

Machine・CAM soft・Tool すべてを一貫製造 vhfだから実現したパフォーマンス

世界 **70** か国以上での販売実績
歯科用ミリングマシンシリーズ



vhf camfacture AGは、機械工学の分野で30年以上の専門知識を獲得し、CNC製造の分野でソリューションを確立したプロバイダーです。機械部品の開発と設計全体に加えて、それらの生産もAmmerbuchの社内で処理されます。制御電子機器とすべてのフライス工具は、vhfグループ内のパートナー工場にて開発および製造されており、魅力的な価格と高品質な製品を提供しています。



R5



Z4



S5



K5+



K5



K4 edition

R5

全てのミリングがこの1台で可能

5
Axes

10
Discs

60
Blocks

16
Tools

Dry
+
Wet

Mill



片手でディスク固定を可能にした
DirectDiskTechnology



動画配信中



- 反復精度 3 μ m
- 800 W 80,000 rpm スピンドル搭載
- B 軸 $\pm 35^\circ$



- 10 枚ディスクチェンジャー搭載
10 枚ディスクまたは60ブロックの連続加工が可能
- ウェットシステム内蔵
- イオナイザー搭載
- Direct Clean Technologyによるドライ&ウェットへの自動切換え
- Direct Disk Technologyにより工具不要で、ディスクの取付が可能
- B 軸機構をスピンドル側に持たせることにより、 $\pm 35^\circ$ の可動域にてミリングが可能



ガラスセラミック	チタン	CoCr	PMMA
ジルコニア	ハイブリッドレジン	PEEK	ワックス
石膏	プレミル※	※ 専用ホルダー別途	



- 内蔵 Web カメラによるリモートサポート
- 包括センサーによるモニタリングシステム

Z4

クリニック向けブロック専用モデル



- 反復精度 3 μ m
- 340 W 100,000 rpm スピンドル搭載
- A 軸 +190° ~ -10°



- ウエットシステム、コンプレッサー内蔵
- エアーチャックホルダー搭載 (工具不要でブロック取付)
- ツールホルダー自動認識 (予めソフトにて設定したツールにツールホルダーを付け替えるだけでツールを認識)
- IOS インテグレーション機能
exocad Chairside CAD・TRIOS Design Studio・DWOS Chairside から直接データインポート



ガラスセラミック	チタン	CoCr
PMMA	ジルコニア	ハイブリッドレジン
PEEK	ワックス	石膏
プレミル※	※ 専用ホルダー別途	



- 内蔵 Web カメラによるリモートサポート

S5

ディスクチェンジャー付乾式モデル



- 反復精度 3 μ m
- 600 W 60,000 rpm スピンドル搭載
- B 軸 $\pm 30^\circ$



- 8 枚ディスクチェンジャー搭載
8 枚ディスクの連続加工が可能
- 3 つのイオナイザー搭載
- ディスク専用ホルダー使用
- 振動を抑える鋳造フレーム



ガラスセラミック	チタン	CoCr
PMMA	ジルコニア	ハイブリッドレジン
PEEK	ワックス	石膏
プレミル		



K5+ / K5

スタンダードモデル



- 反復精度 3 μ m
- 500 W 60,000 rpm スピンドル搭載
- B 軸 $\pm 35^\circ$



- イオナイザー搭載 (K5+のみ)
- 振動を抑える鋳造フレーム
- Direct Disk Technology により工具不要でディスクの取付が可能 (K5+のみ)
- 4つのハイブリッドセラミックボールベアリングにより安定したミリング



ガラスセラミック	チタン	CoCr
PMMA	ジルコニア	ハイブリッドレジ
PEEK	ワックス	石膏
プレミル		



- 内蔵Webカメラによるリモートサポート(K5+のみ)

