

TBP-2017-000030

시험결과보고서

2017. 06. 28.

KTR 한국화학융합시험연구원
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

시험결과보고서

TBP-000030

엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치
반복하중시험

2017. 06. 28.

(재)한국화학융합시험연구원장



목 차

시험정보요약	I
1. 서 론	1
2. 시 험 편	1
3. 시험 방법	2
3.1 시험 조건 및 방법	2
3.2 시험 장비 및 측정 장비	2
4. 시험 결과	3
5. 종합 및 고찰	6

시험정보요약

[Summary]

시험번호 : TBP-000030
[Test Number]

시험제목 : 엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치 반복하중시험
[Test Title]

시험기간 : 2017. 06. 16. ~ 2017. 06. 26.
[Test Period]

시료명 : 엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치
(Sample Name)

시험의뢰자 [Client]

명칭 : (주)세인인터네셔널
소재지 : 경상남도 창원시 성산구 웅남로 316, 4동 1층 102호
(웅남동, 창원지식산업센터)
대표자 : 전 병 수
연락처 : Tel. 055-263-3471, Fax. 055-263-3479

시험기관 [Test Facility]

명칭 : (재)한국화학융합시험연구원 영남(기간산업연구소)
소재지 : 울산광역시 중구 종가로 15(다운동)
시험자 : 전 민 우
연락처 : Tel. 052-220-3146, Fax. 052-220-3004
기술책임자 : 오 동 현
연락처 : Tel. 052-220-3161, Fax. 052-220-3001

본 결과를 신청인으로부터 제공받은 시료에 대한 보고서로 제출합니다.

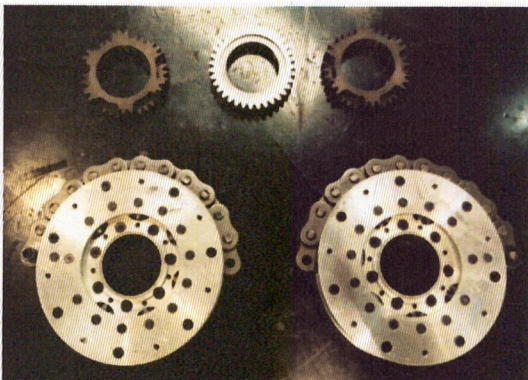
엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치 반복하중시험

1. 서 론

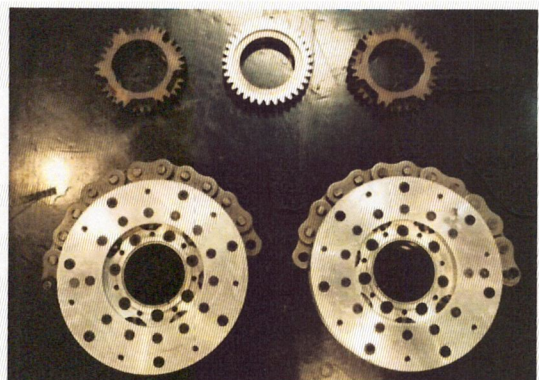
엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치의 성능을 평가하기 위하여, 의뢰자가 제시한 시험 조건 및 방법에 따라 반복하중시험을 실시하였다.

2. 시험편

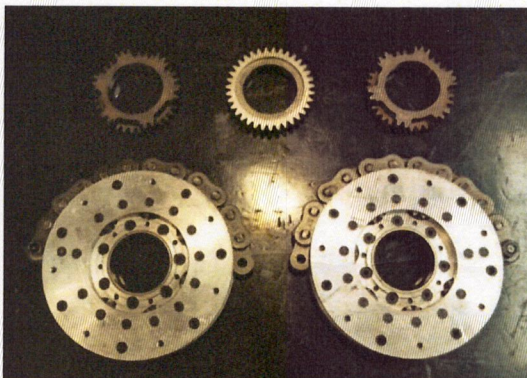
의뢰자가 의뢰한 시험의 시료명은 “엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치”로 의뢰자로부터 총 5 ea의 시료가 제공되었으며, 그 형상은 <그림 1>과 같다.



