

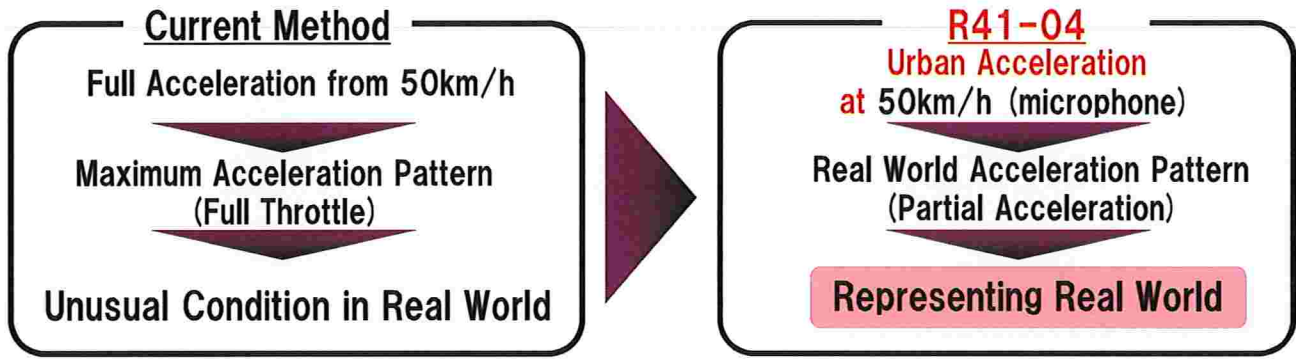
**ANTECEDENTES APORTADOS POR LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE
IMPORTADORES DE MOTOCICLETAS (ANIM)**

- Presentación "Noise Emissions/Noise: New Test Method". entregado en reunión de lobby AW002AW 357389 solicitada por el Sr. Carlos Reitze, representante de ANIM, con delegación del JAMA – Japan Automobile & Motorcycle Manufacturer Association. Reunión 9 de Noviembre de 2017.
- Presentación "Necesidad de Adecuación de Norma de Emisión de ruido para Motocicletas" – ANIM. Reunión 14 de Junio de 2018.

NOISE EMISSIONS

Noise: New Test Method

◆ **New Test Method:** New Measurement/Calculation Method to Regulate Real Life Noise Emissions Simulating Real World Urban Driving

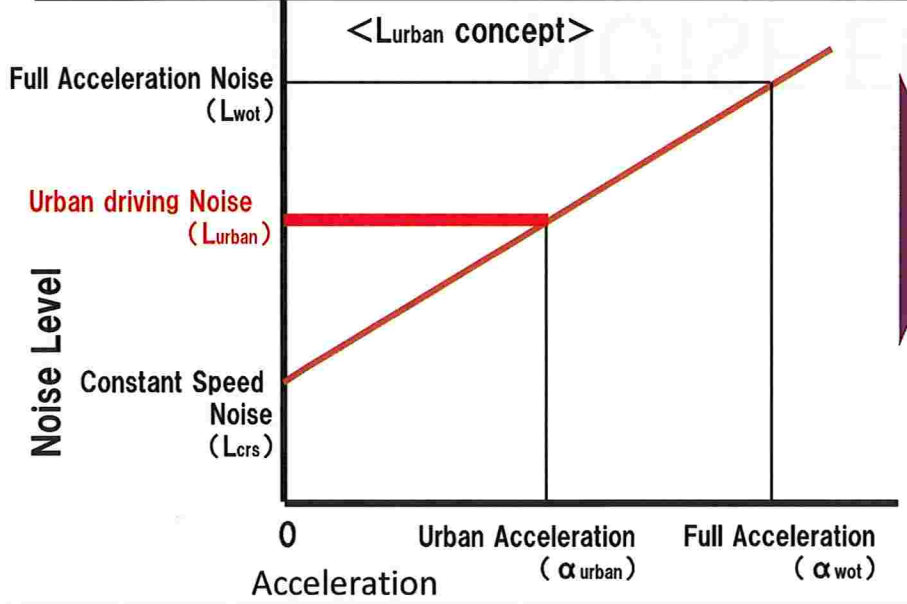


- <Key Factors>
- Correlation between PMR and acceleration rate
 - Representative speed: 40km/h for vehicles with $PMR \leq 50$, 50km/h for vehicles with $PMR > 50$
 - 95th Percentile value of the actual driving date was selected for the test condition

[Overview]

