

THE NEW VALUE FRONTIER



KM-チタンCAD

Ti-6Al-4V ELI

KM Titanium CAD

特性 / Characteristics of Titanium

軽量
Light

比重はSUSやコバルトクロム合金の約60%
Approximately 60% of SUS and CoCr in specific gravity

高強度
High Strength

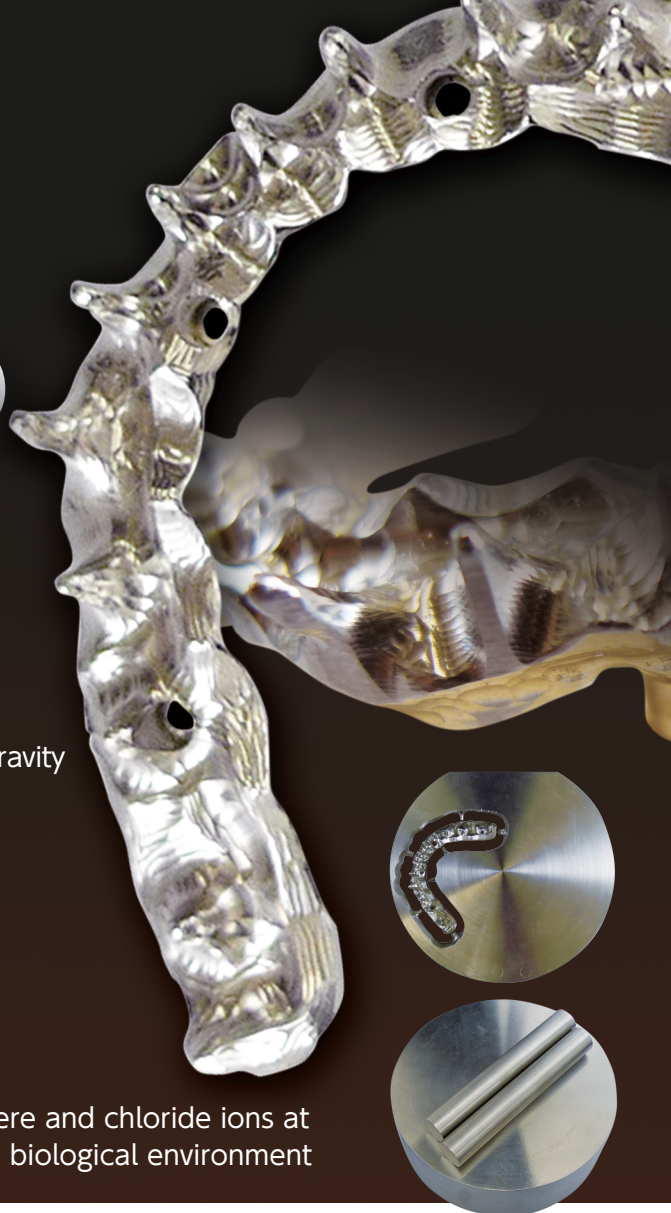
チタン合金化することで強度が上がる
Easily strengthened by alloying

低弾性率
Low Elastic Modulus

SUSやコバルトクロム合金の約50%
Approximately 50% of SUS and CoCr

高耐食性
High Corrosion Resistance

特に常温の酸化性雰囲気や塩化物イオンに強く、
生体環境下で優れている
Highly resistant especially to oxidizing atmosphere and chloride ions at
ordinary temperatures, thus excellent under the biological environment



Ti-6Al-4V ELIと純Tiの違い

Comparison of Ti-6Al-4V ELI and CP Titanium (grade 4)

材質(成分) / Chemical composition

(単位/Unit: mass%)

材料種 Material	規格 Specification	N	C	H	Fe	O	Al	V	Ti
Ti-6Al-4V ELI※1 Ti-6Al-4V ELI Titanium alloy	ASTM F136	≤0.05	≤0.08	≤0.012	≤0.25	≤0.13	5.5-6.5	3.5-4.5	Bal.
純Ti-Gr.4 CP Titanium (grade 4)	ASTM F67	≤0.05	≤0.08	≤0.015	≤0.50	≤0.40	-	-	Bal.

ASTM規格値

機械的特性比較 / Mechanical Characteristics

材料種 Material	規格 Specification	引張り強さ Tensile strength	0.2%耐力 Yield strength 0.2%	伸び Elongation	絞り Reduction of area
Ti-6Al-4V ELI※1 Ti-6Al-4V ELI Titanium alloy	ASTM F136	≥860MPa	≥795MPa	≥10%	≥25%
純Ti-Gr.4 CP Titanium (grade 4)	ASTM F67	≥550MPa	≥483MPa	≥15%	≥25%

※2 ASTM規格値

純チタン(Grade4)の約**1.5倍**の強度

Ti-6Al-4V ELI has approximately **1.5** times higher strength than CP titanium (grade 4)

※1 ELI (Extra Low Interstitials):

O, C, N, Hのような侵入型不純物元素の含有量を低く抑えた品位の合金であることを意味する。侵入型不純物元素は、切欠き疲労強度を低下させるため、不純物の少ないELI材は、より機械的安全性の高い材料であると言える。そのため、機械的安全性と生体適合性の両面から、生体内埋植材料として広く応用されている。

Alloy including minimum interstitial impurity element, such as O, C, N, and H. Such impurity elements decrease notch fatigue strength, thus ELI material is regarded as mechanically safer material. It is also biocompatible, thus it is widely used for implants.

