

# LPG,CNG燃料のWell-to-Wheel評価

トヨタ自動車  
サクシードバン(商用車)

ライフサイクルアセスメント Life Cycle Assessment (LCA)		CNG車 (始動時ガソリン)	LPG車 (始動時ガソリン)
試験施設		日本自動車輸送技術協会	日本車両検査協会
試験車車台番号		NCP51-*****	NCP51-*****
試験車両重量		1280 kg	1240 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	134.7 g-CO2/km	150.7 g-CO2/km
	Cモード	160.9 g-CO2/km	169.7 g-CO2/km
	C+H荷重調和	141.25 g-CO2/km *3	155.45 g-CO2/km *4
JC08モードにおける	モード総CO2	1154.01 g-CO2 *5	1270.03 g-CO2 *6
	総熱量量	22.80 MJ *7	21.24 MJ *8
	総燃料量	0.51 Nm3 *9	0.42 kg *10
Well to Tank CO2排出量		280.5 g-CO2 *11	142.8 g-CO2 *12
Well to Wheel総CO2排出量		<b>1434.51 g-CO2 *13</b>	<b>1412.83 g-CO2 *14</b>
Well to Tank 単位kmあたりCO2		34.33 g-CO2/km *15	17.48 g-CO2/km *16
Tank to Wheel 単位kmあたりCO2		141.25 g-CO2/km	155.45 g-CO2/km
Well to Wheel 単位kmあたりCO2		<b>175.58 g-CO2/km *17</b>	<b>172.93 g-CO2/km *18</b>

(ベース車両)

型式 : DBE-NCP51V-FXPGK(X)(LPG車、CNG車同型式)

車両重量 : 1060 kg

車両総重量 : 1620(1585) kg

エンジン (ガソリン)

1NZ-FE,G

L4,DOHC

総排気量 : 1496 cc

圧縮比 : 10.5

最大出力(Net) : 80(109)/6000 kw(PS)/rpm

最大トルク : 141(14.4)/4200 N・m(kgf・m)/rpm

トランスミッション : 5MT

駆動方式 : FF

※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)

\* 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)

*1	12.35:X44.8/1000	kg-CO2/Nm3	*2	6.68X50.8/1000	kg-CO2/kg
*3	160.9X0.25+134.7X0.75	g-CO2/km	*4	169.7X0.25+150.7X0.75	g-CO2/km
*5	141.25X8.17	g-CO2	*6	155.45X8.17	g-CO2
*7	1154.01/50.6	MJ	*8	1270.03/59.8	MJ
*9	22.80/44.8	Nm3	*10	21.24/50.8	kg
*11	0.55X0.51X1000	g-CO2	*12	0.34X0.42X1000	g-CO2
*13	*5 + *11		*14	*6 +*12	
*15	280.5/8.17	g-CO2/km	*16	142. 8/8.17	g-CO2/km
*17	34.33+141.25	g-CO2/km	*18	17.48+155.45	g-CO2/km

測定日 : CNG車H24.8.31 LPG車H24.7.12