【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４部門第１区分
【発行日】平成21年7月30日(2009.7.30)

【公開番号】特開2009-35981(P2009-35981A)
【公開日】平成21年2月19日(2009.2.19)
【年通号数】公開・登録公報2009-007
【出願番号】特願2007-203089(P2007-203089)
【国際特許分類】
Ｅ２１Ｂ　10/36　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｅ２１Ｂ　10/36

【手続補正書】
【提出日】平成21年6月11日(2009.6.11)
【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】
埋設用パイプに挿通された削孔ロッドに取り付けられ、前記埋設用パイプとともに孔内に進入して削孔を行う削孔装置であって、
先端部に削孔用の刃体が設けられ、後端部に円筒状の凹部が形成されたたビット本体と、
前記削孔ロッドの先端部に取り付けられるとともに、前記ビット本体に前記削孔ロッドの打撃力、推力及び回転力を伝達する伝達部材と、を備え、
前記伝達部材の外周面と、前記ビット本体の凹部内壁面とが、ネジ嵌合により離脱可能に連結されている、削孔装置。
【請求項２】
前記伝達部材の外周面には、螺旋状の溝が形成される一方、前記ビット本体の凹部内壁面には、前記溝に螺合する螺旋状の突条が形成されている、請求項１に記載の削孔装置。
【請求項３】
前記突条は、多条ネジで形成されている、請求項２に記載の削孔装置。
【請求項４】
前記ビット本体の外周面には、繰粉の排出路として、周方向に所定間隔をおいて複数の切欠部が形成されている、請求項１から３のいずれかに記載の削孔装置。
【請求項５】
前記埋設用パイプの先端部に取り付けられるとともに前記伝達部材が挿入される筒状の牽引部材と、
前記ビット本体及び牽引部材の外周面同士を連結する筒状の連結部材と、をさらに備え、
前記ビット本体の外周面には、周方向に所定間隔をおいて複数の切欠部が形成されており、
前記切欠部と、前記連結部材の内壁面とで繰粉の排出路を形成する、請求項１から３のいずれかに記載の削孔装置。
【請求項６】
先端部に削孔用の刃体が設けられ、後端部に円筒状の凹部が形成されたビット本体を準備するステップと、

削孔ロッドの先端部に伝達部材を取り付けた後、当該伝達部材を削孔ロッドとともに、埋設用パイプに挿通し、前記伝達部材と埋設用パイプとを係合するステップと、

前記埋設用パイプの先端から突出させた前記伝達部材を回転させることで、前記ビット本体の凹部にネジ嵌合するステップと、

前記削孔ロッドから打撃力、推力及び回転力を伝達することで、前記ビット本体により削孔を行うとともに、前記埋設用パイプを前進させるステップと、

削孔の完了後、前記伝達部材を逆回転させることで、前記ビット本体から離脱させ、前記削孔ロッドとともに、孔から抜き出すステップと、

を備えている、削孔方法。