

INSTRUCTIONS

IMPORTANT :
READ ALL INSTRUCTIONS THOROUGHLY BEFORE USE.
KEEP THIS LEAFLET AND REFER TO IT PERIODICALLY.

Protective Coat for Dentin

Hybrid Coat

FOR DENTIST USE ONLY

Hybrid Coat

1. What is Hybrid Coat?

Hybrid Coat is a single-bottle light-curing coating material for exposed dentin. It can be used to seal and protect the adhesive interface between tooth structure and resin composite or indirectly fabricated restorations. Hybrid Coat is also suitable for surface coating tooth surfaces that have suffered attrition and wear. It contains 4-META*, a high performance adhesive monomer that decalcifies tooth substrate and penetrates through the smear layer to form a hybrid layer. This layer forms a fortified resin coat on dentin, which blocks mechanical and biological stimuli to dentin-pulp-complex.

* 4-methacryloxyethyl trimellitate anhydride

2. Contents of the kit:

- ① Base ----- 5mL
- ② Coat Sponge ----- 1 (approx.160 pcs)
- ③ Plastic Dispensing Dishes ----- 5

Sold separately :

- Base ----- 5mL
- Coat Sponge ----- 1 (approx.160 pcs)
- Plastic Dispensing Dishes ----- 30

3. Precautions: Read all instructions thoroughly before use.

3.1 Safety

① Sensitivity

Hybrid Coat should not be used by clinicians or on patients who are methacrylate monomer-sensitive. If signs of irritation such as redness appear, stop using it immediately and consult a physician.

② Precautions

Hybrid Coat contains acidic methacrylate monomer. Avoid contact of the Hybrid Coat components with soft tissue, skin or eyes. Avoid ingestion of the components. To avoid contact with mucosa or gingiva, use of rubber dam or a protector such as vaseline is recommended. Contaminated skin or mucosa should be wiped off immediately with alcohol and then rinsed thoroughly with copious amounts of running water. In some cases contaminated mucosa or gingiva may whiten, which will usually disappear in a few days. To minimize contamination during blowing or coating, place an evacuator near the treated tooth.

If signs of skin sensitization such as rash, redness, ulcer, swelling, itch, numbness on mucosa, gingiva or lips appear, stop using Hybrid Coat immediately and consult a physician.

If the Coat Sponge contacts wet skin, the odor may remain.

If Hybrid Coat enters the eye, immediately rinse the eye thoroughly with running water. The patient should then be examined by an ophthalmologist.

Clinicians should use dental protective gloves. Care should be taken to avoid contact with patients with the gloves which previously contacted Hybrid Coat.

Base contains approx. 40% acetone. Inhalation of a large amount of concentrated vapor may cause headache: therefore the area should be well ventilated. In case of such severe inhalation, move to fresh air.

③ Pulp protection

If the preparation approaches the pulp, apply a protective liner or base.

④ Flammability

Base is flammable. **AVOID OPEN FLAME** in use and storage.

⑤ Applications

Use Hybrid Coat only for the applications recommended in the instructions.

3.2 To get the best results

① Coat sponge

Coat Sponge contains a bonding promoter and is an important component of Hybrid Coat. Always apply Hybrid Coat using Coat Sponge and **do NOT substitute any other sponges.**

② Storage

Store Hybrid Coat in a dark location between 4°C and 30°C, preferably in a refrigerator, but **do NOT freeze Hybrid Coat.** If frozen, phase separation will occur. High temperature, direct sunlight and high humidity should be avoided. Coat Sponge is slightly hydroscopic.

③ Volatility

The Base is highly volatile. **Firmly recap the bottle immediately after use.**

④ Contamination

To avoid contamination, do not mix the components with those of other materials, nor mix the bottle caps. Particularly, do not mix Coat Sponge with any other sponges. After use, dispose of leftover material. Once dispensed, do not return the materials to their original container.



As in any dental treatment, the patient's individual constitution and the unique requirements of clinical case at hand must be considered before selecting materials and conditions for use.

