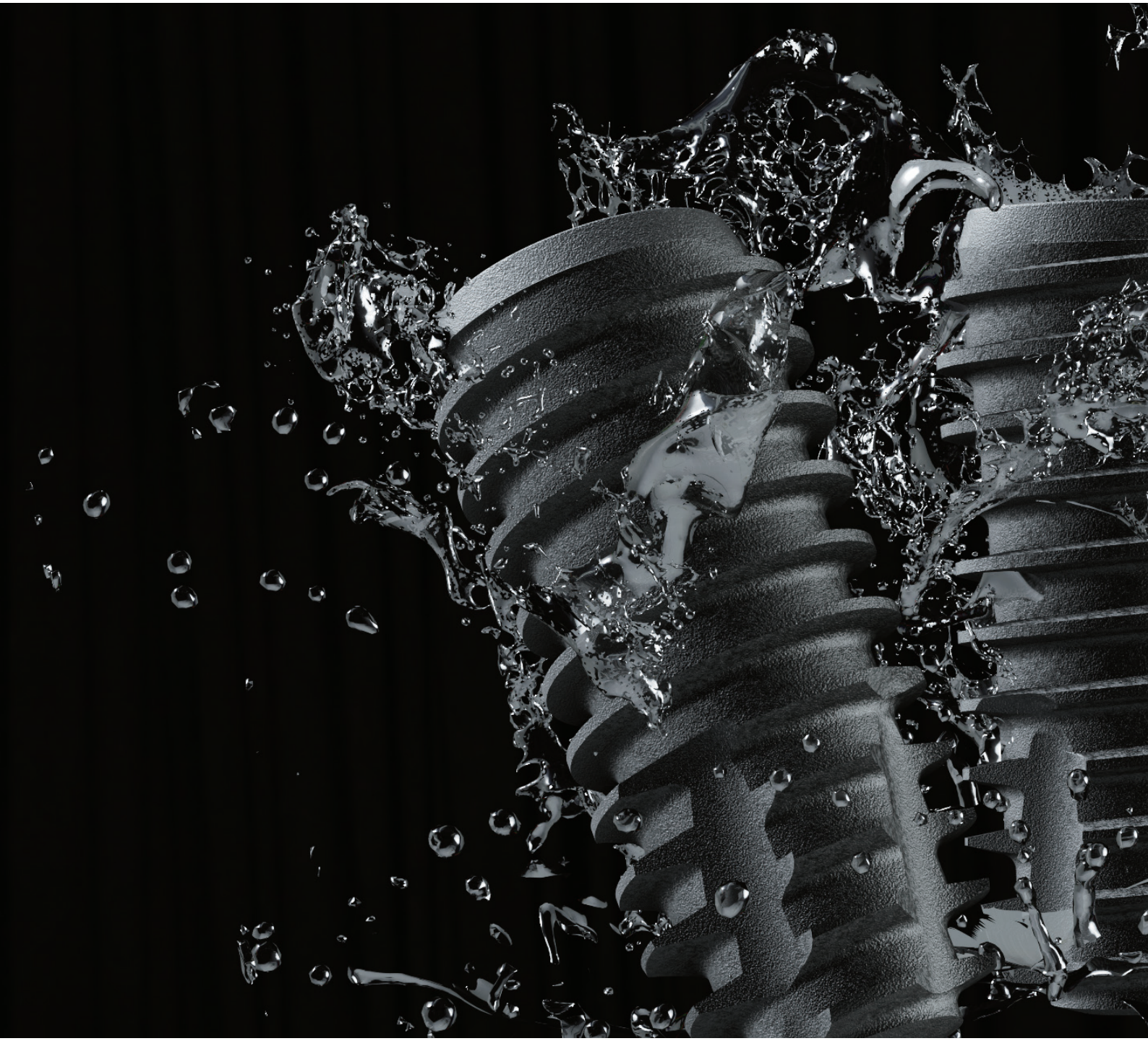
DIO VUV Implant

더 빠르고 더 강한 VUV 광촉매 임플란트



VUV 임플란트 특징 및 장점

글로벌 누적판매량
90만개 이상

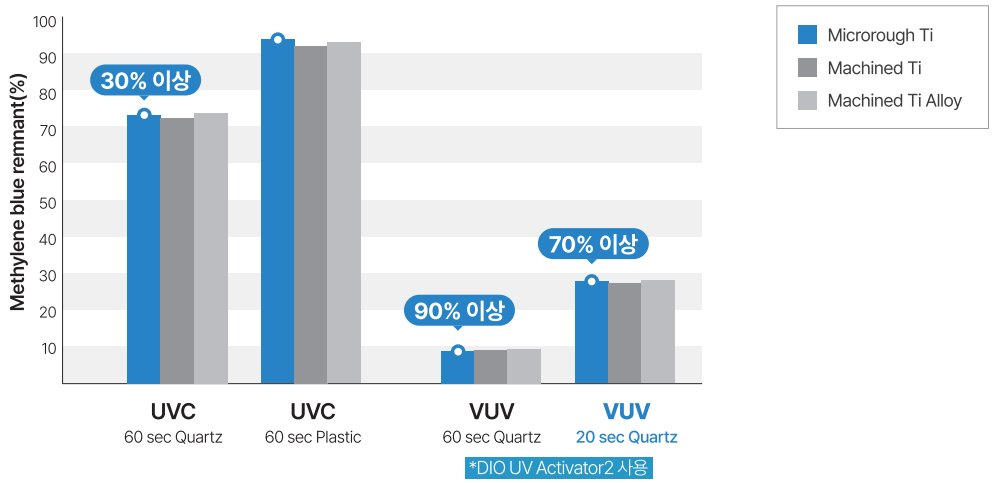
글로벌 누적판매량 90만개 이상,
시장에서 검증된 VUV Implant System

세계 최초 초단위 광기능화 완성

01 단 20초의 VUV 조사로 **초친수성으로 표면개질**

02 **360˚ 원통형 패턴의 UV램프**로 빈틈없이 완벽하게 VUV 조사
플라즈마 제조업체에서 비교 광고하는 저에너지의 UVC 광원이 아닌
반도체 공정에 사용되는 172nm의 고에너지 VUV 광원을 사용합니다.

상이한 Ti 표면에서의 UV 조사 유기물 분해 효과



모든 표면에서 **VUV 조사시 유기물 분해 효과**
20초 이후 **70% 이상**, 60초 이후 **90% 이상**

A Novel High-Energy Vacuum Ultraviolet Light Photofunctionlization Approach for Decomposing Organic Molecules around Titanium Int. - J. Mol. Sci. 2023, 24, 1978, Prof. T. Ogawa, UCLA

