



흙 고화제(T.GSC)를 이용한 현지토 고형화 기술

제 GT-11-00204

# Test Report Korea All

T.GSC Soil Concrete

현지토 + T.GSC + T.GSC#101 + 시멘트

2016. 02.



주식회사 티엔지

Head office | 970-109 Wolchul-dong, Buk-gu, Gwangju, Korea

Tel. +82. 10. 3644. 6000 Fax. +82. 62. 443. 6001

e-mail. t-gsc@hotmail.com / knsc@knsc.co.kr

CEO. Hyang Gyun- Shin

Copyright © T&G Co.,Ltd All Rights Reserved



Utilizing (T.GSC) to solidify local soil technology

제 GT-11-00204

www.tng.or.kr

www.knsc.or.kr

Environmental

T&G Co.,Ltd

Head office | 970-109 Wolchul-dong, Buk-gu, Gwangju, Korea  
 Tel. +82. 10. 3644. 6000 Fax. +82. 62. 443. 6001  
 e-mail. t-gsc@hotmail.com / knsc@knsc.co.kr  
 CEO. Hyang Gyun- Shin  
 Copyright © T&G Co.,Ltd All Rights Reserved



한국 MSDS 시험원  
Korea MSDS Testing Lab

시험성적서  
CERTIFICATE



Test Report No. 2012-03-01-001

Original  Reissued

130-7, Cheon-ri, Ihdong-myeon, Cheoin-gu, Yongin-city, Gyeonggi-do, Korea / +82-31-337-3701 / www.msdskorea.com

- Client : SerimTotal Co., Ltd.
- Product name : T-GSC
- Request date and number : January 03, 2011, No. 2012-03-01-001
- Test Results

Items	Results	Test Standards
State	Solid (Powder) at 20 ℃	With reference to • KHMSCA
Flash Point(Closed Cup)	No flash occurred under 110 ℃	KS M ISO 3679 : 2003 Rapid equilibrium method
Autoignition Temperature	No spontaneous combustion under 500 ℃	ASTM E659(1978) : 2005
Melting Range	> 300 ℃	KS M 1071-1 : 2007
pH	7.5 ~ 8.5 * Sample : H <sub>2</sub> O = 1 : 5 (1/1)	With reference to KS I ISO 10390 : 2005
Density	1.100 at 20 ℃	KS M 0602 : 2005
Water Solubility	Insoluble at 20 ℃	With reference to KHMSCA
Burning Rate Test	Did not ignite. * Hazard Criteria : > 2.2 mm/s	** UN TDG Test N.1
Spontaneous Combustion Test	No spontaneous combustion at 20 ℃	UN TDG Test N.2
Water Contact Test	No water reaction hazard at 20 ℃ - Rate of gas emission = 0 L/kg·h	UN TDG Test N.5
Pressure Vessel Test	No self-reaction hazard - No rupture of the 0.6 MPa disc of the vessel * orifice range = (0.6 ~ 9.0) mm	UN TDG Test E.3

- \* KHMSCA : Korea Hazardous Materials Safety Control Act.
- \*\* UN TDG : UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Tests and Criteria.

Note : 1. These are the results tested with the sample provided by the above mentioned client.  
 2. This certificate cannot be used for advertisement, administrative litigation or lawsuit.

January 05, 2012

Technical Manager : Vincent Park



한국 MSDS 시험원  
Korea MSDS Testing Lab



MSDS(T.GSC)

130-7, Cheon-ri, Ihdong-myeon, Cheoin-gu, Yongin-city, Gyeonggi-do, Korea / +82-31-337-3701 / www.msdskorea.com

- Client : SerimTotal Co., Ltd.
- Product name : T-GSC #101
- Request date and number : January 03, 2011. No. 2012-03-01-002
- Test Results

MSDST(GSC#-01)