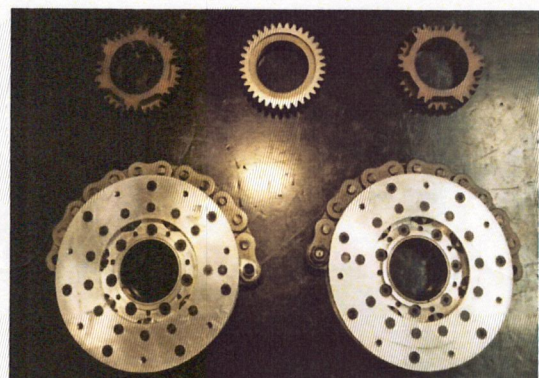
(a) 시험편(No.1)



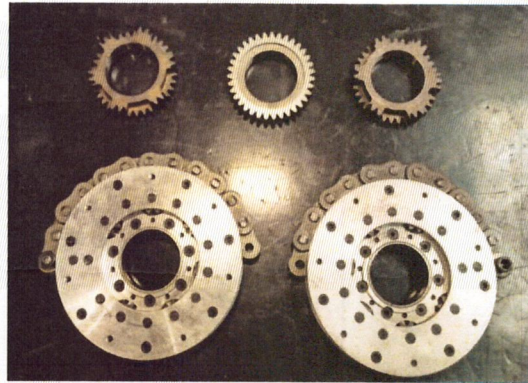
(b) 시험편(No.2)



(c) 시험편(No.3)



(d) 시험편(No.4)



(e) 시험편(No.5)

<그림 1> 시험편 형상

3. 시험 방법

3.1 시험 조건 및 방법

[표 1] 시험 조건 및 방법

시험 항목	시험 조건 및 방법	시험 규격	
반복하중시험	■ 제품의 반복적인 사용에 대한 신뢰성을 평가하기 위한 시험으로 인장하중 147.1 kN(15 ton) 인가/제거를 반복하여 24시간 이상 실시한 후 제품의 작동 유무를 확인함.	의뢰자 제시	
	〈반복하중시험 조건〉		
	최대 하중 (Max. Load)		147.1 kN
	최소 하중 (Min. Load)		1 kN
	파형 (Wave Form)		Sine
	진동수 (Frequency)		1 Hz
	최대 사이클 (Max. Cycles)		87 000 Cycles (24 h)

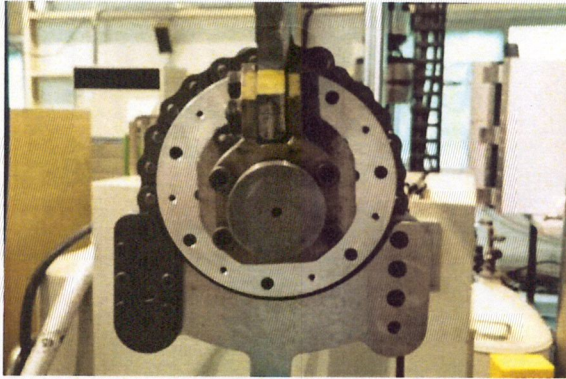
3.2 시험 장비 및 측정 장비

[표 2] 시험 장비 및 측정 장비

장비명	제작사	모델명 (S/N)	측정 범위 [분해능]	교정유효일자
디지털 온도도계	SATO	PC-5000TRH-II	온도 : (0 ~ 50) °C [1 °C] 습도 : (25 ~ 95) % [1 %]	2018. 01. 06.
파괴인성시험기 (250 kN)	MTS	MTS	하중 : (0 ~ 250) kN [0.001] kN	2018. 06. 11

4. 시험 결과

의뢰자가 제시한 시험 조건 및 방법에 따라 시험을 실시하였으며, 시험 과정 및 결과는 다음과 같다.



