

【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11月4日(2016.11.4)

【公表番号】特表2015-533666(P2015-533666A)

【公表日】平成27年11月26日(2015.11.26)

【年通号数】公開・登録公報2015-074

【出願番号】特願2015-541298(P2015-541298)

【国際特許分類】

**B 2 3 C 5/10 (2006.01)**

【F I】

B 2 3 C 5/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月13日(2016.9.13)

【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】

回転軸(A<sub>R</sub>)の周りを回転するように構成されたラジアスエンドミルであって、  
シャンク部分；および

前記シャンク部分から延在し、直径(D)を有する切削部分を含み、  
前記切削部分が、

条件20°<H<60°を満たすねじれ角Hを有し、溝すくい面を含むねじれ溝；

前記溝すくい面に隣接して延在する切れ刃を含み、条件R>0.15Dを満たすコーナー半径Rを有するコーナーセクターを含む切削刃であって、前記コーナーセクターの第1ハーフセクターが前記コーナーセクターの仮想二等分線から半径方向接線地点まで延在し、前記コーナーセクターの第2ハーフセクターが前記仮想二等分線から軸方向接線地点まで延在し、前記第1および第2ハーフセクターが前記仮想二等分線の周りで等しい角度に對している、切削刃；

前記切れ刃および前記溝すくい面に隣接して延在する底刃ギャッシュ面；および

前記切れ刃に沿って、前記第2ハーフセクターに位置付けられた第1末端から、前記第1ハーフセクターから離れる方向に延在し、かつ前記底刃ギャッシュ面と前記溝すくい面を混合する混合ギャッシュを含む、ラジアスエンドミル。

【請求項2】

前記第2ハーフセクターが、横断中心角を有する横断サブセクターを含み、前記横断サブセクターが前記第1ハーフセクターから遠位に位置付けられ、前記混合ギャッシュが、前記第2ハーフセクターに広がり、前記横断サブセクターを横断する、請求項1に記載のラジアスエンドミル。

【請求項3】

前記横断中心角が10°または25°である、請求項2に記載のラジアスエンドミル。

【請求項4】

前記混合ギャッシュが、仮想軸方向線および前記第2ハーフセクターから離間された第2末端まで延在し、前記仮想軸方向線がセクター中心点から前記軸方向接線地点まで延在する、請求項1～3のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項5】

前記第2末端が、前記セクター中心点から前記切れ刃まで延在する仮想末端線に沿って位置付けられ、前記仮想末端線が、鋭角の末端角<sub>3</sub>を前記仮想軸方向線と形成し、条件：3°<sub>3</sub> 30°を満たす、請求項4に記載のラジアスエンドミル。

【請求項6】

前記末端角<sub>3</sub>が条件：5°<sub>3</sub> 20°を満たす、請求項5に記載のラジアスエンドミル。

【請求項7】

前記第2ハーフセクターが、境界中心角を有する境界サブセクターを含み、前記境界サブセクターが前記仮想二等分線から延在し、前記混合ギャッシュが前記境界サブセクターに広がらない、請求項1～6のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項8】

前記境界中心角が1°または2°である、請求項7に記載のラジアスエンドミル。

【請求項9】

前記切れ刃、混合ギャッシュおよび溝すくい面の交差部分に形成される不連続部が、前記軸方向側に位置付けられる、請求項1～8のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項10】

前記不連続部が少なくとも1°の不連続部角度または少なくとも2°の不連続部角度を形成する、請求項9に記載のラジアスエンドミル。

【請求項11】

前記不連続部が最大でも10°の不連続部角度を形成する、請求項9または10に記載のラジアスエンドミル。

【請求項12】

前記切れ刃の半径方向部分の全体に沿った半径方向すくい角が正の値を有する、請求項1～11のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項13】

前記半径方向すくい角の全ての値が5°以上である、請求項12に記載のラジアスエンドミル。

【請求項14】

42HRc未満のロックウェル硬さを有する工作物材料を切削するために構成される、請求項1～13のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項15】

前記ねじれ角Hが条件35°<sub>H</sub> 45°を満たす、請求項1～14のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項16】

前記混合ギャッシュよりも前記半径方向接線地点に近い、前記切れ刃の前記コーナーセクターのギャッシュを設けられないコーナー領域が、前記切れ刃の前記混合ギャッシュのすくい角よりも少なくとも5°大きいすくい角を有する、請求項1～15のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。

【請求項17】

前記ギャッシュを設けられないコーナー領域が前記第2ハーフセクターの境界サブセクターにある、請求項16に記載のラジアスエンドミル。

【請求項18】

請求項1～17のいずれか一項で定義されるような、混合ギャッシュを含む少なくとも1つのさらなるねじれ溝および関連する切削刃をさらに含む、請求項1～17のいずれか一項に記載のラジアスエンドミル。