Items	Results	Test Standards
State	Solid (Powder) at 20 ℃	With reference to * KHMSCA
Flash Point(Closed Cup)	No flash occurred under 110 ℃	KS M ISO 3679 : 2003 Rapid equilibrium method
Autoignition Temperature	No spontaneous combustion under 500 ℃	ASTM E659(1978) : 2005
Melting Range	> 300 ℃	KS M 1071-1 : 2007
pH	7.5 ~ 8.5 * Sample : H <sub>2</sub> O = 1 : 5(1/1)	With reference to KS I ISO 10390 : 2005
Density	1.100 at 20 ℃	KS M 0602 : 2005
Water Solubility	Insoluble at 20 ℃	With reference to KHMSCA
Burning Rate Test	Did not ignite. * Hazard Criteria : > 2.2 mm/s	** UN TDG Test N.1
Spontaneous Combustion Test	No spontaneous combustion at 20 ℃	UN TDG Test N.2
Water Contact Test	No water reaction hazard at 20 ℃ - Rate of gas emission = 0 L/kg-h	UN TDG Test N.5
Pressure Vessel Test	No self-reaction hazard - No rupture of the 0.6 MPa disc of the vessel * orifice range = (0.6 ~ 9.0) mm	UN TDG Test E.3

- \* KHMSCA : Korea Hazardous Materials Safety Control Act.
- \*\* UN TDG : UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Tests and Criteria.

Note : 1. These are the results tested with the sample provided by the above mentioned client.  
 2. This certificate cannot be used for advertisement, administrative litigation or lawsuit.

January 05, 2012

Technical Manager : Vincent Park

# TEST REPORT

우 506-301 광주시 광산구 도천동 621-15(중소기업지원센터) TEL (062)956-7071 FAX (062)956-7074

성적서번호 : TAG-004067  
 대표자 : 신형균  
 업체명 : (주)타엔지  
 주소 : 광주 북구 월출동 970-109

접수 일자 : 2010년 12월 22일  
 시험완료일자 : 2011년 01월 05일

시료명 : 솔리드+하수오염도+폐유오염도+활토+시멘트

## 시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
Cd	mg/kg		2.3	토양오염공정시험기준 : 2009
Cu	mg/kg		94.7	토양오염공정시험기준 : 2009
As	mg/kg		6.1	토양오염공정시험기준 : 2009
Hg	mg/kg		0.22	토양오염공정시험기준 : 2009
Pb	mg/kg		24.0	토양오염공정시험기준 : 2009
Cr(VI)	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009
Zn	mg/kg		350	토양오염공정시험기준 : 2009
Ni	mg/kg		12.1	토양오염공정시험기준 : 2009
F <sup>-</sup>	mg/kg		122	토양오염공정시험기준 : 2009
유기인	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009
PCBs	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009
CN <sup>-</sup>	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009
페놀	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009
벤젠	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009
톨루엔	mg/kg		1.1	토양오염공정시험기준 : 2009
에틸벤젠	mg/kg		0.1	토양오염공정시험기준 : 2009
크실렌	mg/kg		0.2	토양오염공정시험기준 : 2009
석유계총탄화수소(TPH)	mg/kg		3808	토양오염공정시험기준 : 2009
트리클로로에틸렌	mg/kg		1.3	토양오염공정시험기준 : 2009
테트라클로로에틸렌	mg/kg		0.3	토양오염공정시험기준 : 2009
벤조(a)피렌	mg/kg		검출안됨	토양오염공정시험기준 : 2009

- 다음 페이지 -

Dong-Youn Kim

시험원 : 김동윤  
 Tel : 052-220-3125

Sung-Uk Lee

기술책임자 : 이상욱  
 E-mail : broad@ktr.or.kr

2011년 01월 05일

KTR 한국화학융합시험연구원장





YOUR PARTNER FOR THE BEST QUALITY

# TEST REPORT

우 506-301 광주시 광산구 도천동 621-15(중소기업지원센터)