(a) 시험지그 체결

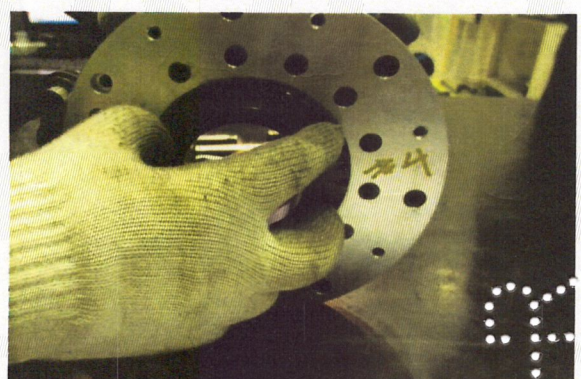
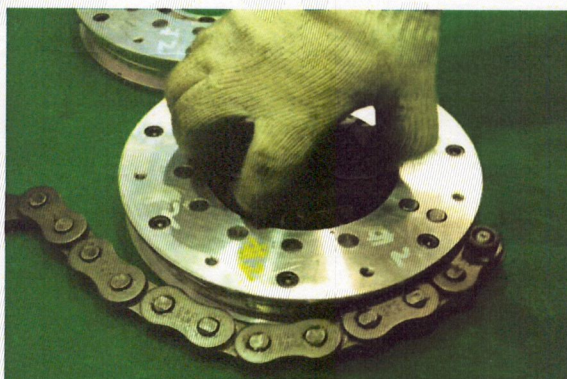


