

GSX MILL VLシリーズ

びびり振動を抑制して高能率・高品位加工を実現



特長

びびり振動を抑制する

- 不等分割・不等リードの切れ刃で、びびり振動を抑制し高速・高能率加工、高精度加工を実現

豊富なラインナップ

- 19種類の刃形で300寸法を超えるラインナップで、加工用途に合わせた最適な選定が可能

GSX MILL VLシリーズは、びびり振動を抑制する不等分割・不等リード形状を採用したエンドミルです。外周刃の分割比を連続的に変化させ、切削抵抗の周期性を変えることによって、再生型びびり振動を抑制する効果(防振効果)を持っています。この防振効果により、多種多様な部品や金型などの加工で高速・高能率・高精度加工を実現し、最高のパフォーマンスを発揮することができます。

チタン合金やステンレス鋼など難削材に最適なTi・SUS用と、炭素鋼や合金鋼などに最適な鋼用とに分けてシリーズ化し、幅広い難削材の加工に対応しています。

2種類の刃型形状から切削する被削材に合わせて選定することができ、2.5D刃長のほかに4D刃長や、仕上げ加工に適した多刃タイプ、立ち壁などの深彫り加工に適したロングシャंकタイプをシリーズ化しています。さらに2014年には、穴あけから溝加工まで連続して高能率に加工できる3枚刃のスロットタイプや、粗加工や重切削に最適なラフィングタイプ、高硬度材の加工で抜群に長寿命なハードタイプをラインナップに追加しました。

今後も、生産性の向上を実現する優れた工具を提供し、ものづくりの発展に貢献していきます。

加工事例(チタン合金ポケット加工)

GSX MILL VL Ti・SUS

標準4枚刃



高速・高送り加工でも
高精度な加工面を実現！

びびり発生

< 切削条件 >

工具 : GSX MILL VL Ti・SUS $\phi 10$

被削材 : チタン合金(Ti6 Al 4V)

切削条件 : $V_c=90\text{m/min}$, $V_f=690\text{mm/min}$
コーナー部 $V_f=460\text{mm/min}$

切り込み量 : $a_p 1.0\text{mm}$, $a_e 0.7\text{mm}$

切削油剤 : 水溶性切削油剤

ラインナップ

	1.5D刃長	2.5D刃長	4D刃長
標準	—	スクエア $\phi 3 \sim \phi 20$ / ラジアス $\phi 6 \sim \phi 20$  GSXVL4-2.5D / GSXVL4-R-2.5D GSXVL4T-2.5D / GSXVL4T-R-2.5D	スクエア $\phi 3 \sim \phi 20$ / ラジアス $\phi 6 \sim \phi 20$  GSXVL4-4D / GSXVL4-R-4D GSXVL4T-4D / GSXVL4T-R-4D
多刃	—	スクエア $\phi 6 \sim \phi 20$ / ラジアス $\phi 6 \sim \phi 20$  GSXVL6-2.5D / GSXVL6-R-2.5D GSXVL6T-2.5D / GSXVL6T-R-2.5D	—
ロングシャंक	スクエア $\phi 3 \sim \phi 20$ / ラジアス $\phi 3 \sim \phi 20$  GSXVLLS4-1.5D / GSXVLLS4-R-1.5D GSXVLLS4T-1.5D / GSXVLLS4T-R-1.5D	—	—
2.5D刃長			
新商品 NEW	スロット $\phi 3 \sim \phi 16$  GSXVLSLT3-2.5D	スロット $\phi 3 \sim \phi 16$  GSXVLSLT3-2.5D	スロット $\phi 3 \sim \phi 16$  GSXVLSLT3-2.5D
	穴〜溝の 高能率加工用	粗加工用	高硬度加工用