석영 앰플을 통해 감염 위험 최소화 및 VUV 효과 극대화

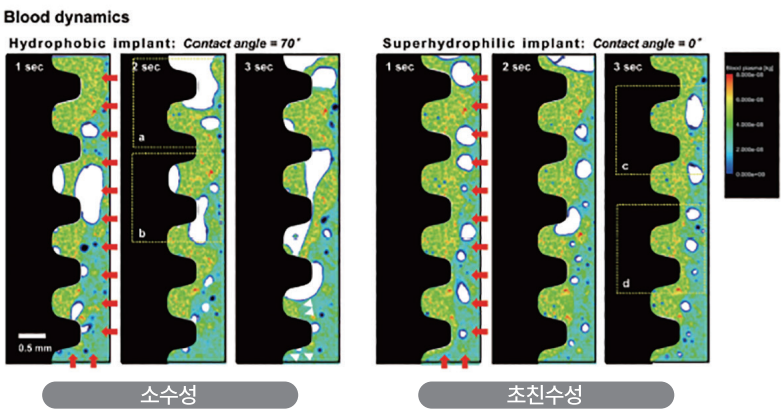
01 공기 중 노출되어도 안전한 **석영 앰플**

- 세균 검출 시험 결과 '세균이 관찰되지 않았음' 판정
(부산대학교 치의학전문대학원 구강생리학교실, 2020.01.15)

02 석영 앰플 사용 시 **임플란트에 직접 VUV를 조사한 것과 동일한 친수성 효과 입증**

03 임플란트 나사산 주변에 빈공간 없이 **혈장이 유착됨**
(골융합 결합강도의 극대화)

임플란트 나사선 주변의 혈류역학 테스트



혈장은 소수성 표면에서는 40-50%만이, **초친수성 표면에서는 빈 공간 없이 유착됨.**
혈액응고 단백질 피브리노겐 밀도는 소수성 계면보다 **초친수성 계면에서 최대 20배 높음**

▼

빠른 골형성을 통해 치료기간 단축 가능

Optimization of blood and protein flow around superhydrophilic implant surfaces by promoting contact hemodynamics - H. Kitajima, et al. / J Prosthodont Res. 2022