Assume that acceleration has a proportional relationship with noise level

As the partial acceleration test shows less reproducibility, the noise level is calculated from full acceleration and constant speed test data



Lurban is obtained by proportional calculation

$$L_{urban} = L_{crs} + (L_{wot} - L_{crs}) \times \alpha_{urban} / \alpha_{wot}$$

$$= L_{wot} - k_p \times (L_{wot} - L_{crs})$$

(Partial Power Factor: $k_p = 1 - \alpha_{urban} / \alpha_{wot}$)

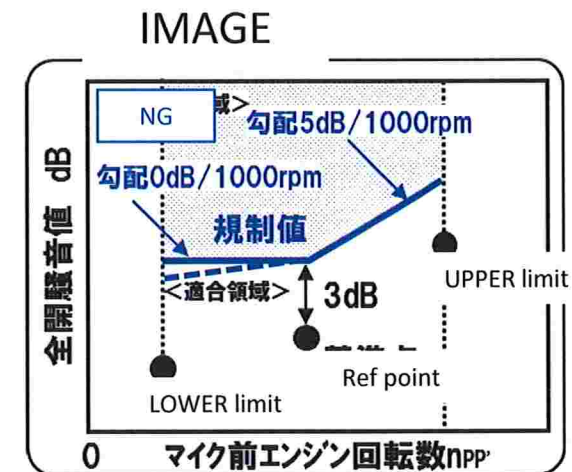
Class		(dB(A))	
		Lurban	Lwot
1	PMR ≤ 25	73	-
2	25 < PMR ≤ 50	74	Lurban+5=79
3	PMR > 50	77	Lurban+5=82

Introducing the New Test Method Representing Real World Driving

- ◆ **ASEP***(applicable to vehicles with PMR>50 (Class III): verify nonexistence of the defeat device operation by regulating the variation of the sound level within the specified minimum and maximum engine speed

*Additional Sound Emission Provisions

- Limit: from reference point +3dB, ASEP limit is specified as a linear line of 5dB/1000rpm for upper side, and 0dB(1dB as of 2017)/1000rpm for lower side (must be below the line)
- Criteria must be met at all points within the range from Lower to Upper ASEP limit (must have linear correlation)



- ◆ **Silencing System Fibrous Material:** Must meet one of the following conditions
 - a. Comply with the Noise requirement after removal of the material
 - b. Material Test (Heating/Acid)
 - c. Pre-test Conditioning (by continuous road operation, pulsation or test bench)

Noise: UN R41 Revision History

In spite of the effort in US/Europe/Japan enforcing the stricter noise limit (reducing 3~13dB in the past decades, the real life noise reduction has not been achieved successfully

1995年... results show that the reduction in noise limits for power... the past 15 years have not led to a corresponding reduction in real life emissions.

Reference Only

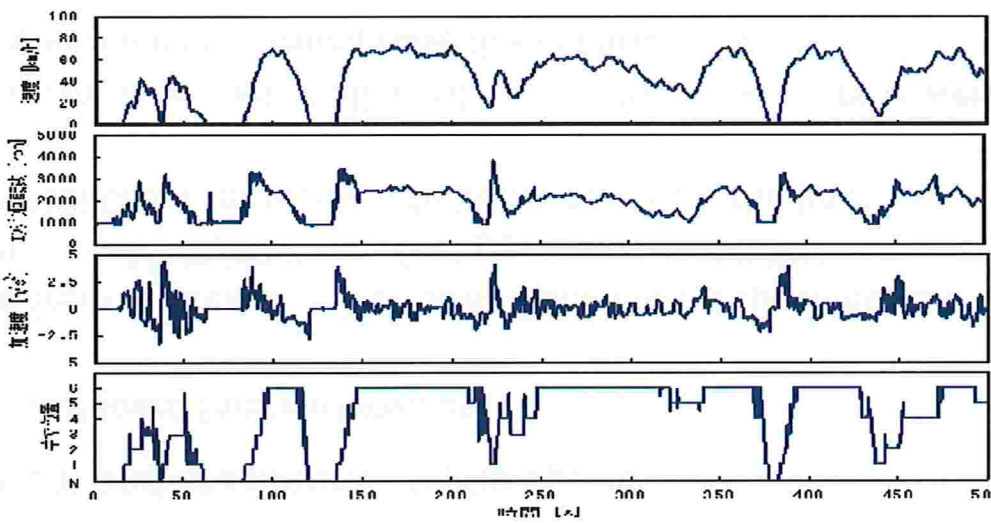
New Test Method representing the real life driving necessary



