

# 서원시트 카니발(KA4) 2열 회전/3열 독립/3열 연결 좌석 및 좌석안전띠 강도시험용역 결과보고서

2022. 03



1. 이 용역결과 보고서는 법적으로 발생하는 어떠한 책임과도 관련이 없으며, 또한이 용역결과 보고서를 광고 및 선전에 사용할 수 없음.
2. 이 용역결과 보고서의 용역결과를 표시할 때에는 그 내용을 변경하거나 일부만 기재하여 사용할 수 없음.
3. 이 용역결과 보고서는 신청인이 당 연구원에 제출한 시험품에 대한 확인 결과이며, 확인 후 임의 수정된 내용은 해당되지 않음.
4. 이 용역결과 보고서는 의뢰 차량에 대한 확인서로 동일 제품에 대한 결과를 보증하지 않음.

## 1. 시험개요

시험품목	서원시트 카니발KA4 좌석 2/3열 좌석 (시험품은 용역의뢰자가 제공)		
시험일자	22 .01. 19.		
시험 수행자	박찬규 선임연구원		
시험 방법	자동차 및 자동차부품의 성능과 기준 시행세칙 [별표1] 06, 18에 따른 시험 기준 적용		
	<b>적용기준</b>	<b>평가기준</b>	
	좌석 및 그 잠금장치(6)	좌석 무게의 20배의 하중을 5초 이상 가했을 때, 견딜 수 있을 것	
좌석안전띠 부착장치강도(18)	어깨 및 골반에 각각 1,360kg 하중을 10초 이상 가할 때 견딜 수 있을 것(3점식)		

## 2. 시험결과

### 06. 좌석 및 그 잠금장치 시험 시험결과

- 1) 자동차안전기준에관한규칙 제97조 기준 적합
- 2) 시험결과 기록표

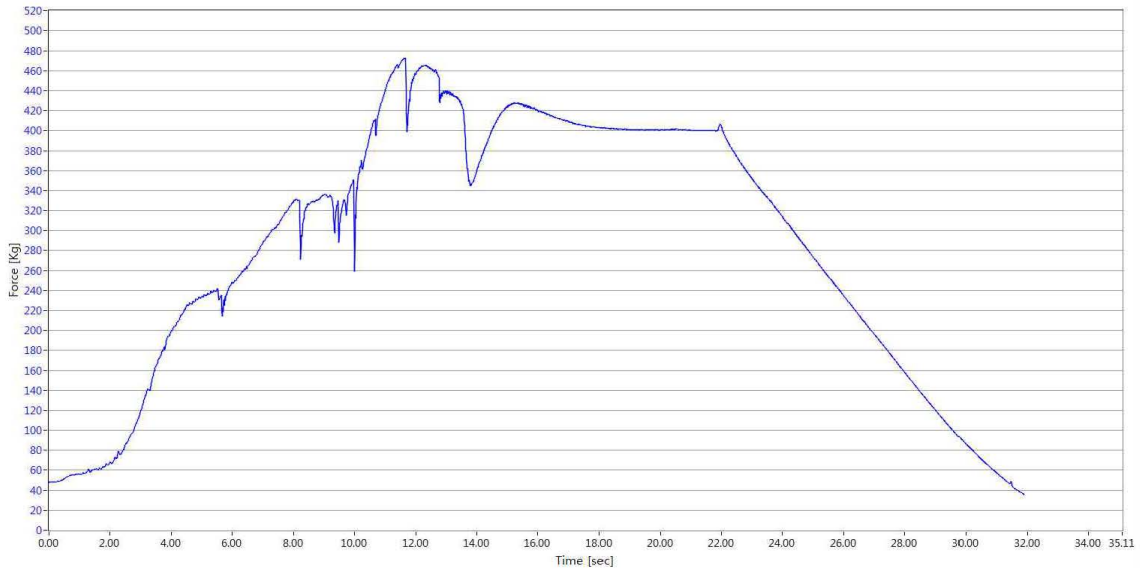
좌석 위치	해당 좌석 무게 (kg)	하중 방향	시험기준 및 적용하중						시험품 상태	판정
			좌석강도				유지시간(sec)			
			좌석 형식	하중(kg)						
				기준	적용	기준	적용			
2열 RH	20	전방	독립	400	410	5	10	정상	적합	
3열 LH	20	전방	독립	400	410	5	10	정상	적합	
3열 LH,RH	30	전방	연결	600	610	5	10	정상	적합	

