

【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24年3月8日(2012.3.8)

【公表番号】特表2011-519744(P2011-519744A)

【公表日】平成23年7月14日(2011.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2011-028

【出願番号】特願2011-508524(P2011-508524)

【国際特許分類】

B 2 3 C 5/20 (2006.01)

B 2 3 C 5/10 (2006.01)

【F I】

B 2 3 C 5/20

B 2 3 C 5/10 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月18日(2012.1.18)

【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】

切削チップシステムであって、

单一の外周フライス削り工具ホルダーに搭載するよう適合された複数の割出し可能な外周フライス削り切削チップを備えて成り、

切削チップのそれぞれは、

チップ幅が各切削チップに対し同一であるチップ幅と、

各切削チップのそれぞれに対し異なるコーナ先端部半径寸法を有するコーナ先端部と、軸方向芯合せクリアランス面であって、取り外し可能に单一の外周フライス削り工具ホルダーに装着される時の複数の切削チップのそれぞれに対し等価面位置と等価クリアランス角度を定義する軸方向芯合せクリアランス面とを備える切削チップシステム。

【請求項2】

請求項1記載の切削チップシステムにおいて、前記切削チップのそれぞれの軸方向芯合せクリアランス面が実質的に平面である切削チップシステム。

【請求項3】

請求項1記載の切削チップシステムにおいて、前記切削チップのそれぞれの軸方向芯合せクリアランス面が実質的に円錐形である切削チップシステム。

【請求項4】

請求項1記載の切削チップシステムにおいて、切削チップのそれぞれが一般的に平行四辺形状である切削チップシステム。

【請求項5】

請求項1記載の切削チップシステムにおいて、切削チップのそれぞれが更に副コーナ先端部を備える切削チップシステム。

【請求項6】

請求項1記載の切削チップシステムにおいて、切削チップのそれぞれが更に頂面を備え、該頂面が、

実質的にコーナ先端部まで延在する半径方向切削刃と、

コーナ先端部から反対方向に延在する主たる軸方向切削刃と、

主たる軸方向切削刃から鈍角に延在する架橋切削刃と、
架橋切削刃から鈍角に延在する従属的軸方向切削刃とを有する、切削チップシステム。

【請求項 7】

請求項 6 記載の切削チップシステムにおいて、前記頂面が一以上の平坦面と、角度付平坦面と、曲面とチップ溝形状を有する切削チップシステム。

【請求項 8】

切削工具システムであって、該切削工具システムは、
少なくとも一つのチップポケットを備える工具ホルダーと、
複数の割出し可能な外周フライス削り切削チップとを備えて成り、
切削チップのそれぞれは、
チップポケットに確実に保持されるよう適合されチップ幅が各切削チップのそれに対し同一であるチップ幅と、

切削チップのそれぞれに対し異なるコーナ先端部半径寸法を有するコーナ先端部と、
軸方向芯合せクリアランス面であって、前記工具ホルダーの少なくとも一つのチップポケットに確実に保持される時の複数の切削チップのそれぞれに対し等価面位置と等価クリアランス角度を定義する軸方向芯合せクリアランス面とを備える切削工具システム

【請求項 9】

請求項 8 記載の切削工具システムにおいて、切削チップのそれぞれの軸方向芯合せクリアランス面が実質的に平面である切削工具システム。

【請求項 10】

請求項 8 記載の切削工具システムにおいて、切削チップのそれぞれの軸方向芯合せクリアランス面が実質的に円錐形である切削工具システム。

【請求項 11】

請求項 8 記載の切削工具システムにおいて、切削チップのそれが一般的に平行四辺形状である切削工具システム。

【請求項 12】

請求項 8 記載の切削工具システムにおいて、前記切削チップのそれが更に頂面を有し、該頂面が、

実質的にコーナ先端部まで延在する半径方向切削刃と、
コーナ先端部から反対方向に延在する主たる軸方向切削刃と、
主たる軸方向切削刃から鈍角に延在する架橋切削刃と、
架橋切削刃から鈍角に延在する従属的軸方向切削刃と、を備え、

更に前記切削チップのそれが、

半径方向切削刃から下方に傾斜した主たる半径方向クリアランス面と、
コーナ先端部から下方に傾斜した円錐形クリアランス面と、
主たる軸方向切削刃から下方に傾斜した主たる軸方向クリアランス面と、
架橋切削刃から下方に延在する架橋クリアランス面と、

従属的軸方向切削刃から下方に延在する従属的軸方向クリアランス面と、を備える切削工具システム。

【請求項 13】

請求項 12 記載の切削工具システムにおいて、切削チップのそれが更に、主たる半径方向クリアランス面から下方に傾斜した従属的半径方向クリアランス面を備える切削工具システム。

【請求項 14】

請求項 12 記載の切削工具システムにおいて、軸方向芯合せクリアランス面が円錐形クリアランス面と、主たる軸方向クリアランス面と架橋クリアランス面と従属的軸方向クリアランス面とに交差し、

軸方向芯合せクリアランス面が更に底端部を備え、
前記切削チップのそれが更に底面を備え、

軸方向芯合せクリアランス面の底端部が切削チップの底面と交差する切削工具システム。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 記載の切削工具システムにおいて、前記頂面が一以上の平坦面と、角度付平坦面と、曲面又はチップ溝形状付き面を有する切削工具システム。

【請求項 1 6】

切削工具システムであって、該切削工具システムは、

工具ホルダーの転換可能部の少なくとも一つのチップポケットを備える外周フライス削り工具ホルダーと、

異なるコーナ先端部半径を有する複数の割出し可能な外周フライス削り切削チップとを備えて成り、

切削チップのそれぞれは、共通の形状的特徴を有し、且つ工作物の加工に適した位置で工具ホルダーのチップポケット内に確実に保持されうる切削工具システム。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 記載の切削工具システムにおいて、切削チップのそれぞれが一般的に平行四辺形状である切削工具システム。

【請求項 1 8】

請求項 1 6 記載の切削工具システムにおいて、前記切削チップのそれぞれの形状的特徴は、切削チップのそれれにおいて実質的に同一である軸方向芯合せ面位置とクリアランス角度とを画定する軸方向芯合せクリアランス面である切削工具システム。

【請求項 1 9】

請求項 1 6 記載の切削工具システムにおいて、各軸方向芯合せクリアランス面は実質的に平面か実質的に円錐かのいずれかである切削工具システム。

【請求項 2 0】

請求項 1 記載の切削チップシステムにおいて、

複数の切削チップは、

第 1 のコーナ先端半径を有する第 1 の切削チップと、

第 2 のコーナ先端半径を有する第 2 の切削チップと、

第 3 のコーナ先端半径を有する第 3 の切削チップとを備え、

前記第 1 のコーナ先端半径は前記第 2 のコーナ先端半径よりも大きく、

且つ前記第 2 のコーナ先端半径は前記第 3 のコーナ先端半径よりも大きい、

切削チップシステム。

【請求項 2 1】

請求項 8 記載の切削工具システムにおいて、工具ホルダは、複数の切削チップのそれれを受け取り且つ堅固に保持し得るようにした前端の端部を備える、切削工具システム。

【請求項 2 2】

請求項 8 記載の切削工具システムにおいて、工具ホルダーのチップポケットが、湾曲した形状を有する前端の端部を備え、

前記切削チップの一つが工具ホルダーのチップポケット内に堅固に保持されるとき、チップポケットの前端の端部が切削チップの軸方向芯合せクリアランス面の丸め低端部と実質的に同心である切削工具システム。