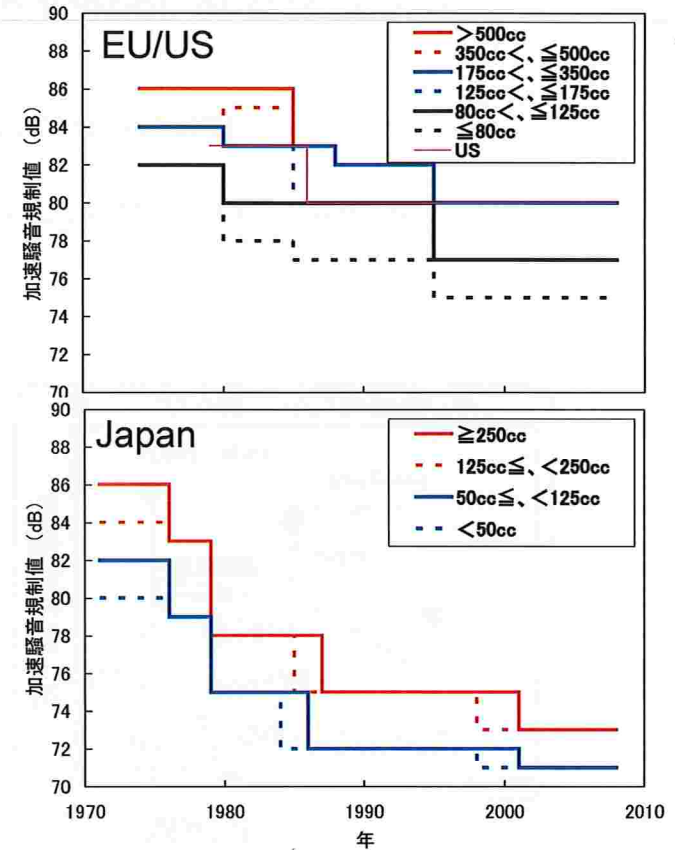
New Study started in ISO



1995- J/US/EU Urban Cycle study conducted



Correlation between PMR* and acceleration rate found
New test method established based on the correlation

