

# 자동차 안전기준 시행세칙 체계 정비방안 연구

김규현\*

## A Study on Improvement Scheme for Korea's Motor Vehicle Safety Standards Implementation Rules System

Gyuhyun Kim\*

**Key Words:** *Safety standards(안전기준), Enforcement ordinance(시행령), Safety standards implementation rules(안전기준 시행세칙), Structure(구조), Device(장치), Automobile Parts(자동차부품)*

### ABSTRACT

The Korea's automobile safety standards consist of standards for automobiles, automated vehicles, two-wheeled vehicles and auto parts, and there are 157 articles. In connection with the safety standards, the implementation rules stipulated for detailed test methods and procedures are composed of the main body, asterisks and annexes, and have a rather complicated structure. In addition, the test items in the asterisk are specified with the same or similar name as the test items in other asterisks. In this study, the structure of these implementation rules is simplified and the same test items are integrated. This is expected to increase the user's understanding of laws and regulations and efficiency.

### 1. 서론

현재 국내 안전기준은 「자동차관리법」 제29조와 「자동차관리법 시행령」 제8조 제1항(자동차의 구조) 및 제2항(자동차의 장치)에 근거를 두고 있으며,<sup>(1,2)</sup> 자동차, 자율주행자동차 및 이륜자동차에 대한 구조, 장치 및 성능분야와 자동차부품에 대한 부품안전기준으로 구분하여 약 157개 조문으로 구성되어 있다.<sup>(3)</sup>

국내의 안전기준의 체계는 기본적으로 일본의 “도로운송차량의 보안기준”<sup>(4)</sup>의 틀 속에서 출발함에 따라 제작자동차의 안전기준에 운행자동차의 안전기준 즉, 운행자동차의 안전성을 확보하기 위한 검사기준의 요소가 포함된 기준으로 시행되고 있어 미국의 FMVSS(Federal Motor Vehicle Safety Standards)<sup>(5)</sup>와 유럽의 UN/ECE 규정(Regulation)<sup>(6)</sup>과 같이 신규로 제작되는 자동차에 적용되

는 안전기준으로 정비하는 것이 필요하다.

자동차 안전 법규 이해도 제고 및 효율적 안전기준 관리를 위하여 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」<sup>(3)</sup>에서 제2장(운행차 기준)과 제3장(제작차 기준)의 항목이 동일 또는 유사한 항목은 통합하고 자동차 구조 및 장치별로 안전기준 및 관련 별표의 번호 부여를 체계화하여 149개 조문으로 정비한 자동차 안전기준 체계 정비방안<sup>(7)</sup>이 제시되었다.

「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제 116조에 따라 위임된 사항과 그 시행에 관하여 안전기준에서 정하는 기준의 시행에 필요한 세부기준 및 시험방법 등을 정함을 목적으로 하는 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준 시행세칙」<sup>(8)</sup>이 1993년 안전기준과 함께 제정되었다.

시행세칙의 적용범위로서 「자동차 또는 자동차부품의 안전기준 확인에 필요한 세부기준 및 시험방법 등」(이하 “시행세칙”이라 한다)은 “「자동차관리법」, 같은 법 시행

\* 홍익대학교 기계시스템디자인공학과, 교수  
E-mail: kncap@hongik.ac.kr

령, 같은 법 시행규칙 및 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」(이하 “안전기준”이라 한다)에서 정한 것을 제외하고는 이 고시에서 정한 기준에 적합하여야 한다”라고 규정하고 있다.

