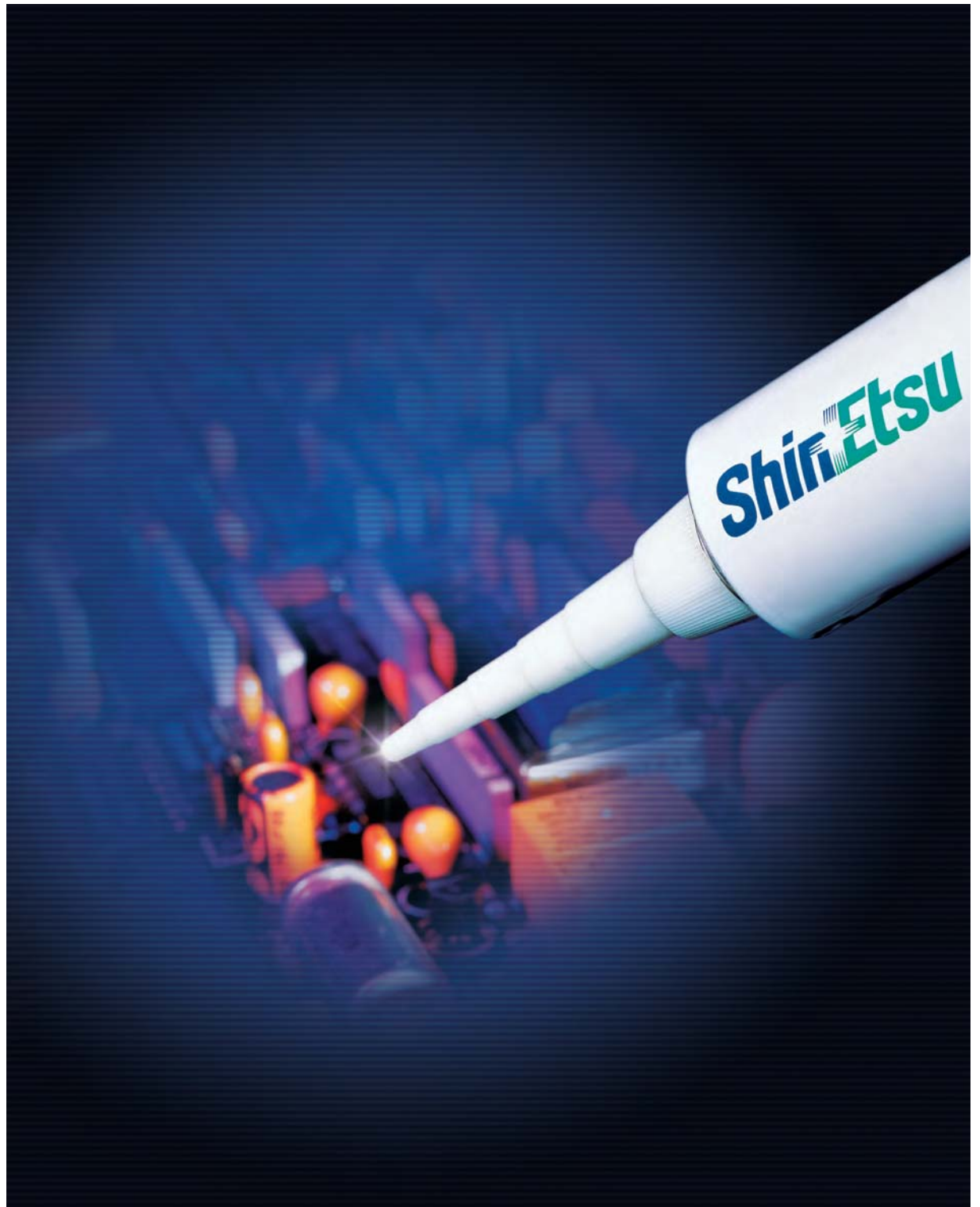


# ShinEtsu

韓國신에츠실리콘

전기·전자·일반공업용

## RTV고무



# 고기능화에의 다양한 요구에 부응합니다.

전기·전자·일반 공업용 RTV고무는 주로 전기·전자기기의 접착·씰링용 및 풋팅용으로 개발된 액상 또는 페이스트상 고무입니다.

전기·전자기기의 소형·경량화, 고성능·다기능화가 점점 더 진행되어, 구성 부품과 재료에도 당연히 고품질화·고기능화가 요구 되어지는 중에 신에츠실리콘 RTV고무는 내열·내한성, 내후성, 전기특성 등 수 많은 뛰어난 성능으로 다양한 요구에 대응하고 있습니다.

폭넓은 제품 구성으로 전기·전자기기와 통신기기의 신뢰성 향상에 공헌하고 있습니다.



# RTV

RTV는 Room Temperature Vulcanizing의 약(略)  
RTV고무는 각종경화방식에 따라 액상으로부터 고체(탄성체)로 변화합니다. 각각의 특성을 활용한 점도가 다른 신에츠오리지날 제품구성으로부터 작업성에 맞게 사용하여 주십시오.

## 목 차 C O N T E N T S

특장 .....	3
선택 가이드 .....	4

### 특성 데이터

■ 경화특성 .....	6
■ 접착성 .....	8
■ 전기특성 ■ 내열성 .....	10
■ 내후성 · 내구성 .....	11
■ 내약품성 .....	12
■ 저분자실록산 .....	13
■ 각종첨가제 .....	14
■ 프라이머 .....	15

사용 목적별 일람 .....	16
-----------------	----

### 제품 리스트

■ 씰링 일반공업용 .....	18
■ 씰링 일반전기용(1액) .....	19
■ 씰링 일반전기용(2액) .....	20
■ 씰링 저분자 실록산 저감타입 .....	20
■ 풋팅(고무) .....	22
■ 풋팅(겔) .....	23
■ 코팅 ■ 방열 .....	24
■ 발포체 ■ 내유 · 내용제(불소실리콘) .....	25
■ 프라이머 ■ 경화제 .....	26
■ 희석제 · 첨가제 · 코팅재 ■ UL리스트 .....	27

### 포장단위 · 색상

■ 1액형RTV고무(상온경화타입) .....	28
■ 1액형RTV고무(가열경화타입) .....	29
■ 2액형RTV고무(상온 · 가열경화타입) .....	29

### 사용방법

■ 1액형RTV고무사용방법 .....	30
■ 2액형RTV고무사용방법 .....	30

취급상의 주의사항 .....	31
-----------------	----

# RTV의 특징

## 1 내열·내한성 【전자레인지 등 열기기의 내열씨일】



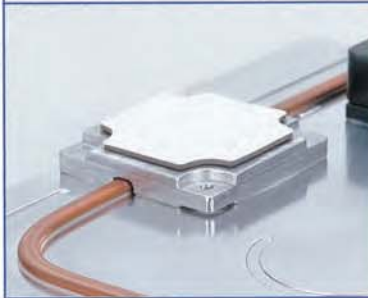
-50°C~+250°C에서 사용가능. 연속사용의 경우에도 -40~180°C라는 넓은 온도 범위에서 안정한 성능을 발휘하며, 고무탄성을 잃지 않습니다.

## 5 내충격성 【광픽업주변의 방진용도 등】



경화후는 진동과 충격을 흡수하기 때문에 전기·전자부품과 유리 등의 파손을 방지합니다.

## 2 접착성 【히트파이프의 방열씨일】



금속, 유리, 플라스틱 등 많은 재질에 대해 우수한 접착성을 발휘. 용도, 피착체의 재질, 사용조건에 맞게 다양한 타입을 갖추고 있습니다. 피착체에 따라서는 프라이머의 사용을 권장합니다.

## 6 내약품·내유성 【차량탑재용의 각종기기·센서 등의 씨일·포팅 등】



일반의 유기고무에 비해 내약품·내유성이 뛰어납니다. 내가솔린, 엔진오일용 재료가 있습니다.

## 3 전기특성 【전극주변의 방습코팅 등】



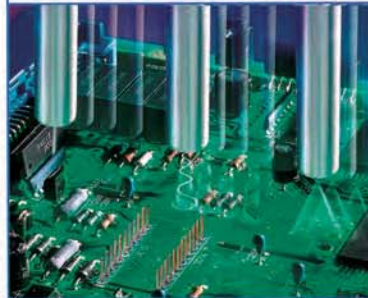
온도, 습도와 같은 환경변화에 대해서도 안정한 전기특성을 발휘하기 때문에 전기·전자기기의 절연씰링에 최적입니다.

## 7 내후성 【옥외에서 사용되는 기기의 씨일 등】



내자외선성, 내오존성, 내수성등에 뛰어나기 때문에 옥외에서 장기간 비바람을 맞아도 열화(劣化)하지 않습니다.

## 4 무용제 【각종 기판의 코팅 등】



무용제타입의 각종 접착제, 코팅제를 여러 종류 갖추고 있습니다. (단, 용제타입도 있습니다.)

## 8 방수·기밀성 【각종 주택도기 관련 공업용의 씨일】



경화후는 뛰어난 방수성·기밀성을 발휘합니다. 수분을 싫어하는 전자부품, 전자기기는 물론 욕실, 세면대, 부엌 등 물을 사용하는 곳의 씨일에도 적합합니다.

경화반응  
타입

RTV고무의 경화반응형식에는 아래와 같은 타입이 있고, 각각의 특징을 가지고 있습니다.

RTV의 경화반응형식과 그 특징

경화반응형식	특징	발생가스	RTV 구분	취급구분
축합반응	대기중의 수분과 반응해서 경화가 진행 경화반응중 우측과 같은 소량의 발생가스가 나온다.  중량수축율 : 약4%	아세톤	탈아세톤타입	상온경화타입
		알코올	탈알코올타입	
		옥심 <sup>※2</sup>	탈옥심타입	
		초산	탈초산타입	
부가반응	가열하는 것으로 보다 단시간에 경화가 진행되고, 경화수축이 거의 없다.	없음	부가타입	가열경화타입 상온경화타입
UV반응 <sup>※1</sup>	자외선조사에 의해 단시간에 경화한다.	없음	UV타입	—

※1 UV경화타입제품에 대해서는 상세 설명이 필요하므로 직접 담당부서로 연락해 주십시오.

※2 옥심가스...MEKO(Methyl ethyl ketoxime)의 약(略)

특징 반응형식(타입)	경화 속도	비부식 성	Tack Free	보존 성	밀봉 내열성	장 · 단점
탈알코올타입	○	●	○	△	×	부식과 냄새가 거의 없고, Stress Crack특성에 뛰어나다.
탈옥심타입	○	△	○	○	△	경화시에 발생하는 옥심가스에 의해 동계급속의 부식.
탈초산타입	○	×	○	○	△	경화시에 발생하는 초산가스에 의해 자극성 냄새 와 급속부식.
부가타입(1액)	●	●	—	△	—	가열단시간경화가 가능하고 접착력도 강함.
부가타입(2액)	●	●	—	●	—	가열에 의해서도 상온에서도 경화하는 타입이 있다.

● 밀봉내열성이란...미경화시의 밀봉하에서의 내열안정성

● Stress Crack이란...용제등을 함유한 접착제가 변형이 있는 플라스틱류 등에 접촉할 경우 일어나는 Crack이라는 것.

점도

(흐름성, 작업성)

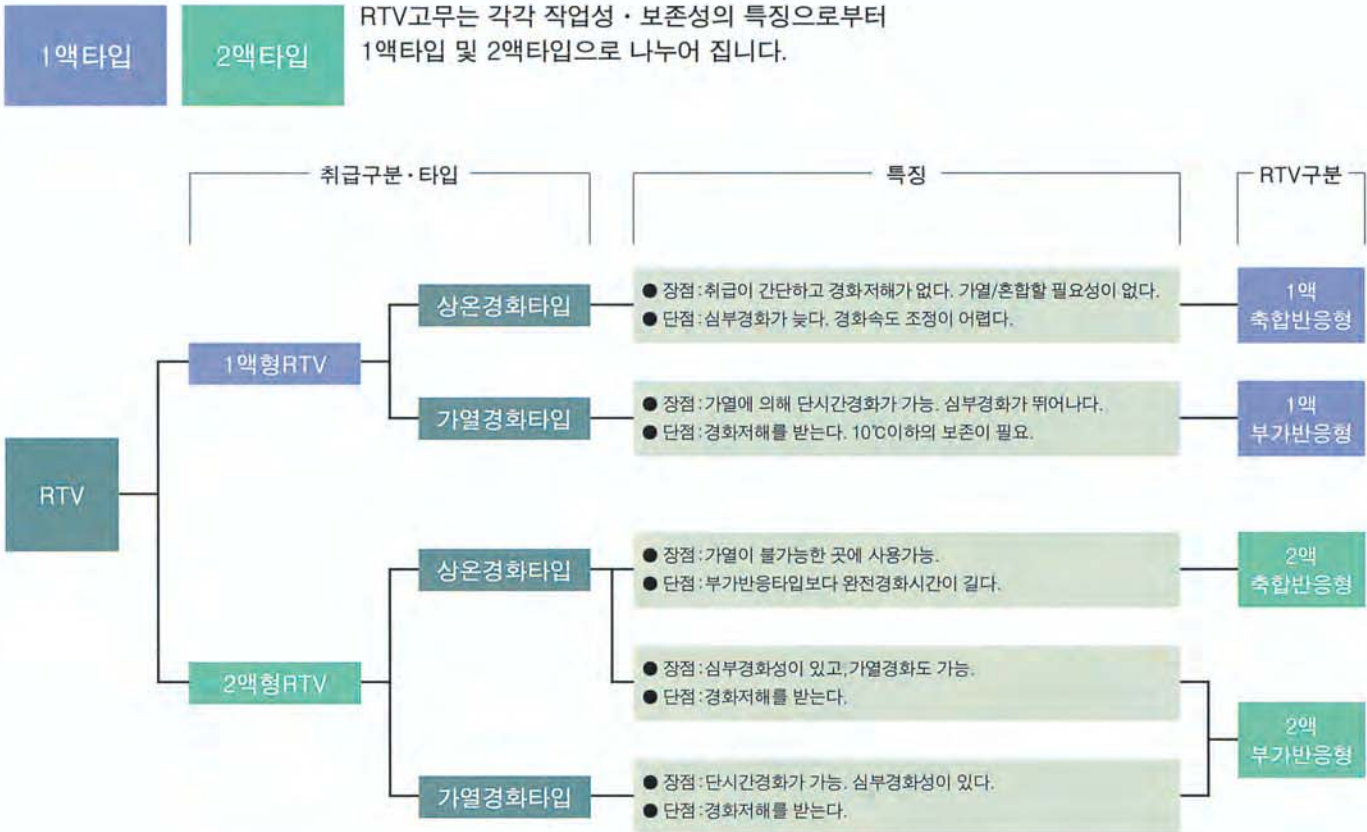
점도구분 : 표시에 대해서는 이하의 기준에서 분류 구분하고 있습니다.