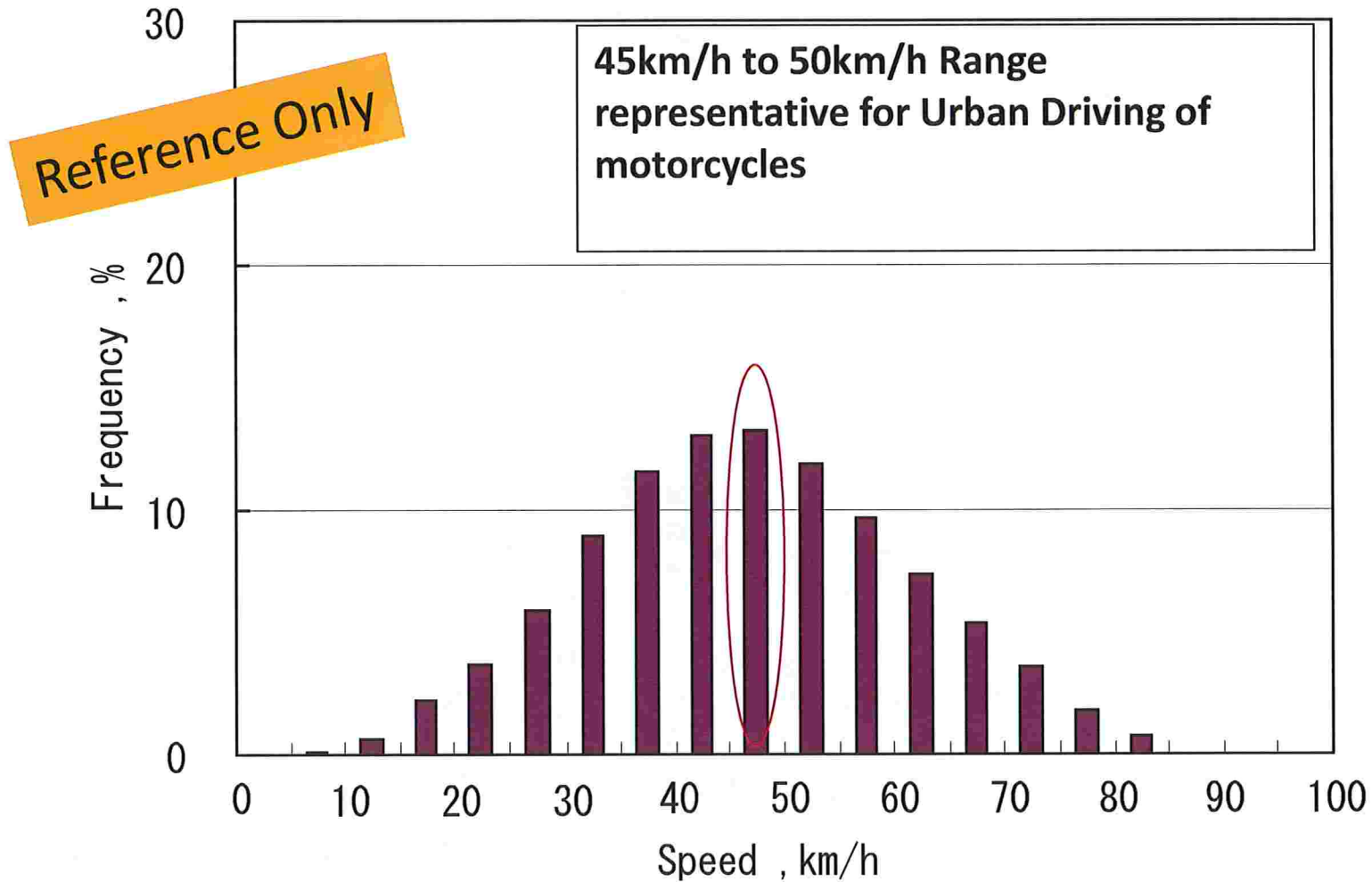


(JARI data)

*PMR: power-mass-ratio

Real Life Driving Study

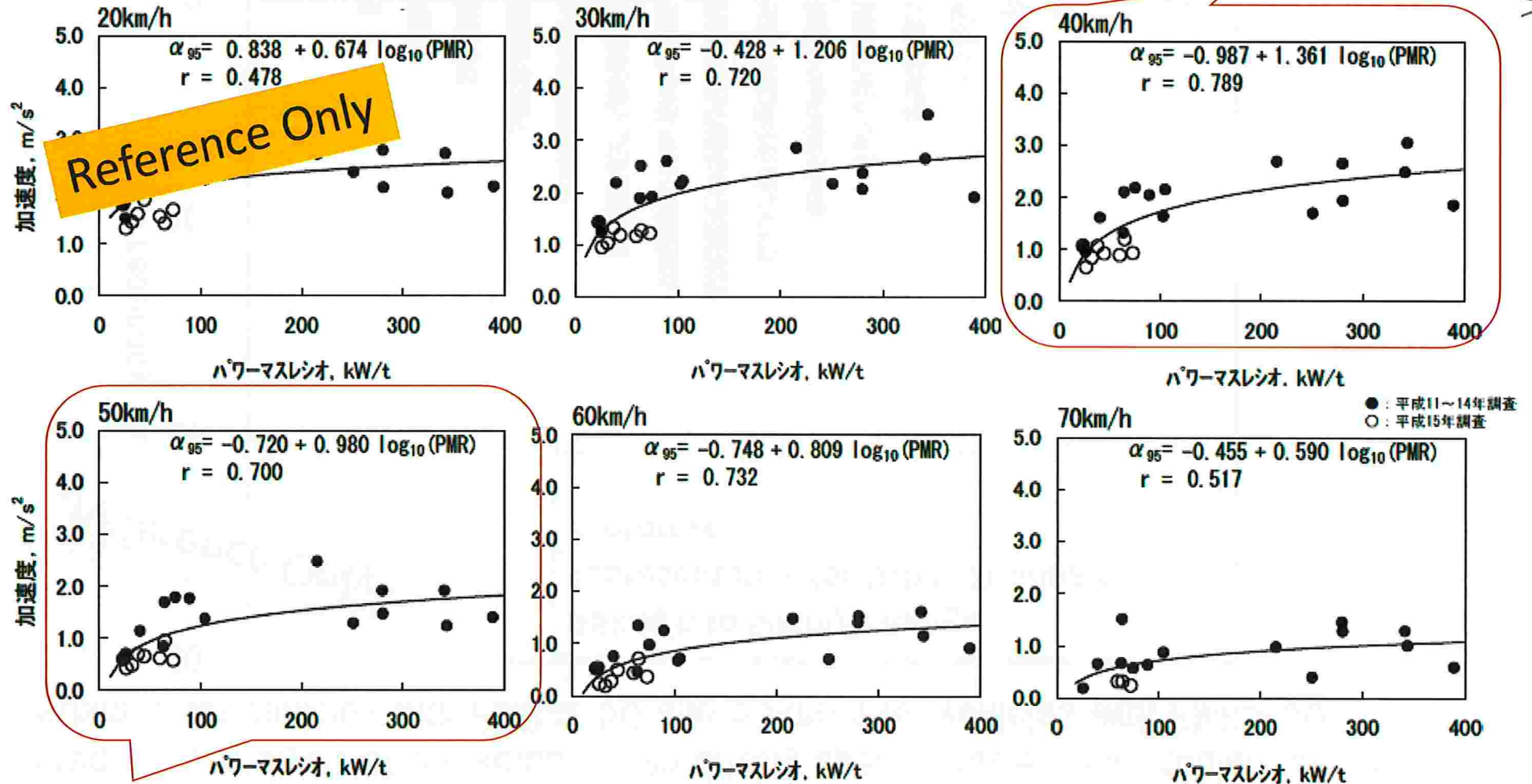
Frequency analysis of the actual urban driving speed showed that median falls on 40km/h for vehicles with $PMR \leq 50$ and 50km/h for vehicles with $PMR > 50$