TEL (062)956-7071

FAX (062)956-7074

성적서번호: TAG-000087

접수 일자: 2011년 01월 05일

대표자: 신항균

시험완료일자: 2011년 01월 20일

업체명: (주)티앤지

주소: 광주 북구 월출동 970-109

시료명: 슬러지+하수오염도+폐유오염도+황토+시멘트+T.GSC 경화제

## 시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
Cd	mg/kg		0.79	토양오염공정시험기준: 2009
Cu	mg/kg		50.0	토양오염공정시험기준: 2009
As	mg/kg		1.31	토양오염공정시험기준: 2009
Hg	mg/kg		0.25	토양오염공정시험기준: 2009
Pb	mg/kg		22.4	토양오염공정시험기준: 2009
Cr(VI)	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009
Zn	mg/kg		277	토양오염공정시험기준: 2009
Ni	mg/kg		8.0	토양오염공정시험기준: 2009
F <sup>-</sup>	mg/kg		139	토양오염공정시험기준: 2009
유기인	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009
PCBs	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009
CN <sup>-</sup>	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009
페놀	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009
벤젠	mg/kg		0.1	토양오염공정시험기준: 2009
톨루엔	mg/kg		1.1	토양오염공정시험기준: 2009
에틸벤젠	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009
크실렌	mg/kg		0.1	토양오염공정시험기준: 2009
석유계총탄화수소(TPH)	mg/kg		977	토양오염공정시험기준: 2009
트리클로로에틸렌	mg/kg		0.5	토양오염공정시험기준: 2009
테트라클로로에틸렌	mg/kg		0.1	토양오염공정시험기준: 2009
벤조(a)피렌	mg/kg		불검출	토양오염공정시험기준: 2009

- 다음 페이지 -

Dong-Youn Kim

시험원: 김동윤  
Tel: 052-220-3125

Sung-Uk Lee

기술책임자: 이성욱  
E-mail: broad@ktr.or.kr

2011년 01월 20일

# KTR 한국화학융합시험연구원장



오염물질을 측정하는 기준치



## 한국전자재시험연구원 품질검사전문기관 시험(검사)성적서

접수번호: 제 한전조기 - 8295 호

접수일자: 2007년 10월 2일

의뢰자: 신항균

주소: 전남 담양군 금성면 봉서리 778

제위장소: 공란

제위자: 공란

제위일자: 공란

입력자: 공란

공사명: 공란

발주자: 공란

시료명: 비산먼지 + 시멘트 + K.G.S.C(약액)

시험(검사)방법: 폐기물공정시험법, KS M1001-88

### 시험(검사)결과

항목	유해물질 용출량(ppm)						
	Cu	Pb	Cr	Cd	Mn	Fe	Cr <sup>6+</sup>
시료명 비산먼지+시멘트 +K.G.S(약액)	0.01	0.04	검출 안됨	0.02	검출 안됨	검출 안됨	0.02
항목	유해물질 용출량(ppm)			pH			
	AS	Hg	F	측정온도: 23.8℃			
시료명 비산먼지+시멘트 +K.G.S(약액)	검출 안됨	0.02	검출 안됨	11.2			

\* 시험용도: 품질시험, 끝

비고: 1. 이시험 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과

이므로 용도외의 사용을 금함

담당자: 김종식(062)513-0571

2007년 11월 6일

## 한국전자재시험연구원 호남지원장



### 건설 기술관리 법25조 예의한 품질검사전문기관임

(우500-180 광주광역시 북구 동림동 894-44 / 전화 (062)513-0571 / WWW.Kicm.er.kr)

오염물질을 측정하는 기준치



# 시험 성적서

## KICM 한국전자재시험연구원



주소 : 경기도 군포시 당동 14-1 현대 I-VALLEY 805호  
전화번호 : (031)389-9100, FAX : (031)389-9149, URL : www.kicm.re.kr

접수번호 : R090430-ES010      접수일자 : 2009. 04. 30  
신청인 : 삼일경찰학 박종진      시험기간 : 2009. 04. 30 ~ 2009. 05. 21  
주소 : 경기도 김포시 대곡면 초원거리 309-1  
시험명 : 재할음 블록 (폐석고+KGSC+시멘트)  
시험환경 : 온도 (22 ~ 27) °C, 상대습도 (35 ~ 45) % R.H.

### 시험 결과

시험항목	결과	시험방법	
유해물질 용출량 (mg/L)	Pb	검출안됨	폐기물공정시험방법 (환경부고시 제2007-151호)
	Cd	검출안됨	
	Cr <sup>6+</sup>	0.21	
	Cu	검출안됨	
	As	검출안됨	
	Hg	검출안됨	
	CN <sup>-</sup>	검출안됨	
	트리클로로에틸렌	검출안됨	
	테트라클로로에틸렌	검출안됨	
	유기인	검출안됨	
기름성분 (mg/kg)	검출안됨		



※ 시험성적서 이용목적 : 품질관리용

비고 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과이며, 용도 이외의 사용은 금합니다.  
2. 이 성적서는 한국전자재시험연구원의 사전 서면동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없습니다.