3) 시험결과 그래프



**차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 7**

TEST NAME	서원시트 카니발KA4 2열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 2열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 11:24:22	NOTES	
MAX. VALUE	472.9 [Kg] - 11.65 [sec]	MIN. VALUE	35.6 [Kg] - 31.91 [sec]

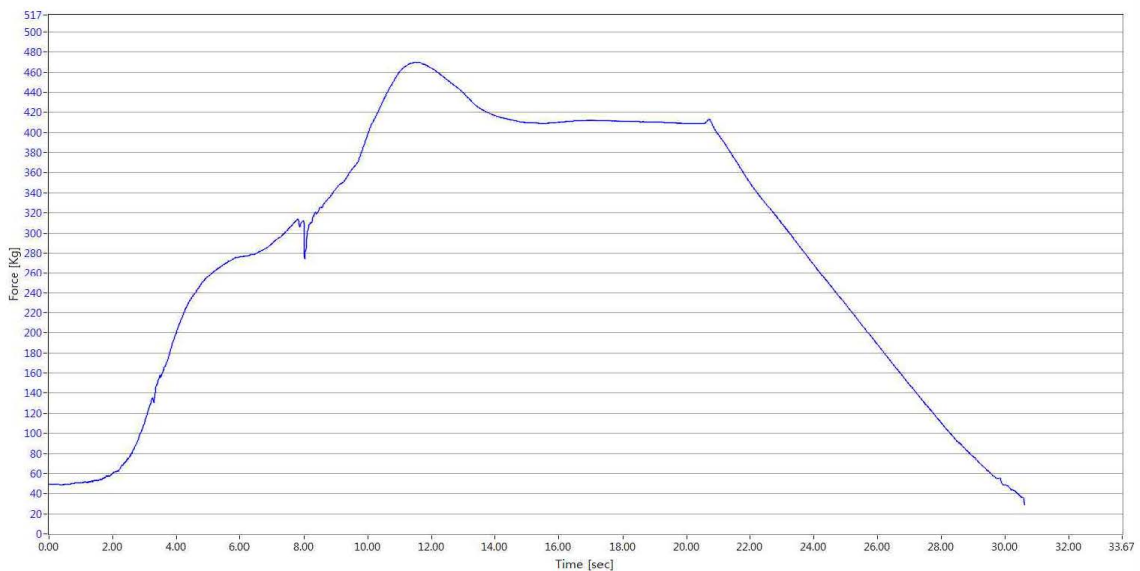


<그림 1> 서원시트 카니발KA4 2열 RH 좌석 강도시험 시간-하중 그래프



**차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 9**

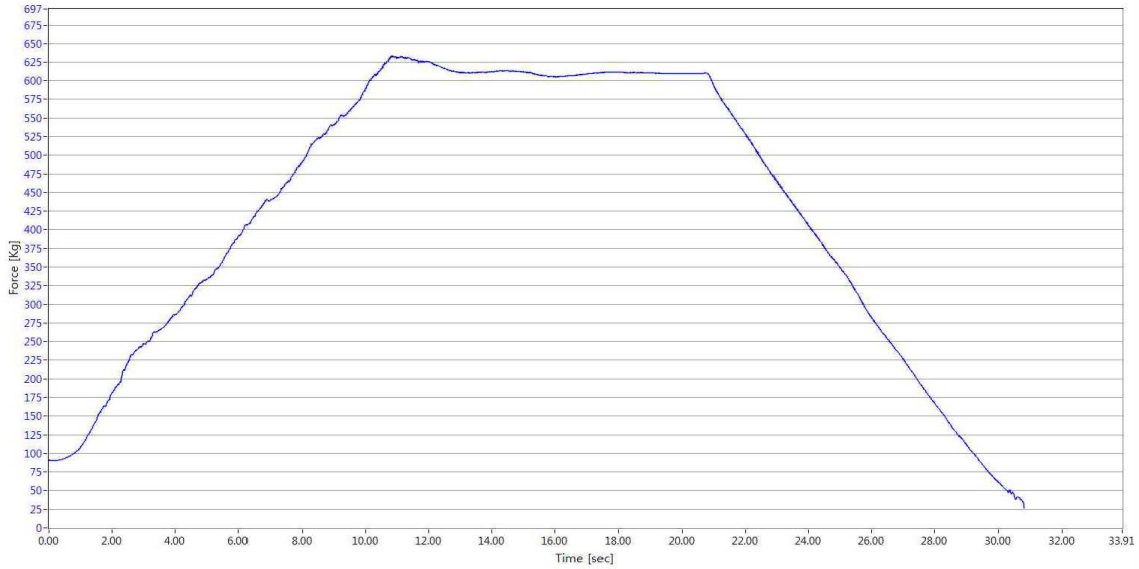
TEST NAME	서원시트 카니발KA4 3열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 3열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 13:35:25	NOTES	
MAX. VALUE	469.9 [Kg] - 11.55 [sec]	MIN. VALUE	28.5 [Kg] - 30.60 [sec]



