

본 물질안전보건자료는 다음의 요구사항에 따라 작성되었음:
규정 (EC) No. 1907/2006 및 규정 (EC) No. 1272/2008

발행일 17-1-2018

개정일 11-6-2018

개정 번호 1

섹션 1: 물질/혼합물 및 회사/기업에 관한 정보

가. 제품명

제품 코드 E13238 - PBV000496
제품명 Chill

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도 산업용 용도에 한함.

다. 공급자의 정보

공급자명 Cafetto
공급자 주소 12 Coglin Street, Brompton SA 5007 Australia
Parkstraat 83 2514JG Den Haag, The Netherlands;
160 Robinson Road, #17-01 SBF Centre, Singapore 068914
공급자 전화번호 Australia: +61 8 8245 6901
New Zealand: 0800 772 227
USA: 206 462 5212
EU: +44 20 7193 7370
Singapore: 800 616 3122
공급자 이메일 enquiry@cafetto.com

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오.

1.4. 긴급 전화번호

긴급 전화번호 이용 가능한 정보가 없음

긴급 전화번호 § 45 - (EC)1272/2008

유럽	112
----	-----

2항: 유해성 정보

가. 유해성 · 위험성 분류

규정 (EC) 번호 1272/2008

피부 부식성 / 자극성	구분 1 하위-범주 B - (H314)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1 - (H318)
금속에 대한 부식성	구분 1 - (H290)

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목



신호어

위험

유해/위험 문구

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H290 - 금속을 부식시킬 수 있음

예방 조치문구 - EU (§ 28, 1272/2008)

P403 + P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오

P260 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오

P280 - 보안경/안면 보호구를 착용하십시오

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오

P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P320 - 긴급히 이 경고표지의 보충 응급조치 지침을 참조하여 처치를 하시오

P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오

P363 - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오

추가 정보

본 제품은 일반 대중에 공급될 경우 촉각에 의한 경고가 필요함

본 제품은 일반 대중에 공급될 경우 어린이 보호 잠금장치를 필요로 함

다. 유해성 · 위험성 분류기준에

포함되지 않는 기타 유해성 ·

위험성

이용 가능한 정보가 없음

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1 단일물질

적용되지 않음.



3.2 혼합물질

화학물질명	EC 번호	CAS 번호	함유량(%)	규정 (EC) 번호 1272/2008[CLP]에 따른 분류	REACH 등록 번호
Sodium carbonate	207-838-8	497-19-8	10-30%	Eye Irrit. 2 (H319)	이용가능한 자료 없음
Sodium metasilicate, pentahydrate	600-279-4	10213-79-3	1-10%	Met. Corr. 1 (H290) Skin Corr. 1B (H314) STOT SE3 (H335)	이용가능한 자료 없음
Sodium dichloro isocyanurate	-	2893-78-9	1-10%	Acute Tox. 4 (H302) (EUH031) Ox. Sol. 2 (H272) STOT SE 3 (H335) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	이용가능한 자료 없음

H 및 EUH 문구의 전체 내용: 16항 참조

본 제품은 고우려 후보물질을 0.1% 이상 함유하고 있지 않음 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 59조)

4항: 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령

일반 권고 사항	즉각적인 의학적 조치가 필요함. 동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.
흡입	신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 호흡이 멈춘 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 즉시 의학적인 조치/조언을 구할 것. 환자가 물질을 삼켰거나 또는 흡입하면 구강-대-구강 방법을 사용하지 말 것; 일방 밸브를 갖춘 포켓 마스크 도구 또는 기타 적절한 호흡 의료장비를 이용해서 인공호흡을 실시할 것. 호흡이 어려울 경우, (훈련받은 인원에 의해) 산소를 제공할 것. 지연된 폐부종이 일어날 수 있음. 즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오. 분진을 흡입하지 마시오.
피부 접촉	모든 오염된 의복과 신발을 벗으면서 비누와 다량의 물로 즉시 씻어 내시오. 즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오.
눈 접촉	눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내시오. 손상된 부위를 문지르지 마시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오.
섭취	토하게 하지 마시오. 물로 입을 세척하고 다량의 물을 마시시오. 의식이 없는 사람에게 절대로 아무것도 입을 통해 주지 말 것. 즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오.
응급 처치자의 자기 방어	의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 개인 보호의를 착용하십시오 (8항 참조). 분진을 흡입하지 마시오. 환자가 물질을 삼켰거나 또는 흡입하면 구강-대-구강 방법을 사용하지 말 것; 일방 밸브를 갖춘 포켓 마스크 도구 또는 기타 적절한 호흡 의료장비를 이용해서 인공호흡을 실시할

것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오.

