

【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3区分

【発行日】平成28年6月9日(2016.6.9)

【公表番号】特表2015-520038(P2015-520038A)

【公表日】平成27年7月16日(2015.7.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-045

【出願番号】特願2015-517922(P2015-517922)

【国際特許分類】

B 2 3 B 27/14 (2006.01)

B 2 3 B 27/16 (2006.01)

B 2 3 G 5/18 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 27/14 C

B 2 3 B 27/16 Z

B 2 3 G 5/18

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月14日(2016.4.14)

【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】

両面割出し可能ねじ切り切削インサート(14)であって、

2つの反対側の端部表面(16)、およびそれらの間に延在する共通周囲部(18)であって、前記周囲部(18)が、ちょうど5つの同一の周囲セクション(34)、およびちょうど5つの同一の周囲セグメント(32)を含み、

各周囲セグメント(32)が、2つの隣接する周囲セクション(34)の間に延在し、各周囲セクション(34)が、2つのすくい面(36)の間に配置された2つの隣接する当接部分(40)を含み、

各端部表面(16)の平面図において、各当接部分(40)が、5つの内側頂点(26)と交互に存在する5つの外側頂点(24)を有する5つの尖端を備えた仮想星形の一部に横たわり、前記外側頂点(24)が前記内側頂点(26)の半径方向外側にあり、各外側頂点(24)が前記星形の先端点を形成している、2つの反対側の端部表面(16)および共通周囲部(18)と、

5つの切削部分(28)であって、各切削部分(28)が各周囲セグメント(32)および外側頂点(24)と関連付けられ、各切削部分(28)が外側に延在し、各切削部分(28)が2つの反対側の切削先端部(30)を有する5つの切削部分(28)とを含む、両面割出し可能ねじ切り切削インサート(14)。

【請求項2】

前記切削先端部(30)が、前記端部表面(16)の最も内側の部分によって画定される平行な端面(P)の間に配置される、請求項1に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項3】

前記切削インサート(14)が、前記端部表面(16)の間に延在するインサート貫通穴(22)を含み、前記インサート穴(22)がインサート穴軸(B)を有し、前記インサート穴軸(B)の周りで前記切削インサート(14)が5回回転対称を有する、請求項

1又は2に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項4】

各端部表面(16)が、前記周囲部(18)に隣接して配置された端部当接面(20)を含む、請求項1~3のいずれか一項に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項5】

各端部表面(16)の平面図において、各外側頂点(24)が、前記外側頂点(24)の各側にそれぞれ配置された2つの反対側の当接部分(40)によって画定された第1の内角()を有する、請求項1~4のいずれか一項に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項6】

前記外側頂点(24)に関連付けられる前記2つの反対側の当接部分(40)が外側に集束する、請求項5に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項7】

各端部表面(16)の平面図において、各切削部分(28)が、前記切削部分(28)の各側にそれぞれ配置された2つの反対側のすくい面(36)によって画定される第2の内角()を有する、請求項1~6のいずれか一項に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項8】

前記外側頂点(24)と関連付けられる前記反対側のすくい面(36)が内側に集束する、請求項7に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項9】

前記第2の内角()が32°~72°の範囲内にある、請求項7に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項10】

各端部表面(16)の平面図において、前記2つの反対側の切削先端部(30)は、それらが属する前記切削部分(28)と関連付けられる前記周囲セグメント(32)の反対端部に配置される、請求項1~9のいずれか一項に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項11】

各当接部分(40)が、すくい面(36)と、隣接する当接部分(40)との間に配置される、請求項1~10のいずれか一項に記載のねじ切り切削インサート(14)。

【請求項12】

2つの側面(46)の間に延在する上面および底面(42、44)と、工具本体前端部(48)の一体型ワンピースポケット(50)とを含む工具本体(12)であって、前記ポケット(50)が、

基面(52)と、

前記基面(52)から延在する3つの離間された突出部(54、55、57)と、

各突出部(54、55、57)にそれぞれ配置され、それが前記基面(52)を横切る第1、第2および第3当接面(60、62、64)とを含み、

前記第2および第3当接面(62、64)が前記第1当接面(60)の後方に配置され、前記工具本体前端部(48)から離れるにつれて後方に集束し、

前記第1および第2当接面(60、62)が前記第3当接面(64)の下方に配置され、前記上面(42)から離れるにつれて下方に集束する、工具本体(12)。

【請求項13】

2つおきの隣接する突出部(54)が、前記ポケット(50)の後端部および底端部にそれぞれ配置された凹部(58)によって分離される、請求項12に記載の工具本体(12)。

【請求項14】

前記第1当接面(60)が、上方に、前記上面(42)の方に向いている、請求項12

または13に記載の工具本体(12)。

【請求項15】

前記ポケット(50)が、前記基面(52)に開口する締付穴(56)を含み、前記締付穴が長手締付穴軸(C)を有する、請求項12～14のいずれか一項に記載の工具本体(12)。

【請求項16】

前記当接面(60、62、64)が平坦である、請求項12～15のいずれか一項に記載の工具本体(12)。

【請求項17】

各当接面(60、62、64)が仮想中心線(N)を有し、前記仮想中心線(N)は、各当接面(60、62、64)と直交し、前記締付穴軸(C)と交わらないように方向付けられる、請求項15に記載の工具本体(12)。

【請求項18】

請求項12～17のいずれか一項に記載の工具本体(12)と、ねじ(15)によって前記工具本体(12)に固定される請求項1～11のいずれか一項に記載の切削インサート(14)とを含むねじ切り切削工具(10)であって、

前記端部表面(16)の1つが前記基面(52)と当接し、

隣接する周囲セクション(34a、34b、34c)の3つの隣接する当接部分(40)が、それぞれ前記第1、第2および第3当接面(60、62、64)と当接する、ねじ切り切削工具(10)。

【請求項19】

前記工具本体(12)に固定された前記切削インサート(14)の側面図において、各周囲セクション(34)の前記2つの隣接する当接部分(40)が、時計回りに先行する第1当接部分(40a)と、時計回りに追従する第2当接部分(40b)とを含み、

各周囲セクション(34)の前記時計回りに先行する第1当接部分(40a)および前記時計回りに追従する第2当接部分(40b)の1つだけが、当接面(60、62、64)と当接する、

請求項18に記載のねじ切り切削工具(10)。

【請求項20】

2つの離間された周囲セクション(34a、34c)に属する前記時計回りに先行する当接部分(40a)が、それぞれ前記第1および第3当接面(60、64)と当接し、介在する周囲セクション(34b)に属する前記時計回りに追従する当接部分(40b)が、第2当接面(62)と当接する、請求項18に記載のねじ切り切削工具(10)。