※2 ASTM規格下限値で比較試算した数値 Estimated from lower limit values of ASTM standard specification.

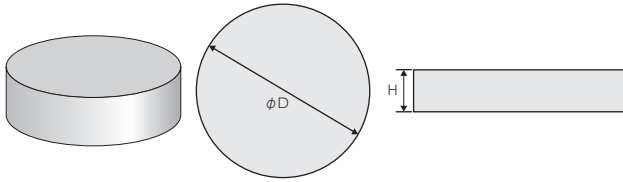
KM-チタンCAD 実測値 / KM Titanium CAD measured value

引張り強さ Tensile strength	0.2%耐力 Yield strength 0.2%	伸び Elongation	絞り Reduction of area	ビッカース硬さ Vickers hardness Hv 10kgf
891MPa	837MPa	18%	48%	Hv 314



ディスク (ステップ無し)

Disc (without step)

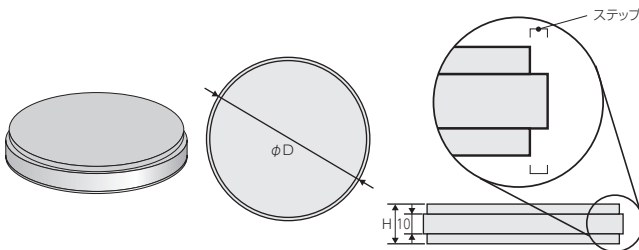


(単位/Unit:mm)

商品番号 Product Code	製品名 Description	直径:D Diameter	高さ:H Height
CDW01022	K-TICAD-DNS98X08P01	98	8
CDW01023	K-TICAD-DNS98X10P01		10
CDW01024	K-TICAD-DNS98X12P01		12
CDW01025	K-TICAD-DNS98X15P01		15
CDW01026	K-TICAD-DNS98X20P01		20
CDW01027	K-TICAD-DNS98X25P01		25
CDW01028	K-TICAD-DNS98X30P01		30

ディスク (ステップ有り)

Disc (with steps)

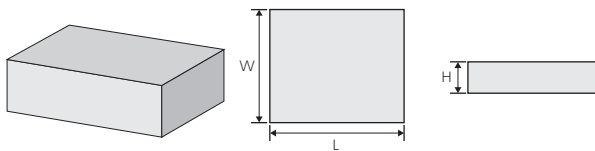


(単位/Unit:mm)

商品番号 Product Code	製品名 Description	直径:D Diameter	ステップ Step	高さ:H Height
CDW01043	K-TICAD-DWS98X12P01	98	2	12
CDW01044	K-TICAD-DWS98X15P01			15
CDW01045	K-TICAD-DWS98X20P01			20
CDW01046	K-TICAD-DWS98X25P01			25
CDW01047	K-TICAD-DWS98X30P01			30

レクタングル

Rectangle

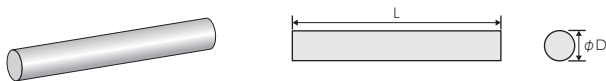


(単位/Unit:mm)

商品番号 Product Code	製品名 Description	長さ:L Length	幅:W Width	高さ:H Height
CDW01001	K-TICAD-R75X60X15P01	75	60	15
CDW01002	K-TICAD-R75X60X20P01		60	20
CDW01003	K-TICAD-R85X60X20P01	85	60	20
CDW01004	K-TICAD-R85X70X20P01		70	20
CDW01005	K-TICAD-R85X70X25P01		70	25
CDW01006	K-TICAD-R95X70X25P01	95	70	25
CDW01007	K-TICAD-R95X70X30P01		70	30

シリンダー

Cylinder



(単位/Unit:mm)

商品番号 Product Code	製品名 Description	直径:D Diameter	長さ:L Length
CDW01058	K-TICAD-C12X80P01	12	80
CDW01059	K-TICAD-C12X95P01		95
CDW01060	K-TICAD-C16X80P01	16	80
CDW01061	K-TICAD-C16X95P01		95
CDW01062	K-TICAD-C18X80P01	18	80
CDW01063	K-TICAD-C18X95P01		95
CDW01064	K-TICAD-C25X80P01	25	80
CDW01065	K-TICAD-C25X95P01		95

医療機器認証番号 224AABZX00125000 KM-チタンCAD

管理医療機器 歯科非铸造用チタン合金 JMDN コード: 70795000