4. How to use Hybrid Coat

1) Coating indirect restoration

To avoid contact with mucosa or gingiva, use of rubber dam or a protector such as vaseline is recommended.

① Surface preparation

Prepare tooth using an instrument such as fine-grit point to minimize smear layer formation. After tooth preparation, wash and blow-dry the surface.

Note : The bond strength to enamel can be further improved by pretreatment of enamel for 30 seconds with a phosphoric etchant such as Super-Bond C&B Red Activator but do NOT use silica-thickened phosphoric etchant which will compromise the bond strength. Fluorinated enamel should be always etched as above.

② Application of Base

a) Dispensation

Dispense one drop (up to 3 drops for a larger surface) of Base in the well of a Plastic Dispensing Dish and firmly recap the bottle immediately.

Stir the expressed Base in the well for a few seconds with the Coat Sponge supplied in the Hybrid Coat kit.

Note : The mixture in the mixing well should be used within 3 minutes to minimize evaporation.

b) Application

After stirring, apply the mixture onto the prepared tooth surfaces and keep them moist for 10 - 20 seconds. To avoid the excessive mixture contact with gingiva, use of a marketed brush applicator is strongly recommended.

Air-blow the solvents for 5 - 10 seconds. Apply a gentle stream of air for 5 - 10 seconds where the mixture lays thick prior to the strong air for 5 - 10 seconds.

Note : Using vacuum suction is recommended. Place the vacuum tip close to cover the treated surface so that the Hybrid Coat does not splash intraorally during the air-blow.

③ Light-curing

Irradiate with a visible light curing unit.

Light	Light Strength	Irradiation Time
Halogen	120mW/cm ² or above	ca. 5 - 10 sec
Plasma	2,000W/cm ²	ca. 3 sec
LED	600 - 800mW/cm ²	ca. 5 sec

Note : Hybrid Coat is compatible with all currently available curing lights. With a fast light, the irradiation time can be shortened according to the manufacturer's instructions.

④ Restoration

a) Restoration with a resin composite

Place a resin composite on the coated surface and light-cure according to the manufacturer's instructions.

b) Restoration with an indirectly fabricated prosthesis

To remove the air-inhibited layer, make sure to wipe the surface of the light-cured Hybrid Coat with alcohol on a cotton pellet. Where necessary, re-shape the margin.

Take an impression using an alginate/agar impression material.

Note : Make sure if the polymerization is adequate in case a silicone impression materials is used.

Temporary material or temporary crown should be used to protect the coated surface. If a temporary resin is used, apply a separating agent such as Super-Bond SEP beforehand to avoid inadvertent bonding to the tooth.

Note : Do not use resin-based or eugenol-based temporary materials since they may compromise the polymerization of luting cements.

Remove the temporary, wash and dry the cavity/prepared surface.

Apply a luting agent of your choice and place the prosthesis. Resin cement such as Super-Bond C&B is recommended.

2) Surface Coating of Attrition and Wear

To avoid contact with mucosa or gingiva, use of rubber dam or a protector such as vaseline is recommended.

① Surface preparation

Clean the tooth surfaces to be coated. Rinse thoroughly and dry.

Note : Non-cut enamel should be etched for 30 seconds with a phosphoric etchant such as Super-Bond C&B Red Activator. Do NOT use silica-thickened phosphoric etchant which will compromise the bond strength. Fluorinated enamel should be always etched as above.

② Application of Base

Place a retraction cord around the gum line to eliminate Hybrid Coat from entering the gingival sulcus.

a) Dispensation

Dispense one drop (up to 3 drops for a larger surface) of Base in the well of a Plastic Dispensing Dish and firmly recap the bottle immediately.

Stir the expressed Base in the well with a piece of Coat Sponge for a few seconds.

Note : The mixture in the mixing well should be used within 3 minutes to minimize evaporation.

b) Application

After stirring, apply the mixture onto the prepared tooth surfaces and keep them moist for 10 - 20 seconds. To avoid the excessive mixture contact with gingiva, use of a marketed brush applicator is strongly recommended.

Air-blow the solvents for 5 - 10 seconds. Apply a gentle stream of air for 5 - 10 seconds where the mixture lays thick prior to the strong air for 5 - 10 seconds.

