



NOBILIUM

韓一齒科 技工所 提供

Nobilium alloy는 gallium을 함유하고 있는 특수한 금속으로서 다른 금속에 비하여 훨씬 발전된 alloy이다. finishing이 끝난 case를 보면 그 아름다운 광택과 자연스러운 타금속과 비교가 안될 정도이다.

Nobilium Partial Denture를 구강내에 장착했을때 Nobilium의 구성분자가 치밀하게 되어 있으며 또한 Gallium을 함유하고 있으므로 조직에 친화력이 있어서 혀에도 자연스럽게 느껴지고 또한 구강내의 fluid와 acid에 전혀 자극을 받지 않으며 Nobilium의 광택은 절대로 변하지 않음이 장점이다.

Nobilium alloy 제조회사는 유명한 American gold 회사로서 Gold one-piece denture 대신 사용토록 연구해 낸 것이 Nobilium이다.

**Casting Machine 특징**

Nobilium Research에서 이룩한 위대한 업적의 하나로 전세계 치과계에 기여한바 큰것은 대기권 분출물(Atrmospheric Control)에 의한 Casting Machine의 개발이다.

이 방법의 Casting은 금속의 용해중 그 alloy는 대기로부터 보호되며, 산화가 없으며 또한 No Carbon pickup이라는 점이다. 특히 flux는 전혀 사용되지 않는다.

그러므로 이 Casting 방법으로 제작된 Nobilium partial denture는 그 성질의 고유성은 물론 그대로 가지고 있기때문에 어느모로 보나 우수한 작품인 것이다.

금속의 용해시, 대기로부터 그 alloy를 보호하도록 순수한 gas를 도입하여 alloy를 용해시킨다. alloy용해시의 온도는 10,000°F까지 오르며 이로서 Vitalium과 함께 high fusing metal의 특성을 나타내나 그 Casting 방법

의 차이에서 Nobilium alloy가 더 우수하다고 인정되고 있다.

또한 open air Induction(현재 사용되고 있는 고주파 Casting machine) Casting 방법과 Nobilium Casting machine에 사용되는 Argon Gas Induction과의 차이는 Michigan大學에서의 실험결과와 같이 대단히 큰 차이가 있음이 주지의 사실이다.

參考 1. Nobilium alloy의 우수성

	Nobilium	Vitalium	Ticonium
1. Tensile Strength (張力)	168	103	105
2. Yield Strength (引張力)	88	58	68
3. Elongation (伸長率)	3.8	4.0	4.0
4. Hardness(Brinnel) (硬 度)	340	380	310

Mar/Apr. 1468. Issue of "Journal of Dental Research"

參考 2. Gold alloy와 nobilium의 비교.

(Gold 70%, pt. 4%, pd. 2%) (Nobilium with Gallium)

Tensile Strength	127	168
Elongation	3.6	3.8
Hardness (B)	275	340

\* Nobilium alloy는 미국의 유명한 American Gold Partial Denture 용과 비교하여 그 어느 금속보다도 유사성을 지니고 있으며 상기 참고 2 표와 같은 우수한 금속임이 증명되었다.

參考 3. 피로 및 부식 저항도의 실험결과

Def. Stress	Number of Cy Cles×10					
	in.	Psix×10³	Nobilium.	Vit.	Tic.	Exp-1.
.13	158	.86	.81	1.62	.99	3.80
.10	121	17.5	19.6	11.3	13.0	10.71

개요中 其 2) 5종의 부식용액을 사용한 부식 실험 결과는 대체로 높은 저항도를 보여주었다(Nobilium, Vit, Tic. 시험용 금속).

다만 크롬 함량이 보다 적은 타이코늄(Ticonium)만이 유산과 구연산에 보다 낮은 저항을 나타냈다.

본실험은 미취간대학교 치과대학에 지급된 미국 Public Health Service 로 부터의 기금으로 등대학 연구실에서 이루어졌다.

대한치과 기재학회지 제 4 권 1·2 호에서

Nobilium 은 다음과 같은 Branch 를 가지고 있습니다. Chicago, Los Angeles, Philadelphia, Houston Texas, Toronto, Canada, Stockholm, Sweden, Stuttgart, Germany 등 세계 각국에 있으며 그리고 근래 Family laboratory 로서 日本, 한국에도 새로이 신설되었다.

\* 다년간 미국에서 Partial denture 를 전문으로 하시던 Dr. allen 의 Nobilium 에 대한 추천문은 다음과 같습니다.

### 추 천 사

본인이 미국의 우수한 의치재료의 하나인 Nobilium 을 추천하게 된것을 대단히 기쁘게 생각하는 바입니다. 본인이 미국에서 개업한 7년간의 경험에서 Nobilium 으로 제작된 Partial Denture 를 매우 만족스럽게 사용하였습니다.

Nobilium 을 사용한 작품의 우수성은 물론이고 Partial denture 에서 Clasp 의 취급에 약간의 수정도 가능하였으며 파절된 경험이 한번도 없었습니다. 이 금속의 우수성 중에서 하나를 들자면 Nobilium 회사 가 총역량을 기울여 개발한 Casting machine 의 우수성을 들수 있습니다.

이는 고주파 원심 자동주조기로서 Carbon pickup 이 절대로 없고 산화를 방지하며 대기권 콘트롤에 의하여 Alloy 의 성질이 절대로 변하지 않으며 어떠한 Flux 도 사용하지 않는것을 들수 있습니다. 이제 한국에서도 Nobilium 기공소를 갖게 되었을을 본인은 매우 축하해 마저 않으며 끝으로 치과의사 여러분께서 一次 Nobilium 作品을 사용하여 보시기를 권유하는 바입니다.

여러분께서도 Nobilium 의 우수성을 인식하시게 될것이며 만족감을 가지시게 될 것입니다.

대단히 감사합니다.

1969年 12月 日

Robert W. Alien. 박사

약력소개 : Lomalinda 大學卒業

현 재 : 서울위생병원 치과과장.

· 수륙, 양용비행기트 부리의은 순회전료의료선교의사로서 봉사하고 있음.

현대는 High Fusion Metal 의 시대 코발트-크롬 함량이 많으므로서 부식 실험에 저항할수 있으며 용해시 공기중에서 산화되지 않는 금속만이 의치상으로서 가장 이상적이여 우수한 것이다.