시험자 : 이 세 진 (031-389-9105)      기술책임자 : 김 상 철 (031-389-9101)

2009년 05월

## 한국전자재시험연구원



※ 위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.

페이지 ( 1 ) / ( 총 1 )

유해물질 [환경기준치]



Utilizing (T.GSC) to solidify local soil technology

제 GT-11-00204



www.tng.or.kr



www.knsc.or.kr



## Related to the Compressive Strength

# T&G Co.,Ltd

Head office | 970-109 Wolchul-dong, Buk-gu, Gwangju, Korea  
Tel. +82. 10. 3644. 6000 Fax. +82. 62. 443. 6001  
e-mail. t-gsc@hotmail.com / knsc@knsc.co.kr  
CEO. Hyang Gyun- Shin  
Copyright © T&G Co.,Ltd All Rights Reserved



# 시험성적서

압축강도시험자료

- 성적서번호 : TYR1803002
- 의뢰자
  - o 업체명 : (주)티엔지 신항균
  - o 주소 : 광주 북구 월출동 970-109번지
  - o 의뢰일자 : 2011년 08월 03일
  - o 시험발급일 : 2011년 08월 08일
- 시험성적서의 용도 : 품질시험
- 시료명 : 마사토+시멘트(15%)+토양 고화제(T.GSC-1%)
- 시험결과

시험항목	단위	구분	시험결과	시험방법
압축강도	MPa	1-1	26.5	KS F 2405 : 2010
압축강도	MPa	1-2	27.2	KS F 2405 : 2010
압축강도	MPa	1-3	24.4	KS F 2405 : 2010

----- 이하 여백 -----

확인	시험자 김민중 	승인자 민경완 
----	---	---

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.  
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

한국건설생활환경시험연구원



광주전남제주지원 : 500-460 광주 북구 월출동 970-21  
 결과문의 : 광주전남제주지원 ☎062-973-1133

총 1 페이지 중 1 페이지

양식QP-20-01-05(0)

# 시험성적서

- 성적서번호 : CT15-054737
- 의뢰자
  - o 업체명 : T&G Co., Ltd
  - o 주소 : 광주광역시 북구 월출동 970-109
  - o 의뢰일자 : 2015년 05월 12일
  - o 시험기간 : 2015년 05월 12일 ~ 2015년 05월 14일
- 시험성적서의 용도 : 품질관리
- 시료명 : 흙 90% + 시멘트 10% + T-GSC 1% + T-GSC#101 2%
- 시험방법
  - (1) SPS-KSC100 001-2006 : 2013



## 6. 시험결과

### 1) 흙 콘크리트

시험항목	단위	시험방법	시험결과	시험환경
압축강도-1	MPa	(1)	10.2	온도:(24 ± 2) °C 습도:(50 ± 5) % R.H.
압축강도-2	MPa	(1)	11.8	온도:(24 ± 2) °C 습도:(50 ± 5) % R.H.
압축강도-3	MPa	(1)	9.6	온도:(24 ± 2) °C 습도:(50 ± 5) % R.H.
압축강도(Ave)	MPa	(1)	10.5	온도:(24 ± 2) °C 습도:(50 ± 5) % R.H.

비고) 시험편 크기  $\phi$  50 x 100 mm,  
 시험일 : 2015.05.12

----- 이하 여백 -----

확인	작성자 성명	주부기 	기술책임자 성명	민경완 
----	-----------	--	-------------	--

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.  
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

2015년 05월 14일  
 한국건설생활환경시험연구원



광주전남제주지원 : 500-480 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 17-22 (주흥동) ☎062-973-1133  
 결과문의 : 광주전남제주지원 ☎(062)973-1133

총 1페이지 중 1페이지

양식QP-20-01-05(3)



KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION MATERIALS  
(The Team of Construction Test)  
Add. : 1465-4 Sacho-Dong, Sacho-ku, Seoul, Korea