<그림 2> 서원시트 카니발KA4 3열 LH 좌석 강도시험 시간-하중 그래프

### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 8

TEST NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 17:40:40	NOTES	
MAX. VALUE	633.7 [Kg] - 10.83 [sec]	MIN. VALUE	25.3 [Kg] - 30.82 [sec]



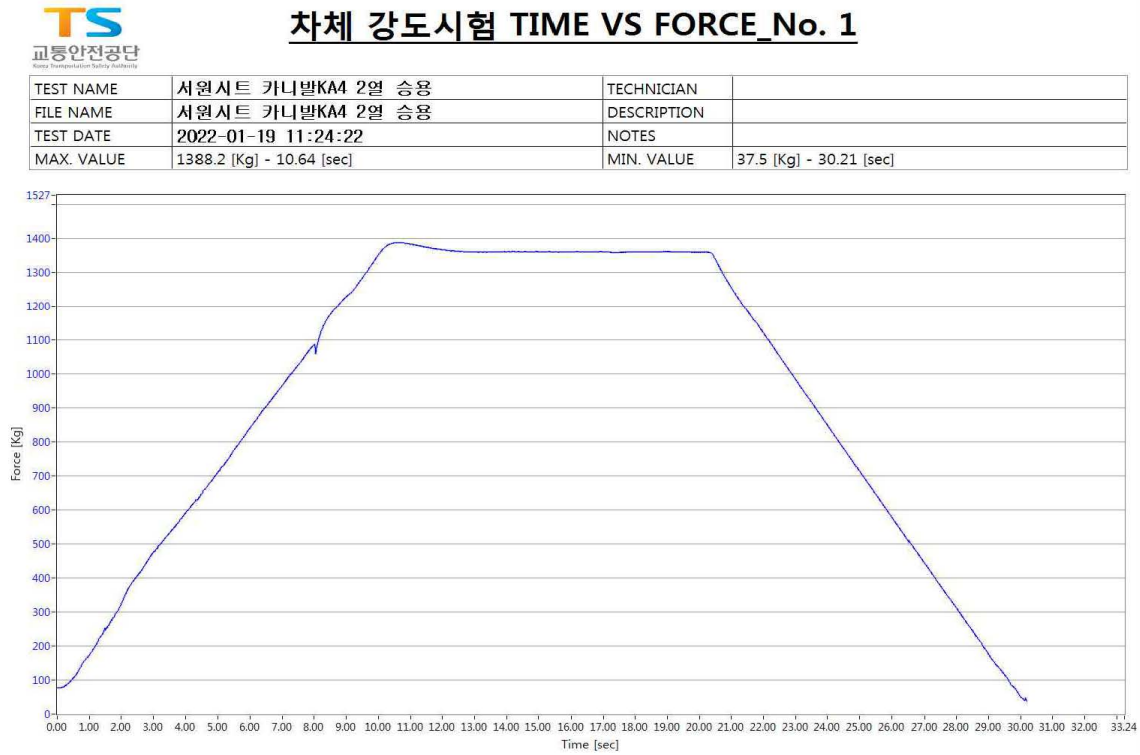
<그림 3> 서원시트 카니발KA4 3열 LH,RH 연결 좌석 강도시험 시간-하중 그래프