본 연구에서는 우리나라의 시행세칙이 본문, 별표 및 별첨으로 구성되어 있는 등 다소 복잡한 구성체계로 되어 있고, 또한 별표의 시험항목이 다른 별표의 시험항목과 동일 또는 유사한 명칭으로 중복 등 혼재되어 있다. 그러므로, 사용자의 법규 이해도 향상, 자율주행자동차 등 급변하는 신기술 개발에 따른 신속한 안전 확보, 국제기준과의 조화 등 세계적인 추세에 대응할 수 있는 보다 효율적인 체계로 정비하기 위하여 자동차 안전기준 체계 정비 방안<sup>(7)</sup>과 연계하여 시행세칙의 구성체계를 보다 단순화하고 유사한 내용의 시험항목의 통합 등의 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 우리나라의 자동차 안전기준 시행세칙 체계

### 2.1. 안전기준 시행세칙 별표의 구성 현황

시행세칙에는 자동차, 자율주행자동차, 이륜자동차, 자동차부품과 관련하여 5개의 조문이 있는 본문과 별표 8개로 구성되어 있다. 각 별표의 구성 및 시험항목 수는 다음과 같다(Table 1 참조).

- 1) 별표 1은 “1. 충돌시 승객보호” 등 에 114개의 시험항목으로 구성되어 있다.
- 2) 별표 1의2는 “1. 부분 자율주행시스템 시험” 1개 항목으로 구성되어 있다.
- 3) 별표 2는 “2. 자동차의 타이어 마모 측정” 등 30개의 시험항목으로 구성되어 있으며, 항목 1 등 삭제된 항목은 8개가 있다.
- 4) 별표 3은 “1. 이륜자동차의 제원 측정” 등 9개의 시험항목으로 구성되어 있으며, 항목 7은 삭제되어 있다.
- 5) 별표 4는 시행세칙 제4조 관련 “수입자동차 시험성적서 인정 내용”으로 “1. 충돌시 승객보호” 등 42개 항목이 표로 기술되어 있다.
- 6) 별표 5는 시행세칙 제4조의2 관련 “군용화장치 설치 세부기준” 1개 항목이 있다.
- 7) 별표 6은 “1. 브레이크호스의 성능시험” 등 12개의 시험항목으로 구성되어 있다.
- 8) 별표 7은 시행세칙 제4조의3 관련 자동차부품의 안전기준에 관한 특례기준으로 “1. 브레이크호스” 등 12개의 시험항목으로 구성되어 있다.

Table 1 Composition of safety standards implementation rules and number of items

Classification	Contents
Main body	5 items
Asterisk 1	Detailed test standards and test methods, etc. for motor vehicles safety standards - 114 items
Asterisk 1-2	Detailed test standards and test methods, etc. for safety standards for automated vehicles - 1 items
Asterisk 2	Confirmation methods for motor vehicles safety standards - 26 items
Asterisk 3	Confirmation methods for two-wheeled vehicle safety standards - 8 items
Asterisk 4	Certification details for the test report of imported vehicle
Asterisk 5	Detailed standards for installation of military boots
Asterisk 6	Detailed standards and test methods, etc. for safety standards and performance tests of automobile parts - 12 items
Asterisk 7	Special standards for safety standards of automobile parts - 12 items

### 2.2. 안전기준 시행세칙 별첨의 구성 현황

안전기준 시행세칙 별표 1에는 시험항목 외에 Table 2와 같이 대체 연료, 인체모형의 특성, 2차원 마네킨의 위치, 계측기기의 특성, 측면충돌 변형이동벽의 특성, 자동차용 창유리 시험영역 결정 및 파쇄시험 충격지점 등, 좌석안

Table 2 Composition of annex on safety standards implementation rules

Classification	Contents
Annex 1	Alternative fuel
Annex 2	Characteristic of anthropomorphic test dummy
Annex 3	Position of 2-dimensional mannequin
Annex 4	Characteristic of instruments
Annex 5	Characteristic of deformable moving barrier for lateral collision
Annex 6	Determination of test area for window glass for automobiles and impact point of crushing test, etc.
Annex 7	Seat belt dynamic load test device, etc.

전때 동하중 시험장치 등 7개의 별첨으로 구성되어 있다.

별첨으로 따로 떼어 내어 규정한 내용을 살펴보면, 여러 시험항목에 공통적으로 적용되는 내용, 인체모형 및 계측기와 같이 시험에 사용되는 장비의 특성 및 교정 등을 규정한 내용, 시험방법 중에서 세부적으로 정할 필요가 있는 내용이다.

