



The Temperature Profile Test Procedure for Manual Transmission

매뉴얼 트랜스 미션의 온도 특성 시험 절차

1 Introduction

Note: Nothing in this standard supersedes applicable laws and regulations.

Note: In the event of conflict between the Korean and English language, the Korean language shall take precedence.

1.1 Purpose. This standard aims at evaluating the temperature characteristics of manual transmission at engine high speed.

1.2 Applicability. This test standard can be applied to all parts of Manual Transmission.

2 References

Note: Only the latest approved standards are applicable unless otherwise specified.

2.1 External Standards/Specifications.

None

2.2 GM Standards/Specifications.

None

2.3 Additional References.

None

3 Resources

3.1 Facilities.

3.1.1 Calibration. The test facilities and equipment shall be in good working order and shall have a valid calibration label.

3.1.2 Alternatives. Alternative test facilities and equipment may also be used. However, all measuring variables as specified in this standard shall be determined correctly with respect to their physical definition.

3.2 Equipment.

3.2.1 Power Train Tester.

3.2.2 Mounting Fixture Exclusive for Transaxle.

3.2.2.1 Mounting Plate.

3.2.2.2 Adaptor - Crank Shaft.

3.2.3 Multi-Channel Recorder.

3.2.4 FFT Analyzer.

1 개요

주: 본 표준의 어떠한 내용도 준거법이나 규정을 대체할 수 없다.

주: 한국어와 영어의 상충이 있을 경우, 한국어를 우선으로 한다.

1.1 목적. Engine High Speed 에서 Manual Transmission 의 온도 특성 평가.

1.2 적용 범위. 본 시험 규격은 Manual Transmission 에 모두 적용 가능함.

2 관련 표준/규격

주: 특별히 명기된 규정이 없는 한 가장 최근에 승인된 표준을 적용한다.

2.1 사외 표준/규격.

None

2.2 GM 표준/규격.

None

2.3 기타 표준/규격.

None

3 시험 자원

3.1 시험 설비.

3.1.1 교정. 시험 설비와 장비는 제 성능을 발휘하고 유효한 교정 필증을 갖추어야 한다.

3.1.2 대체 수단. 대체 시험 시설과 장비가 사용될 수 있다. 그러나 본 표준에 명기된 모든 측정 변수들은 그 물리적 정의에 의거 정확하게 결정되어야 한다.

3.2 시험 장비.

3.2.1 Power Train Tester.

3.2.2 Transaxle 전용 Mounting Fixture.

3.2.2.1 Mounting Plate.

3.2.2.2 Adaptor - Crank Shaft.

3.2.3 Multi-Channel Recorder.

3.2.4 FFT Analyzer.

3.2.5 Real Vehicle's Parts Needed for Test.**3.2.5.1 Fly Wheel ASM.****3.2.5.2 Clutch Disc ASM and Clutch Cover ASM.****3.2.5.3 Plug-Air Bleeder and Plug - Link.****4 Procedure**

4.1 Preparation. You shall install test products (transaxle ASM) in power train tester, like real vehicles.

4.1.1 Clutch Installation.

4.1.1.1 You shall install adapter-crank shaft on the coupling point (◎) of torque of power train tester. (Lockup torque: 7.5 Kg.m).

Note 1: Use reamer bolts.

4.1.1.2 You install flywheel ASM, clutch disc and clutch cover on the adapter-crank shaft.

Note 2: Use bolts used in real vehicle.

Note 3: Lockup torque.

Division	Lockup Torque
Fly Wheel on the Adapter	4.5 Kg.m
Clutch Cover on the Fly Wheel ASM	1.5 Kg.m

4.1.2 Transaxle Installation.

4.1.2.1 You shall install the mounting plate (meaning CYL. block of engine) on the bracket installed on power train tester.

4.1.2.2 You shall install transaxle ASM on the mounting plate. (Lockup torque: 7.5 Kg.m).

4.1.2.3 You shall install gear shift link.

4.1.2.4 You shall inject the regulated amount of oil.

4.1.3 Sensor Installation.

4.1.3.1 You shall install thermocouple to measure oil temperature of transaxle on the differential cover of transaxle.

4.1.3.2 You shall install an accelerometer to measure vibration of transaxle on the side of the bearing plate of transaxle.

4.2 Conditions.

4.2.1 Test Conditions. Deviations from the requirements of this standard shall have been agreed upon. Such requirements shall be specified on component drawings, test certificates, reports, etc.

3.2.5 Test 시 필요한 실차 부품.**3.2.5.1 Fly Wheel ASM.****3.2.5.2 Clutch Disc ASM 및 Clutch Cover ASM.****3.2.5.3 Plug-Air Bleeder 및 Plug - Link.****4 시험 절차**

4.1 시험 준비. 시험품(Transaxle ASM)을 Power Train Tester에 실차 상태로 장착한다.

4.1.1 Clutch 장착.

4.1.1.1 Power Train Tester 의 Torque Meter ◎의 커플링 상에 어댑터-크랭크 샤프트를 장착한다. (조임 Torque: 7.5Kg.m).

주 1: 사용 볼트는 전용 리머 볼트를 사용한다.

4.1.1.2 장착된 어댑터-크랭크 샤프트에 Fly Wheel ASM, Clutch Disc 및 Clutch Cover 를 장착한다.

주 2: 볼트는 실차에서 사용하는 볼트를 사용한다.

주 3: 조임 Torque.

구분	조임 Torque
어댑터에 Fly Wheel	4.5 Kg.m
Fly Wheel ASM 에 Clutch Cover	1.5 Kg.m

4.1.2 Transaxle 장착.

4.1.2.1 Power Train Tester 에 장착된 브라켓 본체에 면판(Engine 의 CYL. Block 에 해당)을 장착한다.

4.1.2.2 면판에 Transaxle ASM 를 장착한다. (조임 Torque: 7.5 Kg.m)

4.1.2.3 Gear Shift Link 를 장착한다.

4.1.2.4 규정 오일 을 규정량 주입한다.

4.1.3 Sensor 의 취부.

4.1.3.1 Transaxle 의 Oil 온도 측정용 열전대 (Thermocouple)를 Transaxle 의 디퍼렌셜커버상에 취부한다.

4.1.3.2 Transaxle 의 Vibration 측정용 액셀러로메타를 Transaxle 의 베어링 플레이트의 측면에 부착한다.

4.2 일반 조건.

4.2.1 시험 조건. 본 표준으로부터 벗어나는 요구 사항은 관련부문간 합의해야 하며, 관련도면, 시험성적서, 보고서 등에도 명기되어야 한다.