#### 18. 좌석안전띠부착장치 등 강도시험 시험결과

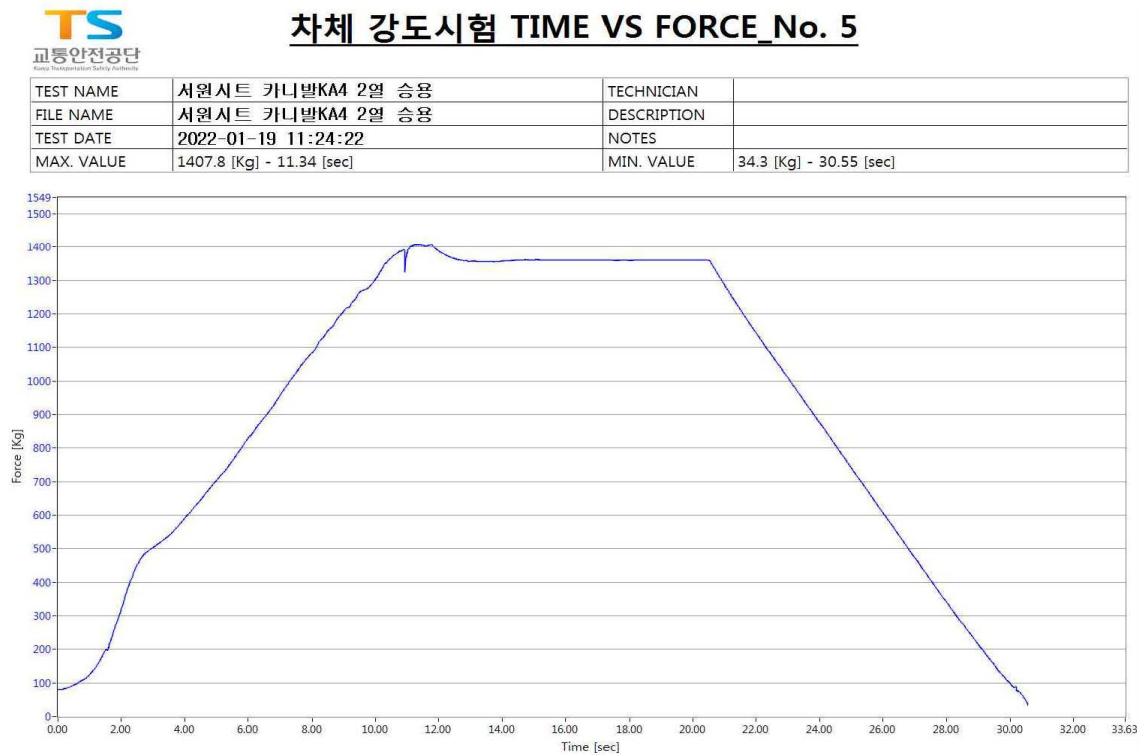
- 1) 자동차안전기준에관한규칙 제103조 기준 적합
- 2) 시험결과 기록표

좌석위치	안전띠 형식 및 위치		시험기준 및 적용하중				판 정
			정하중시험				
	형식	위치	하중(kg)		유지시간(sec)		
			기준	적용	기준	적용	
2열 RH	3점식	어깨,골반	각1,360	각1,370	10	10	적합
3열 LH	3점식	어깨,골반	각1,360	각1,370	10	10	적합
3열 LH(연결)	3점식	어깨,골반	각1,360	각1,370	10	10	적합
3열 RH(연결)	3점식	어깨,골반	각1,360	각1,370	10	10	적합

3) 시험결과 그래프



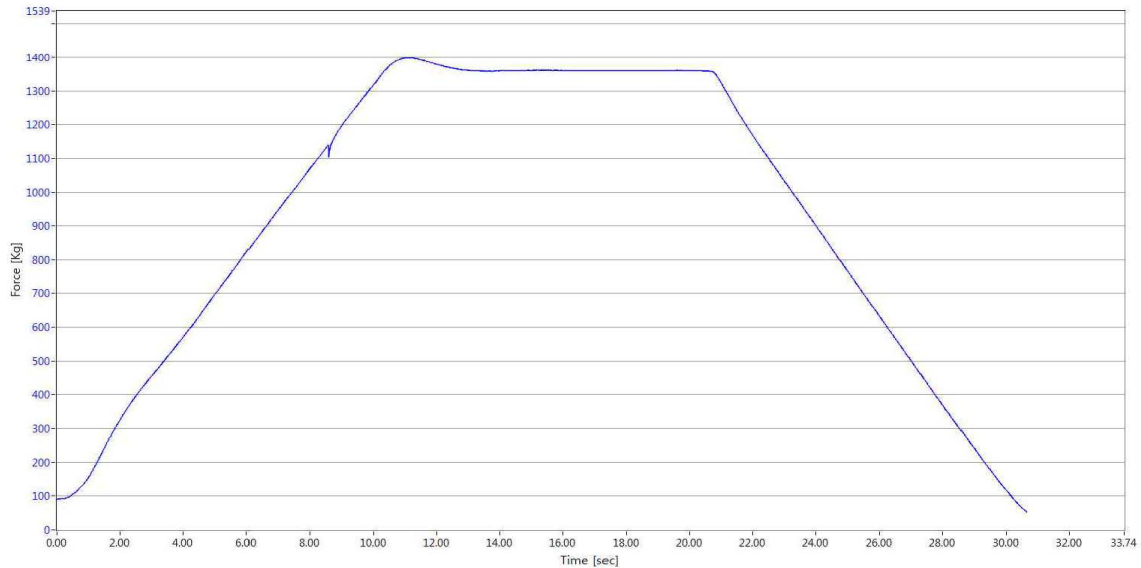
<그림 4> 서원시트 카니발KA4 2열 RH 어깨 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프