용도에 따라 타용도에도 사용 가능한 경우가 있습니다.

외관에 대해서는 2페이지의 사진을 참조하여 주십시오.

~25Pa · s	저점도	코팅
25~50Pa · s	중점도	포팅 · 씰링
50~100Pa · s	고점도	씰링
100Pa · s~	페이스트상	씰링

※각제품의 점도에 대한 규격치는 아닙니다.



항 목	1 액 형		2 액 형	
	상온경화타입	가열경화타입	상온경화타입	가열경화타입
혼 합	필요없음	필요없음	필요	필요
탈 포 <sup>*1</sup>	필요없음	필요없음	필요	필요
심부경화	열악	우수	우수 <sup>*2</sup>	우수
경화속도조정	불가	불가	가능	가능
단시간경화	불가	가열	불가	가열
보존성	밀봉상온보존	냉장보관	상온보존	상온보존

\*1 탈포는 ... 공기의 혼입에 의한 절연물량을 방지하기 위해 정치(靜置) 또는 진공장치 등으로 공기를 빼는 작업을 하는 것.  
 \*2 P.31취급상의 주의를 참조해 주십시오.

타수지와  
의  
비교

실리콘의 일반특성(비교)

【선행창계수/인장탄성률】

(상온:23℃)

	선행창계수	인장탄성률
실리콘	약 $2.2 \times 10^{-4}$ /℃	0.01~0.1 N/mm <sup>2</sup>
에폭시	$5 \sim 8 \times 10^{-5}$ /℃	2000~5000 N/mm <sup>2</sup>
폴리우레탄	$10 \sim 20 \times 10^{-5}$ /℃	70~3000 N/mm <sup>2</sup>
아크릴	$10 \sim 20 \times 10^{-5}$ /℃	N/mm <sup>2</sup>

## ■경화특성

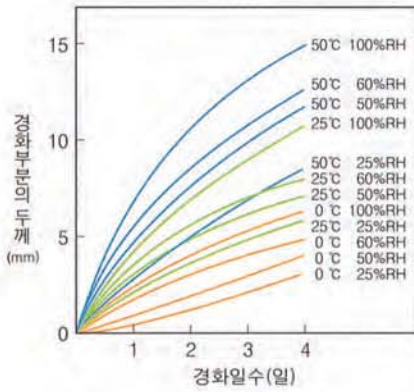
축합반응형  
(1액타입)

1액축합반응형은 공기중의 수분과 반응하면서 경화하기 때문에 고무의 두께, 경화시의 기온, 상대습도가 경화속도를 좌우합니다. 경화반응은 표면으로부터 진행하므로 두께가 증가하면 그 만큼 내부경화에 시간이 걸립니다. 일반적으로 온도와 습도가 올라가면 경화는 빨라집니다. 통상은 23℃/50%RH\*에 있어서 1~60분에 표면경화가 시작되어, 두께 약 2mm의 경우 약 24시간에 완전한 고무탄성체가 됩니다. 단, 완전한 기계적강도가 필요할 경우에는 약 3일간, 전기특성을 포함한 성질을 발휘 할 때까지는 약 7일이 필요합니다.

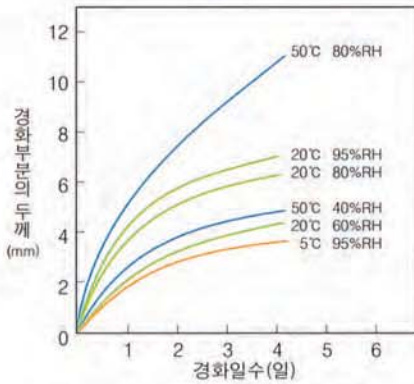
\*RH : Relative Humidity(상대습도)의 약(略), 공기중에 실제로 포함되어 있는 수증기량을 그 기온의 포화수증기의 량으로 나누어 100배로 한 수치.

## ■경화속도와 온도·습도의 관계

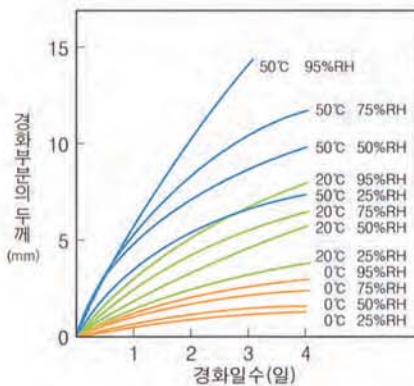
KE42  
(탈초산타입)



KE348  
(탈아세톤타입)

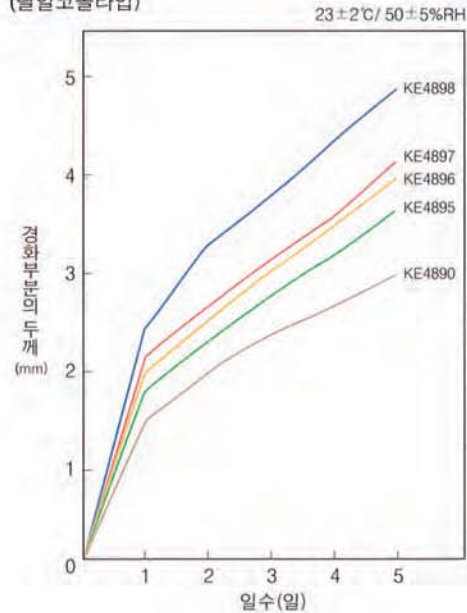


KE45  
(탈옥심타입)



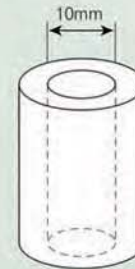
## ■경화속도

KE489시리즈  
(탈알코올타입)



### 경화속도 측정방법

내경이 10mm인 폴리에틸렌제 용기에 RTV고무를 충전하고, 온도·습도를 바꾸어, 일정조건하에서의 공기와 접촉한 부분부터 경화하여 가는 두께를 측정.



\*대표제품의 데이터를 기재하고 있습니다. 또한, 같은 계통의 제품은 동일한 경향을 나타냅니다.

**부가반응형**  
(1액타입)

일반적인 1액부가반응형은 100~150℃의 가열에 의해 30분~1시간에 경화합니다. 심부경화성이 뛰어나므로 두께에 관계없이 균일하게 경화합니다. 단, 열이 전달되기 어려운 개소에는 경화가 늦어질 가능성이 있으므로 주의하여 주십시오. 아래표와 같이 100℃ 1시간 이상의 가열에서는 안정한 특성을 얻을 수 있습니다만, 80℃이하의 가열에서는 1시간이 경과해도 경화하지 않는 제품도 있습니다.

주) 제품중에는 80℃에서 경화하는 제품도 있습니다만, 접착강도가 나오지 않는 것도 있습니다.

■경화조건과 물성

KE1820

항목	가열온도 ℃	가열시간 h	80	100	120			150
			1	1	1	2	3	1
경도 Durometer A	경화하지 않음			37	40	41	41	45
절단신장율 %			690	650	660	670	550	
인장강도 MPa			5.8	5.4	5.5	5.7	5.1	
PBT전단접착력 MPa			1.6	2.0	2.0	2.3	2.0	
PBT응집파괴율 %			100	100	100	100	100	

측정방법 : JIS K 6249에 준함.

(규격치는 아닙니다)

**부가반응형**  
(2액타입)

80~150℃의 가열에 의해 5분~1시간에 경화합니다. 고온에서 경화 시킬수록 경화시간이 단축됩니다. 단, 경화제의 양을 변화시켜도 경화속도는 크게 변화하지 않습니다.

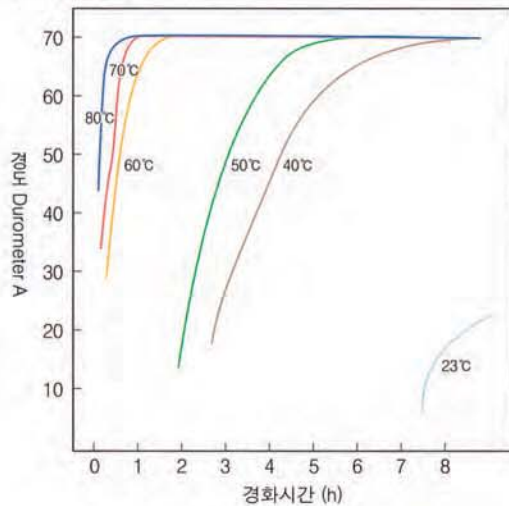
■온도와 경화시간의 관계

KE1204(A/B)

온도 ℃	경화시간
25	24~48시간
50	5~6시간
60	1.5~2시간
80	1시간
100	10~15분
120	5~10분
150	5분

■온도에 따른 경화상태

KE1204(A/B)



**경화저해**

부가반응형RTV고무는 유황, 인, 질소화합물, 유기금속염 등을 포함한 물질(에폭시수지 아민경화제, 우레탄수지 이소시아네토류, 유황가류고무, 땀납 플럭스등)에 접촉하면, 접촉면에서 경화불량을 일으킬 수 있습니다. 상세한 것은 각종 첨가제(P.14)를 참조하여 주십시오.

■ 접착성



축합반응형은 폴리올레핀계수지, 불소수지 등 특수한 것을 제외하고 많은 재질에 대하여 양호한 접착성을 나타냅니다.

■ 각종 피착체에 대한 접착성

KE348(탈아세톤타입)

피착체	접착성	
금속	알루미늄	○
	스테인레스	△
	철	△
	크롬	○
	동	○
	멜라민도장판	○
	염화비닐강판	○
석재	유리	○
	물탈	×
	타일표면	○
	타일뒷면	△
플라스틱	페놀	○
	염화비닐(경질)	○
	염화비닐(연질)	○
	에폭시	○
	아크릴	×
	FRP	△
고무	네오프렌	×
	부틸고무	×
목재	삼나무	○

○ : 최적  
 ○ : 적당함  
 △ : 접착하지만 주의를 요함  
 × : 적합하지 않음

KE489시리즈(탈알코올타입)

단위: MPa

제품명 / 피착체	KE-4898	KE-4897	KE-4896	KE-4895	KE-4890
알루미늄	1.0	0.7	0.6	0.4	1.3
스테인레스	0.7	0.5	0.4	0.2	1.2
동	0.8	0.5	0.4	0.3	1.4
유리	1.0	0.6	0.5	0.4	1.3
폴리카보네이트	0.7	0.5	0.3	0.2	0.3
ABS	0.8	0.5	0.3	0.2	1.4
PPO	0.8	0.5	0.4	0.2	1.4
에폭시	0.8	0.5	0.3	0.2	1.5
PBT	0.7	0.5	0.4	0.2	1.2
아크릴	0.8	0.5	0.3	0.2	0.4

경화조건 : 23±2℃/50±5%RH×7일후, 측정방법: JIS K 6249에 준함. (규격치는 아닙니다)  
 인장속도 : 50mm/min

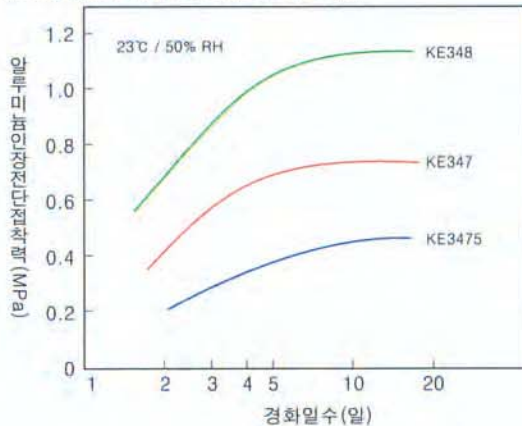
KE200(2액 탈아세톤타입)

피착체	인장전단접착력 MPa	응집파괴율 %
에폭시	0.27	100
폴리에스테르	0.32	100
PBT	0.16	0
염화비닐	0.25	100
아크릴	0.14	0
폴리카보네이트	0.30	100
페놀	0.26	100
66나일론	0.27	100
6나일론	0.27	100
철	0.30	100
동	0.30	100
스테인레스	0.28	100

경화조건 : 23±2℃/50±5%RH×3일경화 (규격치는 아닙니다)  
 측정방법 : JIS K 6249에 준함  
 ※ 응집파괴 : 계면박리 없이 재료가 벗어진 상태 또는 계면에 재료가 전부 남아 있는 상태

■ 접착발현성의 경시변화

KE3475/KE347/KE348(탈아세톤타입)



그래프와 같이 접착력은 경화진행과 함께 증가합니다. 고무의 두께에 따라 다르지만, 완전한 접착강도를 얻기 위해서는 7일 이상의 경화시간이 필요합니다.

측정방법 : JIS K 6249에 준함.



부가반응형은 에폭시(비아민계),알루미늄 등에 뛰어난 접착성을 보입니다. 또한,PBT,PPS등의 엔지니어링 플라스틱에 접착하는 제품도 있습니다.

■ 각종 재질에 대한 인장전단접착력

(1액부가타입)

피착체	인장전단접착력 MPa (응집파괴율 %)		
	KE-1820	KE-1830	FE-61
유리	2.7(100)	2.5(100)	0.90(100)
알루미늄	2.5(100)	2.5(100)	0.90(100)
스텐레스	2.1(100)	2.5(100)	1.0(100)
니켈	2.1(100)	2.0(100)	0.90(100)
크롬	2.5(100)	2.3(100)	0.90(100)
동	2.1(100)	1.9(100)	0.90(100)
에폭시	2.0(100)	1.8(100)	0.90(100)
폴리카보네이트	0.50(0)	0.79(0)	0.73(50)
PBT	2.0(100)	2.5(100)	0.90(100)

측정방법 : JIS K 6249에 준함.

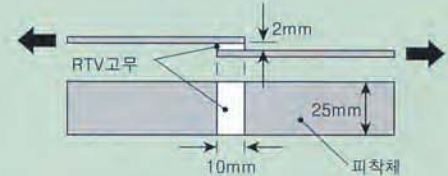
(규격치는 아닙니다)

KE1802(A/B/C) (2액부가타입)

피착체	인장전단접착강도 MPa
에폭시	2.3
불포화폴리에스테르	2.3
페놀	2.0
PPO	1.8
PBT	2.1
폴리카보네이트	1.8
알루미늄	1.8
동	1.7
스텐레스	2.3
연동	2.0
크롬	2.0
니켈	1.6

\* 기타, 유리, 세라믹, 필름 등에도 접착가능  
 측정방법 : JIS K 6249에 준함. (규격치는 아닙니다)

인장전단접착력의 시험방법  
 실리콘고무를 그림과 같은 조건으로 경화시킨 후, 인장시험기를 이용하여 측정.