### 3. 우리나라의 안전기준 시행세칙 체계 정비방안

#### 3.1. 시행세칙의 시험항목 번호 부여 정비방안

현행 자동차관리법 시행령 제8조(자동차의 구조 및 장치)에서 제1항 ‘구조’는 1호인 “길이·너비 높이”부터 7호인 “접지부분 및 접지압력” 등 7개로 구성되어 있으며, 제2항 ‘장치’는 1호인 “원동기(동력발생장치) 및 동력전달장치”부터 20호인 “내압용기 및 그 부속장치”까지 20개의 장치와 21호인 “기타 자동차의 안전운행에 필요한 장치로서 국토교통부령이 정하는 장치”로 구성되어 있다.

시행세칙 별표 1의 114개 시험항목에 대하여 효율적으로 번호 부여를 체계화하고 순서를 정형화하는 방향으로 제1항 ‘구조’의 경우, 제원측정 관련 항목을 통합하여 “1. 자동차의 제원측정”으로, “1의2. 자동차(승합자동차 포함)의 최대안전경사각도시험” 및 “1의3. 1의2. 자동차(승합자동차 포함)의 최소화전반경시험”으로 구성한다.

제2항의 ‘장치’의 경우, 20개 장치의 순서에 따라 1호인 “원동기(동력발생장치) 및 동력전달장치”를 “구조” 다음 번호인 2를 부여하여 “2. 원동기(동력발생장치) 및 동력전달장치”로, 2호인 “주행장치”를 “3. 주행장치”로 하여 20호까지 순차적으로 번호를 부여한다.

이 방식의 장점은 시행령에서 정한 장치별로 시험항목의 번호가 부여되어 해당 장치의 현행 시험항목에서 신규로 규정할 시험항목이 발생하는 경우 해당 장치의 번호를 유지하면서 추가 번호를 부여할 수 있으며, 또한 사용자가 해당 장치의 법규를 쉽게 파악할 수 있다는 점이다.

예시로, 3호인 조종장치의 구성은 “4. 화물차 및 특수차의 가변축시험”과 “4의2. 가속제어장치복귀능력시험”으로 구성된다.

상기 방향은 자동차 안전기준 체계 정비방안<sup>(7)</sup>에서 안전기준 조문의 번호부여 방안과 동일한 방식이라 할 수 있다.

#### 3.2. 안전기준 시행세칙의 별첨 정비방안

시행세칙 별표 1에서 별첨으로 규정한 7개에 대하여 여러 시험항목에 공통적으로 적용되는 내용과 시험장비에 대한 사항은 분리하여 규정하는 것은 효율적이라 할

수 있으나 그 외 사항은 해당 시험항목으로 이관하는 것이 단순화 및 사용자의 편의성을 높일 수 있다고 사료된다. 또한, 별표 내에 별첨으로 규정하기보다는 현행의 별표에 번호를 추가하여 규정함으로써 시행세칙의 법규 체계를 단순화하는 것이 바람직하다.

이에 따라 시행세칙 별첨의 정비를 위하여 먼저 두 가지 정비 방향을 설정하였다.

첫째, 시행세칙에 있는 7개 별첨을 해당 시행세칙의 별표와 통합하는 것으로 한다. 즉, 시행세칙 별표의 어떤 시험항목 내용에서 별첨 2부터 별첨 7을 인용한 경우 그 내용을 별첨 1의 해당 시험항목으로 이관하여 통합한다. 단, 해당 별첨이 3개 이상의 시험항목에서 인용되는 별첨은 존치한다.

둘째, 법규의 체계 단순화 및 가독성 제고하기 위하여 “별표”와 “별첨”으로 구분되어 있는 것을 “별표” 명칭으로 일원화한다.

상기 통합 방향 및 3.1.의 시행세칙의 시험항목 번호 부여 정비방안에 따라 시행세칙에 있는 별표 1의 7개 별첨에 대하여 정비한 사항은 아래와 같다(Table 3 참조).