<그림 5> 서원시트 카니발KA4 2열 RH 골반 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프

### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 1

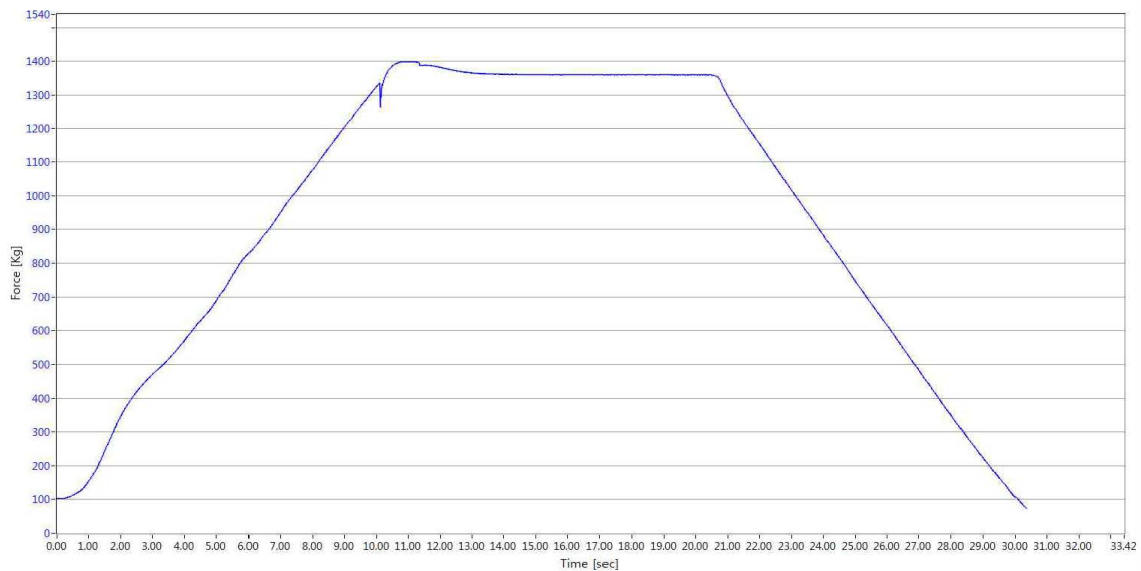
TEST NAME	서원시트 카니발KA4 3열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 3열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 13:35:25	NOTES	
MAX. VALUE	1398.7 [Kg] - 11.11 [sec]	MIN. VALUE	52.5 [Kg] - 30.65 [sec]



<그림 6> 서원시트 카니발KA4 3열 LH 어깨 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프

### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 1

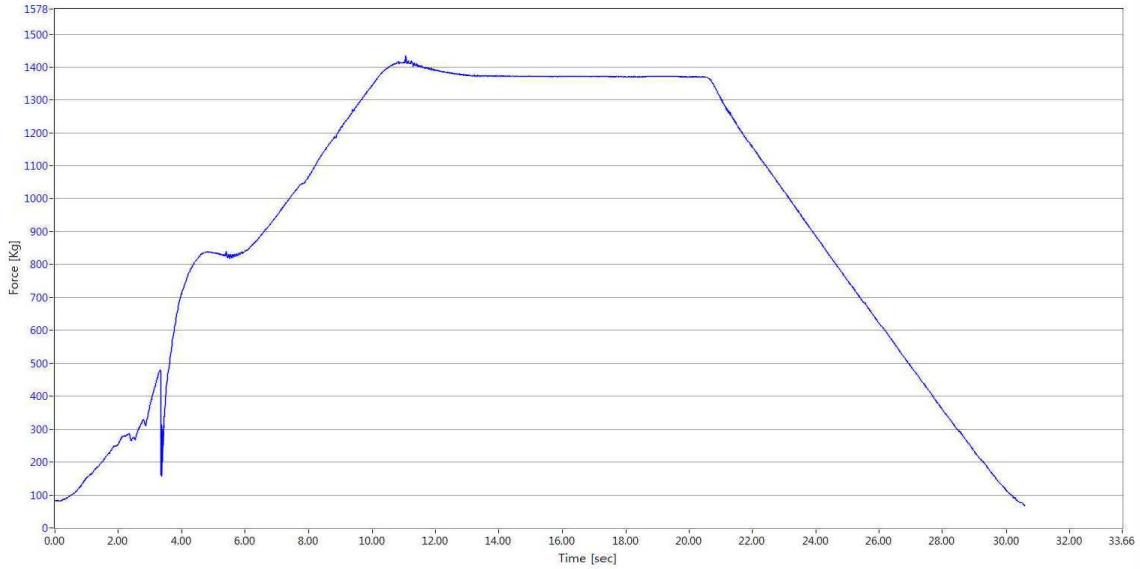
TEST NAME	서원시트 카니발KA4 3열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 3열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 13:35:25	NOTES	
MAX. VALUE	1399.6 [Kg] - 10.92 [sec]	MIN. VALUE	72.0 [Kg] - 30.37 [sec]