경 화 조 건 : 촉합반응형 23±2°C/50±5%RH×7일  
 부가반응형 120°C×1h

실리콘고무 두께 : 2mm  
 접 착 면 : 10×25mm  
 인 장 속 도 : 50mm/min

## 특성 데이터

### ■ 전기특성

축합반응형  
(1액타입)

KE489시리즈(탈알코올타입)

항목		조건	초기 25℃	100℃/200h	200℃/200h	100℃/500h	200℃/500h
KE4898	체적저항율	TΩ · m	30	30	30	40	50
	절연파괴강도(1mm)	kV	25	25	25	25	25
	유전율 50Hz		2.8	2.8	2.7	2.8	2.7
	유전정접 50Hz		$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$
KE4896	체적저항율	TΩ · m	50	50	20	20	20
	절연파괴강도(1mm)	kV	24	24	24	24	24
	유전율 50Hz		2.8	2.8	2.7	2.7	2.7
	유전정접 50Hz		$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$
KE4890	체적저항율	TΩ · m	6	30	30	20	20
	절연파괴강도(1mm)	kV	25	25	24	25	23
	유전율 50Hz		3.3	3.3	3.4	3.3	3.4
	유전정접 50Hz		$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$

측정방법 : JIS K 6249에 준함. 경화조건 : 23±2℃/50±5%RH×7일

(규격치는 아닙니다)

부가반응형  
(2액타입)

KE1204A/B

항목		조건	초기	150℃/500h	200℃/500h	250℃/500h
체적저항율		TΩ · cm	2	0.1	2	0.1
절연파괴강도(1mm)		kV	27	27	28	29
유전율	50Hz		3.3	3.3	3.3	3.2
	1MHz		3.3	3.2	3.2	3.1
유전정접	50Hz		$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$
	1MHz		$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4}$

측정방법 : JIS K 6249에 준함. 시험편제작조건 : 100℃/30분

(규격치는 아닙니다)

### ■ 내열성

축합반응형  
(1액타입)

KE3417(탈아세톤 · 내열타입)

내열성 고무물성 (300℃)	열화일수	경도(Durometer A)	신장율(%)	인장강도 MPa
	초기	30	250	1.6
내열성 전단접착력 MPa (300℃)	7일	25	240	1.2
	14일	40	150	1.1
	30일	52	100	0.9
내열성 전단접착력 MPa (300℃)	열화일수	유리		알루미늄
	초기	0.7		0.6
	7일	0.9		0.6
	14일	0.6		0.5
	30일	0.8		0.7

측정방법 : JIS K 6249에 준함.

(규격치는 아닙니다)

부가반응형  
(2액타입)

KE1204(A/B)

항목	조건	초기	200℃			250℃
			100h	500h	1000h	100h
경도 JIS-A		70	76	77	76	70
인장강도	MPa	3.5	4.6	4.3	4.3	4.1
절단시신장율	%	90	70	90	70	60
중량변화	wt%	—	-1.7	-3.4	-3.8	-2.2

측정방법 : JIS K 6249에 준함. 시험편제작조건 : 100℃/30분

(규격치는 아닙니다)

■내후성 · 내구성

축합반응형  
(1액타입)

■KE45(탈옥심타입)의 옥외폭로시험결과

고무물성

항목 측정기간	경도 Durometer A	인장강도 MPa	절단신장율 (%)	적산조도 J/m <sup>2</sup>			정산강수량 mm
				자외선	가시광선	적외선	
초기	30	2.3	350	—	—	—	—
1개월	35	2.0	370	1.60x10 <sup>7</sup>	6.44x10 <sup>7</sup>	9.13x10 <sup>7</sup>	21
3개월	34	2.0	330	5.46x10 <sup>7</sup>	2.81x10 <sup>8</sup>	3.00x10 <sup>8</sup>	63
6개월	37	2.0	360	1.44x10 <sup>8</sup>	7.74x10 <sup>8</sup>	8.80x10 <sup>8</sup>	335
1년	37	2.0	320	3.00x10 <sup>8</sup>	1.63x10 <sup>9</sup>	1.59x10 <sup>9</sup>	1376
2년	37	1.8	310	5.87x10 <sup>8</sup>	3.33x10 <sup>9</sup>	3.32x10 <sup>9</sup>	2130

측정방법 : JIS K 6249에 준함. ※정산조도기록장치PH-11M-2AT사용

(규격치는 아닙니다)

접착성

피착재 : 유리 프라이머 C사용

항목 측정기간	최대인장응력 N/mm <sup>2</sup>	응집파괴율 (%)	적산조도 J/m <sup>2</sup>			정산강수량 mm
			자외선	가시광선	적외선	
초기	0.70	100	—	—	—	—
1개월	0.67	100	1.70x10 <sup>7</sup>	9.39x10 <sup>7</sup>	9.03x10 <sup>7</sup>	28
3개월	0.69	100	6.75x10 <sup>7</sup>	3.98x10 <sup>8</sup>	3.57x10 <sup>8</sup>	123
6개월	0.71	100	1.72x10 <sup>8</sup>	9.79x10 <sup>8</sup>	9.01x10 <sup>8</sup>	413
1년	0.70	100	3.01x10 <sup>8</sup>	1.70x10 <sup>9</sup>	1.61x10 <sup>9</sup>	1361
2년	0.71	100	5.82x10 <sup>8</sup>	3.37x10 <sup>9</sup>	3.31x10 <sup>9</sup>	2154

측정방법 : JIS K 1439에 준함. ※정산조도기록장치PH-11M-2AT사용

(규격치는 아닙니다)

■KE348(탈아세톤타입)의 옥외침수후의 접착성

피착재	프라이머	측정항목			
		침수일수	최대인장응력 N/mm <sup>2</sup>	절단신장율 (%)	응집파괴율 (%)
유리	없음	침수전	0.66	230	100
		7일 후	0.58	280	100
		30일 후	0.49	222	100
JIS알루미늄	C	침수전	0.72	250	100
		7일 후	0.68	230	100
		30일 후	0.68	240	100

측정방법 : JIS A 1439에 준함.

(규격치는 아닙니다)

■KE3420(탈아세톤타입)의 내오존성

오존 분위기중에서의 열화시험입니다. 나쁜환경에서도 큰 열화는 없습니다.

항목	열화시간	열화시간					
		초기	200	400	600	800	1000
KE3420	경도 Durometer A	20	21	20	18	18	18
	절단신장율 %	120	110	100	80	80	100
	인장강도 MPa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3

경화조건 : 23℃±2℃/50±5%RH×7일 열화조건 : 23℃/100ppm×1000시간

(규격치는 아닙니다)

부가반응형  
(1액타입)

■KE1830의 접착내구성

시험조건		인장전단접착력 MPa (응집파괴율 %)	
		PBT	알루미늄
초기		2.5 (100)	2.5 (100)
가습림침적	25℃/100h	박리	0.4 (100)
Pressure Cooker시험	121℃/50h	2.3 (100)	2.9 (100)
	121℃/100h	PBT열화	3.0 (100)
부동액	121℃/240h	—	2.3 (100)
염수분무(JIS Z 2371)	35℃/240h	2.1 (60)	2.5(100)
고온시험	150℃/1000h	3.2 (100)	3.3 (100)
내오존성(80ppm)	40℃/300h	2.7 (100)	2.5 (100)
내충격시험 1000사이클	-55℃⇔150℃ 각 1h	2.8 (100)	3.2 (100)

(규격치는 아닙니다)

■ 내약품성

축합반응형  
(1액타입)

■ KE42AL의 내약품성(탈초산타입)

약품명	항목		외관	경도 Durometer A	인장강도 MPa	절단시신장율 %
	수용액농도(%)	초기치				
황산	5	이상없음		26	2.5	400
	10			27	2.2	440
	20			24	2.0	370
	50			25	2.5	500
염산	5	이상없음		28	1.6	270
	10			25	2.5	450
	20			26	2.2	430
	50			26	1.3	240
질산	5	이상없음		26	2.4	520
	10	표면점착		21	1.7	450
	20	표면점착		20	0.9	250
초산	100	표면점착		27	2.5	510
가성소다	0.5	이상없음		24	2.3	440
	2			27	2.5	450
	4			21	2.0	550
	15			24	3.0	460
암모니아	5	이상없음		22	1.8	330
	10			22	1.9	380
	20			22	2.3	370
피리딘	5	이상없음		23	2.3	540
	10			21	1.8	530
	20			20	1.7	510
이황화탄소	—	이상없음		26	2.5	410

경화조건 : 23°C ± 2°C / 50 ± 5%RH × 7일 침적조건 : 23°C × 40일

(규격치는 아닙니다)

■ KE3420의 내약품성(체적팽창율)(탈아세톤타입)

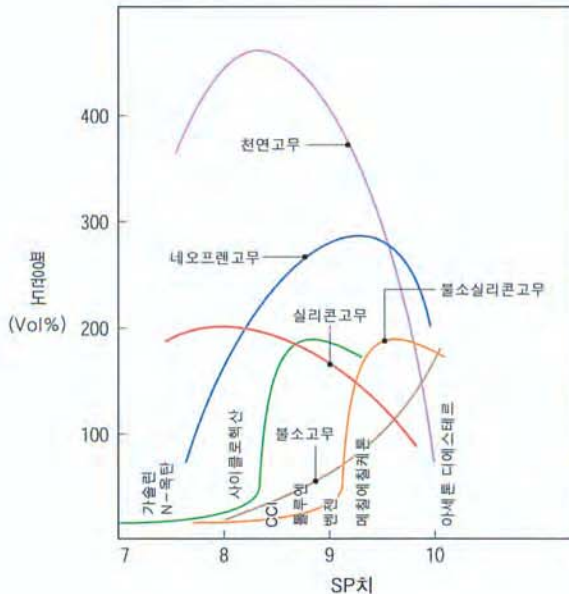
경화물을 약품용액에 침적시킨 경우의 체적 팽창율입니다. 용해는 되지 않으나, 팽윤이 일어납니다.

샘플	항목	가솔린	엔진오일	기어오일	ATF
KE3420	%	490	7.4	17	9.1

형상 : 30×30×2(mm)

경화조건 : 23 ± 2°C / 50 ± 5%RH × 7일 침적조건 : 23°C × 40시간

(규격치는 아닙니다)



■ 실리콘과 SP치 상관

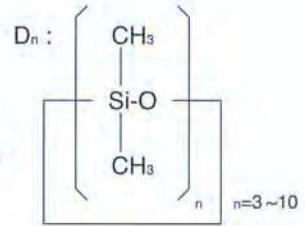
용제의 용해도 파라메타(SP치)와 고무의 팽창도의 관계

불소실리콘고무는 특히 뛰어난 내용제성을 가지고 있으나, 실리콘고무도 다른 고무에 비해 양호한 내용제성을 나타냅니다.

## ■ 저분자 실록산

### ● 저분자 실록산이란

오른쪽 그림의 화학식에 표시된 반응성이 없는 환상디메틸폴리실록산으로(일반적으로는 D3~D10), 휘발성이므로 경화시 및 경화후에도 대기중에 휘산합니다. 저분자 실록산은 하기에 표시되어 있는 특정의 조건하에서 전기접점장해를 일으키는 것이 보고되어 있습니다.



### ● 저분자 실록산 저감품(전기접점장해대책품)

특정조건에서 전기접점장해를 일으킬 가능성이 있는 저분자 실록산을 일정레벨까지 저감시킨 제품입니다. 당사제품은  $\Sigma D_n(n=3 \sim 10) : 300\text{ppm}$ 이하 또는  $500\text{ppm}$ 이하가 기본으로 되어 있습니다. 전기접점장해는 하기에 표시되어 있는 제반조건 하에서도 일어나므로 반드시 절대적인 대책은 아니지만, 전기·전자용도에는 『저분자 실록산 저감품』의 사용을 권장합니다. (제품군에 대해서는 P.20~21을 참조바랍니다)

### ■ 일반품과 저분자 저감품의 저분자 실록산량(미경화추출데이터)

$D_n$	KE45 (일반품)	KE3490 (저분자 실록산 저감품)
3	10 >	10 >
4	500	10 >
5	260	10 >
6	240	10 >
7	220	10 >
8	160	50
9	170	50
10	220	60
$\Sigma D_n(n=3 \sim 10)$	1770	160

[GC조건] GC : 가스크로마토그래피  
 장치 케필러리가스 크로 시마즈GC-14A  
 Column DURABOND DB-1701  
 Column Temp. 50°C→300°C(15°C/min)  
 Inj. Temp. 300°C  
 Carrier Gas He(30cm/sec)  
 검출기 FID  
 주입량 2 $\mu$ l  
 추출용매 아세톤

KE3490은 저분자 실록산저감품으로  $\Sigma D_n(n=3 \sim 10)$ 이 300ppm이하로 관리되어 집니다. (규격치는 아닙니다)

### 전기접점장해에 대해

접점장해의 요인이 되는 물질에는 여러 가지의 물질이 있다는 것이 이미 보고되어 있습니다. 사람의 지방과 유기가스 등의 유기물도 접점장해의 원인이 되고, 또한, 황화수소와 암모니아가스 등의 무기물도 접점장해를 일으키는 것이 알려져 있습니다. 저분자 실록산에 대해서도 전기·전자 제조사등으로부터 저전압·저전류의 범위에서 접점장해가 일어나는 것으로 보고되어 있습니다.