Note : Using vacuum suction is recommended. Place the vacuum tip close to cover the treated surface so that the Hybrid Coat does not splash intraorally during the air-blow.

③ Light-curing

Irradiate with a visible light curing unit. Use the irradiation time listed in the table in "③ Light-curing" of "1) Coating indirect restoration".

Note : Should the attrition or wear be severe, restoration using resin composite may follow.

Note : Should the treatment procedure end with the surface coating with Hybrid Coat, the coated surface should be wiped off with a cotton pellet sucked in alcohol to remove air-inhibited layer. The excessive alcohol should be squeezed out of the cotton pellet before use.

취급설명서
 사용 전에 본 취급설명서를 읽어 주십시오.
 상아질 접착 Sealing·Coating제



Hybrid Coat

치과의사 전용



1. Hybrid Coat 란?

Hybrid Coat 는 노출된 상아질용 One Bottle Type 의 광경화형 코팅제이다. 지대치삭제후 치질과 Composite Resin 또는 수복물과의 접착계면을 봉쇄하고 보호하기 위하여 사용한다. 또한 Hybrid Coat 는 교모, 마모된 치면의 코팅에 적합하다. Hybrid Coat 는 고성능접착성 Monomer 인 4-META* 를 함유하여 치질을 탈회시키고 Smear 층에 침투하여 수지함침층을 형성한다. 이 층은 상아질에 강화수지막을 형성해서 상아질·치수복합체에 대한 기계적, 생물학적인 자극을 차단한다.

*4-methacryloxyethyl trimellitate anhydride

2. Set 구성품:

- ①Base ----- 5mL
 - ②Coat Sponge ----- 1통 (약 160 개)
 - ③Plastic Dispensing Dishes ----- 5 개
- [별매품]**
- Base ----- 5mL
 - Coat Sponge ----- 1통 (약 160 개)
 - Plastic Dispensing Dishes ----- 30 개

3. 주의 : 사용 전에 취급설명서를 읽어 주십시오.

3.1 안전성

①과민증

Hybrid Coat 는 메타크릴산 모노머에 과민증이 있는 치과의사의 사용이나 같은 증상을 가진 환자에 대한 사용에 대한 사용을 피할 것. 만약 발적 등의 자극작용의 징후가 나타나면 즉시 사용을 중지하고 의사와 상담할 것.

②사용상의 주의

Hybrid Coat 는 산성의 메타크릴산 모노머를 함유한다. Hybrid Coat 의 구성품과 구강연조직, 점막, 피부 또는 눈에의 접촉을 피하고 Hybrid Coat 구성품의 경구섭취를 피할 것. 점막 또는 잇몸 접촉을 피하기 위하여 러버댐 또는 바세린 같은 보호제 사용을 추천한다.

피부나 점막에 묻은 경우에는 곧바로 알코올로 닦은 후 다량의 흐르는 물로 세정할 것. 점막이나 지은에 묻은 경우에는 하얗게 될 수도 있으나 보통 2~3일이면 없어진다. Air Blow 시 피부나 구강 점막에 묻은 것을 최소한으로 하기 위하여 바깥 등을 사용할 것. Hybrid Coat 를 사용할 시 점막, 잇몸 또는 입주변에 발진, 적열상태, 케양 부어오름, 가려움증, 무감각등의 증상이 나타날 경우에는 즉시 사용을 중지하고 전문의의 진단을 받을 것.

Coat Sponge 가 젖은 피부와 접촉하면 냄새가 남을 가능성이 있다. Hybrid Coat 가 눈에 들어간 경우에는 즉시 물로 눈을 잘 세정한 후 안과의의 진료를 받을 것. 임상의는 치과용 보호글러브를 착용할 것. 이전에 Hybrid Coat 와 접촉한 글러브를 환자에게 접촉하지 말 것.

Base 는 약 40% 의 아세톤을 함유한다. 고농도의 Hybrid Coat 의 증기를 다량으로 흡입하면 두통이 생길 가능성이 있으므로 환자를 잘 시킬 것. 다량으로 흡입한 경우에는 신선한 공기가 있는 장소로 이동할 것.