<그림 7> 서원시트 카니발KA4 3열 LH 골반 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프

### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 1

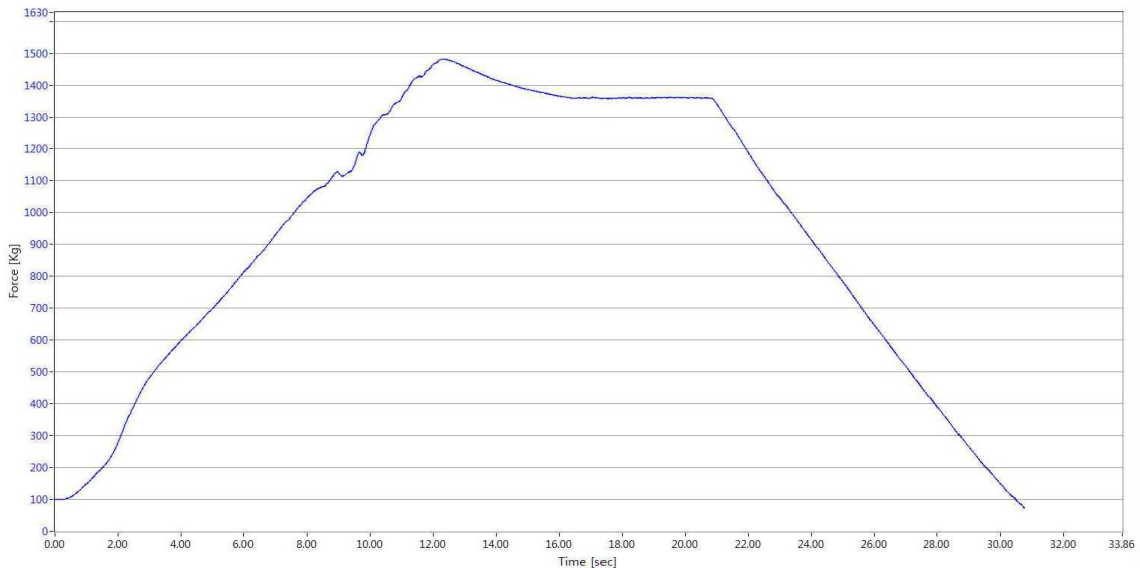
TEST NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 17:40:40	NOTES	
MAX. VALUE	1434.5 [Kg] - 11.06 [sec]	MIN. VALUE	67.1 [Kg] - 30.59 [sec]



<그림 8> 서원시트 카니발KA4 3열(연결) LH 어깨 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프

### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 2

TEST NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 17:40:40	NOTES	
MAX. VALUE	1482.2 [Kg] - 12.33 [sec]	MIN. VALUE	72.3 [Kg] - 30.77 [sec]