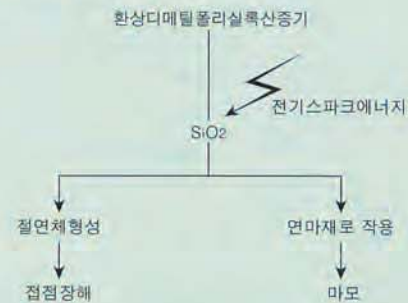
### ■ 부하조건과 접촉신뢰성의 관계

부하에 따른 접촉신뢰성(마이크로릴레이)

부하			접점 표면에서의 Si부착유무	접촉저항
1	DC1V	1mA	없음	증대하지 않음
2	DC1V	36mA	없음	수오 증대하는 것이 있음
3	DC3.5V	1mA	없음	증대하지 않음
4	DC5.6V	1mA	있음	증대하지 않음
5	DC12V	1mA	있음	수오 증대 무한대도 보여짐
6	DC24V	1mA	있음	1500회정도에서 무한대로 되는 것이 보여지고, 3000회에서 전부 무한대
7	DC24V	35mA	있음	3000회정도에서 무한대로 되는 것이 보여지고, 4500회에서 전부 무한대
8	DC24V	100mA	있음	증대하지 않음
9	DC24V	200mA	있음	증대하지 않음
10	DC24V	1A	있음	증대하지 않음
11	DC24V	4A	있음	증대하지 않음

[시험조건]개폐빈도 : 1Hz, 온도 : 실온, 접촉력 : 13g  
 출전 : (사)전자통신학회 요시무라·이토모 EMC76-41 Feb.18,1977

### ■ 접점장해발생의 메카니즘



실리콘RTV고무의 주원료에는 디메틸폴리실록산HO-[Si(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>O]<sub>n</sub>-H 중합도 200~1000을 사용하고 있으나, 통상의 제조공정에서 얻어지는 디메틸폴리실록산중에는 미량의 환상체가 존재합니다. 이 환상디메틸폴리실록산은 반응성이 없는 휘발성이므로 RTV고무의 경화중 또는 경화후에도 대기중으로 휘산합니다. 휘산한 환상디메틸폴리실록산이 특정의 조건하에서 상기도식에 나타난 메카니즘으로 접점장해를 일으킵니다.

## ■ 각종 첨가제

### 1. 경화속도를 컨트롤하는 첨가제

2액형RTV로 용도와 작업조건에 따라 경화시간을 컨트롤하고 싶은 경우에는 경화촉진제와 경화지연제를 사용하여 주십시오. 각각 미량의 첨가로도 효과가 있습니다.

#### 【주의사항】

● 반드시 소정의 경화제를 표준량계량한 후에 첨가하여 주십시오. 경화제를 첨가하지 않고 경화촉진제 및 경화지연제를 첨가하면 경화하지 않습니다.

● 계량은 정확하게 하여 주십시오.

경화촉진제를 과잉으로 첨가한 경우 혼합도중에 경화해 버리는 것도 있고, 반대로 경화지연제를 과잉으로 첨가한 경우 경화가 아주 늦어 수일이 지나도 완전히 경화하지 않는 것도 있습니다.

● 촉합반응형용과 부가반응형용의 병용은 불가능 합니다.

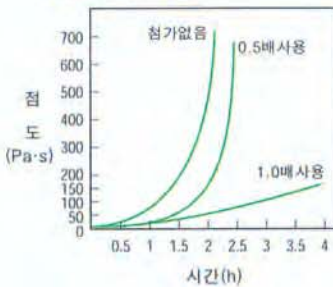
예를 들면 부가반응형RTV고무에 촉합반응형의 첨가제를 잘못해서 첨가한 경우에는 경화불량이 일어납니다.

※ 상세는 담당부서에 연락바랍니다.

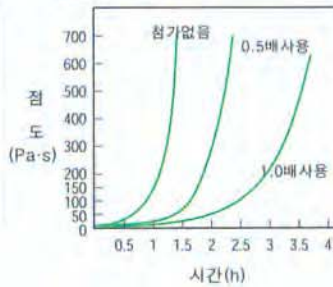
첨가제	특 장
경화촉진제	촉합반응형전용 CAT-RS 경화제를 첨가한 후 CAT-RS를 0.1~0.5%병용첨가하는 것으로 경화시간을 대폭으로 단축가능합니다. 단, 작업가능시간도 짧아집니다.
	부가반응형전용 X-93-405 예를 들면 주체에 사전에 1~2%첨가하는 것으로 경화시간을 1/2로 단축가능합니다. 단, 작업가능시간도 1/2로 됩니다.
경화지연제	촉합반응형전용 Wetter No.5 예를 들면 주체에 사전에 1~2%첨가하는 것으로 경화시간 및 작업가능시간을 약2배로 연장시키는 것이 가능합니다.
	부가반응형전용 제어제 No.6-10 예를 들면 주체에 사전에 1%첨가하는 것으로 경화시간 및 작업가능시간을 약 2.5배로 연장하는 것이 가능합니다.

### ■ 첨가량과 점도변화

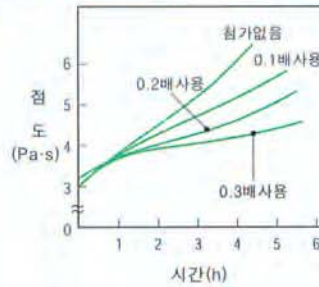
KE66:촉합반응형  
Wetter No.5(25℃)



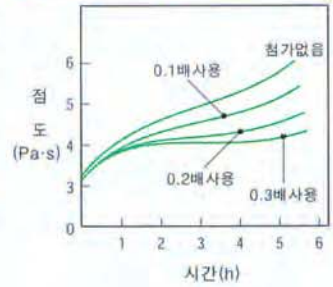
KE66:촉합반응형  
Wetter No.5(40℃)



KE1212(A/B/C):부가반응형  
제어제No.6-10(25℃)



KE1212(A/B/C):부가반응형  
제어제No.6-10(20℃)



### 2. 희석제

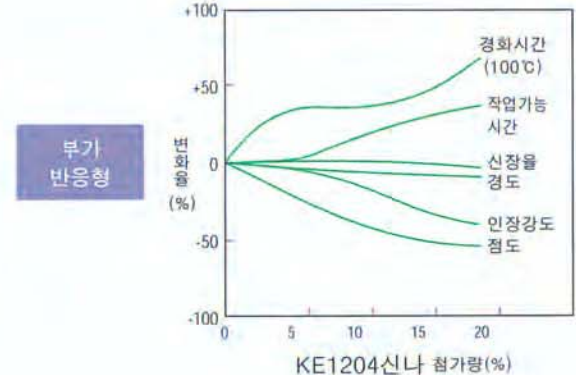
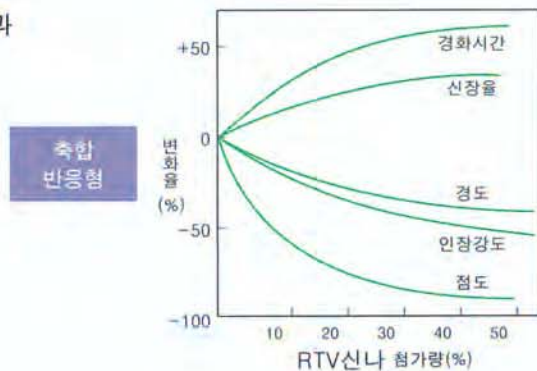
경화제의 점도를 낮추고 싶은 경우에는 희석제로서 RTV신나 또는 KE1204신나를 사용하여 주십시오. 예를 들면 RTV신나를 10%첨가하는 것에 의해 점도를 약 반으로 낮출 수 있습니다. 단, RTV신나 및 KE1204신나를 다량으로 사용하면 물성에 악영향을 줄 수 있으므로 첨가량에 대해서는 우측의 도표를 참조하면서 사용하여 주십시오. 표준첨가량으로 10%이하의 첨가량을 권장합니다. 단, RTV신나와 KE1204신나에는 톨루엔과 크실렌등의 유기용제는 포함되어 있지 않습니다.

#### 희석제에 따른 제물성변화

- 주제의 점도 → 저하(영향 큼)
- 작업가능시간 (경화시간) → 연장(영향 적음)
- 경도, 인장강도 → 저하(영향 큼)
- 신 장 율 → 증대 (영향 작음)

※RTV신나를 부가반응형에 사용할 경우 소량으로 큰폭의 점도를 떨어뜨리는 것이 가능하지만, 물성은 저하 합니다. 부가반응형에는 가능한 한 KE1204신나를 사용하여 주십시오.

### ■ 희석제의 첨가량과 제물성의 관계



### 3. 배리어코트

신에츠 배리어코트No.6는 저점도의 액체이므로 브러쉬 및 스프레이도 포가 가능합니다. 원형에 도포하는 것에 따라 경화저해현상을 방지하거나, RTV고무 상호의 접착을 방지하는 것이 가능합니다.  
단, 신에츠 배리어코트No.6는 접착성이 없으므로 접착용 프라이머로서는 사용할 수 없습니다.

외관	비중 25℃	점도 25℃ Pa·s	용제
무색투명액체	0.82	0.5	톨루엔

### 4. 부가반응형RTV의 경화저해물질

경화저해물질로는 유황, 인, 질소화합물, 물, 유기금속염 등을 함유하는 물질이 있습니다.

단, 축합반응형RTV고무도 경화저해물질로 됩니다.

#### 【경화저해물질의 구체예】

- 유기고무(천연고무, 클로로프렌고무, 니트릴고무, EPDM 등의 합성고무)
- 연질염화비닐수지 ● 아민경화계 에폭시수지 ● 고무점토, 유점토
- 우레탄수지의 이소시아네이트 ● 축합반응형RTV고무
- 일부의 비닐테이프 점착제, 접착제, 도료(폴리에스테르계 도료 등), 왁스류, 땀납플렉스, 송진

## ■ 프라이머

프라이머는 전처리제입니다. 시공개소에 미리 도포함으로써 한층 더 양호한 접착효과를 얻을 수 있습니다.

### ■ 프라이머의 선택기준

피착체		제품명	KE41	KE42	KE44	KE45	KE347	KE348
유리	유리						○	○
	태양차단유리						C	C
	세라믹	○	○	○	○			-
	범랑						○	
	타일							○
석재	대리석							
	슬레이트	-	-	MT	MT	MT	MT	MT
	물탈							
	콘크리트							
금속	알루미늄	○	○				○	○
	스테인레스						x	x
	철	-	-	○	○		C	C
	동							
	주석							
	크롬	○	C				○	○
	니켈			C	C			
	아연도금철판	-	-	○	○			
주석도금철판								
도장판넬	아크릴소부	-	-	C	C		○	○
	멜라민도장			○	○			
고무	실리콘고무	○	○	C	○	C	○	
플라스틱	경질PVC	-	-	-	-		-	-
	아크릴	T	T	T	T			
	폴리카보네이트	D-2	D-2	D-2	D-2	D-2	D-2	D-2
	66나일론	x	x	x	x	x	x	x
	PBT	-	-	C	○	C	○	
	ABS			U, T	U, T			
	에폭시	○	○				○	○
	폴리에스테르			○	○			
	페놀							
	우레탄	C	C	C	C	C	C	C
	테프론							
	폴리에틸렌	x	x	x	x	x	x	x
폴리프로필렌								

#### 【도포방법】

1. 사용개소의 수분, 유분, 오염물 등을 완전히 제거하여 주십시오.
2. 브러쉬 및 부드러운 천으로 피착면에 도포합니다.
3. 자연건조로 완전하게 건조시킨후 다음 공정으로 옮겨 주십시오.

#### 【주의사항】

- 프라이머 도포전의 바닥면처리는 충분히 행하여 주십시오. 불충분하면 접착불량의 원인이 됩니다.
- 피착체의 재질, 표면의 상태에 따라 접착력이 달라집니다. 사전에 소량의 샘플로 테스트 할 것을 권장합니다.
- 작업시는 환기를 충분히 행하여 주십시오.
- 프라이머는 소방법 제4류 위험물에 해당합니다. (상세는 P.26를 확인하여 주십시오) 화기가 있는 장소와 고온하에서의 사용은 절대로 피하여 주십시오. 그리고, 화기염금의 냉암소에 환기하에서 밀봉보관하여 주십시오.

○ : 프라이머 없이 접착    x : 프라이머를 사용하더라도 접착하지 않음    MT, C, D-2, U, T : 최적프라이머명 (예 : U=프라이머U)

# 사용 목적별 일람

주요도 및 특징	제품명	경화타입(발생가스)	특 징	사용목적				계재 페이지		
				씰링	코팅	포팅	방열			
1 액 액 R T V 고 부	일 반 전 기	KE3420	1액축합(아세톤)	초저점도 · 저분자 실록산 저감		○			24	
		KE347	1액축합(아세톤)	중점도	○	○			19	
		KE3475	1액축합(아세톤)	저점도	○	○			24	
		KE3479	1액축합(아세톤)	고점도	○				19	
		KE348	1액축합(아세톤)	페이스트상	○				19	
		KE3495	1액축합(아세톤)	저점도 · 저분자 실록산 저감	○	○			21,24	
		KE4895	1액축합(알코올)	저점도 · 저분자 실록산 저감	○	○			20,24	
		KE4896	1액축합(알코올)	중점도 · 저분자 실록산 저감	○	○			20	
		KE4897	1액축합(알코올)	고점도 · 저분자 실록산 저감	○				20	
		KE4898	1액축합(알코올)	페이스트상 · 저분자 실록산 저감	○				20	
		KE1056	1액부가	투명겔 · 내한성양호			○		23	
		KE1151	1액부가	Thixo성겔 · 내한성양호			○		23	
		KE1820	1액부가	고강도	○				19	
		KE1825	1액부가	페이스트상	○				19	
		KE1830	1액부가	고점도	○	○			19	
		KE1831	1액부가	난연(UL V-0인정품)	○				19	
		KE1833	1액부가	PPS접착양호 · 내열성	○				19	
		KE1842	1액부가	저점도 · 저경도		○	○		19,24	
		KE1880	1액부가	PFA접착 · 내열성	○				19	
		KE1884	1액부가	저온경화 · 중점도 · 저분자 실록산 저감	○	○			21	
		X-32-1947	1액부가	저온경화 · 고점도 · 저분자 실록산 저감	○				21	
		X-32-1964	1액부가	저온경화 · 저점도 · 저분자 실록산 저감	○	○	○		21,24	
		단 연 (UL인정품*1)	KE3424G	1액축합(아세톤)	저점도 · 초저분자 실록산 저감	○	○			21,24
			KE3490	1액축합(아세톤)	페이스트상 · 저분자 실록산 저감	○				21
			KE3494	1액축합(아세톤)	중점도 · 저분자 실록산 저감	○	○			21
			KE40RTV	1액축합(옥심)	페이스트상	○				18
KE4890	1액축합(알코올)		페이스트상 · 저분자 실록산 저감	○				20		
MIL규격*2	KE3497	1액축합(아세톤)	중점도 · 저분자 실록산 저감	○	○			21		
	KE3498	1액축합(아세톤)	페이스트상 · 저분자 실록산 저감	○				21		
열 전 도	KE3493	1액축합(아세톤)	열전도(0.9W/m · K) · 저분자 실록산 저감	○			○	24		
	KE4560	1액축합(옥심)	열전도(0.6W/m · K)	○			○	24		
	KE1862	1액부가	방열포팅(1W/m · K)	○			○	24		
	X-32-2020	1액부가	방열포팅 · 저점도(1.9W/m · K) · 저분자 실록산 저감	○	○		○	24		
도 전	KE3491	1액축합(아세톤)	도전(저항치:2Ω · m) · 저분자 실록산 저감	○				21		
	KE3492	1액축합(아세톤)	고도전(저항치:0.002Ω · m) · 저분자 실록산 저감	○				21		
초 내 열	KE3417*3	1액축합(아세톤)	중점도 · 절연용도 사용불가 · 저분자 실록산 저감	○				21		
	KE3418*3	1액축합(아세톤)	페이스트상 · 절연용도 사용불가 · 저분자 실록산 저감	○				21		
내 유 · 내 용 제	FE123	1액축합(초산)	내유 · 내용제	○				25		
	FE57	1액부가	겔 · 내유 · 내용제			○		23,25		
	FE61	1액부가	내유 · 내용제	○				25		
	X-32-1619	1액부가	내유 · 내용제 · 저점도	○		○		25		

\*1 UL취득품에 대한 상세는 P.27을 참조하십시오. \*2 MIL규격...A-46164A로 취득 \*3 절연용에는 사용이 불가합니다.

