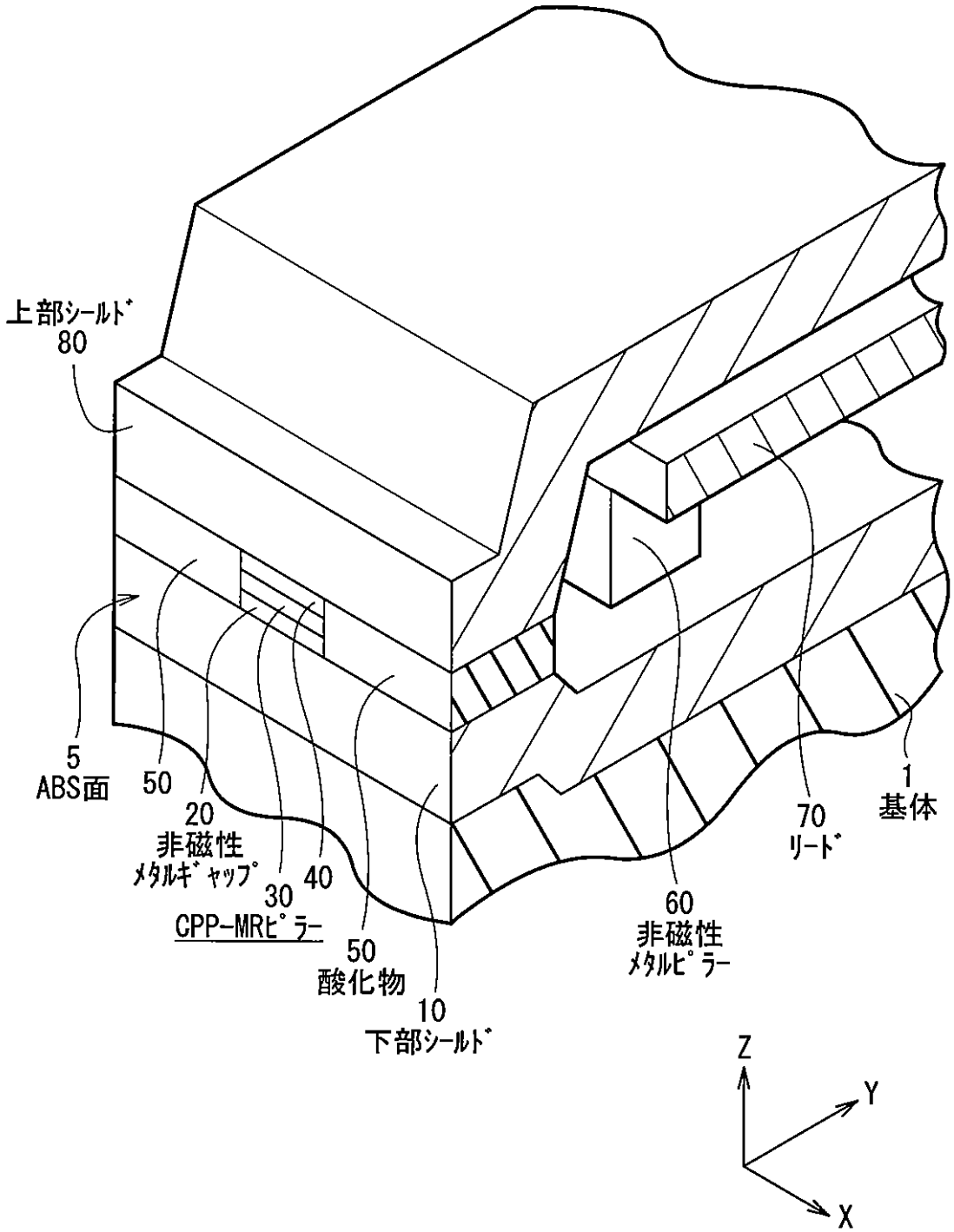
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第４区分
【発行日】平成16年11月25日(2004.11.25)

【公開番号】特開2002-150518(P2002-150518A)
【公開日】平成14年5月24日(2002.5.24)
【出願番号】特願2001-239171(P2001-239171)
【国際特許分類第７版】
　Ｇ１１Ｂ　5/39
　Ｇ０１Ｒ　33/09
　Ｈ０１Ｆ　10/32
　Ｈ０１Ｌ　43/08
【ＦＩ】
　Ｇ１１Ｂ　5/39
　Ｈ０１Ｆ　10/32
　Ｈ０１Ｌ　43/08　　Ｂ
　Ｈ０１Ｌ　43/08　　Ｚ
　Ｇ０１Ｒ　33/06　　Ｒ