③치수의 보호

형성면이 치수에 가까울 경우 보호용 Liner 혹은 Base 를 이용할 것.

④인화성

Base 는 가연성이므로 사용중 또는 보관시에 화기 가까이에 두지 않을 것.

⑤사용법

취급설명서에 기재되어 있는 사용법으로만 Hybrid Coat 를 사용할 것.

3.2 최고의 효과를 얻기 위하여

①Coat Sponge

Coat Sponge 는 접착촉진제를 함유하는 중요한 구성품이다. 항상 Coat Sponge 와 Coat Base 를 혼합해서 사용할 것. 다른 Sponge 로 사용해서는 안된다.

②보관

Hybrid Coat 는 4°C~30°C 의 어두운 곳에 보관한다. Hybrid Coat 를 냉동시켜서는 안 된다. 냉동시키면 상분리가 일어난다. 고온, 다습, 직사광선을 피할 것. Coat Sponge 는 다소 흡습성이 있다.

③취발성

Base 는 취발성이 높다. 사용 후에는 즉시 병을 단단히 밀폐할 것.

④오염

오염을 피하기 위해 구성품을 다른 재료의 구성품과 혼용하거나 병 마개를 혼용하지말 것. 특히 Coat Sponge 를 다른 Sponge 와 섞어서도 안 된다. 사용 후 남은 재료는 폐기할 것. 일단 꺼낸 재료는 다시 용기에 담지말 것.

4. Hybrid Coat 의 사용법

1) 직접 수복시의 코팅에

점막 또는 잇몸 접촉을 피하기 위하여 러버댐 또는 바세린 같은 보호제 사용을 추천한다.

①도포전처리

Smear 층 형성을 최소한으로 하기 위해 **fine-grit point** 등의 도구를 사용하여 치아의 전처리를 한다.

형성 후 치면을 세정·건조한다.

주의 : 에나멜질에 대한 접착력은 Super-Bond C&B 의 표면처리제 Red Activator 와 같은 인산 에칭제로 30 초간 전처리를 하면 더욱 강력해 진다. 단 실리카 함유 인산에칭제는 접착력을 약하게 하므로 사용하지 말 것.

불소처리한 에나멜질에 대해서는 항상 위와 같이 전처리를 할 것.

②Base 의 도포

a) Hybrid Coat 의 조제

· 플라스틱 조제접시의 홈에 Base 1 방울 (넓은 피착면에는 3방울까지) 을 떨어뜨리고 바로 병 마개를 단단히 밀폐한다.

· Hybrid Coat 세트에 포함된 Coat Sponge 로 Base 를 몇 초간 휘젓는다.

주의 : 혼합된 액체는 취발을 최소한으로 하기 위하여 3분 이내에 사용할 것.

b) 도포

혼합후 혼합된 액을 치아면에 도포하고 10~20 초 동안 기다린다.

혼합액이 잇몸에 과도하게 접촉되는 것을 피하기 위해서 Brush 사용을 추천한다.

도포 후 5~10 초간 Air Blow 한다. 두껍게 도포된 층에는 약하게 5~10 초간 Air Blow 해주고 강하게 5~10 초간 Air Blow 해준다.

주의 : Vacuum 사용을 추천한다.

Vacuum tip 은 Hybrid Coat 사용 중 Air Blow 시에 용액이 다른곳에 튀지 못하도록 치료중인 치아 표면에 가까이 위치시킨다.

③광조사

가시광선 조사기로 조사한다.

광원	광강도	조사시간
Halogen	120mW/cm ² 이상	약 5~10초
Plasma	2,000W/cm ²	약 3 초
LED	600~800mW/cm ²	약 5 초

주의 : Hybrid Coat 는 모든 기존의 조사기로 경화시킬 수 있다.

고출력 조사기를 사용할 경우에는 제조업자의 취급설명서에 따라 조사시간을 단축할 것.