Noise: UN R41 Revision History

Frequency analysis on the acceleration per driving speed showed correlation between acceleration and PMR (95th percentile marked)

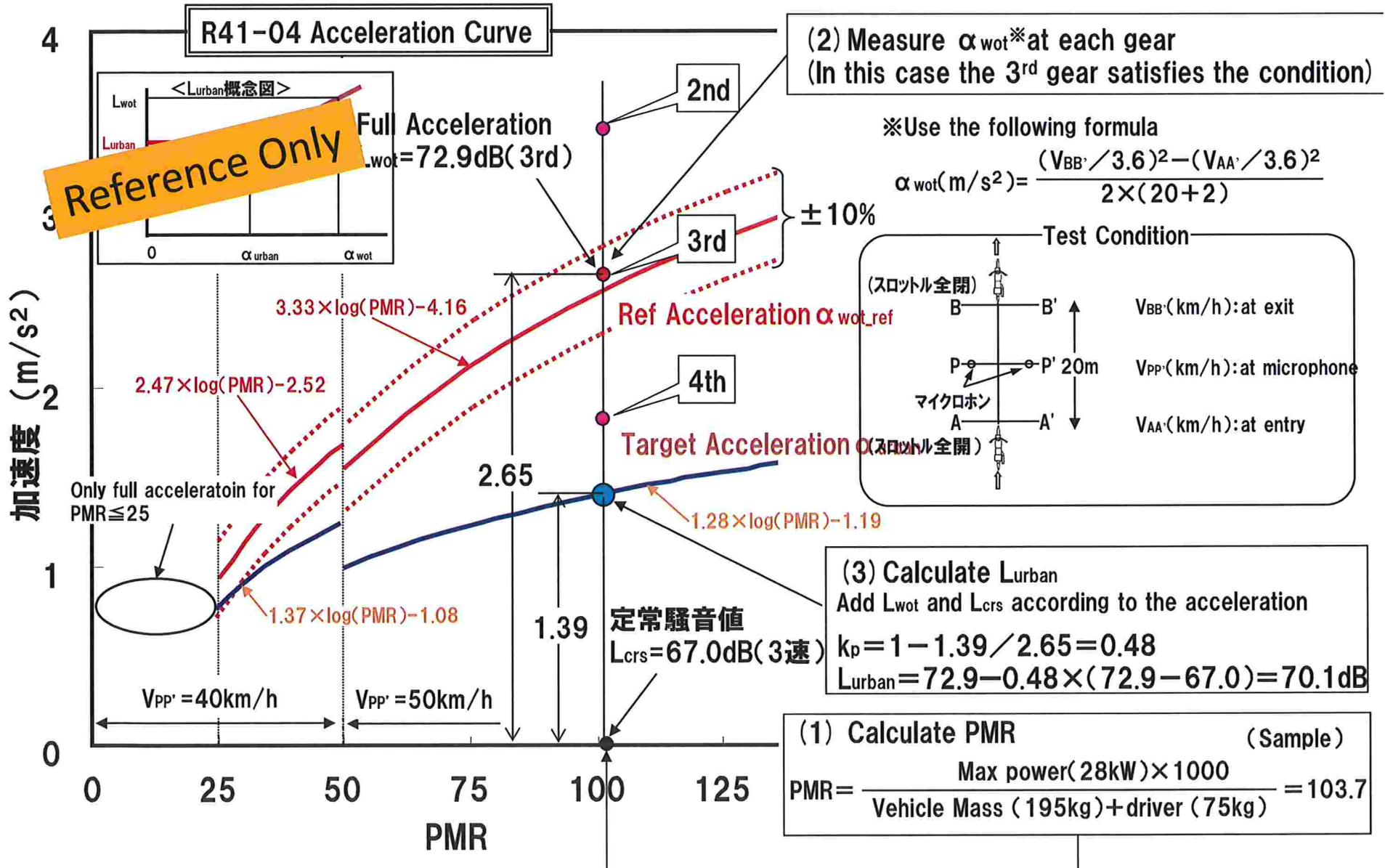
→ Acceleration condition for defined test speed (40/50 km/h) were adopted **PMR ≤ 50**