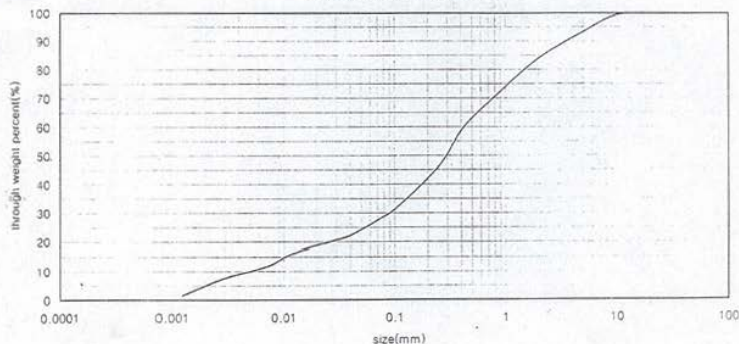
Serial No. of issue. : SO 01-0085-1  
Requested by. : MSI CO. LTD Sang. Gook. Kim/General Manager  
Description : Soil-Cement stabilization  
Sampled Location : 683, Wanori, Eryu-meyon, Chungju, Korea  
Sampled Date. : 2001. 3. 13.  
Sampled by. : MSI CO. LTD Sang. Gook. Kim/General Manager  
Testing a Head Permeability. : M.S.I CO. LTD Han-kyu, Kim/president

Test consequence

1. Soil natural disposition test(KS F 2301-00, 2302-97, 2303-2306-00, 2309-00, 2324-96)

specific gravity	2.676	Max size	19.0 mm	Percent passing No 40 Sieve	59.9 %
Natural moisture content	12.9 %	size at 80% passing	0.42 mm	Percent passing No 200 Sieve	28.1 %
Liquid limit	N.P %	size at 10% passing	0.005 mm	unified soil classification system	SM
Plastic limit	N.P %	uniformity coefficient	84.0	coefficient of permeability	$2.0 \times 10^{-5}$ cm/sec
Plasticity index	N.P	Percent passing No 10 Sieve	84.1 %	A blank	A blank

Grain Size Accumulation Curve



Object Use Result Test : Quality control

Continuation

A note. : The above is the testing (inspection) provided by the applicant, and the name of sample has been submitted by the applicant.

To take the responsibility of : jun oc Choi, Tel : 02)3415-8855

4 month 4 day 2001 year

Signed :

*Lee San Zan*

The director general of Korea  
Institute of Construction Materials



KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION MATERIALS  
(The Team of Construction Test)

Serial No. of issue. : SO 01-0085-2  
Requested by. : MSI CO. LTD Sang. Gook. Kim/General Manager  
Description : Soil-Cement stabilization  
Sampled Location : 683, Wanori, Eryu-meyon, Chungju, Korea  
Sampled Date. : 2001. 3. 13.  
Sampled by. : MSI CO. LTD Sang. Gook. Kim/General Manager  
Testing a Head Permeability. : M.S.I CO. LTD Han-kyu, Kim/president

Test consequence

2. compaction test(KS F 2312-96)

Type of compaction	D	$\gamma_t$ maximum	2.224 g/cm <sup>3</sup>
optimum moisture content	10.8 %	$\gamma_d$ maximum	2.007 g/cm <sup>3</sup>

3. unconfined compression and tensile strength test(KS F 2314-00, 2423-98)

unconfined compression strength	2.2 kgf/cm <sup>2</sup>	tensile strength	0.7 kgf/cm <sup>2</sup>
Reference : 95% relative density of $\gamma_d$ maximum 2.007g/cm <sup>3</sup> , remoisure content 10.8% a cluse			

Object Use Result Test : Quality control

Continuation

A note. : The above is the testing (inspection) provided by the applicant, and the name of sample has been

submitted by the applicant.