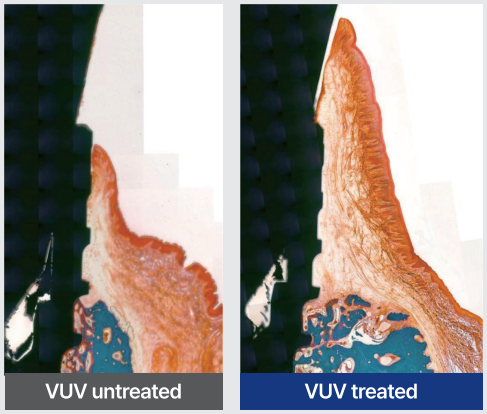
다양한 보철에 친수성 부여 가능

UV Activator2
소개 영상

01 VUV 조사는 Abutment, PMMA 및 Zirconia Crown의 표면도 초친수성으로 전환시킴

02 Abutment 광활성화를 위한 **전용 Jig 제공** (특허 보유)

VUV 조사에 따른 Healing Abutment
체결 4주 후 치은 변화 관찰



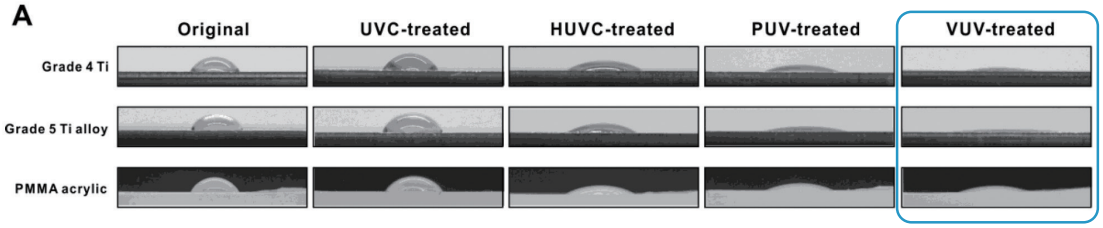
디오임플란트 및 연세세브란스치과병원
교수 최병호 공동연구(2019)

VUV 조사를 통한
Abutment 광활성화를 위한 전용 Jig

*UV Activator2에 기본 1개 구성 포함

다양한 표면의 친수성 테스트

*DIO UV Activator2 사용



VUV 조사 시 모든 표면에서 **Contact angle 최저치 기록**

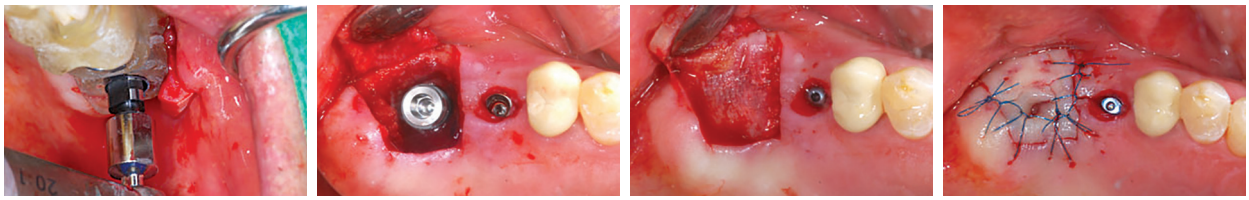
Decomposing Organic Molecules on Titanium with Vacuum Ultraviolet Light for Effective and Rapid Photofunctionalization, J. Funct. Biomater. 2023, 14, 11
/ Toshikatu Suzumura, Takanori Matsuura, Keiji Komatsu and Takahiro Ogawa

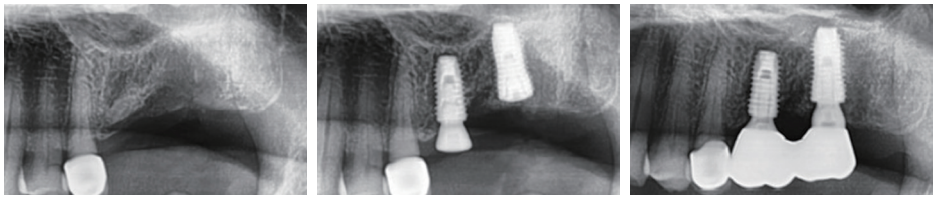
VUV 임플란트 Clinical Case

예닮치과병원 I 강 재 석 원장

환자정보 I 64세 남성

치료계획 I #26~27 Bridge / #27 임플란트 식립과 동시에 광범위한 치조골 이식술





술전 술후 최종보철

치식	Surgery	1 month	2 months	3 months	4 months
#26	67	**75**	81	83	85
#27	21	**52**	64	75	81

통상 상악 구치부에서 광범위한 골손실이 진행된 경우,
골이식과 함께 임플란트 식립하고 최소 4-5개월 이상의 골융합 기간을 가지지만
본 케이스는 DIO VUV Implant의 훨씬 빠른 골융합 속도로 인해 3개월이 소요됨

검증된 VUV 임플란트

치과신문 임상연재 및 덴탈아리랑 유저인터뷰에 기고된 유저들의 공통 키워드!

Q 왜 DIO VUV Implant를 사용하시나요?

1. 골질이 좋지 않아 안정적인 골형성이 필요할 때
2. 빠른 골유착이 필요할 때
3. 치과의 차별화가 필요할 때

▶ 안심할 수 있는 **DIO VUV Implant**

DIO IMPLANT

www.dioimplant.com

(주)디오 I 부산광역시 해운대구 센텀서로 66 I 대표번호 051-745-7777 I www.dioimplant.com

강남·강서지점	02-2268-2850	**경기지점**	031-244-2885	**광주지점**	062-384-2822	**울산지점**	052-256-2177
강북지점	02-2274-2850	**강원지점**	033-765-2809	**전주지점**	063-244-9654	**대구지점**	053-321-2806
인천지점	032-515-2878	**대전지점**	042-255-2804	**부산지점**	051-745-7810	**경남·제주지점**	055-267-5229