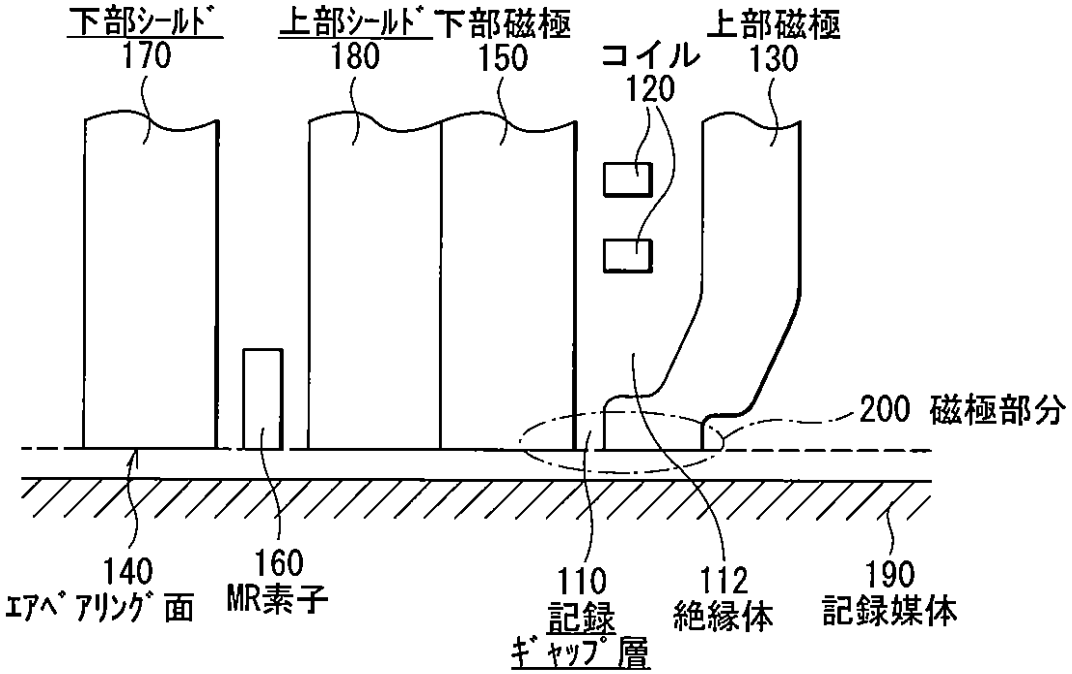
【手続補正書】
【提出日】平成15年12月8日(2003.12.8)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７０】
以上、いくつかの実施の形態を挙げて本発明を説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されず、種々の変形が可能である。具体的には、上記実施の形態において説明した薄膜磁気ヘッドの構成や再生時における磁気バイアスの印加方法等は、必ずしもこれに限られるものではなく、非磁性メタルピラー６０を流れるセンス電流Ｉ２により縦方向または横方向の磁気バイアスが生じ、この磁気バイアスがＣＰＰ－ＭＲピラー３０に印加されることによりその動作点が最適化され、小さな信号磁界に対して十分な線形応答を確保することが可能な限り、自由に変形可能である。本発明は、例えばハードディスクドライブなどに搭載される磁気ヘッドの他、磁気を利用した各種磁気検出装置などにも適用可能である。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】図７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図７】再生ヘッドに関する信号磁界の強度と抵抗値との相関（磁気バイアス印加，ＣＰＰ－ＭＲピラーと非磁性メタルピラーとの間の距離＝約１００ｎｍ）を表す図である。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】図９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図９】本発明の第２の実施の形態に係る磁気ヘッドのＸＺ面に沿った断面構成を表す断面図である。

【手続補正４】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図１】



【手続補正５】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１１
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１１】


下部ｼｰﾙﾄﾞ
170
上部ｼｰﾙﾄﾞ
180
下部磁極
150
コイル
120
上部磁極
130
200 磁極部分
140
ｴｱﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ面
160
MR素子
110
記録
ｷﾞｬｯﾌﾟ層
112
絶縁体
190
記録媒体