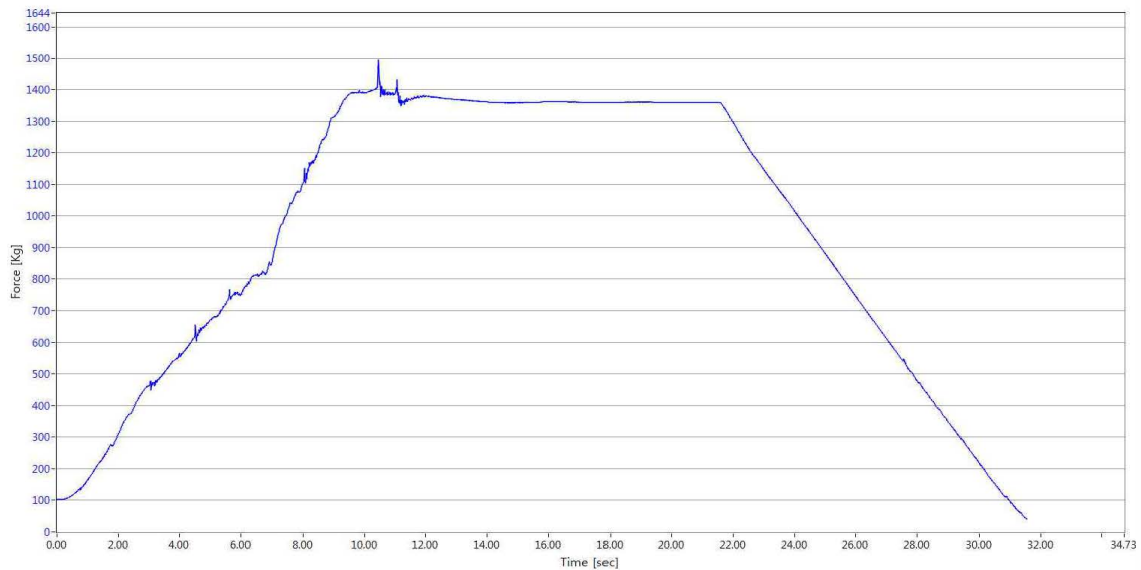


<그림 9> 서원시트 카니발KA4 3열(연결) LH 골반 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프



### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 3

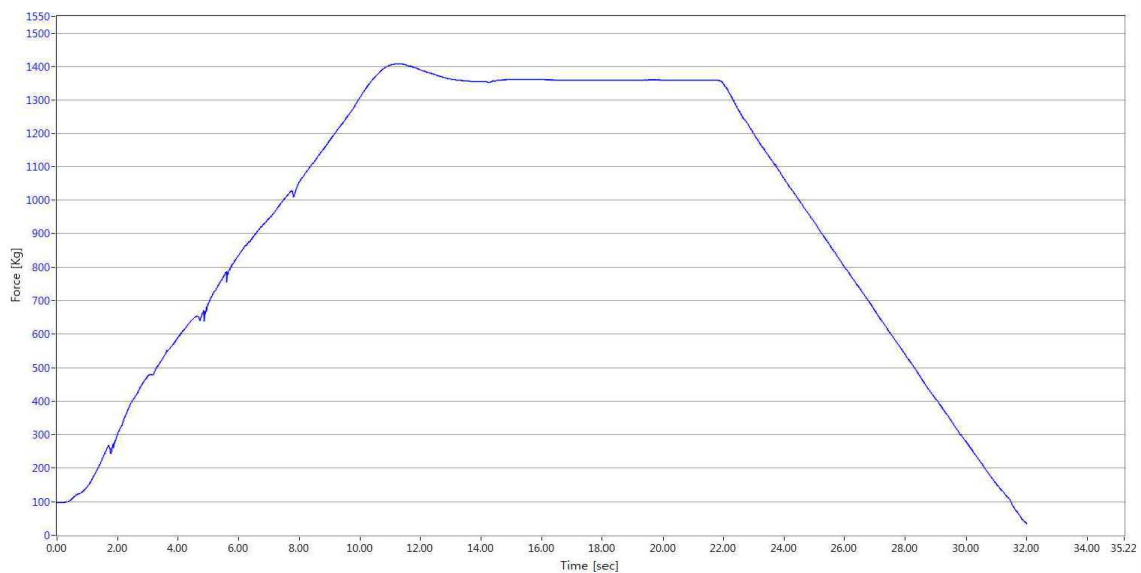
TEST NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 17:40:40	NOTES	
MAX. VALUE	1495.0 [Kg] - 10.46 [sec]	MIN. VALUE	37.8 [Kg] - 31.56 [sec]



<그림 10> 서원시트 카니발KA4 3열 연결 RH 어깨 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프

### 차체 강도시험 TIME VS FORCE\_No. 1

TEST NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	TECHNICIAN	
FILE NAME	서원시트 카니발KA4 4열 승용	DESCRIPTION	
TEST DATE	2022-01-19 17:40:40	NOTES	
MAX. VALUE	1409.3 [Kg] - 11.30 [sec]	MIN. VALUE	33.3 [Kg] - 32.01 [sec]