주용도 및 특징	제품명	경화타입(발생가스)	특징	사용목적				계재 페이지	
				씰링	코팅	פות팅	방열		
1 의 R T V 고 무	플라스틱접착	<b>KE4525</b>	1액축합(옥심)	경질PVC접착	○				18
	일 반 공 업	<b>KE41</b>	1액축합(초산)	고점도	○				18
		<b>KE42</b>	1액축합(초산)	페이스트상	○				18
		<b>KE44</b>	1액축합(옥심)	고점도	○				18
		<b>KE441</b>	1액축합(옥심)	저점도	○	○			18
		<b>KE445</b>	1액축합(옥심)	저점도	○	○			18
		<b>KE45</b>	1액축합(옥심)	페이스트상	○				18
		<b>KE45S</b>	1액축합(옥심)	용제희석타입	○	○			18

2 의 R T V 고 무	일 반 전 기	<b>KE103</b>	2액부가	투명고무 · 상온경화가능		○				22
		<b>KE108</b>	2액축합(알코올)	투명고무 · 상온경화가능		○				22
		<b>KE119</b>	2액축합(알코올)	פות팅 · 고경도		○				22
		<b>KE66</b>	2액축합(알코올)	פות팅 · 자기접착	○	○	○			20,22
		<b>KE200</b>	2액축합(아세톤)	속경화פות팅 · 자기접착 · 저분자 실록산 저감	○		○			22
		<b>KE1800T(A/B)</b>	2액부가	반투명고무 · 접착	○					20
		<b>KE1031(A/B)</b>	2액부가	투명고무 · 접착	○	○	○			22
		<b>KE1051J(A/B)</b>	2액부가	투명겔 · 실온경화가능 · 고점도			○			23
		<b>KE1052(A/B)</b>	2액부가	투명겔 · 실온경화가능			○			23
		<b>KE106</b>	2액부가	투명고무 · 고경도			○			22
		<b>KE109(A/B)</b>	2액부가	투명고무 · 접착		○	○			22
	<b>KE118</b>	2액축합(알코올)	자기접착	○		○			20	
	난 연 (UL인정품 <sup>*1</sup> )	<b>KE1204(A/B)</b>	2액부가	저분자 실록산 저감			○			22
		<b>KE1204(AL/BL)</b>	2액부가	저점도 · 저분자 실록산 저감			○			22
		<b>KE1281(A/B)</b>	2액부가	접착 · 저경도 · 저분자 실록산 저감	○		○			21,22
		<b>KE1800(A/B/C)</b>	3액부가	접착 · 고경도	○					20
		<b>KE1801(A/B/C)</b>	3액부가	접착 · 고경도	○					20
		<b>KE1802(A/B/C)</b>	3액부가	접착 · 고경도	○					20
	발 포	<b>KE513(A/B)</b>	2액축합(수소)	충전 · 발포 · 3배발포	○					25
		<b>KE521(A/B)</b>	2액부가(수소)	충전 · 발포 · 3배발포	○					25
	열 전 도	<b>KE1223</b>	2액부가	방열(0.9W/m · K) · 저점도	○		○	○		24
		<b>KE1861(A/B)</b>	2액부가	방열접착(1W/m · K)	○		○	○		24

# 제품 리스트

## ■씰링 일반 공업용

품 명		1 액 상 온				
		KE45	KE44	KE441	KE445	KE45S
경화타입(발생가스)		축합(옥심)	축합(옥심)	축합(옥심)	축합(옥심)	축합(옥심)
특징		페이스트상	고점도	저점도	저점도	용제희석타입
외 관	성 상	페이스트상	점조한 액상	액상	액상	톨루엔용액
	색 상	P.28참조	P.28참조	P.28참조	P.28참조	P.28참조
점도 Pa·s		—	70	15	5	0.6
비중 23℃		1.05	1.04	1.04	1.05	1.05
경도 Durometer A		30	25	20	25	20
인장강도 MPa		2.0	2.0	1.7	2.0	2.0
절단시신장율 %		350	300	280	200	350
체적저항율 TΩ·m		5	5	5	5	5
절연파괴강도(1mm) kV		23	20	20	25	21
비유전율 50Hz		3.0	2.8	2.8	2.8	3.0
유전정점 50Hz		$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$
열전도율 W/m·K		0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
지속건조시간 분		6	40	60	20	60
인장전단접착강도 MPa		1.0(알루미늄)	1.2(알루미늄)	1.0(알루미늄)	0.3(알루미늄)	—

DATA : 경화속도와 온도·습도의 관계(KE44,45,441,42)···P.6 옥외폭로시험(KE45)···P.11  
내약품성(KE42AL)···P.12

(규격치는 아닙니다)

품 명		1 액 상 온			
		KE40RTV	KE4525	KE42	KE41
경화타입(발생가스)		축합(옥심)	축합(옥심)	축합(초산)	축합(초산)
특징		UL인정품	경질PVC접착	페이스트상	고점도
외 관	성 상	페이스트상	페이스트상	페이스트상	점조한 액상
	색 상	P.28참조	P.28참조	P.28참조	P.28참조
점도 Pa·s		—	—	—	100
비중 23℃		1.58	1.42	1.05	1.04
경도 Durometer A		60	40	28	30
인장강도 MPa		2.9	1.8	2.0	2.5
절단시신장율 %		200	350	400	250
체적저항율 TΩ·m		1	0.01	1	1
절연파괴강도(1mm) kV		25	25	22	20
비유전율 50Hz		3.9	4.0	3.0	2.9
유전정점 50Hz		$1 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$
열전도율 W/m·K		0.42	0.38	0.21	0.21
지속건조시간 분		12	8	5	6
인장전단접착강도 MPa		1.0(알루미늄)	1.0(알루미늄)	1.0(알루미늄)	1.0(알루미늄)

(규격치는 아닙니다)

■ 셸링 일반 전기용(1액)

품 명		1 액 상 온		
		KE348	KE3479	KE347
경화타입(발생가스)		축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)
특징		페이스트상	고점도	중점도
외 관	성 상	페이스트상	고점도	중점도
	색 상	P.28참조	P.28참조	P.28참조
점도 Pa·s		—	75	55
비중 23℃		1.05	1.06	1.04
경도 Durometer A		30	30	30
인장강도 MPa		2.0	2.5	2.5
절단시신장율 %		400	350	300
체적저항율 T.Ω·m		1	2	3
절연파괴강도(1mm) kV		23	20	25
비유전율 50Hz		3.0	2.9	2.9
유전정접 50Hz		$4 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-3}$
열전도율 W/m·K		0.21	0.21	0.21
지속건조시간 분		1	2	4
인장전단접착강도 MPa		1.2(알루미늄)	1.5(알루미늄)	1.0(알루미늄)

DATA : 경화속도와 온도·습도의 관계(KE348)···P.6 접착력의 경시변화(KE3475,347,348)···P.8 (규격치는 아닙니다)  
 옥외침수후의 접착성(KE348···P.11)

품 명		1 액 가 열						
		KE1820	KE1825	KE1830	KE1831	KE1833	KE1842	KE1880
경화타입		부 가	부 가	부 가	부 가	부 가	부 가	부 가
특징		고점도	페이스트상	고점도	난연UL V-0인정품	PPS접착양호·내열성	저경도	PFA접착·내열성
외 관	성 상	페이스트상	페이스트상	고점도	페이스트상	고점도액상	저점도	저점도
	색 상	유백색	유백색	회백색	흑색	적갈색/흑색	백색	흑색
점도 Pa·s		—	—	110	200	140	4.0	14
비중 23℃		1.08	1.06	1.27	1.28	1.34	1.00	1.05
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		1/120	1/120	1/120	1/120	1/120	1/120	1/120
경도 Durometer A		45	29	40	30	33	10	17
인장강도 MPa		5.4	3.3	4.3	3.9	3.4	0.4	0.8
절단시신장율 %		600	600	300	400	350	200	300
체적저항율 T.Ω·m		4	2	5	2	2	1	20
절연파괴강도(1mm) kV		25	22	25	25	25	20	25
비유전율 50Hz		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
유전정접 50Hz		$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$
열전도율 W/m·K		0.25	0.20	0.27	—	—	—	—
인장전단접착강도 MPa		2.0(알루미늄)	1.5(알루미늄)	2.0(알루미늄)	1.0(알루미늄)	1.8(알루미늄)	0.2(알루미늄)	0.3(알루미늄)

(규격치는 아닙니다)

■ 측정방법 : JIS K 6249에 준함. 【구JIS단위와의 환산】점도10P=1Pa·s, 강도10kgf/cm<sup>2</sup>=0.98MPa, 체적저항율10<sup>14</sup>Ω·cm=1T.Ω·m

■ 씰링 일반전기용(2액)

품 명	2 액 상 온		2 액 가 열				
	KE118	KE66	KE1800(A/B/C)	KE1801(A/B/C)	KE1802(A/B/C)	KE1800T(A/B)	
경화타입(발생가스)	축합(알코올)	축합(알코올)	부 가	부 가	부 가	부 가	
특징	자기접착	자기접착	UL인정품·접착·고강도	UL인정품·접착·고강도	UL인정품·접착·고강도	반투명접착·고강도	
외 관	성 상	액상	페이스트상	페이스트상	페이스트상	페이스트상	
	색 상	회백색	회백색	A:백색	A:백색	A:흑색	A/B:반투명
점도	Pa·s	2	5	A:350 / B:14	A:350 / B:14	A:300 / B:14	A:350 / B:200
비중 23℃		1.14	1.25	1.10	1.10	1.10	1.08
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		72/23	72/23	1/120	1/120	1/120	1/120
경도 Durometer A		45	40	28	28	30	26
인장강도	MPa	1.5	1.5	5.0	5.0	5.0	5.5
절단시신장율	%	90	140	600	600	600	600
체적저항율	TΩ·m	4	4	0.5	0.1	0.1	1
절연파괴강도(1mm)	kV	25	25	25	25	25	23
비유전율 50Hz		3.3	—	3.1	3.1	3.1	—
유전정접 50Hz		$4 \times 10^{-3}$	—	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	—
열전도율	W/m·K	0.17	—	0.17	0.17	0.17	0.17
작업가능시간 23℃	h	0.3	1.5	4.0	4.0	6.0	6.0
인장전단접착강도	MPa	—	0.6(동) 0.6(베이크라이트)	1.7(유리) 1.7(폴리카보네이트)	1.7(유리) 1.7(폴리카보네이트)	1.7(유리) 1.7(폴리카보네이트)	1.5(PBT)
경화제명		CAT-118 Blue	CAT-RC	KE1800B(KE1800C)	KE1800B(KE1800C)	KE1800B(KE1800C)	—
배합비율		100/5	100/2	100/10/2	100/10/2	100/10/2	100/100

(규격치는 아닙니다)

■ 씰링 저분자 실록산 저감타입

품 명	1 액 상 온					
	KE4898	KE4897	KE4896	KE4895	KE4890	
경화타입(발생가스)	축합(알코올)	축합(알코올)	축합(알코올)	축합(알코올)	축합(알코올)	
특징	페이스트상	고점도	중점도	저점도	UL인정품	
외 관	성 상	페이스트상	고점도	중점도	저점도	페이스트상
	색 상	P.28참조	P.28참조	P.28참조	P.28참조	P.28참조
점도	Pa·s	—	100	50	5	—
비중 23℃		1.04	1.04	1.03	1.02	1.45
경도 Durometer A		40	40	38	40	50
인장강도	MPa	2.2	1.8	1.6	1.5	2.0
절단시신장율	%	360	200	170	140	200
체적저항율	TΩ·m	60	50	50	90	80
절연파괴강도(1mm)	kV	25	24	20	20	25
비유전율 50Hz		2.8	2.8	2.8	2.8	3.7
유전정접 50Hz		$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-3}$
열전도율	W/m·K	—	—	—	—	0.33
지속건조시간	분	6	12	12	11	6
인장전단접착강도	MPa	0.8(알루미늄)	0.8(알루미늄)	0.8(알루미늄)	0.5(알루미늄)	1.3(알루미늄)
저분자함유율 ΣD3-D10 (ppm)		< 300	< 300	< 300	< 300	< 300

(규격치는 아닙니다)

■ 실크 저분자 실록산 저감타입

품 명		1 액 상 온						
		KE3490	KE3494	KE3498	KE3497	KE3495	KE3418 <sup>※</sup>	KE3417 <sup>※</sup>
경화타입(발생가스)		축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)
특징		UL인정품	UL인정품	페이스트상	중점도	저점도	절연사용불가	절연사용불가
외 관	성 상	페이스트상	중점도	페이스트상	중점도	저점도	페이스트상	중점도
	색 상	회색	회색	P.28참조	P.28참조	P.28참조	흑색	흑색
점도 Pa·s		—	50	—	40	4.5	—	45
비중 23℃		1.18	1.40	1.07	1.07	1.03	1.09	1.05
경도 Durometer A		43	35	45	35	30	45	35
인장강도 MPa		2.5	2.5	3.9	3.0	1.1	2.0	1.4
절단시신장율 %		350	250	480	250	200	200	200
체적저항율 TΩ·m		3	3	1	2	4	1×10 <sup>-10</sup>	0.2
절연파괴강도(1mm) kV		28	25	25	24	20	5	5
비유전율 50Hz		3.3	3.5	3.0	3.0	2.8	—	10.5
유전정접 50Hz		1×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	—	8×10 <sup>-2</sup>
열전도율 W/m·K		0.25	0.42	0.21	0.21	0.21	0.33	0.25
지속건조시간 분		3	8	1	9	11	5	12
인장전단접착강도 MPa		1.5(알루미늄)	1.5(알루미늄)	1.5(알루미늄)	0.7(알루미늄)	0.3(알루미늄)	1.4(알루미늄)	0.8(알루미늄)
저분자함유율 ΣD3~D10 (ppm)		< 300	< 300	< 300	< 300	< 300	< 300	< 300

※KE3417·KE3418은 절연용도에는 사용할 수 없습니다.