To take the responsibility of : jun oc Choi, Tel : 02)3415-8855

4 month 4 day 2001 year

Signed :

*Lee San Zan*

The director general of Korea  
Institute of Construction Materials



Utilizing (T.GSC) to solidify local soil technology

☞ GT-11-00204



[www.tng.or.kr](http://www.tng.or.kr)

[www.knsc.or.kr](http://www.knsc.or.kr)

*Incombustible materials*

**T&G Co.,Ltd**

Head office | 970-109 Wolchul-dong, Buk-gu, Gwangju, Korea  
 Tel. +82. 10. 3644. 6000 Fax. +82. 62. 443. 6001  
 e-mail. t-gsc@hotmail.com / knsc@knsc.co.kr  
 CEO. Hyang Gyun- Shin  
 Copyright © T&G Co.,Ltd All Rights Reserved



the way to trust **KGL**

7092-9120-3504-6078

# TEST REPORT

1. No : CT15-033417

2. Client :

○ Name : T&G Co., Ltd

○ Address : Gyeonggi Province, Bundang-gu, Seongnam-si, 226-164B tancheonsangno (Sigma 2 Officetel, Gumi-dong)

○ Date of Receipt : 2015.03.16

○ TESTING PERIOD : 2015.03.16 ~ 2015.04.17

3. Use of Report : For customer submission

4. Test Sample : Flame retardant material that was recycled Styrofoam

5. Method :

(1) KS F 2271:2006

(2) KS F ISO 5660-1:2008

Reissuance (R1)

Date : 2015.06.15

Affirmation	Tested By Name : Cho Hyeck Hwan	Technical Manager Name : KYEANG OAN MIN
<small>Our report apply only to the standards or procedures identified and to the sample(s) tested unless otherwise specified. The test results are not indicative of representative of the qualities of the qualities of the lot from which the sample was taken or of apparently identical or similar products.</small>		

2015.04.17

Korea Conformity Laboratories President Song Jae Bin

Address : 610-11 17-22, Cheondangwafo-ro 208beon-gil, Buk-gu, Gwangju, Korea 82-62-973-1133

Result Inquiry : Gwangju, Jeonnam and Jeju Branch 82-62-973-1133



# TEST REPORT

NO : CT15-033417

## Test Results

Items		Results			Criteria	Testing Methods
		1	2	3		
Heat release test	Total heat released (MJ/m <sup>2</sup> )	0.3	0.3	0.4	≤ 8 MJ/m <sup>2</sup>	KS F ISO 5660-1 : 2008
	Duration of consecutive HRR over 200 kW/m <sup>2</sup> (s)	0	0	0	≤ 10 seconds	
	Crack, hole or melting through the specimen (Yes/No)	No	No	No	No	
Gas toxicity test	Time to incapability of moving (min : s)	13:56	14:11	-	≥ 9 minutes	KS F 2271 : 2006

\* Suitable for fire retardant material criteria of Ministry of Construction and Transportation, Notification No.: 2012-624

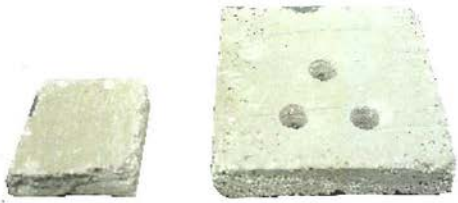
\* Description of specimen

Recycle Expanded Polystyrene, Flame retardants

# TEST REPORT

NO : CT15-033417

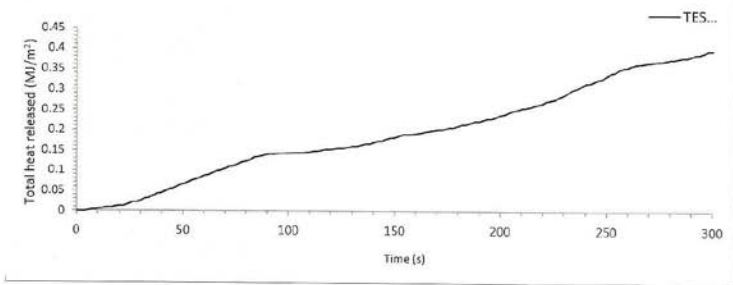
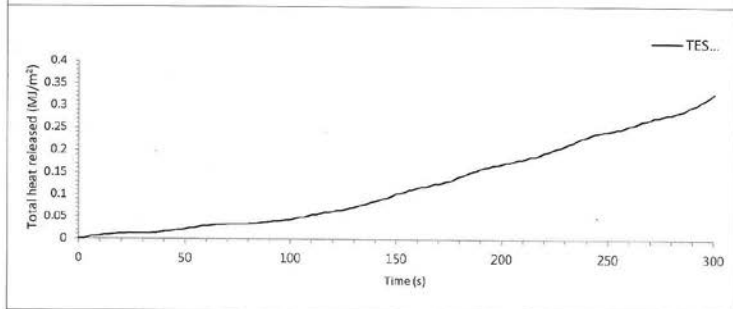
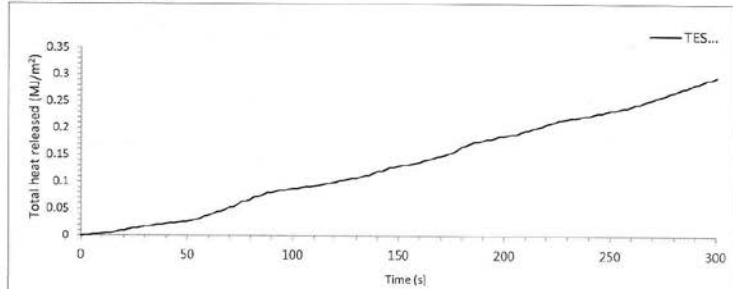
## Specimen and test condition