<그림 11> 서원시트 카니발KA4 3열 연결 RH 골반 좌석안전띠부착장치 강도시험 시간-하중 그래프



4) 시험 사진



<그림 12> 2열/3열 좌석 및 좌석안전띠부착장치 시험 전



<그림 13> 2열/3열 좌석 및 좌석안전띠부착장치 시험 후





<그림 14> 3열 연결 좌석 및 좌석안전띠부착장치 시험 전



<그림 15> 3열 연결 좌석 및 좌석안전띠부착장치 시험 후



<그림 16> 2열 좌석 전면/측면 고정 부



<그림 17> 2열 좌석 후면 고정 부





<그림 18> 3열 좌석 전면/측면고정 부



<그림 18> 3열 좌석 후면 고정 부



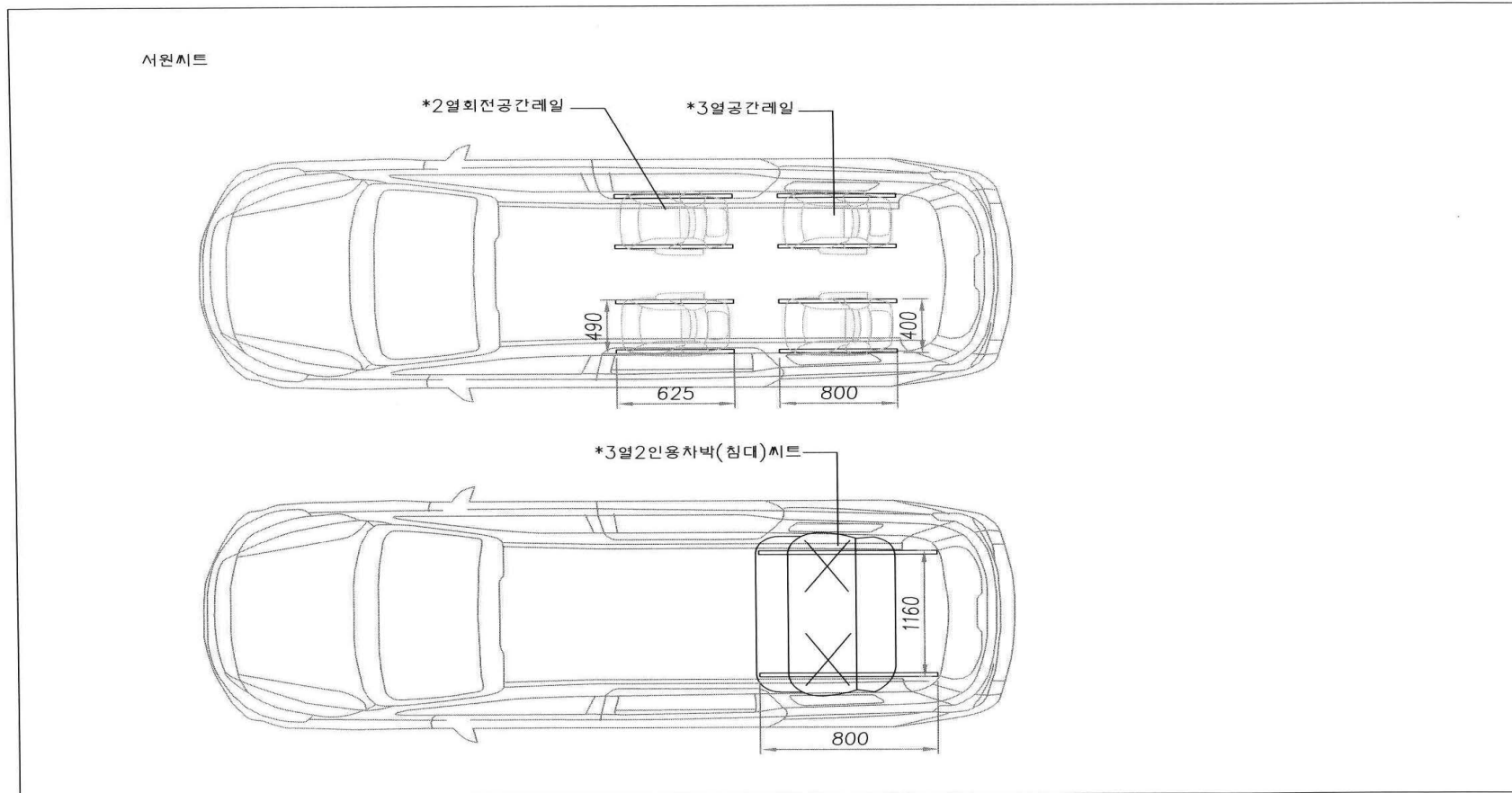
<그림 17> 3열 연결 좌석 전면 고정 부



<그림 17> 3열 연결 좌석 후면 고정 부

5) 용역의뢰업체 제공한 시험품 도면

(본 용역시험의 결과는 해당 도면과 일치하는 시험품에 한하여 사용할 수 있음)



※ 본 용역시험 결과보고서는 용역의뢰업체가 제공한 시험품의 강도성능을 확인하기 위한 것으로서 성적서가 아니며, 제시된 시험기준의 만족 여부와 관련된 용도 이외의 목적으로 사용할 수 없음