

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전: 1.1, SDS_KR	최종 개정일자: 2023/07/06	MSDS 번호: AA01502-9932375874 지난 작성일자: 2023/07/03 최초 작성일자: 2023/07/03
--------------------	------------------------	---

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : BYK-MAX HS 4308
적용형태(용도) : Additive for plastics

다.공급자 정보

회사명 : BYK-Chemie GmbH
주소 : Abelstrasse 45
 46483 Wesel
전화 : +49 281 670-23532
팩스 : +49 281 670-23533
E-mail 주소 : GHS.BYK@altana.com
긴급전화번호 : +82 2 3479 8401 (한국어와 영어)
 +65 3158 1074 (All languages)

공급자

회사명 : 비와이케이코리아유한회사
주소 : 경기도 성남시 분당구 정자일로 239 아이파크분당1 102동
 901~904호
전화 : +82 31 724 3500

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1
피부 과민성 : 구분 1
특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 2
특정표적장기 독성 - 반복 노출 : 구분 2
급성 수생환경 유해성 : 구분 1

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:
1.1, SDS_KR

최종 개정일자:
2023/07/06

MSDS 번호: AA01502-9932375874
지난 작성일자: 2023/07/03
최초 작성일자: 2023/07/03

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

:



신호어

:

위험

유해 · 위험 문구

:

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H371 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H373 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H400 수생생물에 매우 유독함

예방조치 문구

:

예방:

P260 분진을 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응:

P302 + P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P308 + P311 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P333 + P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장:

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전: 1.1, SDS_KR 최종 개정일자: 2023/07/06 MSDS 번호: AA01502-9932375874
 지난 작성일자: 2023/07/03
 최초 작성일자: 2023/07/03

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성
 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물
 화학적 속성 : Thermoplastic compound

구성성분

화학물질명 / 상용명	CAS 번호 또는 식별번호	화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제 2020-130 호) (GHS 2015)	함유량 (% w/w)
Potassium bromide (KBr)	-	Eye Irrit.2 H319	>= 35 - < 40
Copper iodide (CuI)	7681-65-4	Acute Tox.4 H302 Eye Irrit./Dam.1 H318 Skin Sens.1 H317 STOT SE1 H370 STOT RE1 H372 Aquatic Acute1 H400	>= 5 - < 10
Zinc Stearate	-		>= 1 - < 5

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
 의사의 검진을 받을 것.
 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
 환자를 방치하지 마십시오.

가. 눈에 들어갔을 때 : 소량이 눈에 튈 경우 조직에 비가역적인 손상을 입혀 실명을 야기할 수도 있습니다.
 눈과 접촉 시 즉시 물로 충분히 행구고 의사의 검진을 받으십시오.
 병원으로 이송 시 계속해서 두 눈을 물로 씻어내십시오.

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:
1.1, SDS_KR

최종 개정일자:
2023/07/06

MSDS 번호: AA01502-9932375874
지난 작성일자: 2023/07/03
최초 작성일자: 2023/07/03

- 나. 피부에 접촉했을 때** : 콘택트 렌즈를 제거할 것.
해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
- 다. 흡입했을 때** : 피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
의식을 잃으면 바로게 눕히고 의사를 찾으십시오.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 라. 먹었을 때** : 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
구토를 유도하지 말 것.
우유나 알코올성 음료를 주지 마십시오.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음.
자료없음.
- 마. 기타 의사의 주의사항** : 자료없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말
- 부적절한 소화제 : 다량의 물분사
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성** : 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.
- 특별한 소화방법 : 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것.
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치** : 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구** : 개인보호장비를 착용할 것.
분진이 생기지 않도록 하십시오.
분진을 흡입하지 않도록 하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전: 1.1, SDS_KR	최종 개정일자: 2023/07/06	MSDS 번호: AA01502-9932375874 지난 작성일자: 2023/07/03 최초 작성일자: 2023/07/03
--------------------	------------------------	---

제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 : 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언 : 분진이 생기지 않도록 하십시오.
분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오.

가. 안전취급요령 : 호흡성 입자가 생성되지 않도록 하십시오.
증기/분진을 흡입하지 마십시오.
눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.
개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행궁 물을 폐기하십시오.
피부 민감, 천식, 알레르기, 만성 또는 재발성 호흡기병이 의심되는 사람을 이 제제가 사용되는 공정에 투입해서는 안 됩니다.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.
경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Copper iodide (CuI)	7681-65-4	TWA (흡입성 및 증기)	0.01 ppm (요오드)	KR OEL
		STEL (흡입성 및 증기)	0.1 ppm (요오드)	KR OEL
		TWA (흡입 가능한)	0.01 ppm (요오드)	ACGIH

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전: 1.1, SDS_KR 최종 개정일자: 2023/07/06 MSDS 번호: AA01502-9932375874
 지난 작성일자: 2023/07/03
 최초 작성일자: 2023/07/03

		부분과 증기)		
Zinc Stearate	-	TWA (흡입성)	10 mg/m3	KR OEL
		TWA (흡입 가능한 부분)	10 mg/m3	ACGIH
		TWA (호흡 가능한 부분)	3 mg/m3	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