4.2. 급성 및 지연된, 가장 중요한 증상 및 영향

증상 작열감. 기침 및/또는 천명. 호흡곤란.

4.3. 긴급한 의료 조치 및 특별한 처치를 필요로 하는 징후

의사 참고 사항 제품은 부식성 물질임. 위 세척 또는 구토를 금할 것. 위 또는 식도의 천공 가능성을 조사해야 함. 화학 해독제를 제공하지 마시오. 성문 부종으로 인한 질식이 발생할 수 있음. 눈에 띄는 혈압 강하가 습성 수포음, 거품 가래 및 고압맥을 동반하여 발생할 수 있음.

5항: 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

부적절한 소화제 이용 가능한 정보가 없음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화학물질로부터 생기는 특정 유해성 이 제품은 눈, 피부 및 점막에 화상을 일으킴. 열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

연소 시 발생 유해물질 탄소 산화물.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 인원에 대한 특별 보호장비 소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

6항: 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

개인 주의사항 Attention! Corrosive material. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하시오. 분진의 발생을 피할 것. 분진을 흡입하지 마시오.

그 밖의 참고사항 7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오. 환경에 방출되어서는 안 됨. 흙/하층토로 들어가지 않도록 하시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법



- 봉쇄 방법 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오.
- 정화 방법 기계로 들어 올려 적절한 폐기 용기에 담으시오.

6.4. 다른 항목 참조

다른 섹션 참조 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오. 자세한 정보는 제13항을 참고하십시오.

7항: 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급조언 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 제품은 반드시 밀폐된 시스템 내에서 또는 적절한 배기 환기가 제공되는 곳에서만 취급할 것. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 분진을 흡입하지 마시오. 분진의 발생을 피할 것.

일반 위생 고려사항 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적합한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복 및 장갑을 제거하고 재사용하기 전 내부를 포함하여 세척할 것. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 장비, 작업지역 및 작업복의 정기적인 세척이 권장됨. 휴식 전과 제품 취급을 마친 후 즉시 손을 씻을 것. 분진을 흡입하지 마시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

나. 안전한 저장 방법

보관 조건 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 습기를 방지하십시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7.3. 구체적인 최종 사용 방법

위해성 관리 방법 (RMM) 필요한 정보는 이 물질안전보건자료에 포함되어 있음.

8항: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 관리 매개변수

노출 한계 제공된 이 제품에는 지역별 규제 기관에 의해 지정된 작업장 노출 한계와 관련된 어떠한 유해/위험 물질도 포함되어 있지 않음

도출 무영향 수준 (DNEL) 이용 가능한 정보가 없음

예측 무영향 농도(PNEC) 이용 가능한 정보가 없음

8.2. 노출 관리

개인 보호구



보안경/안면보호구	안면보호구.
손 보호	적절한 장갑을 착용하십시오. 불침투성 장갑.
피부 및 신체 보호	적절한 보호의를 착용하십시오. 긴팔 의복. 내화학물질용 앞치마.
환경 노출 관리	이용 가능한 정보가 없음.

9항: 물리화학적 특성

9.1. 물리화학적 특성

물리적 상태	Solid/Powder
외관	무색
냄새	염소
색	이용 가능한 정보가 없음
냄새 역치	적용되지 않음

<u>특성</u>	<u>수치</u>	<u>참조 방법</u>
pH	11.4	알려진 것 없음
녹는점 / 어는점	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
끓는 점/끓는 범위	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
인화점	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
증발 속도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
인화성 (고체, 기체)	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
공기중 인화 한계		알려진 것 없음
인화 한계 상한	이용가능한 자료 없음	
인화 한계 하한	이용가능한 자료 없음	
증기압	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
증기 밀도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
상대 밀도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
수용해도	물에서 용해됨	알려진 것 없음
용해도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
분배계수: n-옥탄올/물	Not Applicable	알려진 것 없음
자연발화 온도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
분해 온도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
동적 점도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
점도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음

9.2. 기타 정보

연화점	이용 가능한 정보가 없음
분자량	이용 가능한 정보가 없음
VOC 함량 (%)	이용 가능한 정보가 없음
액체 밀도	이용 가능한 정보가 없음
벌크 밀도	이용 가능한 정보가 없음
입자 크기	이용 가능한 정보가 없음
입자 크기 분포	이용 가능한 정보가 없음

10항: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

이용가능한 자료 없음.