PMR > 50

Noise: UN R41 Revision History

Select the gear satisfying the reference acceleration to calculate L_{urban}



Necesidad de Adecuación de Norma de Emisión de Ruido Para Motocicletas

Junio de 2018

ANTECEDENTES (I)

- Con fecha 1 de Diciembre de 2015 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto 7/2015 del Ministerio de Medio Ambiente que establece la norma de emisión de ruido para vehículos livianos, medianos y motocicletas.
- El proceso para la elaboración de esta norma se inició el 15 de Septiembre de 2008 con la publicación de la Resolución Exenta n° 2781, CONAMA, que dio inicio a la elaboración del anteproyecto de la norma de emisión.
- Dicho anteproyecto fue publicado para consulta pública en el Diario Oficial el 15 de Enero de 2011.

ANTECEDENTES (II)

- El Consejo Consultivo emitió su opinión en Octubre de 2012 y el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad lo aprobó en Diciembre de 2014.
- La norma definió límites de emisión y señaló que los procedimientos serían fijados por la Superintendencia de Medio Ambiente. Dichos procedimientos fueron publicados en el Diario Oficial el 4 de julio de 2017.
- La entrada en vigencia está definida 24 meses después de la publicación en el Diario Oficial de la resolución de la Superintendencia del Medio Ambiente que establezca los procedimientos de ensayo. Por lo anterior, la norma entrará vigencia en julio de 2019.



PROCESO DE DISCUSIÓN DE LA NORMA

- La elaboración de esta norma de emisión fue un proceso extenso el cual abarcó un periodo de más de 7 años.
- Para su elaboración se consideró la normativa ambiental vigente en la época de la discusión, la que en el caso de la norma de ruido correspondía a la norma europea Euro 3.
- Con posterioridad a la publicación del decreto 7 MMA (Diciembre de 2015), en Enero de 2017, entró en vigencia en Europa la norma de ruido Euro 4 que reemplazó a la anterior norma EURO 3.



SITUACIÓN ACTUAL

- La norma de emisión de ruido Euro 4, actualmente vigente en Europa y Japón, no sólo ajustó los límites de emisión, sino que también realizó cambios en los métodos de ensayo.
- Al respecto, una cantidad relevante de las motocicletas actualmente comercializadas en el país, son diseñadas y fabricadas para cumplir con la norma de ruido Euro 4 (UN R41-04).
- Dado lo anterior, los certificados que serán emitidos, serán bajo esta norma y no bajo la norma de ruido anterior, EURO 3 (UN R41-03).
- Dada esta situación, los importadores de motocicletas en el país se encontrarán en la imposibilidad de acreditar el cumplimiento de la norma de ruido EURO 3, contenida en el decreto 7, no obstante encontrarse certificadas para cumplir con la norma de ruido que la reemplazó, esto es, la norma EURO 4.



ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

- Como alternativa de solución, se propone que utilizando las facultades del Ministerio de Medio Ambiente se interprete administrativamente que aquellas motocicletas que se encuentran certificadas con la norma EURO 4 cumplen con la norma anterior EURO 3. Este camino permitiría dar certidumbre en el corto plazo respecto de la situación futura.
- Sin perjuicio de lo anterior, y para efectos de que esta situación quede adecuadamente reflejada en la normativa nacional, se propone modificar el decreto 7, incorporando la posibilidad que la acreditación del cumplimiento de la norma de emisión pueda ser realizada utilizando aquella norma que hubiese reemplazado a la norma internacional tomada como referencia para la elaboración de la norma nacional.