K4 edition

エントリーモデル



- 反復精度 5 μ m
- 240 W 60,000 rpm スピンドル搭載

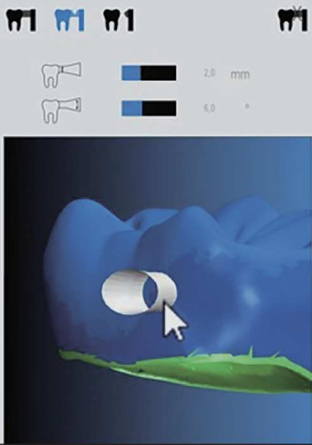


- 自動Axisキャリブレーション機能搭載
- Jäger 製スピンドルを搭載し、コンパクト設計ながらコバルトクロムもミリング可能
- ツールセンサーを一新し、ダイヤモンドコーティングツールも使用可能
- 世界で数千台以上販売されたロングセラーモデル



ガラスセラミック	チタン	CoCr
PMMA	ジルコニア	ハイブリッドレジ
PEEK	ワックス	石膏
プレミル		

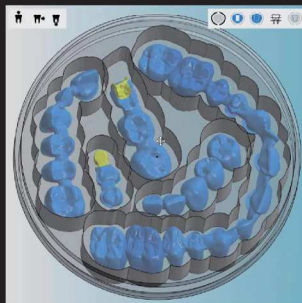




CAM software **Dental CAM8**

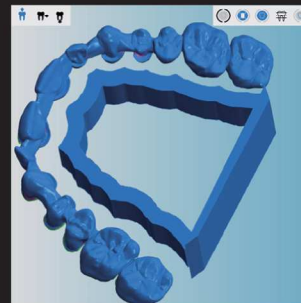
Dental CAM8は、vhf社製ミリングマシンを最適にランニングさせ、最良の加工物を得るために開発されたソフトウェアパッケージです。様々な材料や加工物の種類に合わせた加工テンプレートによって迅速かつ正確にミリングを行うことができます。Dental CAM8のソフトウェアはすべてライセンスフリーで提供され、常に最新のバージョンを使用可能です。

動画配信中



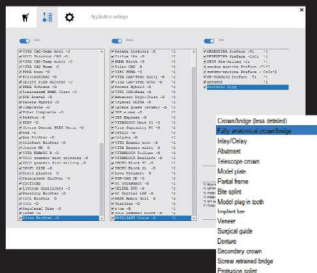
Nesting in 3D

3Dネスティング機能により、直感的に、レイヤーディスク使用した際の配置状態、サポートの取付位置などミリング後の状態を正確把握することが出来ます。



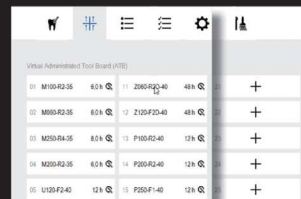
シンタリングサポート

ジルコニアシンタリング時に収縮をサポートするシンタリングサポートをレールタイプ、アイランドタイプ、アイランドタイプ(中抜き)の3種類から選ぶことが出来ます。



加工テンプレート

予め登録された加工マテリアル及び、加工物の種類を選択することにより、適切な加工パスにてミリングすることが出来ます。



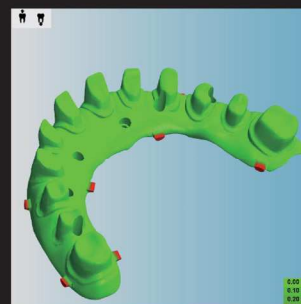
ツールマネージャー

ツールの使用時間の管理、一定時間毎にツールの破損状況を確認する機能、ツール破損時にバックアップツールを使用する設定が出来ます。



Direct Mill Function

STLデータをNCデータへと変換しながらミリングをスタートすることが出来ます。そのため、ミリング中でも次のデータをネスティングしNCデータへ変換することが出来るため、データ変換の待ち時間を軽減し大幅に作業効率を向上することが出来ます。



加工シミュレーション

STLデータからNCデータへ変換後、加工シミュレーションを行う事が出来ます。この機能により事前にミリングトラブルを回避し、ロスコストを低減する事が出来ます。



マテリアルアーカイブ

登録されたディスクはプレビューで表示され、ID、ロット、コメント等のフィルター機能により簡単に管理、検索することが出来ます。

Milling Tool

vhf社製のミリングツールはvhfグループ内にて設計・開発され、各種マテリアルや加工物の種類に合わせ、コーティングの種類、工具長、刃の枚数、先端形状等変更し、Dental CAM8にて最適なパフォーマンスを発揮する専用ツールです。