(규격치는 아닙니다)

품 명		1 액 상 온			1 액 가 열			2 액 가 열
		KE3424G	KE3491	KE3492	X-32-1947	X-32-1964	KE1884	KE1281(A/B)
경화타입(발생가스)		축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	부 가	부 가	부 가	부 가
특징		초저분자 실록산 저감품 UL인정품 전극코팅재	도전	도전	저온경화	저온경화	저온경화	접착·저경도 UL인정품
외 관	성 상	저점도	페이스트상	페이스트상	고점도	저점도	중점도	저점도
	색 상	회색	흑색	흑색	백색	유백색	백색	A:흑색/B:회백색
점도 Pa·s		20	—	—	100	12	55	A:2.0 / B:1.0
비중 23℃		1.32	1.09	1.88	1.14	1.03	1.22	1.37
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		—	—	—	1/120	1/120	1/120	1/100
경도 Durometer A		50	50	85	36	29	35	20
인장강도 MPa		4.0	3.0	2.0	2.9	2.9	3.5	1.0
절단시신장율 %		180	350	30	230	160	230	140
체적저항율 TΩ·m		40	2 <sup>※1</sup>	0.002 <sup>※1</sup>	10	10	10	1
절연파괴강도(1mm) kV		22	—	—	25	25	25	27
비유전율 50Hz		3.6	—	—	3.1	3.1	3.1	3.5
유전정접 50Hz		8.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	0.001	0.001	0.001	0.001
열전도율 W/m·K		0.4	—	0.84	—	—	—	0.28
지속건조시간 분		6	5	2	—	—	—	7 <sup>※2</sup>
인장전단접착강도 MPa		0.4(알루미늄)	1.0(알루미늄)	1.0(알루미늄)	2.0(알루미늄)	0.8(알루미늄)	1.6(알루미늄)	0.3(알루미늄)
배합비율		—	—	—	—	—	—	100 / 100
저분자함유율 ΣD3~D10 (ppm)		ΣD3~D20 < 300 <sup>※3</sup>	< 300	< 300	< 100	< 100	< 100	< 500

※1 KE3491, KE3492의 단위는 Ω·m ※2 적입가능시간(23℃:h) ※3 KE3424G는 ΣDn(n=3~20) < 300ppm의 High Grade제품입니다.

(규격치는 아닙니다)

■ 측정방법 : JIS K 6249에 준함 【구JIS단위와의 환산】점도10P=1Pa·s, 강도10kgf/cm<sup>2</sup>=0.98MPa, 체적저항율10<sup>14</sup>Ω·cm=1TΩ·m

■ 풋팅(고무)

		2 액 상 온				
품 명		KE119	KE66	KE103	KE108	KE200
경화타입(발생가스)		축합(알코올)	축합(알코올)	부 가	축합(알코올)	축합(아세톤)
특징		고경도	자기접착	투명·상온경화	투명·상온경화	저분자실록산저감품·속경화
외 관	성 상	저점도	저점도	저점도	액상	저점도
	색 상	적갈색	회백색	무색투명	무색투명	담황색반투명
점도 Pa·s		17	5	1	0.7	2.8
비중 23℃		1.47	1.25	0.97	0.98	1.01
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		72 / 23	72 / 23	72 / 23	72 / 23	72 / 23
경도 Durometer A		68	40	24	31	25
인장강도 MPa		5.0	1.5	0.2	—	0.4
절단시신장율 %		100	140	100	—	100
체적저항율 TΩ·m		1	4	0.8	0.1	60
절연파괴강도(1mm) kV		23	25	20	23	20
비유전율 50Hz		—	—	3.1	—	2.9
유전정접 50Hz		—	—	1×10 <sup>-3</sup>	—	3×10 <sup>-3</sup>
열전도율 W/m·K		0.23	—	0.15	0.15	0.21
작업가능시간 23℃ h		2.0	1.5	3.0	6.0	0.5
인장전단접착강도 MPa		—	0.6(동) 0.6(베이크라이트)	—	—	0.5(동) 0.5(베이크라이트)
경화제명		CAT-RP	CAT-RC	CAT-103	CAT-108	C×200
배합비율		100 / 10	100 / 2	100 / 5	100 / 5	100 / 10
저분자함유율 ΣD <sub>3</sub> -D <sub>10</sub> (ppm)		—*	—*	—*	—*	< 500

DATA : 각종제철에 대한 접착성(KE200)---P.8 \*저분자 실록산 관리품은 아닙니다

(규격치는 아닙니다)

		2 액 가 열					
품 명		KE1204(A/B)	KE1204(AL/BL)	KE1031(A/B)	KE106	KE109(A/B)	KE1281(A/B)
경화타입		부 가	부 가	부 가	부 가	부 가	부 가
특징		UL인정품·저분자실록산저감품		투명·접착	투명·고강도	투명·접착	UL인정품·저경도·저분자실록산저감품
외 관	성 상	액상	액상	액상	액상	액상	액상
	색 상	A:적갈색/B:회백색	A:적갈색/B:회백색	A/B:무색투명	무색투명	A/B:무색투명	A:흑색/B:회백색
점도 Pa·s		A:6 / B:4	A:4 / B:2	A:1 / B:0.7	3.5	A:1 / B:1	A:20 / B:10
비중 23℃		1.54	1.52	0.97	1.02	1.02	1.37
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		0.25 / 100	0.25 / 100	2 / 80	0.5 / 150	1 / 100	1 / 100
경도 Durometer A		70	65	20	56	25	20
인장강도 MPa		3.5	3.0	0.4	8.0	1.5	1.0
절단시신장율 %		70	80	150	100	150	140
체적저항율 TΩ·m		1	2	0.1	3	5	1
절연파괴강도(1mm) kV		27	27	20	23	24	27
비유전율 50Hz		3.2	3.3	3.1	3.1	2.9	3.5
유전정접 50Hz		1×10 <sup>-3</sup>	5×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	5×10 <sup>-3</sup>	7×10 <sup>-4</sup>	0.001
열전도율 W/m·K		0.30	0.29	0.15	0.15	0.15	0.28
작업가능시간 23℃ h		8.0	8.0	4.0	2.0	8.0	7
인장전단접착강도 MPa		—	—	0.1 (알루미늄)	—	0.2 (알루미늄)	0.3 (알루미늄)
경화제명		—	—	—	CAT-RG	—	—
배합비율		100 / 100	100 / 100	100 / 100	100 / 10	100 / 100	100 / 100
저분자함유율 ΣD <sub>3</sub> -D <sub>10</sub> (ppm)		< 500	< 500	—*	—*	—*	< 500

DATA : 경화속도와 시간의 관계(KE1204)---P.7

\*저분자 실록산 관리품은 아닙니다

(규격치는 아닙니다)

희석제의 첨가량과 제물성의 관계(1204신나)---P.14

■ 측정방법 : JIS K 6249에 준함 【구JIS단위와의 환산】점도10P=1Pa·s, 강도10kg/cm<sup>2</sup>=0.98MPa, 체적저항율10<sup>14</sup>Ω·cm=1TΩ·m

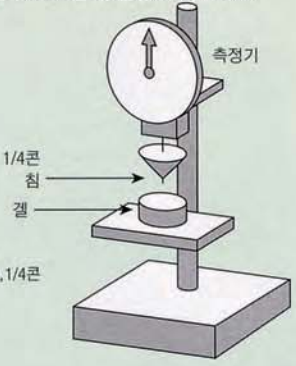
■ 폼팅(겔)

품 명		1 액 가 열			2 액 상 온	
		KE1056	KE1151	FE57	KE1051J(A/B)	KE1052(A/B)
경화타입		부 가	부 가	부 가	부 가	부 가
특징		내한성투명겔	내한성Thixo겔	내유내용제겔	투명겔	투명겔
외 관	성 상	액상	액상	액상	액상	액상
	색 상	미탁색	반투명	박다 색	A/B:무색투명	A/B:무색투명
점도 <sup>※1</sup>	mPa · s	800	2500	2000	A:900 / B:700	A:1000 / B:800
비중 23℃		0.99	1.00	1.28	0.97	0.97
경화조건 · 표준경화시간(시간/℃)		0.5 / 130	0.5 / 130	2 / 125	24 / 23	24 / 23
경도 침입도 <sup>※2</sup>		90	90	60	65	65
인장강도	MPa	—	—	—	—	—
체적저항율	TΩ · m	10	5.0	0.02	10	10
절연파괴강도(1mm)	kV	15	—	—	—	20
비유전율 50Hz		2.9	3.0	7.0	2.9	2.9
유전정접 50Hz		$2 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-2}$	$6 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-4}$
열전도율	W/m · K	0.15	0.15	—	0.15	0.15
작업가능시간 23℃	h	—	—	—	2.0	4.0
배합비율		—	—	—	100 / 100	100 / 100

※1 1000mPa · s=1Pa · s  
 ※2 경도(침입도)라는 것은...밀의 그림 참조

(규격치는 아닙니다)

**경도(침입도)**  
 실리콘겔은 탄성율이  $10^5 \text{Nm/m}^2$  이하 이므로 일반의 고무경도계로서는 측정이 불가능합니다. 통상은 밀의 그림과 같은 방법으로 경도(침입도)를 측정합니다. 또, 침입도와 탄성을 사이에는 상관성이 있습니다.



측정 방법  
 조도시험법 : JIS K 2210, 1/4콘  
 총 하 중 : 9.38g



코팅

품 명	1 액 상 온					1 액 가 열	
	KE3420	KE3475	KE3495	KE4895	KE3424G	KE1842	X-32-1964
경화타입(발생가스)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(아세톤)	축합(알코올)	축합(아세톤)	부 가	부 가
특징	저분자 실록산 저감품	저점도	저분자 실록산 저감품	저분자 실록산 저감품	초저분자 실록산 저감품 UL인정품 · 전극코팅제	저점도 · 저경도	초저분자 실록산 저감품 저온경화
외 관	성 상	저점도	저점도	저점도	저점도	저점도	저점도
	색 상	담황색투명	P.28참조	P.28참조	P.28참조	회색	백색
점도 Pa·s	0.7	2.5	4.5	5	20	4.0	12
비중 23℃	0.98	1.04	1.03	1.02	1.32	1.00	1.03
경화조건 · 표준경화시간(시간/℃)	—	—	—	—	—	1 / 120	1 / 120
경도 Durometer A	17	25	30	40	50	10	29
인장강도 MPa	0.3	1.0	1.1	1.5	4.0	0.6	2.9
절단시신장율 %	120	200	180	140	180	200	160
체적저항율 TΩ·m	60	3	4	90	40	1	10
절연파괴강도(1mm) kV	25	22	20	20	22	20	25
비유전율 50Hz	3.0	3.0	2.9	2.9	3.6	3.5	3.1
유전정접 50Hz	$3 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$8.8 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$
열전도율 W/m·K	0.17	0.21	0.21	—	0.4	0.15	—
지축건조시간 분	4	5	12	11	6	—	—
인장전단접착강도 MPa	0.3 (알루미늄)	0.4 (알루미늄)	0.3 (알루미늄)	0.5 (알루미늄)	0.4 (알루미늄)	0.2 (알루미늄)	0.8 (알루미늄)
저분자함유율 ΣD3~D10 (ppm)	<300	—*2	<300	<300	<300*1	—*2	<100

\*1 KE3424G는 ΣDn(n=3~20) <300ppm의 High Grade제품입니다 \*2 저분자 실록산 관리품은 아닙니다

(규격치는 아닙니다)

방열

품 명	1 액 상 온		1 액 가 열		2 액 가 열		
	KE3493	KE4560	KE1862	X-32-2020	KE1223	KE1861(A/B)	
경화타입(발생가스)	축합(아세톤)	축합(옥심)	부 가	부 가	부 가	부 가	
특징	저분자실록산저감품	페이스트상	고점도	저분자 실록산 저감품	저점도방열	접착 · 방열	
외 관	성 상	페이스트상	페이스트상	고점도	고점도	저점도	중점도
	색 상	P.28참조	P.28참조	회색	회색	백색	A/B:회백색
점도 Pa·s	—	400	60	100	9	A:50 / B:50	
비중 23℃	1.46	1.70	2.22	2.82	2.24	2.22	
경화조건 · 표준경화시간(시간/℃)	—	—	1 / 120	1 / 120	1 / 100	1 / 120	
경도 Durometer A	73	65	72	78	76	75	
인장강도 MPa	2.0	1.8	6.0	2.5	2.0	6.4	
절단시신장율 %	70	100	80	40	60	80	
체적저항율 TΩ·m	1	1	10	1.0	0.4	10	
절연파괴강도(1mm) kV	35	25	25	23	23	25	
비유전율 50Hz	4.2	4.2	4.0	5.0	4.9	4.0	
유전정접 50Hz	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-2}$	$1.6 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$	
열전도율 W/m·K	0.90	0.69	0.83	1.9	1.05	0.83	
지축건조시간 분	1	15	—	—	6.0*3	5.0*3	
인장전단접착강도 MPa	0.8 (알루미늄)	0.8 (알루미늄)	1.3 (알루미늄)	1.0 (알루미늄)	—	1.0(알루미늄)	
경화제명	—	—	—	—	CLA-3	—	
배합비율	—	—	—	—	100 / 2	100 / 100	
저분자함유율 ΣD3~D10 (ppm)	<300	—*2	—*2	<500	—*2	—*2	

\*2 저분자 실록산 관리품은 아닙니다

\*3 작업가능시간(23℃:h)

(규격치는 아닙니다)