- 호흡기 보호 : 분진이나 에어로졸이 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것.
 총 분진 농도가 10 mg/m3 이상인 곳에서는 방진 마스크 사용을 권장합니다.
- 눈 보호 : 정수가 담긴 눈 세척 병
 밀착형 (고글형) 안전안경
 비정상적인 처리과정시 안면가리개와 보호복을 착용하십시오.
- 손 보호
- 비고 : 적합한 장갑을 끼십시오.
- 신체 보호 : 먼지 침투 방지 보호복
 작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오.
- 위생상 주의사항 : 사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
 사용 시에는 흡연하지 마십시오.
 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 고체
- 색 : 미색
- 나. 냄새 : 특유의 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 용해되지 않음
- 마. 녹는점/범위 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. Flash point : No data available

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:
1.1, SDS_KR

최종 개정일자:
2023/07/06

MSDS 번호: AA01502-9932375874
 지난 작성일자: 2023/07/03
 최초 작성일자: 2023/07/03

아. 증발 속도 : 자료없음

연소속도 : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 : 자료없음
/ 인화 상한값

인화 또는 폭발 범위의 하한 : 자료없음
/ 인화 하한값

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도

수용해도 : 자료없음

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 자료없음

밀도 : 0.8 g/cm³ (20 ° C)
방법: 사용자 정의 프리 텍스트를 참조하십시오

부피밀도 : 0.8 kg/m³ (20 ° C)
방법: 34 (bulk density)

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도

역학점도 : 자료없음

동점도 : 자료없음

표면장력 : 자료없음

분진폭발등급 : 자료없음

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:
1.1, SDS_KR

최종 개정일자:
2023/07/06

MSDS 번호: AA01502-9932375874
지난 작성일자: 2023/07/03
최초 작성일자: 2023/07/03

최소 점화 에너지 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
- 나. 피해야 할 조건** : 자료없음
- 다. 피해야 할 물질** : 강산화제
- 라. 분해시 생성되는 유해물질** : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

제품:

급성경구독성 : 급성독성 추정값: > 5,000 mg/kg
방법: 계산 방법

피부 부식성 또는 자극성

제품:

비고 : 피부 자극 및/또는 피부염을 초래합니다.

심한 눈 손상 또는 자극성

제품:

비고 : 눈에 들어킬 수 없는 손상을 초래할 수 있습니다.

호흡기 또는 피부 과민성

제품:

비고 : 과민반응을 일으킴.

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:
1.1, SDS_KR

최종 개정일자:
2023/07/06

MSDS 번호: AA01502-9932375874
지난 작성일자: 2023/07/03
최초 작성일자: 2023/07/03

발암성

자료없음

생식세포 변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

반복투여독성

제품:

비교 : 자료없음

흡인 유해성

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비교 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품:

어독성 : 비교: 자료없음

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:
1.1, SDS_KR

최종 개정일자:
2023/07/06

MSDS 번호: AA01502-9932375874
지난 작성일자: 2023/07/03
최초 작성일자: 2023/07/03

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : 비교: 자료없음

구성성분:

Copper iodide (CuI):

M-요소 (급성 수생환경 유해성) : 10
M-요소 (만성 수생환경 유해성) : 1

나. 잔류성 및 분해성

제품:

생분해성 : 비교: 자료없음

다. 생물 농축성

제품:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비교: 자료없음

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없습니다.
수생생물에 매우 유독함

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-9932375874
1.1, SDS_KR	2023/07/06	지난 작성일자: 2023/07/03
		최초 작성일자: 2023/07/03

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

- 가. 유엔 번호 : UN 3077
- 나. 유엔 적정 선적명 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(copper iodide)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 9
- 라. 용기등급 : III
- 라벨 : 9

IATA-DGR

- 가. 유엔/아이디 번호 : UN 3077
- 나. 유엔 적정 선적명 : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(copper iodide)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 9
- 라. 용기등급 : III
- 라벨 : Miscellaneous
- 포장 지침 (화물 수송기) : 956
- 포장 지침 (여객기) : 956

IMDG-코드

- 가. 유엔 번호 : UN 3077
- 나. 유엔 적정 선적명 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(copper iodide)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 9
- 라. 용기등급 : III
- 라벨 : 9
- EmS 코드 : F-A, S-F
- 마. 해양오염물질(해당 또는 : 해당
비해당으로 표기)

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전: 1.1, SDS_KR 최종 개정일자: 2023/07/06 MSDS 번호: AA01502-9932375874
 지난 작성일자: 2023/07/03
 최초 작성일자: 2023/07/03

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
요오드 및 요오드화물	7681-65-4
아연 스테아린산	-

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
구리 및 그 화합물	7681-65-4	>= 1 %
요오드 및 요오드화물	7681-65-4	>= 1 %
아연 및 그 화합물	-	>= 1 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전: 1.1, SDS_KR 최종 개정일자: 2023/07/06 MSDS 번호: AA01502-9932375874
 지난 작성일자: 2023/07/03
 최초 작성일자: 2023/07/03

요오드 및 요오드화물	7681-65-4	>= 1 %
-------------	-----------	--------

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	그룹	기준치 (%)
구리 및 그 화합물	7681-65-4	II 그룹	>= 1 %
아연 및 그 화합물	-	II 그룹	>= 1 %

사고대비물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2023/07/03

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.1
 최종 개정일자 : 2023/07/06
 날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
 KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

BYK-MAX HS 4308

제품 번호: 000000000000132963

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-9932375874
1.1, SDS_KR	2023/07/06	지난 작성일자: 2023/07/03
		최초 작성일자: 2023/07/03

ACGIH / TWA	: 8 시간, 시간 가중치 평균
KR OEL / TWA	: 시간가중평균노출기준
KR OEL / STEL	: 단시간노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장을 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

KR / KO