Items	Heat release test					
	Thickness (mm)	TEST 1 :	37.1	TEST 2 :	36.0	TEST 3 :
Weight (g)	TEST 1 :	155.7	TEST 2 :	141.6	TEST 3 :	147.6
Density of the specimen (kg/m <sup>3</sup> )	TEST 1 :	399.9	TEST 2 :	376.7	TEST 3 :	397.4
Density of the core material (kg/m <sup>3</sup> )	-					
Exposed face of the specimen	Both sides are identical					
External heat flux (kW/m <sup>2</sup> )	50					
Flow rate of the exhaust system (m <sup>3</sup> /s)	0.024					
Test duration (min)	5					
Number of test specimens	3					
Preparation environment	Temp. (23 ± 2) °C, R.H. (50 ± 5) % (ISO 554)					
C-factor (m <sup>1/2</sup> · g <sup>1/2</sup> · K <sup>1/2</sup> )	0.039 279					
						
Items	Gas toxicity test					
Test duration (min)	15					
Mouse	ICR group female					
Average weight of the mouse(g)	① 19 ② 19					

# TEST REPORT

NO : CT15-033417

Total heat released



# TEST REPORT

NO : CT15-033417

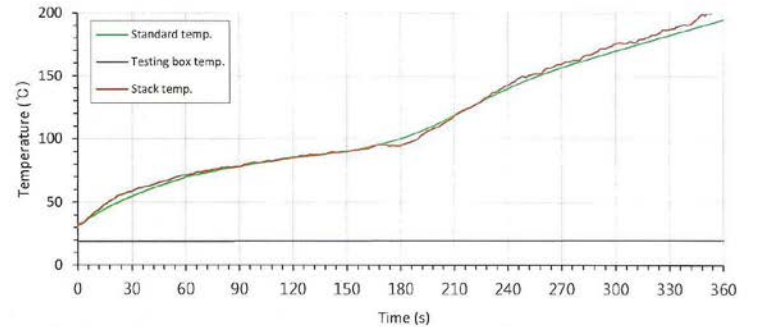
Gas toxicity test result

No	Stock	Sex	Average weight (g)	to incapability of m
No. 1	ICR	Female	19	13 min 56 s
No. 2	ICR	Female	19	14 min 11 s

<Gas temperature>

Time (s)	Standard Temp. (°C)	Measured Temp. (°C)	Temp. deviation (°C)
0.0	30.0	32.6	2.6
60.0	70.0	71.6	1.6
120.0	85.0	85.8	0.8
180.0	100.0	94.7	-5.3
240.0	140.0	142.9	2.9
300.0	170.0	176.1	6.1
360.0	195.0	202.4	7.4