(b) 시험편 장착

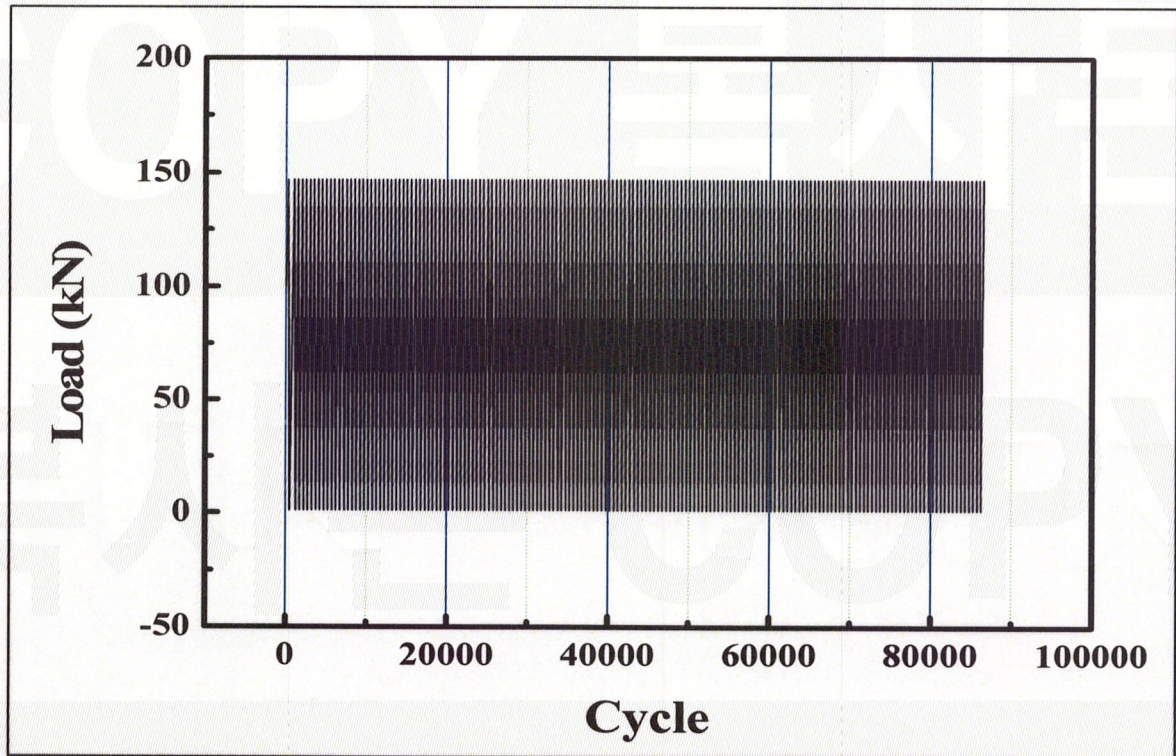


(c) 반복하중시험 실시

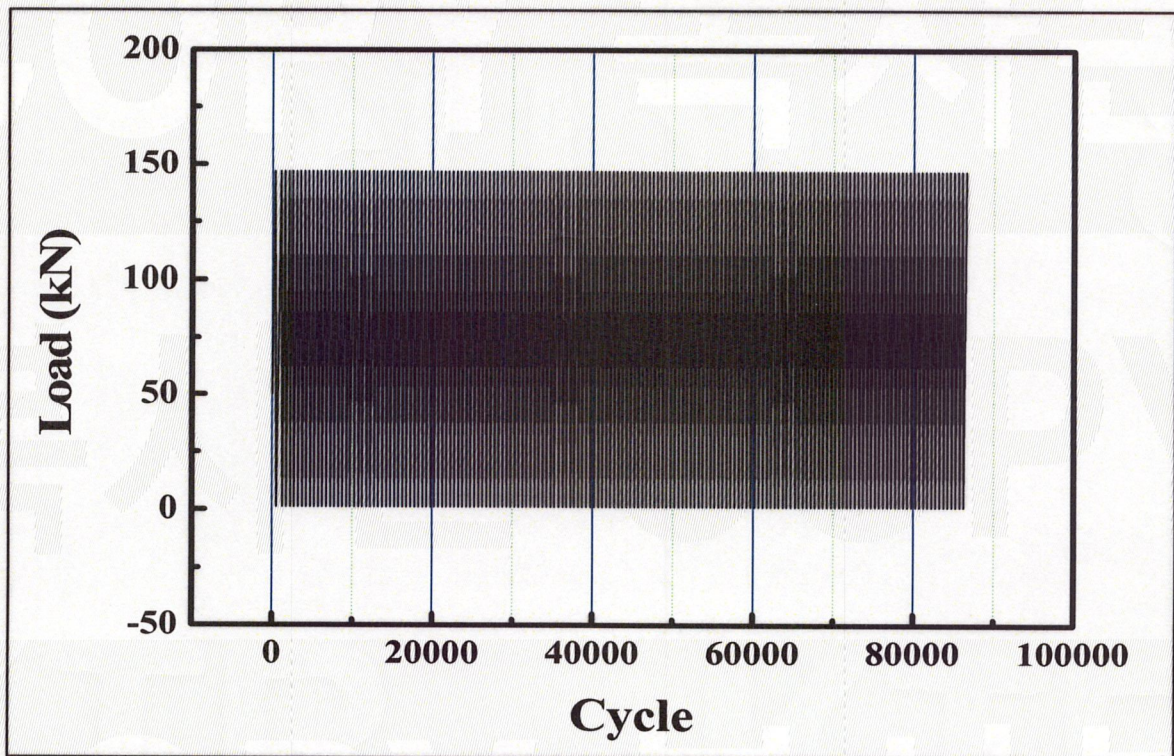
〈그림 2〉 반복하중시험