10.2. 화학적 안정성



일반 조건하에서 안정함.

<u>폭발 자료</u>	
기계충격감도	없음.
정전 방전감도	없음.

10.3. 유해 반응의 가능성

유해 반응 가능성 산과 접촉시 고독성 가스를 방출함.
 유해 중합반응 위험한 중합 반응은 발생하지 않음.

나. 피해야 할 조건

공기 또는 습기에 장기간 노출, 과도한 열.

다. 피해야 할 물질

산, 염기, 산화제.

라. 분해시 생성되는 유해물질

탄소 산화물.

11항: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 관한 정보

노출 가능한 경로 정보

제품 정보

흡입	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 흡입 시 부식성. (성분에 기초함). 흡입된 부식성 물질은 독성 폐 부종을 일으킬 수 있음. 폐부종은 치명적일 수 있음. 호흡기계 자극을 유발할 수 있음.
눈 접촉	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 화상을 일으킴. (성분에 기초함). 눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음. 눈에 심한 손상을 일으킴. 눈에 비가역적 손상을 일으킬 수 있음.
피부 접촉	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 부식성. (성분에 기초함). 화상을 일으킴.
섭취	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 화상을 일으킴. (성분에 기초함). 삼키면 상부 소화관 및 호흡기계에 화상을 일으킴. 입과 위장에 심한 타는 듯한 통증과 구토 및 짙은 혈액의 설사를 일으킬 수 있음. 혈압이 떨어질 수 있음. 갈색 또는 노란색 착색이 입 주위로 보일 수 있음. 목 부풀음은 숨가쁨 또는 질식을 초래할 수 있음. 삼킬 경우 폐 손상을 일으킬 수 있음. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

독성에 관한 정보

증상 발적, 화끈거림, 실명을 초래할 수 있음. 기침 및/또는 천명, 호흡곤란.



독성 수치 측정

급성 독성

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨
 급성독성 추정값 (경구) 2,473.00 mg/kg mg/L

알 수 없는 급성 독성

- 혼합물의 100 %는 알 수 없는 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 30.03 %는 알 수 없는 급성 경구 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 100 %는 알 수 없는 급성 경피 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 100 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(가스)
- 혼합물의 100 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(증기)
- 혼합물의 82.583 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(분진/미스트)

성분 정보

화학물질명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
Sodium carbonate	= 4090 mg/kg (Rat)	-	= 2300 mg/m ³ (Rat) 2 h
Sodium metasilicate, pentahydrate	= 847 mg/kg (Rat)	-	-
Sodium dichloro isocyanurate	= 1823 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	0.27 - 1.17 mg/L (Rat) 4 h

단기 및 장기 노출로 인한 만성 영향 아니라 지연되고 즉각적인 영향

- 피부 부식성 / 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 화상을 일으킴.
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 눈에 심각한 손상 위험이 있음. 화상을 일으킴.
- 호흡기 또는 피부 과민성 이용 가능한 정보가 없음.
- 생식세포 변이원성 이용 가능한 정보가 없음.
- 발암성 이용 가능한 정보가 없음.
- 생식 독성 이용 가능한 정보가 없음.
- STOT - 1회 노출 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- STOT - 반복 노출 이용 가능한 정보가 없음.
- 흡인 유해성 이용 가능한 정보가 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성



생태독성

화학물질명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	미생물 독성	다프니아 마그나 (물벼룩)
Sodium carbonate	120h EC50: = 242 mg/L (Nitzschia)	96h LC50: 310 - 1220 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: = 300 mg/L (Lepomis macrochirus)	-	48h EC50: = 265 mg/L
Sodium dichloro isocyanurate	-	96h LC50: 0.25 - 1 mg/L (Lepomis macrochirus) 96h LC50: 0.176 - 0.267 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: 0.13 - 0.36 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: = 0.29 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: 0.207 - 0.389 mg/L (Lepomis macrochirus)	-	48h EC50: 0.093 - 0.16 mg/L 48h EC50: 0.00018 - 0.00021 mg/L

나. 잔류성 및 분해성

잔류성 및 분해성 이용 가능한 정보가 없음.

