

기어 소음 품질 안정화를 위한 전달오차 측정 시스템 개발 및 전달오차 스펙 개발에 대한 연구

A Research for the Development of the Transmission Error measuring System and Transmission Error Specification for the Gear noise quality

이상화 * · 강석찬* · 김시웅* · 채금목* · 이태희 ** 이현구 †
Lee, Sang Hwa* Kang Seok Chan* Kim, Si Yoong* Chae Geum Muk* Lee, Tae Hwi Lee, Hyun Ku†**

$$P = K_t \cdot d \quad \text{식(1)}$$

1.

p : , K_t :
 d :

가

(1)

가

가

(1-2)

2.2

(Fixture)

가

가

2.

2.1

(1)

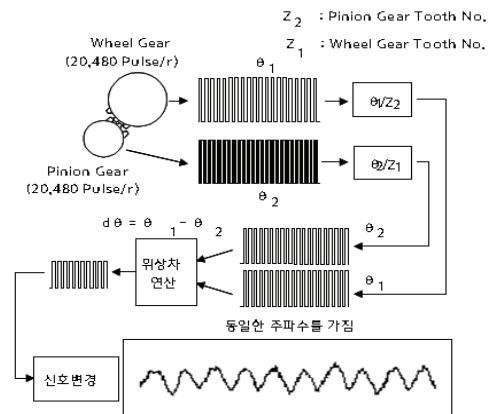


Fig.4 Schematic diagram of the transmission error signal processing procedure

† E-mail : hk-lee@hyundai.com
 Tel : (031)368-2380, Fax : (031)368-6095

*

**

2.3

5

, PPTE 가 68μ m

가

PPTE 가 40μ m

Fig.1

Table 1

가

가

가 50~55μ m

3.

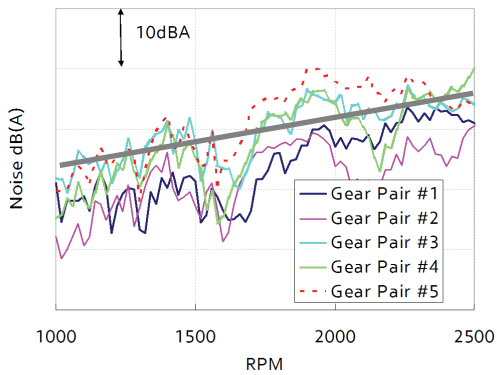


Fig.5 Order Analysis Plot of the Measured Gear Noise

Table 1 Noise Level & PPTE

	PPTE (μm)	Noise Level (dBA)	Sideband	Modulation
#1	38	-	X	X
#2	40	+1	X	X
#3	68	+7	o	o
#4	68	+7	o	o
#5	115	+10	o	o

2.4

2.3

가

가 가

(1)

가

(2)

가

가

(3)

가

가

가

가 가

(1) Tarutani et al., " Analysis of Gear Transmission Error" , Fisita International Congress at Beijing, No.945029, pp.250 ~ 259, 1994

(2) KUBO, A., et al., " Representative form accuracy of gear tooth flanks on the prediction of vibration and noise of power transmission " , Transaction of JSME, Vol 56-532, pp. 3398 ~ 3403, 1990