Table 3 Improvement plan of annex on the safety standards implementation rules

Currnet	Amendment
Annex 1 Alternative fuel	Transfer alternative fuel to the following items in Annex 1. - “7. Fuel leakage prevention test in collision” - “6 of 8. Passenger protection test in frontal collision”
Annex 2 Characteristic of anthropomorphic test dummy	Change annex 2 to annex 7.
Annex 3 Position of 2-dimensional mannequin	Change annex 3 to annex 8.
Annex 4 Characteristic of instrumentation	Change annex 4 to annex 9.
Annex 5 Characteristic of deformable moving barrier for lateral collision	Transfer annex 5 to the following items in Annex 1. - “7 of 8. Passenger protection test in side impact”
Annex 6 Determination of test area for window glass for automobiles and impact point of crushing test, etc.	Transfer annex 6 to the following items in Annex 1. - “11. Automotive window glass test”
Annex 7 Seat belt dynamic load test device, etc.	Transfer annex 7 to the following items in Annex 1. - “2. Seat belt performance test, etc”

- 1) [별첨 1] 대체연료는 [별표 1]의 정비한 항목 번호 “7. 충돌시 연료누출 방지시험”과 “8의6. 정면충돌 시 승객보호시험”으로 이관한다.
- 2) [별첨 2] 인체모형의 특성은 [별표 7]로, [별첨 3] 2차원 마네킨의 위치는 [별표 8]로, [별첨 4] 계측 기기의 특성은 [별표 9]로 별표 번호를 변경한다.
- 3) [별첨 5] 측면충돌 변형이동벽의 특성은 [별표 1] 정비한 항목 번호 “8의7. 측면충돌 시 승객보호시험”으로 이관한다.
- 4) [별첨 6] 자동차용 창유리 시험영역 결정 및 파쇄시험 충격지점 등은 [별표 1] 정비한 항목 번호 “11. 자동차용 창유리시험”으로 이관한다.
- 5) [별첨 7] 좌석안전띠 동하중 시험장치 등은 [별표 4] 정비한 항목 번호 “2. 좌석안전띠 성능시험”으로 이관한다.

- 2) [별표 1] 자동차 안전기준의 세부 시험기준 및 시험법 등에서 이륜자동차에 해당되는 “사륜형 이륜자동차 최고속도제한장치 시험” 등 시험항목 16개를 [별표 3]으로 이관하면서 기존의 [별표 3] 이륜자동차 안전기준 확인 방법의 9개 항목과 동일하거나 유사한 시험항목은 통합한다. 또한, [별표 3]의 명칭은 “자동차 안전기준의 세부 시험기준 및 시험방법”으로 변경한다.
- 3) [별표 5] 군용화장치 설치 세부기준을 개정 [별표 1]의 해당 항목으로 이관한다.  
상기 시행세칙 별표의 정비방안에서 별표 번호 및 명칭에 대해 정비한 내용을 정리하면 Table 4와 같다.

Table 4 Improvement plan of asterisk on the safety standards implementation rules

### 3.3. 안전기준 시행세칙의 별표 정비방안

현행 시행세칙의 별표는 자동차, 자율주행자동차, 이륜자동차, 수입자동차, 군용화장치, 자동차부품 등과 관련하여 8개로 구성되어 있으며, 별표 1 “자동차 안전기준의 세부 시험기준 및 시험법 등”에 114개의 시험항목이 있는 등 8개의 별표에 총 175개 시험항목으로 구성되어 있다.

별표 1에 있는 114개 시험항목은 자동차 시험항목 98개와 이륜자동차 시험항목 16개로 구성되어 있어 별표 1은 자동차에 대한 항목만 규정하고 이륜자동차는 별도의 별표로 분리하는 것이 보다 체계적이고 규정 운영을 효율성을 높이는 방향이라 할 수 있다.

시행세칙 별표의 정비를 위하여 먼저 두 가지 정비 방향을 설정하였다.

