

LPG,CNG燃料のWell-to-Wheel評価

トヨタ自動車

ライフサイクルアセスメント Life Cycle Assessment (LCA)		CNG車 (無鉛ガソリン+CNG)	LPG車 (無鉛ガソリン+LPG)
試験施設		日本車両検査協会(大阪検査所)	日本車両検査協会(大阪検査所)
試験車車台番号		NZE161-*****	NZE161-*****
試験車両重量		1280 kg	1270 kg
等価慣性重量(設定値)		1250 kg	1250 kg
* Well to Tank	生産	9.08 g-CO2/MJ	3.58 g-CO2/MJ
	輸送	2.28 g-CO2/MJ	2.32 g-CO2/MJ
	二次生産	0.49 g-CO2/MJ	0.69 g-CO2/MJ
	設備(貯蔵タンク等)	0.50 g-CO2/MJ	0.09 g-CO2/MJ
	合計	12.35 g-CO2/MJ	6.68 g-CO2/MJ
CO2排出量(A)		0.55 kg-CO2/Nm3 *1	0.34 kg-CO2/kg *2
試験モード		JC08モード	JC08モード
実測CO2排出重量	Hモード	115.1 g-CO2/km	119.1 g-CO2/km
	Cモード	142.2 g-CO2/km	143.1 g-CO2/km
	C+H荷重調和	121.88 g-CO2/km *3	125.1 g-CO2/km *4
JC08モードにおける	モード総CO2	995.76 g-CO2 *5	1022.07 g-CO2 *6
	総熱量	19.68 MJ *7	17.09 MJ *8
	総燃料量	0.44 Nm3 *9	0.34 kg *10
Well to Tank CO2排出量		242.0 g-CO2 *11	115.6 g-CO2 *12
Well to Wheel総CO2排出量		1237.76 g-CO2 *13	1137.67 g-CO2 *14
Well to Tank 単位kmあたりCO2		29.62 g-CO2/km *15	14.15 g-CO2/km *16
Tank to Wheel 単位kmあたりCO2		121.88 g-CO2/km	125.10 g-CO2/km
Well to Wheel 単位kmあたりCO2		151.50 g-CO2/km *17	139.25 g-CO2/km *18
* Well to Tank(LCI)⇒井戸からスタンドまで(出典:2009年「LPガスの環境側面の評価」日本工業大学)			

型式 : DBA-NZE161(カローラアクシオセダン)

車両重量: 1170 kg

車両総重量: 1445 kg

エンジン(ガソリン)

総排気量: 1496 cc

圧縮比:

最大出力(Net): 80/6000 kw(PS)/rpm

最大トルク: N・m(kgf・m)/rpm

トランスミッション: 自動

駆動方式

※JC08モード走行距離8.17Km

- ・JC08モード8.17km走行で発生したg-CO2総量(燃料流量計測されていないので)
- ・JC08モード8.17km走行で消費した熱量の総量(上記発生CO2から算出)
- ・JC08モード8.17km走行で消費した燃料流量の総量(上記発生熱量から算出)
- ・JC08モード8.17km走行で消費した燃料流量の総量を製造、輸送するのに発生したCO2(Well to Tank)

※LPG:50.8MJ/kg

(出典:2009年「LPガスにお環境側面の評価
—エネルギー製造・利用のLCI」日本工業大学)

※LPG:59.8g-CO2/MJ(燃焼時)

(出典:2009年「LPガスにお環境側面の評価
—エネルギー製造・利用のLCI」日本工業大学)

※都市ガス:44.8MJ/Nm3

(出典:2009年「LPガスにお環境側面の評価
—エネルギー製造・利用のLCI」日本工業大学)

※都市ガス:50.6g-CO2/MJ(燃焼時)

(出典:2009年「LPガスにお環境側面の評価
—エネルギー製造・利用のLCI」日本工業大学)

*1	12.35:X44.8/1000	kg-CO2/Nm3	*2	6.68X50.8/1000	kg-CO2/kg
*3	142.2X0.25+115.1X0.75	g-CO2/km	*4	143.1X0.25+119.1X0.75	g-CO2/km
*5	121.9X8.17	g-CO2	*6	125.1X8.17	g-CO2
*7	995.72/50.6	MJ	*8	1,022.07/59.8	MJ
*9	19.68/44.8	Nm3	*10	17.09/50.8	kg
*11	0.55X0.44X1000	g-CO2	*12	0.34X0.34X1000	g-CO2
*13	*5 + *11		*14	*6 +*12	
*15	242/8.17	g-CO2/km	*16	115.6/8.17	g-CO2/km
*17	29.62+121.88	g-CO2/km	*18	14.15+125.1	g-CO2/km

測定日 : CNG車H24.11.15 LPG車H24.11.30