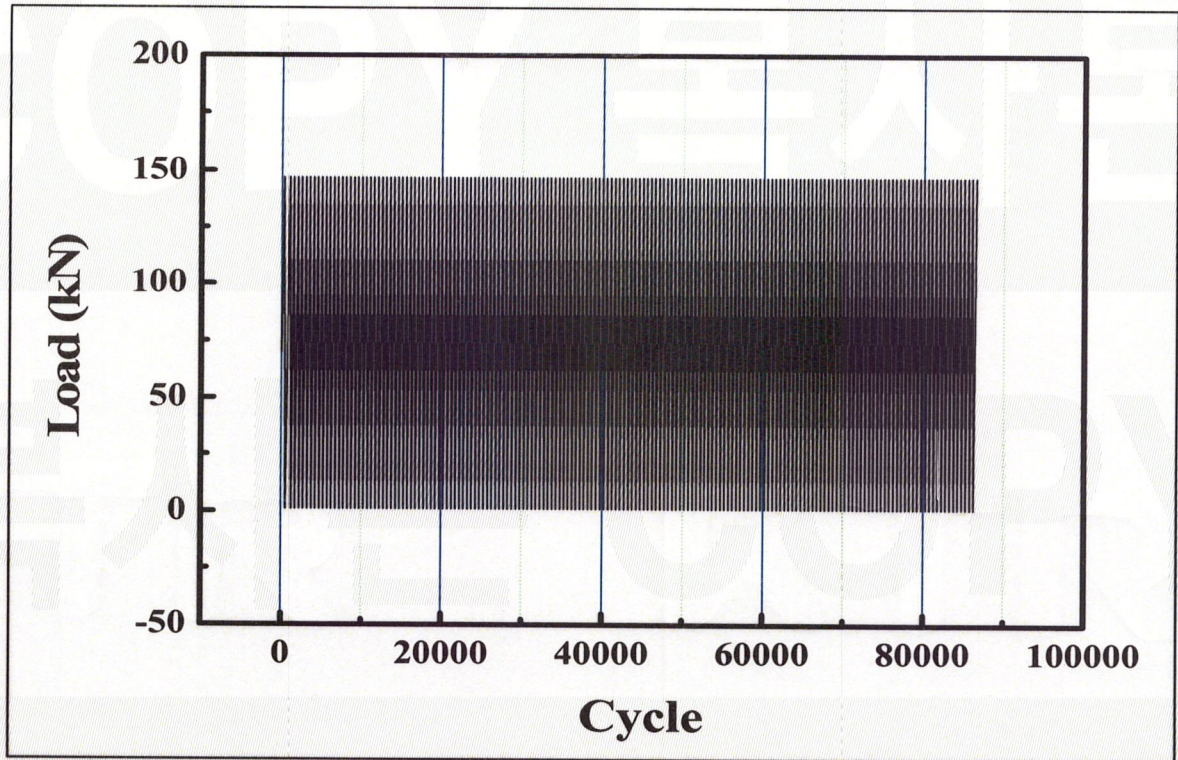
〈그림 3〉 시험 후 작동 유무 확인



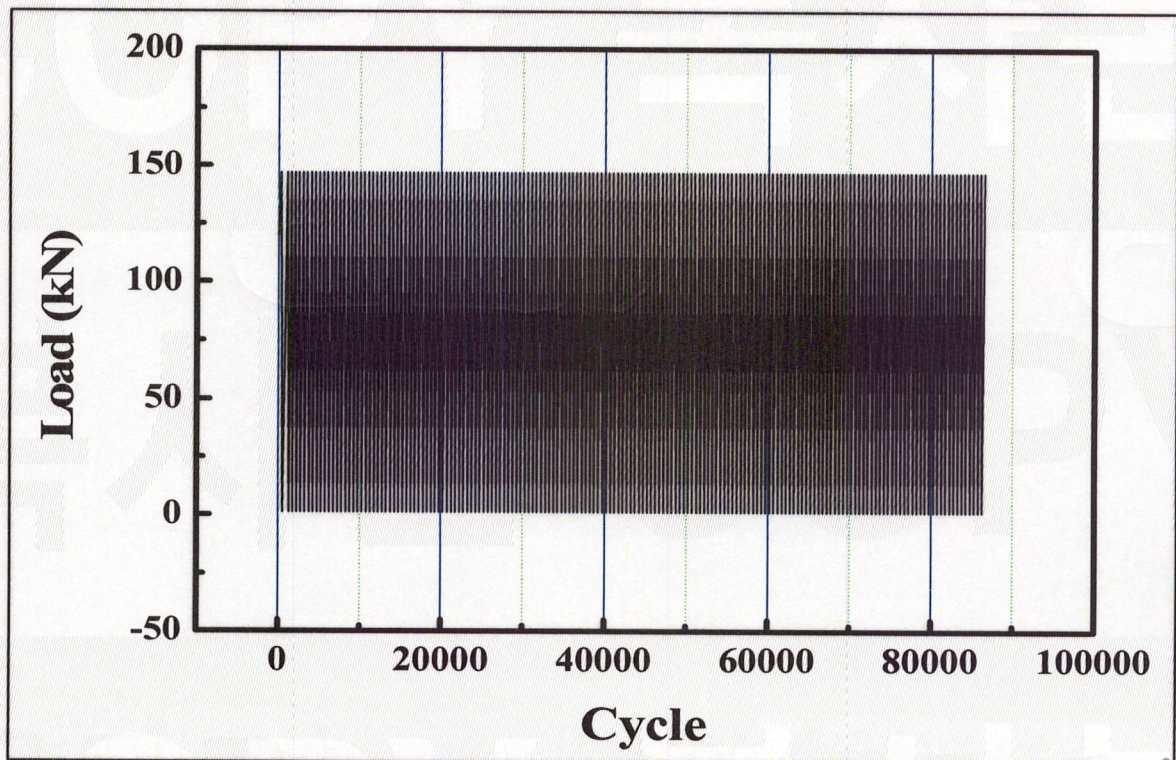
(a) 시험편(No.1)



