

【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6部門第1区分

【発行日】令和2年5月28日(2020.5.28)

【公開番号】特開2019-2828(P2019-2828A)

【公開日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-001

【出願番号】特願2017-118517(P2017-118517)

【国際特許分類】

G 01 N 3/30 (2006.01)

【F I】

G 01 N 3/30 P

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月2日(2020.4.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

次に、データ収集条件を設定する(ステップS13)。ユーザは、パーソナルコンピュータ42の入力装置59を用いて、データ収集開始時刻-終了時刻、サンプリング周波数、取得データ点数(サンプリング点数)などのデータ収集条件を設定する。試験中に試験機本体10に生じた固有振動は、試験片TPを介してロードセル27にかかっていた負荷が破断により除かれたときに顕著となる振動を観測することにより取得可能である。また、試験負荷を与えない状態で、試験治具(この実施形態では下つかみ具22)の重さを受けている状態の試験力も知る必要がある。したがって、データ収集開始時刻-終了時刻の設定においては、試験片TPに引張負荷が加えられる前からデータを取得し、かつ、後述するスペクトル解析に供するに十分なデータ点数(例えば、試験片TPが破断した後のデータ点数が1000点以上となるデータ点数)が得られるように、設定することが好ましい。サンプリング周波数およびサンプリング点数の設定においては、下記式(1)を利用して、周波数分解能が500Hz以下となる値を設定することが好ましい。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

データ収集条件の設定が終わると、試験を実行する(ステップS14)。データ収集条件で設定したデータ収集開始時刻から終了時刻までの間にロードセル27が検出した試験力は、本体制御装置41を介してパーソナルコンピュータ42に送られ記憶装置57に保存され、測定は終了する(ステップS15)。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

試験実行により得られた試験力の時系列データに対して、後述するスペクトル解析に供

するに十分なデータ点数があるか否かについては、式(1)を用いて確認することができる。図4のグラフに示す試験力の時系列データでは、図5に拡大して示すように、破断により15000マイクロ秒付近で試験力波形の振幅が大きくなる。破断後のデータの起点は、例えば、図5に示すように、振動波形が1周期半した時刻T1とすることができます。なお、後述するスペクトル解析に供するに十分なデータ点数が取得できなかった場合には、試験片TPを交換し(ステップS12)、データ収集条件の設定を変更し(ステップS13)、再度試験を実行する(ステップ14)。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

1 0	試験機本体
1 1	テーブル
1 2	支柱
1 3	クロスヨーク
2 1	上つかみ具
2 2	下つかみ具
2 5	助走治具
2 6	ジョイント
2 7	ロードセル
3 1	油圧シリンダ
3 2	<u>ピストンロッド</u>
3 3	ストロークセンサ
3 4	サーボバルブ
4 0	制御装置
4 1	本体制御装置
4 2	パーソナルコンピュータ
4 3	メモリ
4 4	試験制御部
4 5	演算装置
4 6	通信部
5 1	メモリ
5 2	データ抽出部
5 3	解析部
5 4	振動波形除去部
5 5	演算装置
5 6	通信部
5 7	記憶装置
5 8	表示装置
5 9	入力装置
TP	試験片

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図2】