④수복

a) Composite Resin 의 충전

제조업자의 취급설명서에 따라 피복면에 Composite Resin 을 충전하고 광경화시킨다.

b) 보철물을 사용한 간접수복

· 미중합층을 제거하기 위하여 알코올 솜으로 광경화시킨 Hybrid Coat 의 표면을 확실히 닦아낸다. 필요에 따라 연면부를 재형성한다.

· Alginate 또는 한천(agar) 인상제로 인상을 채득한다.

주의 : 실리콘 인상제를 사용할 경우에는 경화하는 것을 주의 깊게 확인할 것.

· Hybrid Coat 로 코팅처리된 치아표면을 보호하기 위해서 Temporary 재료나 Temporary Crown 의 사용을 추천한다. Resin 계 Temporary 를 사용하는 경우에는 피착면 이외에 접착제가 부착되지 않도록 미리 수용성 분리제 (수용성 바세린) 또는 Super-Bond SEP (수용성 분리제) 등을 사용해서 Temporary 보철물을 쉽게 제거할 수 있도록 수용성 분리제를 반드시 사용한다.

주의 : 루팅세멘트의 중합을 방해하는 레진계 혹은 유지능계 Temporary 재를 사용하지 말 것.

· Temporary 를 제거하고 피착면을 세정·건조시켜 형성한다.

· 루팅제를 이용하여 보철물을 접착한다. Super-Bond C&B 등의 레진계 세멘을 추천한다.

2) 교모·마모된 치면의 코팅

점막 또는 잇몸 접촉을 피하기 위하여 러버댐 또는 바세린 같은 보호제 사용을 추천한다.

①도포전처리

치면을 클리닝한다. 충분히 세정하고 건조시킨다.

주의 : 미절삭 에나멜질은 Super-Bond C&B 표면처리제 Red Activator 등의 인산 에칭제로 30 초간 에칭할 것. 접착강도를 약하게 하는 실리카함유 인산 에칭제의 사용은 피할 것. 불소처리한 에나멜질에 대해서는 항상 상기의 에칭처리를 할 것.

②Base 의 도포

코드를 치은열구에 삽입해서 Hybrid Coat 혼합액이 치은열구 안으로 들어가지 못하게 할 것.

a) Hybrid Coat 의 조제

· 플라스틱 조제접시의 홈에 Base 1 방울 (넓은 피착면에는 3 방울까지) 을 떨어뜨리고 바로 병 마개를 단단히 밀폐한다.

· Hybrid Coat 세트에 포함된 Coat Sponge로 Base 를 몇 초간 휘젓는다.

주의 : 혼합된 액체는 취발을 최소한으로 하기위하여 3분 이내에 사용할 것.

b) 도포

혼합후 혼합된 액을 치아면에 도포하고 10~20 초 동안 기다린다.

혼합액이 잇몸에 과도하게 접촉되는 것을 피하기 위해서 Brush 사용을 추천한다.

도포 후 5~10 초간 Air Blow 한다. 두껍게 도포된 층에는 약하게 5~10 초간 Air Blow 해주고 강하게 5~10 초간 Air Blow 해준다.

주의 : Vacuum 사용을 추천한다.

Vacuum tip 은 Hybrid Coat 사용 중 Air Blow 시에 용액이 다른곳에 튀지 못하도록 치료중인 치아 표면에 가까이 위치시킨다.

③광경화

가시광선 조사기를 이용하여 경화시킨다. 「1) 직접 수복시의 코팅에」의 「③광조사」에 있는 표의 조사시간을 참고할 것.

주의 : 교모 혹은 마모가 심한 경우, Composite Resin 으로의 수복은 다음 단계에서 행하는 것이 바람직하다.

만약 Hybrid Coat 를 사용하여 표면 코팅을 하고 난 후 미중합층을 제거하기 위해 코팅 표면은 알코올이 묻은 알코올솜으로 닦아낼 것. 알코올이 묻은 솜은 사용하기 전에 적당히 알코올을 짜낸 뒤에 사용할 것.

어떠한 치료에서도 재료와 사용조건을 선택하기 전에 환자의 개인차와 개개의 증례에 따른 요구를 고려할 것.