첫째, 시행세칙 별표는 이륜자동차를 별표 1에서 분리하고 번호 순서는 자동차, 자율주행자동차, 이륜자동차, 부품 순 등으로 한다.

둘째, 각 별표에서 동일하거나 유사한 시험항목은 각 별표의 해당 시험항목으로 이관하여 통합한다.

셋째, 자동차, 자율주행자동차, 이륜자동차, 자동차부품에 대한 시행세칙의 별표 명칭이 조금씩 다른 것을 동일하게 한다.

상기 통합 방향 및 3.1.의 시행세칙의 시험항목 번호 부여 정비방안에 따라 시행세칙에 있는 별표 1에서 별표 8까지의 8개 별표에 대하여 정비한 사항은 아래와 같다.

- 1) [별표 2] 자동차 안전기준의 확인 방법의 30개 항목 중 삭제된 8개 항목을 제외하고 22개 항목을 개정 [별표 1]의 해당 항목으로 이관한다.

Current	Amendment
[Asterisk 1] Detailed standards and test methods, etc. for motor vehicle safety standards and performance tests [Appendix 2] Confirmation method of vehicle safety standards [Annex 5] Detailed standards for installation of military boots (related to Article 4-2)	[Asterisk 1] Detailed standards and test methods, etc. for motor vehicle safety standards and performance tests, etc.
[Asterisk 1-2] Detailed test standards and test methods, etc. for automated vehicle safety standards	[Asterisk 2] Detailed standards and test methods, etc. for automated vehicle safety standards and performance tests
[Asterisk 1] Detailed standards and test methods, etc. for motor vehicle safety standards and performance tests [Appendix 3] Confirmation method of two-wheeled vehicle safety standards	[Appendix 3] Detailed standards and test methods, etc. for two-wheeled vehicle safety standards and performance tests
[Asterisk 6] Detailed standards and test methods, etc. for automobile parts safety standards and performance tests	[Asterisk 4] Detailed standards and test methods, etc. for automobile parts safety standards and performance tests
[Annex 7] Standards for special cases concerning safety standards for automobile parts (Related to Article 4-3)	[Annex 5] Standards for special cases concerning safety standards for automobile parts (Related to Article 4-3)

### 3.4. 안전기준 시행세칙의 본문 정비방안

5개 조문으로 구성되어 있는 시행세칙 본문에서 상기 3.1에서 3.3까지의 정비방안을 반영한 본문의 정비방안은 다음과 같다.

- 1) 제3조(세부기준 및 시험방법 등) 제1호 및 제3호에서 운행자동차의 안전기준 확인방법인 별표 2는 별표 1의 해당 시험항목으로 이관하여 정비됨에 따라 제1호 조문 내용에서 “안전기준”을 “자동차에 대한 안전기준”으로 변경하고, 괄호 내용인 “(다만, 별표 1에서 정하지 아니한 경우에는 별표 2에 따를 것)”을 삭제한다.
- 2) 제3조(세부기준 및 시험방법 등) 제2호에서 자율주행 시스템에 대한 안전기준 및 성능시험의 세부기준 및 시험방법 등은 “별표 1의2”를 “별표 2”로 변경한다.
- 3) 제3조(세부기준 및 시험방법 등) 제3호에서 별표 2는 별표 1에 통합됨에 따라 삭제한다.
- 4) 제3조(세부기준 및 시험방법 등) 제4호에서 “이륜자동차의 안전기준 확인방법”을 “이륜자동차의 안전기준 및 성능시험의 세부기준 및 시험방법 등”으로 변경한다.
- 5) 제3조(세부기준 및 시험방법 등) 제5호에서 자동차 부품 안전기준의 세부기준 및 시험방법 등은 “별표 6”을 “별표 4”로 변경한다.
- 6) 제4조(안전기준 인정 외국 안전기준) 안전기준 제 114조제7항에 따라 안전기준 이상으로 인정되는 외국의 기준은 “별표 4”를 “별표 6”으로 변경한다.
- 7) 제4조의2(군용화장지 설치 세부기준) 안전기준 제46조에 따른 핀틀후크를 설치해야 하는 자동차와 세부기준은 “별표 5”를 “별표 1의 제9의3호”로 변경한다.
- 8) 제4조의3(제작·조립·수입 중이거나 중단된 자동차 부품의 안전기준) 안전기준 제114조제16항, 부칙 (국토해양부령 제420호, 2011. 12. 23.) 및 부칙 제 7조(국토교통부령 제386호, 2017. 1. 9.)에 따라 국토교통부장관이 정하여 고시하는 자동차부품의 기준은 “별표 7”을 “별표5”로 개정한다.

