

【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7部門第2区分
 【発行日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【公開番号】特開2013-211354(P2013-211354A)
 【公開日】平成25年10月10日(2013.10.10)
 【年通号数】公開・登録公報2013-056
 【出願番号】特願2012-79555(P2012-79555)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/304 (2006.01)
 B 2 4 B 37/013 (2012.01)
 B 2 4 B 37/005 (2012.01)
 B 2 4 B 37/30 (2012.01)
 G 0 1 B 7/06 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/304 6 2 2 S
 H 0 1 L 21/304 6 2 2 R
 B 2 4 B 37/04 K
 B 2 4 B 37/00 B
 B 2 4 B 37/04 N
 G 0 1 B 7/06 M

【手続補正書】
 【提出日】平成26年9月29日(2014.9.29)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0085
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0085】

図15(c)は、外径の小さいコイルが外径の大きいコイルを半導体ウエハ(基板)Wの金属膜が形成された面に対して垂直方向に挟むように配置された場合において2個のコイルを直列接続する態様を示す概略図である。図15(c)に示すように、内側のセンサコイル60Aにおける検出コイル63A, 励磁コイル62A, ダミーコイル64Aのそれぞれは、線材又は導電体1nを1列N層巻きでスパイラル状に巻いたコイルを2個直列に接続して構成されている。また、外側のセンサコイル60Bにおける検出コイル63B, 励磁コイル62B, ダミーコイル64Bのそれぞれは、線材又は導電体1nを1列N層巻きでスパイラル状に巻いたコイルを2個直列に接続して構成されている。2個のコイルを直列に接続する場合、コイルの内径側で接続してもよいし外径側で接続してもよい。検出コイル, 励磁コイル, ダミーコイルにおける隣接する2つのコイル間にスペーサS1, S2が設けられていることは、図15(a)の場合と同様である。また、図示しないが、隣接する大きいコイル間に隙間を空け、この隙間には誘電率の低い材料を設けてよいことも、図15(a)の場合と同様である。

【手続補正2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0130
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0130】

データ処理方法については、従来にあっては、渦電流センサ50におけるサンプリング

周期は、半導体ウエハWのエッジ部と中央部で同一のサンプリング周期でデータを処理していた。しかしながら、半導体ウエハWのエッジ部の監視範囲が広がったことから、本発明においては、サンプリング頻度を従来の10～100倍（又は100倍以上）にして、検出精度を向上させるとともに効率的なデータの収集を図るようにしている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0132

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0132】

図31は、圧力室P1～P4の半径方向の幅に合わせてサンプリング周期を設定可能にした態様を示す図である。図31の左側の図は、渦電流センサ50が半導体ウエハWの表面（被研磨面）を走査（スキャン）するときの軌跡と渦電流センサ50の出力との関係を示し、図31の右側のグラフは、渦電流センサ50の出力と圧力室P1～P4におけるサンプリング周期を示す。

図31に示すように、圧力室P1～P4の半径方向の幅に合わせてサンプリング周期を設定可能にする。圧力室P1，P2のように圧力室の半径方向の幅が小さいときにはサンプリング周期を詳細にし、圧力室P3，P4のように圧力室の半径方向の幅が大きくなるにつれ、サンプリング周期を拡大する。図31に示す例においては、圧力室P1，P2において10 μ secのサンプリング周期、圧力室P3において100 μ secのサンプリング周期、圧力室P4において1msecのサンプリング周期に設定されている。このように、本発明においては、サンプリング頻度を従来の10～100倍（又は100倍以上）にして、検出精度を向上させるとともに効率的なデータの収集を図るようにしている。

【手続補正4】

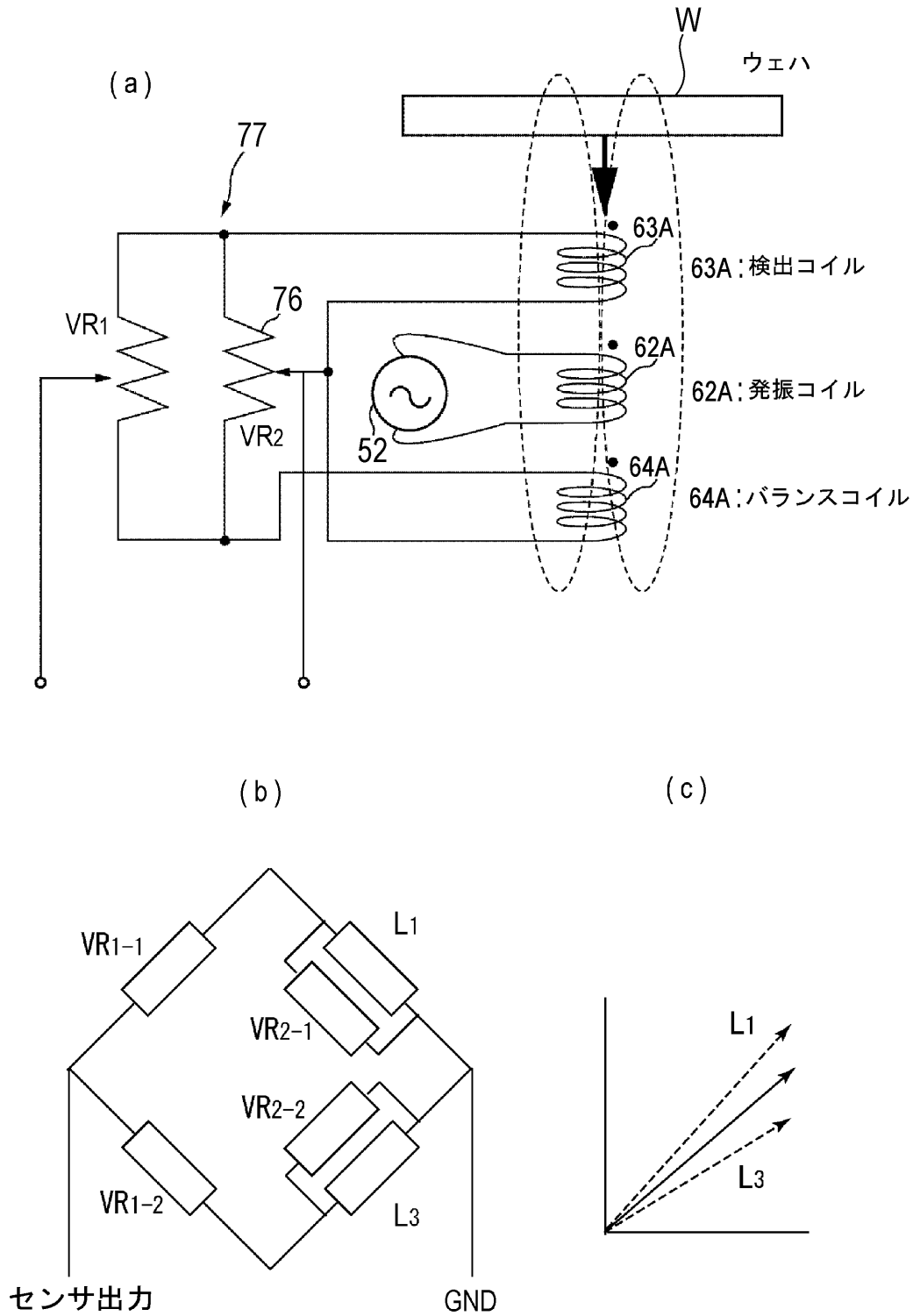
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図20】



【手続補正5】
 【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図24
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【 図 2 4 】