다. 생물 농축성

생체축적 이용 가능한 정보가 없음.

라. 토양 이동성

토양 이동성 이용 가능한 정보가 없음.

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

PBT 및 vPvB 평가 이용 가능한 정보가 없음.

화학물질명	PBT 및 vPvB 평가
Sodium carbonate	본 물질은 PBT / vPvB이 아님 PBT 평가가 적용되지 않음
Sodium dichloro isocyanurate	본 물질은 PBT / vPvB이 아님

마. 기타 유해 영향

기타 유해 영향 이용 가능한 정보가 없음.

내분비계 교란 물질 정보

화학물질명	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질
Sodium dichloro isocyanurate	Group III Chemical	-



13항: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 지역 규정에 따라 폐기 하시오. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.
오염된 포장 이용 가능한 정보가 없음.

14항: 운송에 필요한 정보

IMDG/IMO 규제되지 않음
14.1 유엔 번호 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 규제되지 않음
14.3 위험성 등급 규제되지 않음
14.4 용기 등급 규제되지 않음
14.5 해양 오염 물질 적용되지 않음
14.6 특정조항 없음
14.7 MARPOL 부록 II 및IBC Code에 따른 벌크 운송 이용 가능한 정보가 없음

RID 규제되지 않음
14.1 유엔 번호 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 규제되지 않음
14.3 위험성 등급 규제되지 않음
14.4 용기 등급 규제되지 않음
14.5 환경 유해성 적용되지 않음
14.6 특정조항 없음

ADR 규제되지 않음
14.1 유엔 번호 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 규제되지 않음
14.3 위험성 등급 규제되지 않음
14.4 용기 등급 규제되지 않음
14.5 환경 유해성 적용되지 않음
14.6 특정조항 없음

IATA 규제되지 않음
14.1 유엔 번호 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 NON REGULATED
14.3 위험성 등급 규제되지 않음
14.4 용기 등급 규제되지 않음
14.5 환경 유해성 적용되지 않음
14.6 특정조항 없음

15항: 법적 규제현황

15.1. 물질 또는 혼합물에 관한 구체적 안전, 보건 및 환경 규정/법규



유럽 연합

작업장 화학제품과 관련된 위해성으로부터 작업자의 건강과 안전을 보호하기 위한 지침 98/24/EC 참조 .

사용상의 허가 및/또는 제한:

본 제품은 허가 대상 물질을 포함하지 않음 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 부속서 XIV). 본 제품은 제한 물질을 포함하지 않음 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 부속서 XVII).

잔류성 유기 오염물질

적용되지 않음.

세베소 지침 (2012/18/EU)에 따른 위험 물질 범주

H2 - 급성 독성

E1 - 수생환경 유해성 급성 구분 1 또는 만성

오존층 파괴 물질 (ODS) 규정 (EC) 1005/2009

적용되지 않음.

15.2. 화학물질 안전성 평가

이용 가능한 정보가 없음.

16항: 그 밖의 참고사항

안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례

2항 및 3항에 따른 H 문구의 전체 내용

- H290 - 금속을 부식시킬 수 있음
- H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H302 - 삼키면 유해함
- H272 - 화재를 강렬하게 함; 산화제
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H400 - 수생생물에 매우 유독함
- H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- EUH031 - 산과 접촉시 독성 가스를 방출함

범례

SVHC: 허가대상 고우려 물질:

8항: 노출방지 및 개인보호구

TWA	TWA (시간-가중 평균)	STEL	STEL (단기 노출 기준)
최대	최대 한계치	-	피부 지정

자료에 대한 주요 참고문헌 및 출처

www.ChemADVISOR.com/

발행일 17-1-2018



개정일 11-6-2018

본 물질안전보건자료는 다음의 요건을 충족함: 규정 (EC) 번호 1907/2006.

책임 제한

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음.

안전 보건 자료의 끝