ジルコニア用	コバルトクロム・チタン用	ガラスセラミックス用
Z100-R2-35 / 40 (coated) Z200-R3-35 / 40 (coated) Z060-R2D-35 / 40 (diamond coated) Z100-R2D-35 / 40 (diamond coated) Z200-R3D-35 / 40 (diamond coated) Z120-F2D-35 / 40 (diamond coated)	M060-R2-32 / 35 (coated) M100-R2-32 / 35 (coated) M200-R4-32 / 35 (coated) M120-T2-32 / 35 (coated)	G060-R-35 G060-T-35 G100-R-35 G120-T-35 G240-R-35
コンポジット用	ワックス・PMMA用	ユニバーサル用
C100-R1D-35 / 40 (diamond coated) C200-R1D-35 / 40 (diamond coated) C100-R2-35 / 40 (coated) C200-R2-35 / 40 (coated)	P100-R1-35 / 40 P200-R1-35 / 40 P100-R2-35 / 40 P200-R2-35 / 40 P250-F1-35 / 40	U030-R2-35 / 40 U050-F2-35 / 40 U060-R2-35 / 40 (coated) U120-F2-35 / 40 (coated)

末尾「35/40」はツールの全長を示しています。機種によって使用できる全長が異なります。また、機種によって使用できないツールがございます。
詳細につきましては弊社営業担当までお申しつけください。

医療機器届出番号：13B1X10100000086

仕様一覧

機種名	R5	Z4	S5	K5+	K5	K4 edition
乾式/湿式	乾式 & 湿式	湿式	乾式	乾式	乾式	乾式
軸数	5 軸 A 軸 360° B 軸 ±35°	4 軸 A 軸 +190° ~ -10°	5 軸 A 軸 360° B 軸 ±30°	5 軸 A 軸 360° B 軸 ±35°	5 軸 A 軸 360° B 軸 ±35°	4 軸 A 軸 360°
サイズ (W×D×H mm)	580×600×700	471×522×507	692×445×540	450×545×630	450×530×630	400×385×410
重量	149 kg	66 kg	106 kg	91 kg	91 kg	45 kg
最大回転数	80,000 rpm	100,000 rpm	60,000 rpm	60,000 rpm	60,000 rpm	60,000 rpm
スピンドル最大出力	800 W	340 W	600 W	500 W	500 W	240 W
ツールセット本数	16 本	6 本	16 本	16 本	16 本	7 本
ブランクホルダー	ディスク用 10枚チェンジャー内蔵 直径 98.5 mm / t = 40 mm .max ※ブロックは専用アダプター を使用 (オプション、最大 6 本)	ブロック専用 (1 本) ブロックサイズ L/D/H: 40×20×20 mm .max	ディスク用 8枚チェンジャー内蔵 直径 98.5 mm / t = 30 mm .max ※ブロックは専用アダプター を使用 (オプション、最大 6 本)	ディスク用 直径 98.5 mm / t = 40 mm .max ※ブロックは専用アダプター を使用 (オプション、最大 6 本)	ディスク用 直径 98.5 mm / t = 40 mm .max ※ブロックは専用アダプター を使用 (オプション、最大 6 本)	ディスク用 直径 98.5 mm / t = 25 mm .max ※ブロックは専用アダプター を使用 (オプション、最大 6 本)
電源	AC100-240V 750W	AC100-240V 750W	AC100-240V 750W	AC100-240V 640W	AC100-240V 600W	AC100-240V 300W
CAMソフト	付属	付属	付属	付属	付属	付属
CAM用PC	別途	内蔵	別途	別途	別途	別途
コンプレッサー	別途	内蔵	別途	別途	別途	別途
集塵機	別途	不要	別途	別途	別途	別途
エア消費量	7bar 105 ℓ / min ~ 8bar 110 ℓ / min	—	6bar 60 ℓ / min ~ 8bar 73 ℓ / min	6bar 80 ℓ / min ~ 8bar 102 ℓ / min	6bar 40 ℓ / min ~ 8bar 50 ℓ / min	6bar 50 ℓ / min ~ 8bar 80 ℓ / min

製品の仕様は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。記載内容は2022年5月現在のものです。

医療機器届出番号：13B1X10100000081
made in Germany