■ 발포체

품 명		2 액 상 온	
		KE521(A/B)	KE513(A/B)
경화타입(발생가스)		부가(수소)	축합(수소)
특징		3배발포	3배발포
외 관	성 상	저점도	저점도
	색 상	A:흑색/B:백색	A:흑색/B:백색
점도 Pa·s		A:5 / B:5	A:5 / B:3
비중 23℃		약 0.5	약 0.5
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		24/23	24/23
경도 Durometer A		14	10
인장강도 MPa		0.2	0.2
절단시신장율 %		120	110
체적저항율 TΩ·m		4	2
절연파괴강도(1mm) kV		15	15
비유전율 50Hz		2.2	2.6
유전정접 50Hz		$5 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$
열전도율 W/m·K		0.23	0.22
작업가능시간 23℃ h		0.15	0.2
배합비율		100:10	100:100

(규격치는 아닙니다)



■ 내유·내용제(불소실리콘)

품 명		1 액 상 온		1 액 가 열	
		FE123	FE61	X-32-1619	FE57
경화타입(발생가스)		축합(초산)	부 가	부 가	부 가
특징		내유·내용제	내유·내용제	내유·내용제	내유·내용제겔
외 관	성 상	페이스트상	중점도	저점도	저점도
	색 상	P.28참조	회백색	회백색	박다색
점도 Pa·s		—	60	20	2
비중 23℃		1.34	1.43	1.46	1.28
경화조건·표준경화시간(시간/℃)		—	1 / 120	1 / 120	2 / 125
경도 Durometer A		40	25	25	—
인장강도 MPa		2.5	1.7	1.1	—
절단시신장율 %		250	170	130	—
체적저항율 TΩ·m		0.1	2.0	2.0	20
절연파괴강도(1mm) kV		17	18	18	—
비유전율 50Hz		8.0	6.5	6.5	7.0
유전정접 50Hz		$3 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-2}$
열전도율 W/m·K		0.17	—	—	—
지속건조시간 분		5	—	—	—
인장전단접착강도 MPa		1.0 (알루미늄)	0.6 (알루미늄)	0.2 (알루미늄)	—

(규격치는 아닙니다)

■ 측정방법 : JIS K 6249에 준함 【구JIS단위와의 환산】점도10P=1Pa·s, 강도10kgf/cm<sup>2</sup>=0.98MPa, 체적저항율10<sup>14</sup>Ω·cm=1TΩ·m

■ 프라이머

품명	사용RTV타입	사용대상	성상	건조시간 23℃(min)	사용량 (g/m <sup>2</sup> )	포장단위			위험물 분류
						100g (병)	250g (각관)	1kg (관)	
프라이머-C	1액축합형	유리, 범랑, 타일, 자기, 금속, 플라스틱	담황색투명액체, 고무취발유	15	35	100g (병)	250g (각관)	1kg (관)	4-1
프라이머-MT	1액축합형	석재, 몰탈, 슬레이트, 콘크리트	무색투명액체, 톨루엔, 이소프로판올	30	200	100g (병)	250g (각관)	1kg (관)	4-1
프라이머-T	1액·2액축합형	플라스틱	무색투명액체, 톨루엔, 이소프로판올	15	50	100g (병)	250g (각관)	1kg (관)	4-1
프라이머-D2	1액축합형	불소도료, PVC, 플라스틱	무색투명액체, 에탄올	30	100	100g (병)	250g (각관)		4-1
프라이머-U	1액축합형	플라스틱, 금속	무색투명액체, 고무취발유	15	30	100g (병)	250g (각관)	1kg (관)	4-1
프라이머-S	1액·2액축합형	금속류	무색투명액체	30	35	100g (병)	250g (각관)	1kg (관)	4-1
프라이머-No.4	1액·2액부가형	플라스틱, 금속	지방족계 탄화수소	40	35	100g (병)	—	1kg (관)	4-1

DATA 프라이머의 선택기준...P.15 처리방법·사용방법...P.30

■ 경화제

품명	대상주제	성상·외관	포장단위		위험물 분류
			50g (병)	1kg (관)	
CAT-103	KE103	무색투명액체	50g (병)	1kg (관)	4-3
CAT-RG	KE106	무색투명액체	100g (병)	1kg (관)	4-2
CAT-108	KE108	무색~담황색액체	50g (병)	1kg (관)	4-3
CAT-118Blue	KE118	청색투명액체	50g (병)	1kg (관)	4-3
CAT-RC	KE66	무색투명액체	50g (병)	1kg (관)	4-3
CAT-RP	KE119	담청색액체	100g (병)	1kg (관)	지-가액
CLA-3	KE1223	무색투명액체	25g (병)	—	4-3
CX-200	KE200	청색액체	100g (병)	1kg (관)	4-3
KE1800B	KE1800 · KE1801 · KE1802	무색투명	100g (병)	1kg (관)	4-3
KE1800C	KE1800 · KE1801 · KE1802	무색~담황색	25g (병)	—	4-2

【위험물 분류 약호(p.26~29)】

2-인 : 제2류 인화성 고체, 4-1 : 제4류 제1석유류 비수용성, 4-2 : 제4류 제2석유류 비수용성

4-3 : 제4류 제3석유류 비수용성, 지-가고 : 지정 가연물 가연성 고체류

지-가액 : 지정 가연물 가연성 액체류, 지-합 : 지정 가연물 합성수지류

— : 위험물, 지정 가연물에 해당하지 않음

■ 희석제 · 첨가제 · 코팅제

종 류	희 석 제		첨 가 제				코팅제
	신 나		경화촉진제		경화지연제		경화저해방지제
품 명	RTV신나	1204신나	CAT-RS	X-93-405	Wetter No.5	제어제No.6-10	배리어코트No.6
성 상	무색투명액체	무색투명액체	담황~담황갈색액체	담황색액체	무색투명액체	무색투명액체	무색투명액체
사 용 대 상	2액축합반응형	2액부가반응형	2액축합반응형	2액부가반응형	2액축합반응형	2액부가반응형	2액부가반응형
사 용 량	적당(10%이하)	1~3%	0.1~0.5%	~1%	1~2%	~1%	적당
효 과	점도 조절이 가능하지만, 일반물성도 변화합니다.	상기 적절한 사용량이라면 점도 조정 가능.	경화 시간을 대폭으로 단축 가능합니다. 단, 작업 가능 시간도 비례해서 짧아집니다.	경화시간을 1/2로 단축 가능합니다. 단, 작업 가능 시간도 1/2로 됩니다.	작업 가능시간, 경화 시간을 약2배로 연장하는 것이 가능합니다.	작업 가능 시간, 경화 시간을 약 2.5 배로 연장하는 것이 가능합니다.	원형에 도포하는 것에 의해 경화장애 현상을 방지 하면서, RTV고무상호의 접착을 방지하는 것이 가능합니다.
사 용 상 의 주 의	과량으로 첨가하면 물성에 악영향을 줍니다. 1204신나는 계량은 정확하게 해주십시오.		축합반응형과 부가반응형은 첨가제가 다르므로 병용은 불가합니다. 촉진제 · 지연제는 반드시 지정된 경화제를 정확히 계량하여 표준량 첨가를 해서 병용하여 주십시오.				접착용 프라이머로서는 사용이 불가능 합니다.
포 장 규 격	1kg(관)	1kg(관)	100g(병) 1kg(관)	100g(병) 1kg(관)	100g(병) 1kg(관)	100g(병) 1kg(관)	100g(병) 1kg(관)
위 험 물 분 류	지-가액	지-가액	4-3	4-4	4-3	지-가액	4-1

DATA 희석제의 첨가량과 재물성의 관계--P.14 배리어코트No.6--P.15

■ UL리스트 일반의 실리콘RTV고무는 『UL 94HB상당품』입니다만, 하기제품은 UL등급이 되어 있습니다.

취득품 【파일No.E-48923】

	당사제품명	반 응 타 입 (발생가스)	UL기재항목		
			등록제품명 Material Dsg	인정색 Color	레벨 Flame Class{Min. Thk}
1 액 상 온	KE40RTV	축합(옥심)	KE-40RTV	WT,GY	94V-0 {0.75mm}
	KE3424G	축합(아세톤)	KE-3424G	GY	94V-1 {2.0mm}
	KE3490	축합(아세톤)	KE-3490	BK,GY	94V-0 {3.0mm} 94V-1 {0.75mm}
	KE3494	축합(아세톤)	KE-3494	BK,GY	94V-0 {1.5mm} 94V-1 {0.75mm}
	KE4890	축합(알코올)	KE-4890	ALL <sup>※</sup>	94V-0 {0.75mm}
	KE45	축합(옥심)	KE45&	ALL <sup>※</sup>	94HB {1.5mm}
	KE3497	축합(아세톤)	KE-3497T	WT	94HB {0.75mm}
		축합(아세톤)	KE-3497W	WT	94HB {0.75mm}
1 액 가 열	KE1831	부 가	KE-1831	BK	94V-0 {0.75mm}
2 액 상 온	KE200	축합(아세톤)	KE-200	BL	94HB {1.5mm}
2 액 가 열	KE1204(A/B) KE1204(AL/BL)	부 가 부 가	KE-1204-LTV	BN	94V-0 {0.89mm} 94V-0 {0.89mm}
	KE1281(A/B)	부 가	KE-1281	BK	94V-1 {0.75mm}
	KE1800	부 가	KE-1800	WT	94V-0 {3.0mm} 94V-1 {1.5mm}
	KE1802	부 가	KE-1802	BK	94V-0 {3.0mm} 94V-1 {0.75mm}

{ } 내는 최저 두께  
\*ALL의 제품색은 포장단위 · 색상(P.28,29) 참조

UL94의 난연성분류기준

분류	기 준
94V-0 <sup>※</sup>	5매1조의 시료 연소시간이 각각 10초 이하이고, 합계 50초 이하일 것
94V-1 <sup>※</sup>	5매1조의 시료 연소시간이 각각 30초 이하이고, 합계 250초 이하일 것
94HB	수평연소시험에서 100mm표준선까지 연소하지 않을 것

※폭 13.0mm, 길이125mm, 두께는 실용상의 최소치의 직사각형상 시험편을 매달고, 하단에 20mm높이의 불꽃중심을 10초간 단주 불꽃을 제거해서 시험편의 연소지속시간을 측정한다. 꺼진 후 한번 더 동일하게 불꽃을 대어 첫 번째와 동일하게 연소지속시간을 측정한다.



난연테스트 좌 : 실리콘고무 / 우 : 유기계고무

■ 1액형RTV고무(상온경화타입)

제품명 제품표시색	100g×20본						330ml×20본						1kg×10관		위험물 분류
	W	T	B	G	R	기타	백색	투명	흑색	회색	적색	기타	W	T	
KE3417			○						○						2-인
KE3418			○						○						2-인
KE3420		○												○	4-1
KE3424G				○ <sup>*1</sup>						○					4-2
KE347*	○	○	○				○	○	○	○					4-2
KE3475*	○	○					○	○					○	○	4-1
KE3479*		○						○							4-2
KE348*	○	○	○				○	○	○						2-인
KE3490				○						○					2-인
KE3491			○						○						2-인
KE3492			○												2-인
KE3493	○ <sup>*4</sup>						○								2-인
KE3494				○						○					4-1
KE3495*	○	○					○	○					○		4-2
KE3497*	○	○					○	○							4-1
KE3498*	○						○								2-인
KE40RTV*	○ <sup>*2</sup>			○ <sup>*2</sup>			○			○					자-가고
KE41*	○	○					○	○							4-3
KE42*	○	○	○				○	○	○	○		○			자-가고
KE44*	○	○	○	○			○	○	○	○					4-3
KE441*	○	○			○		○	○			○				4-3
KE445*	○	○					○	○	○		○			○	4-3
KE45*	○	○	○	○	○	○	YW	○	○	○	○	○	○		자-가고
KE45S*													○	○	4-1
KE4525			○						○	○			○		자-가고
KE4560				○ <sup>*2</sup>						○					자-가고
KE4890*	○ <sup>*3</sup>			○ <sup>*3</sup>			○			○					자-가고
KE4895*	○	○					○	○							4-2
KE4896*	○	○					○	○							4-3
KE4897*	○	○					○	○							4-3
KE4898*	○	○					○	○							자-가고
FE123*	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*1</sup>					○								자-가고

\*1 120g×20본 들어감 \*2 150g×20본 들어감 \*3 140g×20본 들어감 \*4 130g×20본 들어감

패일관 포장규격(15~20Kg)에 대해서는 영업으로 별도상담 바랍니다.

W : 백색, T : 투명색, B : 흑색, G : 회색, R : 적갈색,

YW : 아이보리색, LG : 연한회색, AL : 알루미늄색

★ 표시 제품을 주문할 경우에는 제품명, 색, 포장규격, 수량을 지정하여 주십시오.

예) 튜브 KE45W 100g×20본

카드리지 KE45/백색 330ml×20본

■ 1액형RTV고무(가열경화타입)

제품명	100g×20본	330ml×20본	1kg×10관	위험물분류
KE1056			○:투명	지-가액
KE1151			○:반투명	—
KE1820	○:반투명	○:반투명	○:반투명	지·합
KE1825	○:반투명	○:반투명	○:반투명	—
KE1830	○:회백색	○:회백색		—
KE1831	○:흑색	○:흑색		
KE1833	○:적갈색	○:흑색/적갈색	○:적갈색	—
KE1842	○:백색		○:백색	—
KE1862	○*1:회색		○:회색	—
KE1880		○:적갈색		—
FE57			○:박다색	—
FE61	○*2:회백색		○:회백색	—
KE1884	○:회백색		○:회백색	—
X-32-1619	○*2:회백색			—
X-32-1947	○:회백색		○:회백색	—
X-32-1964	○:백색		○:백색	—
X-32-2020	○*1:회색		○:회색	—

\*1 200g×20본 들어감

\*2 130g×20본 들어감

■ 2액형RTV고무(상온·가열경화타입)

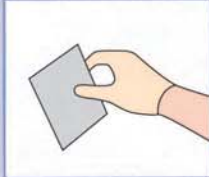
제품명	1Kg×10관	16Kg관	20Kg관	위험물분류
KE66*	○:회백색		○:회백색	4-3
KE103*	○:투명	○:투명		지-가액
KE1031(A/B)	○:투명	○:투명		A제/B제:지-가액
KE1051J(A/B)	○:투명	○:투명		A제/B제:지-가액
KE1052(A/B)	○:투명	○:투명		A제:지-가액/B제:4-3
KE106*	○:투명	○:투명(18kg)		지-가액
KE108*	○:투명	○:투명		지-가액
KE109(A/B)	○:투명	○:투명		A제/B제:지-가액
KE118*	○:회백색		○:회백색	지-가액
KE119*	○:적갈색		○:적갈색	4-3
KE1204(A/B)	○:A제:적갈색/B제:백색		○:A제:적갈색/B제:백색	A제:지-가액/B제:4-4
KE1204(AL/BL)	○:A제:적갈색/B제:백색		○:A제:적갈색/B제:백색	A제/B제:지-가액
KE1223*	○:백색		○:백색(30Kg)	지-가액
KE1281(A/B)	○:A제:흑색/B제:회백색		○:A제:흑색/B제:회백색	A제/B제:4-4
KE1800(A/B/C)*	○:A제:백색		○:A제:백색	A제:지-합/B제:4-3,C제:4-2
KE1801(A/B/C)*	○:A제:백색		○:A제:백색	A제:지-합/B제:4-3,C제:4-2
KE1802(A/B/C)*	○:A제:흑색		○:A제:흑색	A제:지-합/B제:4-3,C제:4-2
KE1800T(A/B)	○:A제/B제:투명		○:A제/B제:투명	A제/B제:4-4
KE1861(A/B)	○:A제:백색:투명			A제/B제:지-가액
KE200*	○:투명	○:투명(18kg)		지-가액
KE513(A/B)	○:A제:흑색/B제:백색		○:A제:흑색/B제:백색	A제:4-4/B제:4-2
KE521(A/B)	○:A제:흑색/B제:백색		○:A제:흑색/B제:백색	A제/B제:4-4

\*경화제에 대해서는 P.26을 참조하십시오.

