(2008.3.31)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】　レーザ出力に周期的な変動を付与し、パルス出力としてキーホール溶接を行うレーザ溶接方法であって、パルス出力の立ち上がり変動または降下変動に勾配をつけることを特徴とするレーザ溶接方法。
【請求項２】　パルス出力の周波数を溶融池の固有振動数に一致させることを特徴とする請求項１に記載のレーザ溶接方法。
【請求項３】　パルス出力のベース出力（ＷＢ）とピーク出力（ＷＰ）との比（ＷＢ／ＷＰ）を０．６以下とすることを特徴とする請求項１または２に記載のレーザ溶接方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
【課題を解決するための手段】
この出願の発明は、上記の課題を解決するものとして、第１には、レーザ出力に周期的な変動を付与し、パルス出力としてキーホール溶接を行うレーザ溶接方法であって、パルス出力の立ち上がり変動または降下変動に勾配をつけることを特徴とするレーザ溶接方法を提供し、第２には、第１のレーザ溶接方法において、パルス出力の周波数を溶融池の固有振動数に一致させることを特徴とするレーザ溶接方法を提供する。
【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】
また、この出願の発明は、第３には、第１または第２のいずれかのレーザ溶接方法において、パルス出力のベース出力（ＷＢ）とピーク出力（ＷＰ）との比（ＷＢ／ＷＰ）を０．６以下とすることを特徴とするレーザ溶接方法も提供する。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
以上のとおりの、この出願の発明によれば、レーザ加工機を用いたキーホール溶接において、波形を制御したレーザ出力の変動を付与することにより、ポロシティー、ブローホール及び割れ等の溶接欠陥の発生を効果的に防止することができる。溶接欠陥の発生は、パルス出力の周波数を溶融池の固有振動数に一致させることによってより効果的に防止することができる。