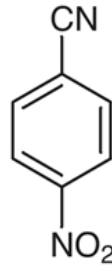


1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: 4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE
EC 번호	: 210-610-0
CAS 번호	: 619-72-7
제품 코드	: 04952
화학식	: C7H4N2O2
화학 구조	:



동의어 : p-Nitrobenzonitrile, 4-Cyanonitrobenzene

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals
물질의 제조

1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai
INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

2 항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

급성 독성 (경구), 구분 2

H300

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

급성 독성 (경피), 구분 3 H311
급성 독성 (흡입), 구분 3 H331
유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

삼키면 치명적임. 피부와 접촉하면 유독함. 흡입하면 유독함.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



GHS06

신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구 (CLP)

: H300 - 삼키면 치명적임.

H311+H331 - 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독합니다.

예방 조치 문구(CLP)

: P261 - 분진, 미스트, 스프레이 의 흡입을 피하십시오.

P264 - 취급 후에는 손, 팔뚝 및 얼굴 를(을) 철저히 씻으십시오.

P280 - 보호의, 보안경, 안면보호구, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.

P301+P310 - 삼켰다면 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르십시오.

P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물 로 씻으십시오.

P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P311 - 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르십시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

물질 유형 : 단일구성물질

이름	제품명	%
4-NITROBENZONITRILE	CAS 번호: 619-72-7 EC 번호: 210-610-0	100

3.2. 혼합물

해당없음

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 일반 응급 조치 : Call a physician immediately.
- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. Call a doctor.
- 피부에 접촉했을 때 : Wash skin with plenty of water. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. Call a physician immediately.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

자료 없음

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Water spray. Dry powder. Foam.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 자급식 호흡보호구. Complete protective clothing.

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : 적절한 보호 장구를 착용한 유자격 직원만 개입할 수 있음. 미스트, 분진, 스프레이 의 흡입을 피하십시오.

6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Mechanically recover the product.
- 그 밖의 참고사항 : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 개인 보호구를 착용하시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 흡, 분진, 스프레이 의 흡입을 피하시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : 잠금장치를 하여 저장하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오. 저온으로 유지하시오.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

자료 없음

8.1.2. 권장 모니터링 절차

자료 없음

8.1.3. 대기 오염 물질 형성

자료 없음

8.1.4. 도출무영향수준(DNEL) 및 예측무영향농도(PNEC)

자료 없음

8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses

8.2.2.2. Skin protection

손 보호:

Protective gloves

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask. [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

8.2.3. 환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
외관	: Crystalline powder.
분자량	: 148.12 g/mol
색상	: Yellow to pink.
냄새	: 자료없음
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 144 – 149 °C
어는점	: 해당없음

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 해당없음
자연발화 온도	: 해당없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 불연성
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
비중	: 자료없음
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	: 자료없음
점도(동점도)	: 해당없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

10.4. 피해야 할 조건

None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

11 항목: 독성에 관한 정보

11.1 독성에 대한 정보

- 급성 독성 (경구) : 삼키면 치명적임.
- 급성 독성 (경피) : 피부와 접촉하면 유독함.
- 급성 독성 (흡입) : 흡입하면 유독함.

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE (619-72-7)

LD50 경구 랫드	30 mg/kg
------------	----------

- 피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 분류되지 않음
- 호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
- 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
- 발암성 : 분류되지 않음
- 생식독성 : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음
- 흡인 유해성 : 분류되지 않음

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE (619-72-7)

점도(동점도)	해당없음
---------	------

12 항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

- 생태학 - 일반 : The product is not considered harmful to aquatic organisms nor to cause long-term adverse effects in the environment.
- 급성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음
- 만성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법 : Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

14.1 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: UN 3439
UN-번호(IMDG)	: UN 3439
UN-번호(IATA)	: UN 3439
UN-번호(ADN)	: UN 3439
UN-번호(RID)	: UN 3439

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
적정 선적명 (IMDG)	: NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
적정 선적명 (IATA)	: Nitriles, solid, toxic, n.o.s.
적정 선적명 (ADN)	: 니트릴류(고체)(독성인것)
적정 선적명 (RID)	: 니트릴류(고체)(독성인것)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 3439 NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S. (4-Nitrobenzotrile), 6.1, II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3439 NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S. (4-Nitrobenzotrile), 6.1, II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3439 Nitriles, solid, toxic, n.o.s. (4-Nitrobenzotrile), 6.1, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 3439 니트릴류(고체)(독성인것) (4-Nitrobenzotrile), 6.1, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 3439 니트릴류(고체)(독성인것) (4-Nitrobenzotrile), 6.1, II

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 6.1
위험 라벨 (ADR)	: 6.1



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 6.1
-----------------	-------

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

위험 라벨 (IMDG) : 6.1

:



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 6.1

위험 라벨 (IATA) : 6.1

:



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 6.1

위험 라벨 (ADN) : 6.1

:



RID

운송 위험 분류 (RID) : 6.1

위험 라벨 (RID) : 6.1

:



14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : II

용기 등급(IMDG) : II

용기 등급(IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II

용기 등급(RID) : II

14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당

해양오염물질 : 비해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드(ADR) : T2

특별 규정(ADR) : 274

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

일정량(ADR)	: 500g
극소량(ADR)	: E4
포장 지침(ADR)	: P002, IBC08
포장 규정 (ADR)	: B4
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T3
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP33
탱크 코드(ADR)	: SGAH, L4BH
탱크 특별 조항(ADR)	: TU15, TE19
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)	: V11
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV13, CV28
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S9, S19
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 60
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: 2X

해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 274
한정 수량(IMDG)	: 500 g
극소량(IMDG)	: E4
포장 지침 (IMDG)	: P002
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC08
IBC 포장 규정 (IMDG)	: B21, B4
탱크 지침 (IMDG)	: T3
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP33
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-A
적재 범주 (IMDG)	: B
격리(IMDG)	: SG35
특성과 준수사항 (IMDG)	: Solid, evolving toxic vapours. Reacts with acids or acid fumes, evolving hydrogen cyanide, a highly toxic and flammable gas. Soluble in water. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.

항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E4
PCA 제한 수량(IATA)	: Y644
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 1kg
PCA 포장 지침(IATA)	: 669

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

PCA 최대 순수량(IATA)	: 25kg
CAO 포장 지침(IATA)	: 676
CAO 최대 순수량(IATA)	: 100kg
특별 규정(IATA)	: A3, A5
ERG 코드(IATA)	: 6L

국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: T2
특별 공급(ADN)	: 274, 802
일정량(ADN)	: 500 g
극소량(ADN)	: E4
필수 장비(ADN)	: PP, EP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 2

철도 수송

분류 코드(RID)	: T2
특별 공급(RID)	: 274
한정 수량(RID)	: 500g
극소량(RID)	: E4
포장 지침 (RID)	: P002, IBC08
포장 규정 (RID)	: B4
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T3
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP33
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: SGAH, L4BH
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU15
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W11
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW13, CW28, CW31
특급 수송물	: CE9
위험물 식별 번호 (RID)	: 60

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15항목: 법적 규제 현황

15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

15.1.1. EU 규정

REACH Annex XVII (Restriction List)

REACH의 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

REACH Annex XIV (Authorisation List)

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE 은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

REACH Candidate List (SVHC)

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE 은(는) REACH 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

PIC Regulation (Prior Informed Consent)

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE is not subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

POP Regulation (Persistent Organic Pollutants)

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE is not subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

Ozone Regulation (1005/2009)

4-NITROBENZONITRILE is not subject to REGULATION (EU) No 1005/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

Explosives Precursors Regulation (2019/1148)

2019년 6월 20일, 폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 유럽의회 및 위원회 규정 (EU) 2019/1148의 적용 대상 물질이 포함되어 있지 않습니다.

Drug Precursors Regulation (273/2004)

마약류 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 출시에 대한 2004년 2월 11일, 유럽 의회 및 위원회의 규정 (EC) 273/2004에 따른 물질 포함하고 있지 않습니다.

15.1.2. 국가 규정

독일

- Employment restrictions : 근로 주부 보호법 (MuSchG)에 따라 제한 준수.
근로 청소년 보호법 (JArbSchG)에 따라 제한 준수.
- WGK : 수질 유해 물질 취급에 대한 규제 제도(AwSV)에 따라 분류 안 됨.
- Chemicals Prohibition Ordinance (ChemVerbotsV) : This product is subject to ChemVerbotsV Annex 2 Entry 1. The following requirements must be observed: authorization requirement (according to § 6 paragraph 1 sentence 1), basic requirements for carrying out the delivery (according to § 8 paragraph 1, 3 and 4), identification and documentation (according to § 9 paragraph 1 to 3) and exclusion of the shipping route (according to § 10).
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질
- SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

덴마크

- 덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

스위스

- 보관 등급(LK) : LK 6.1 - 독성 물질

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

화학물질 법령 (SR 813.11)

: 그룹 1

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

16항목: 그 밖의 참고사항

약어 및 두문자어:	
ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
ATE	Acute Toxicity Estimate
BCF	Bioconcentration factor
BLV	생물 한계 값
BOD	Biochemical oxygen demand (BOD)
COD	화학적 산소 요구량(COD)
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	도출 무영향 수준
EC 번호	유럽 공동체 번호
EC50	Median effective concentration
EN	유럽 표준
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Median lethal concentration
LD50	Median lethal dose
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	No-Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL	작업장 노출 한계
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic
PNEC	예측 무영향 농도
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	물질안전보건자료
STP	Sewage treatment plant
ThOD	Theoretical oxygen demand (ThOD)

4-NITROBENZONITRILE EXTRA PURE

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

약어 및 두문자어:	
TLM	Median Tolerance Limit
COV	Volatile Organic Compounds
CAS 번호	화학물질 정보 등록 번호(CAS)
N.O.S.	Not Otherwise Specified
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative
ED	내분비 장애 특성

제H상 및 EUH상 전문:	
Acute Tox. 2 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 2
Acute Tox. 3 (경피)	급성 독성 (경피), 구분 3
Acute Tox. 3 (흡입)	급성 독성 (흡입), 구분 3
H300	삼키면 치명적임.
H311	피부와 접촉하면 유독함.
H331	흡입하면 유독함.

물질안전보건자료(SDS), 유럽연합

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.