<Gas temperature graph>

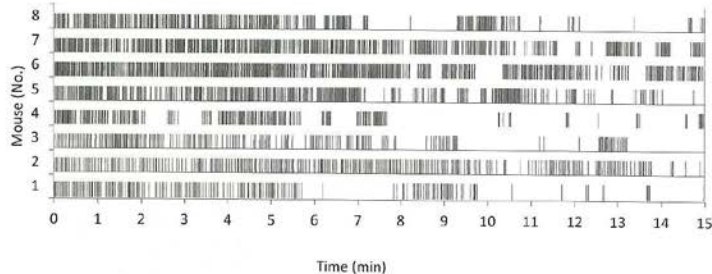
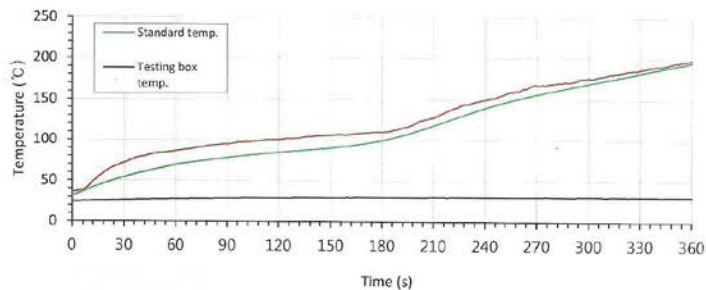


# TEST REPORT

NO : CT15-033417

Test No : No. 1

Time (s)	Box temp. (°C)	Gas temp. (°C)	No. of mice	Time to incapability
0.0	24.1	35.5	M1	13 min 45 s
60.0	27.6	86.7	M2	14 min 55 s
120.0	29.1	101.2	M3	13 min 13 s
180.0	30.1	110.7	M4	14 min 59 s
240.0	30.6	150.5	M5	14 min 46 s
300.0	30.8	177.3	M6	14 min 58 s
360.0	30.9	198.3	M7	15 min 00 s
			M8	15 min 00 s
			Average	14 min 35 s
			Standard deviation	00 min 39 s
			Test result	13 min 56 s

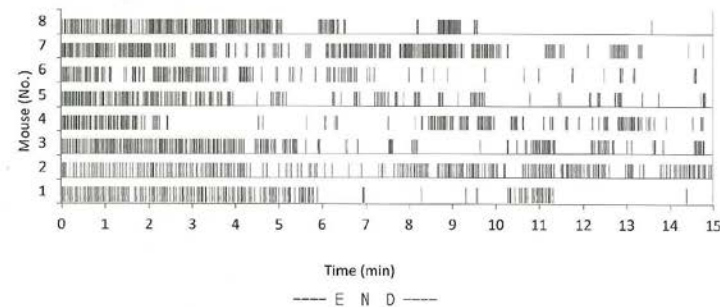
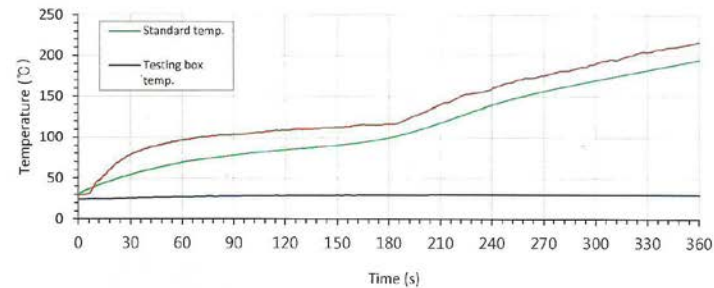


# TEST REPORT

NO : CT15-033417

Test No : No. 2

Time (s)	Box temp. (°C)	Gas temp. (°C)	No. of mice	Time to incapability
0.0	24.4	29.6	M1	14 min 24 s
60.0	27.3	97.2	M2	15 min 00 s
120.0	28.9	109.5	M3	14 min 48 s
180.0	29.5	117.1	M4	14 min 47 s
240.0	30.0	159.9	M5	14 min 50 s
300.0	30.0	190.8	M6	14 min 38 s
360.0	30.0	217.2	M7	14 min 48 s
			M8	13 min 36 s
			Average	14 min 36 s
			Standard deviation	00 min 25 s
			Test result	14 min 11 s



**T&G Co., Ltd with You!**



Head office | 970-109 Wolchul-dong, Buk-gu, Gwangju, Korea  
TEL +82.10. 3644. 6000 FAX +82.62. 443. 6001 E-mail [t-gsc@hotmail.com](mailto:t-gsc@hotmail.com)

CEO. Hyang Gyun- Shin

Copyright © T&G Co.,Ltd All Rights Reserved



**T&G Co.,Ltd**