### 4. 안전기준 시행세칙 체계 정비에 따른 변경 사항

상기 시행세칙의 구성체계 재분류 및 시험항목 재구성 방안 등에 따른 시행세칙 체계 정비방안은 시험항목의 통합, 분리, 변경 등을 수반하고 있어 현행 시행세칙의 개정이 필요하다.

- 1) 시행세칙 시험항목의 통합과 순서 변경 등에 따라 시험항목 번호가 바뀌며, 이에 따라 시행세칙의 별표, 부칙 등에서 인용된 시험항목 번호 변경사항을 반영한다.
- 2) 시행세칙의 별표 번호가 자동차, 자율주행자동차, 이륜자동차, 자동차부품 순으로 바뀌게 되므로 변경사항을 반영한다.
- 3) 자동차 안전기준 체계 정비방안<sup>(7)</sup>과 관련하여 안전기준의 조항번호 변경에 따라 시행세칙에서 인용하고 있는 안전기준의 조항번호의 변경사항을 반영한다.
- 4) 시행세칙의 부칙에 명시된 별표, 및 별표의 호 번호 등의 변경사항을 반영한다.

### 5. 결 론

자동차 등 세부 시험방법 및 절차 등에 대하여 규정한 우리나라의 시행세칙이 본문, 별표 및 별첨으로 구성되어 있어 다소 복잡한 구성체계이며 별표의 시험항목이 다른 별표의 시험항목과 중복 등 혼재되어 있어, 사용자의 법규 이해도 향상 및 보다 효율적인 체계로 정비하기 위하여 우리나라의 자동차 안전기준 시행세칙 체계에 대하여 다음과 같이 정비방안을 제시한다.

- 1) 시행세칙 별표의 시험항목 순서 체계화는 자동차 안전기준 체계 정비방안<sup>(7)</sup>과 연계하여 안전기준 조문의 번호부여 방안과 동일한 방식으로 정비한다.
- 2) 시행세칙에 있는 7개 별첨을 해당 시행세칙의 별표와 통합하며, “별표”와 “별첨”으로 구분되어 있는 것을 “별표” 명칭으로 일원화하여 구성체계를 단순화한다.
- 3) 시행세칙 별표는 이륜자동차를 별표 1에서 분리하고 번호 순서는 자동차, 자율주행자동차, 이륜자동차, 부품 순서로 하며, 각 별표에서 동일하거나 유사한 시험항목은 각 별표의 해당 시험항목으로 이관하여 통합한다.

### 후 기

이 논문은 2022학년도 홍익대학교 학술연구진흥비에 의하여 지원되었습니다.

참고문헌

- (1) 국토교통부, 2018, 자동차관리법규집, pp. 81~84.
- (2) 국토교통부, 2020, 자동차관리법 시행령.
- (3) 국토교통부, 2020, 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙.
- (4) 일본 교통성, 2020, 도로운송차량법.
- (5) 미국 교통법전, 2018, 49 U.S.C. Part 571.
- (6) UNECE, REGULATION (EU) 2019/2144 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 November 2019.
- (7) 김규현, 2021, “자동차 안전기준 체계 정비방안 연구”, 자동차안전학회지, 제13권, 제3호, pp. 95~101.
- (8) 국토교통부, 2020, 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준 시행세칙.
- (9) 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/admRulSc.do>
- (10) 국토교통부, <https://www.molit.go.kr/portal.do>