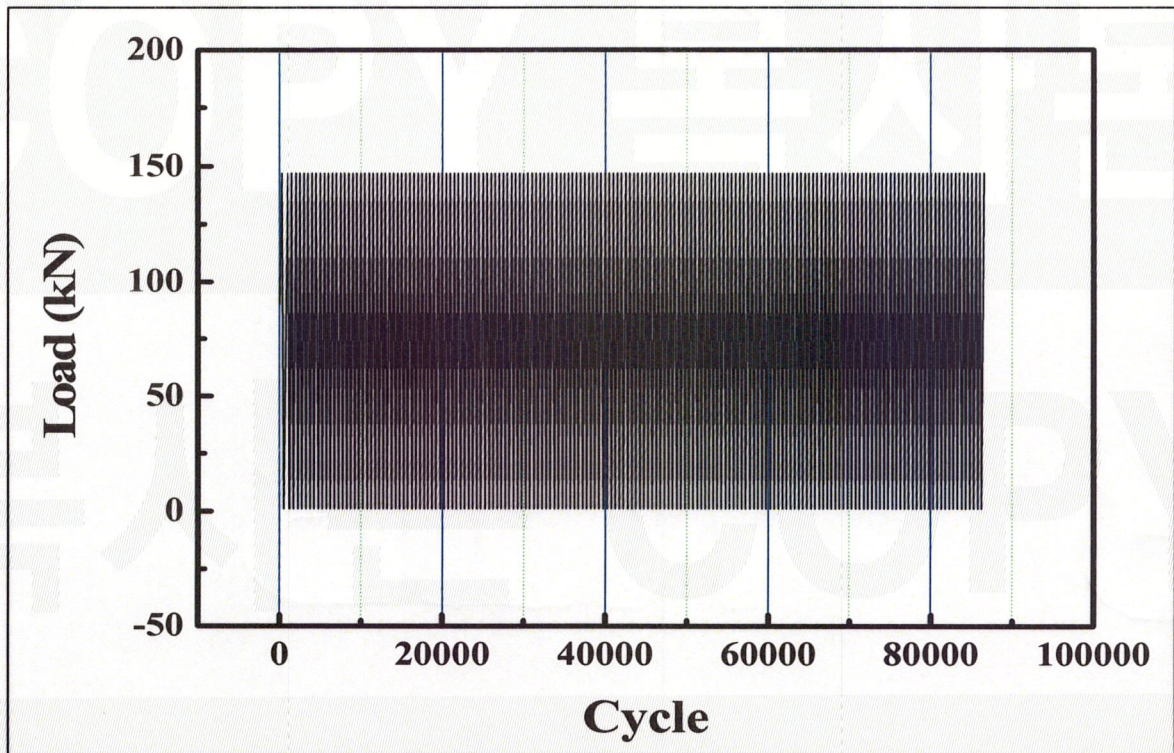
(b) 시험편(No.2)



(c) 시험편(No.3)



(d) 시험편(No.4)



(e) 시험편(No.5)

<그림 4> Load-Cycles Curves

5. 종합 및 고찰

의뢰자가 제시한 시험 조건 및 방법에 따라 엘리베이터 와이어로프 장력자동 균등화 장치의 반복하중시험을 완료하였으며, 측정 결과는 [표 3]에 요약하여 정리하였다.

[표 3] 시험 결과 요약

구 분		시험 결과	비 고
반복하중시험	시험편(No.1)	이상 없음	시험 조건 및 방법 (의뢰자 제시)
	시험편(No.2)	이상 없음	
	시험편(No.3)	이상 없음	
	시험편(No.4)	이상 없음	
	시험편(No.5)	이상 없음	

COPY 복사본

복사본 COPY

작성자 - 소속 : (재)한국화학융합시험연구원 기간산업연구소
금속플랜트팀 전 민 우

승인자 - 소속 : (재)한국화학융합시험연구원 기간산업연구소
금속플랜트팀 오 동 현

이 보고서는 (재)한국화학융합시험연구원의 용역시험 결과입니다. 이 기술내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 (재)한국화학융합시험연구원의 용역시험 결과임을 밝혀야 합니다.

저작권자(c) (재)한국화학융합시험연구원. 무단전재-재배포금지

COPY 복사본