# 사용방법


## ■ 1액형 RTV고무 사용방법

**처리면의 세정**



녹, 유분, 손때, 먼지 등 접착성을 해칠 우려가 있는 이물질을 샌드페이퍼나 용제(톨루엔, 크실렌 등)로 제거하여 표면을 깨끗하게 합니다. 한편 플라스틱을 용제로 세정할 경우 용제중에는 플라스틱을 침해하는 것이 있으므로 주의하여 주십시오.


**프라이머의 도포**



브러쉬등을 이용하여 균일하게 도포합니다. 미도포 부분이 있으면 그 부분만 접착성이 떨어지므로 주의하여 주십시오.


**튜브**

**노즐커트**



침부되어 있는 어태치먼트 노즐을 튜브의 선단에 셋트하여 컷터 등으로 선단을 희망하는 굵기로 자릅니다.

**작업**




튜브를 맨손으로 잡고 압출합니다.

**보존**

사용후에는 노즐을 빼고 밀봉합니다. 노즐내부의 잔류분은 용제로 깨끗하게 제거하여 주십시오.

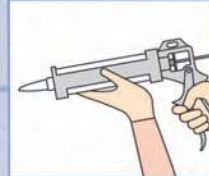
**카트리지**

**노즐커트**



노즐을 자른 후 끝이 날카로운 것으로 격막을 뚫고 전용건에 셋트합니다.

**작업**



장착한 건의 손잡이를 잡고, 압출합니다.

**보존**


될 수 있는 대로 전부 사용하여 주십시오. 남은 경우에는 잘라낸 노즐 선단부를 거꾸로 하여 마개를 합니다. 선단을 밀봉해 두면 몇일정도의 보존은 가능합니다.

## ■ 2액형 RTV고무 사용방법

**사용전에**

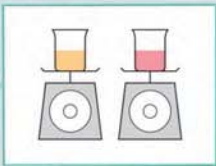
2액형RTV고무는 주제와 경화제로 나누어져 있어 소정량을 혼합하는 것에 의해 경화반응이 시작됩니다. 경화제의 종류나 첨가량의 증감, 온도조절 등에 의해 어느정도 작업가능시간을 조절할 수 있습니다만, 작업은 가능한 재빠르게 행하여 주십시오. 작업에 사용하는 용기구는 사전에 깨끗이 하여 주십시오.

**혼합전의 교반**




용기바닥부분에 충전제가 침강하여 있을 수가 있으므로 사용전에 반드시 주걱 등으로 잘 섞어 주십시오.

**계량**



주제, 경화제를 각각 계량합니다.

**혼합·교반**

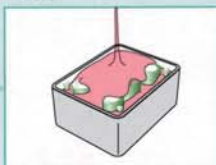


주제, 경화제를 혼합하여 색깔이 없어질 때까지 잘 교반합니다.

**보존**

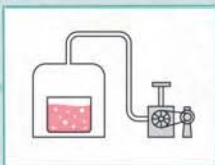
제품은 반드시 밀폐하여 보관하여 주십시오. 혼합·교반용기, 주걱 등의 용구들은 사용후 용제 등을 이용하여 세정하여 주십시오.

**작업**



교반 및 탈포후 바로 충전개소에 부어 넣습니다.

**탈포**



# 취급상의 주의사항

## 취급상의 주의

1. 1액축합 반응형 RTV고무는 공기중의 습기와 반응하여 표면부터 경화합니다. 따라서 경화속도는 온도나 습도 등의 사용환경에 따라 달라지지만, 심부경화성이 낮기 때문에 넓은 접착면의 사용에는 적합하지 않습니다. 또한 습도가 100%를 넘어 물방울이 경화중의 고무에 붙어 있으면 가교경화반응 보다 가수분해반응이 먼저 일어나 경화후의 고무강도가 저하하거나 표면점착이 일어나기 쉬우므로 주의하여 주십시오. (P.6를 참조하십시오.)
2. 1액축합 반응형 RTV고무 중에는 탈초산타입이나 탈옥심타입과 같이 금속을 부식시킬 우려가 있는 것이 있습니다. 탈초산타입은 부식의 원인이 되며, 탈옥심타입은 밀폐상태에서 동계의 금속을 부식시킬 수 있으므로 사전에 샘플로 테스트를 행하여 용도에 적합한가를 확인하여 주십시오.
3. 경화과정에 있어서 전기절연성이 일시적으로 저하합니다. 그러나 대부분의 경우는 완전히 경화하면 회복하여 고유의 전기절연성을 발휘합니다.
4. 땀납플렉스 등에 접촉하면 경화하지 않을 수 있으므로 주의하여 주십시오.
5. 축합 반응형은 완전밀폐상태가 되는 장소에서는 사용하지 말아 주십시오.
6. 부가 반응형은 경화저해물질(예를 들면 유황, 인, 질소화합물, 물, 유기금속염 등)이 혼입 또는 접촉하면 경화불량을 일으킬 수 있으므로 주의하여 주십시오. P.15의 경화장애물질을 참조하여 주십시오.
7. 부가 반응형의 다습하에서의 사용은 경화, 접착불량의 원인이 되므로 피하여 주십시오.
8. 부가 반응형은 경화반응시에 극소량의 수소가스를 방출하므로 주의하여 주십시오.
9. 1액축합 반응형 RTV고무는 외관이 경시로 황변하는 경우가 있으나, 특성상의 문제는 없습니다.

## 사용상의 주의

1. 피착면의 먼지, 오염물, 수분, 유분을 깨끗이 제거하여 주십시오.
2. 각종 피착체에 적합한 프라이머를 적당히 사용하여 주십시오. (프라이머의 종류는 P.15를 참조하여 주십시오.)
3. 지축건조시간이 짧은 것은 조속히 주걱 마무리 등의 표면처리를 행하여 주십시오.
4. 2액타입을 사용할 경우에는 혼합·교반·탈포를 충분히 행하여 주십시오. 작업이 불충분하면 고무의 특성이 손상될 수 있습니다.
5. 에어건을 사용할 경우에는 0.3MPa이하로 사용하십시오.

## 안전·위생상의 주의

1. 축합 반응형 RTV고무의 사용시는 환기를 충분히 행하여 주십시오. 경화시에 탈초산타입은 초산올, 탈알코올타입은 메탄올을, 탈옥심타입은 메틸에틸케톡심(MEKO)을, 탈아세톤타입은 아세톤을 발생시킵니다. 사용중에 불쾌한 느낌을 받는 경우에는 공기가 신선한 장소로 이동하여 주십시오.
2. 미경화상태의 RTV 고무는 피부·점막을 자극할 가능성이 있으므로 눈에 들어가거나 장시간 피부에 부착한 채로 있지 않게 하십시오. 잘못하여 눈에 들어간 경우에는 즉시 흐르는 물로 15분 이상 씻은 후 의사의 진단을 받으십시오. 피부에 부착한 경우에는 즉시 마른 수건 등으로 닦아낸 후 비눗물로 세정하여 주십시오. 콘택트렌즈 착용자는 미경화상태의 RTV고무를 잘못하여 눈에 들어가게 되는 경우 콘택트렌즈가 눈에 고착할 수 있으므로 충분히 주의하여 주십시오.
3. 사용중 손으로 눈을 비비지 않도록 주의하여 주십시오. 또한 보호안경을 사용하는 등 적절한 예방조치를 실행하여 주십시오.
4. FE123, FE61, FE57, X-32-1619는 150℃이상의 고온 분위기에 처하면 분해하여 미량의 독성가스(트리플루오르프로피온알데히드)를 발생시킵니다. 고온 조건하에서 사용하는 경우에는 환기에 충분히 주의하여 주십시오.
5. 프라이머는 소방법의 제4류 위험물에 해당하므로 법에 정한 보관, 취급이 필요합니다. 상세내용은 당사로 문의하여 주십시오.
6. 실리콘 RTV고무는 주로 소방법의 제4류 위험물 또는 지정가연성(가연성고체류 및 합성수지류)에 해당하므로 법에 따른 표시 등, 보관상의 주의가 필요합니다.
7. 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주십시오.
8. 상세한 것은 물질안전보건자료(MSDS)를 읽어 주십시오. MSDS는 담당영업부서에 청구하여 주십시오.

## 보관상의 주의

1. 직사광선을 피해 실온(1℃~30℃)에 보관하여 주십시오. 단, 일부의 제품에 대해서는 1℃~25℃에서의 보관이 필요합니다. 또한, 「요냉장」이라고 표기된 라벨이 있는 제품에 대해서는 10℃이하에서 보관하여 주십시오.
2. 개봉한 카트리지는 원칙적으로 전부 사용하여 주십시오. 남은 경우에는 완전히 밀봉하여 주십시오.

## Shin-Etsu Silicone Korea Co.,Ltd.

Gt Tower 15F, 1317-23, Seocho-dong, Seocho-Gu, Seoul 137070, Korea  
Phone: +82-(0)2-590-2500 Fax : +82-(0)2-590-2501

## Shin-Etsu Chemical Co.,Ltd.

### Silicone Division Sales and Marketing Department IV SEALANT Group

6-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan  
Phone:+81-(0)3-3246-5153 Fax : +81-(0)3-3246-5362

## Shin-Etsu Silicones of America, Inc.

1150 Damar Drive, Akron, OH 44305, U.S.A.  
Phone : +1-330-630-9860 Fax : +1-330-630-9855

## Shin-Etsu Silicones Europe B. V.

Bolderweg 32, 1332 AV, Almere, The Netherlands  
Phone : +31-(0)36-5493170 Fax : +31-(0)36-5326459

### Germany Branch

Rheingaustrasse 190-196, 65203 Wiesbaden, Germany  
Phone +49-(0)611-962-5366 Fax : +49-(0)611-962-9266

## Shin-Etsu Silicone Taiwan Co., Ltd.

Hung Kuo Bldg. 11F-D, No. 167, Tun Hua N. Rd.,  
Taipei, 10549 Taiwan, R.O.C.  
Phone : +886-(0)2-2751-0055 Fax : +886-(0)2-2751-0066

## Shin-Etsu Singapore Pte. Ltd.

4 Shenton Way, #10-03/06, SGX Centre II, Singapore 068807  
Phone : +65-6743-7277 Fax : +65-6743-7477

### India Branch

Flat No. 712, 7F, 24 Ashoka Estate, Barakhamba Road,  
New Delhi, 110001, India  
Phone : +91-11-43623081 Fax : +91-11-43623084

## Shin-Etsu Silicones(Thailand), Ltd.

7th Floor, Harindhorn Tower, 54 North Sathorn Road,  
Bangkok 10500, Thailand  
Phone : +66-(0)2-632-2941 Fax : +66-(0)2-632-2945

## Shin-Etsu Silicone International Trading (Shanghai) Co.,Ltd.

29F Junyao International Plaza, No.789,  
Zhao Jia Bang Road, Shanghai 200032, China  
Phone : +86-(0)21-6443-5550 Fax : +86-(0)21-6443-5868

### Guangzhou Branch

B-2409, 2410, Shine Plaza, 9 Linhexi Road,  
Tianhe, Guangzhou, Guangdong 510610, China  
Phone ; +86-(0)20-3831-0212 Fax :+86-(0)20-3831-0207

- The data and information presented in this catalog may not be relied upon to represent standard values. Shin-Etsu reserves the right to change such data and information, in whole or in part, in this catalog, including product performance standards and specifications without notice.

- Users are solely responsible for making preliminary tests to determine the suitability of products for their intended use. Statement concerning possible or suggested uses made herein may not be relied upon, or be construed, as a guaranty of no patent infringement. The silicone products described herein have been designed, manufactured and developed solely for general industrial use only; such silicone products are not designed for, intended for use as, or suitable for, medical, surgical or other particular purposes. Users have the sole responsibility and obligation to determine the suitability of the silicone products described herein for any application, to make preliminary tests, and to confirm the safety of such products for their use.

- Users must never use the silicone products described herein for the purpose of implantation into the human body and or injection into humans.

- Users are solely responsible for exporting or importing the silicone products described herein, and complying with all applicable laws, regulations, and rules relating to the use of such products. Shin-Etsu recommends checking each pertinent country's laws, regulations, and rules in advance, when exporting or importing, and before using, the products.

- Please contact Shin-Etsu before reproducing any part of this catalog. Copyright belongs to Shin-Etsu Chemical Co.,Ltd.

  
 한국인증원(KAB)  
인증마크

  
 한국표준협회(KSA)  
인증마크

The Development and Manufacture of Shin-Etsu Silicones are based on the following registered international quality and environmental management standards.

  
 KAB

  
 ISO 9001

Daeso Plant    ISO 9001 ISO14001

  
 JCQA

  
 JAB  
CEI Accreditation  
EMS Accreditation  
JAB 登録番号 0000

Gunma Complex    ISO 9001 ISO14001  
Naoetsu Plant    ISO 9001 ISO14001  
Takefu Plant    ISO 9001 ISO14001  
(JQA)

  
 JQA

  
 JAB  
EMS Accreditation  
JAB 登録番号 0000

<http://www.silicone.net>  
<http://www.silicon.jp/>