

JAPIA
LCI 算出ガイドライン
付則 2
(使用段階環境負荷算出用データ表)

初版

平成 28 年 4 月

目次

1. 使用段階算出における自動車の使用諸条件 2
2. 負荷由来に基づく環境負荷算出用の定数 3

1. 使用段階算出におけるに自動車の使用諸条件 ※適用する場合、実際に想定される使用条件を勘案すること

項目		値	考え方																					
年間使用時間		500[h]	・年 50 週、週 5 日間、1 日当り 2 時間使用(日中 1 時間、日没後 1 時間 地方都市圏におけるの通勤での使用を想定)																					
使用年数		10[年]	・一般的な自動車の延長保証期間の 5 年間の 2 倍の期間を代表値とする																					
生涯使用時間		5000[h]	・年間使用時間×使用年数																					
走行パターン		JC08 走行モード	・通勤の使用をモデル化したものとして採用した ・道路運送車両の保安基準の細目を定める告示 別添 42 による																					
生涯走行距離		122158[km]	・生涯使用時間中、走行モード JC08 を繰返す ・生涯使用時間÷JC08 モード時間×JC08 モード走行距離 但し、JC08 モード時間=1204[s]、JC08 モード走行距離=8.171[km]																					
生涯 JC08 走行パターン繰返し回数		14950[回]	・生涯使用時間÷JC08 モード時間 但し、JC08 モード時間=1204[s]																					
燃費	ガソリン及びディーゼルエンジン	17.6[km/L] (5.68[L/100km])	・乗用自動車のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等(平成二十五年三月一日経済産業省・国土交通省告示第二号)における、目標年度 2020 年度とした『ガソリン乗用自動車、ディーゼル乗用自動車及びLPガス乗用自動車(乗車定員 10 人以下)並びに小型バス(乗車定員 11 人以上かつ車両総重量 3.5t 以下の乗用自動車)』の基準値の中央値を代表値とする																					
自動車質量		1476[kg]	・上記基準値の燃費代表値における車両重量区分『1421~1530(kg)』の中央値を代表値とする																					
内燃機関のエネルギー効率	ガソリンエンジン	有効仕事の比率(熱効率):30[%] 理論熱効率:46[%]	・熱勘定における有効仕事の比率の代表値を 30%と仮定する ・オットサイクルの理論熱効率算出式: $\eta = 1 - \varepsilon^{1-\kappa}$ ただし ε : 圧縮比、 κ : 比熱比 ここで $\varepsilon = 10$ 、 $\kappa = 1.27$ とし $\eta = 0.46$ と仮定する																					
	ディーゼルエンジン	有効仕事の比率(熱効率):40[%] 理論熱効率:56[%]	・熱勘定における有効仕事の比率の代表値を 40%と仮定する ・ディーゼルの理論熱効率算出式: $\eta = 1 - \varepsilon^{1-\kappa} \cdot (\sigma^{\kappa} - 1) / \kappa (\sigma - 1)$ ただし ε : 圧縮比、 κ : 比熱比、 σ : 等圧膨張比(締切比) ここで $\varepsilon = 16$ 、 $\kappa = 1.32$ 、 $\sigma = 1.5$ とし $\eta = 0.56$ と仮定する																					
JC08 走行モードにおける 1kg 当りの線形加速仕事量		1442[J]	・補遺 1 を参照																					
JC08 走行モードにおける角速度及びエンジン回転数算出条件	変速機(トランスミッション)	<table border="1"> <tr> <td>変速位置</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>変速比</td> <td>3.6</td> <td>2.16</td> <td>1.52</td> <td>1.2</td> <td>1</td> <td>0.76</td> </tr> <tr> <td>最終減速比</td> <td colspan="6">4.1</td> </tr> </table>	変速位置	1	2	3	4	5	6	変速比	3.6	2.16	1.52	1.2	1	0.76	最終減速比	4.1						・代表値として仮定
	変速位置	1	2	3	4	5	6																	
	変速比	3.6	2.16	1.52	1.2	1	0.76																	
	最終減速比	4.1																						
停止時のエンジン回転数	800[rpm]	・代表値として仮定																						
タイヤ径	0.6[m]	↑																						
平均エンジン回転数	1500[rpm]	・補遺 1 を参照																						
JC08 走行モードにおける 1kg・m ² 当りの回転加速仕事量		16021[J]	↑																					

2. PE 配分法に基づく環境負荷算出用の定数

2.1 質量に基づく配分

自動車部品 1kg 当りの環境負荷量：

自動車の種類	1kg 当りの加速 (JC08) 仕事量 [J]①	左記エネルギーを発生させる際の熱力学的な理論損失熱エネルギー [J]②=① ÷ [有効仕事比率] × (1-[理論熱効率])	単位燃料当りの発生エネルギー [MJ/**]③	1kg 当りの燃料(電力)消費量 (JC08) ④=(①+②) ÷ ③	1kg 当りの生涯燃料(電力)消費量 [**/kg]⑤ =④ × 14950	備考
ガソリンエンジン車	1442	2596	34.6 [MJ/L] (ガソリン)	117×10^{-6} [L/kg]	1.75 [L/kg]	・ 部工会 製品環境指標ガイドライン ・回生機能がある場合も含む
ガソリンエンジン HEV (電気式ハイブリッド車)	663	1193	↑	53.6×10^{-6} [L/kg]	0.802 [L/kg]	減速時に運動エネルギーの 60%を電気エネルギーに回生し、それを運動エネルギーへの変換する際は 90%の変換効率とする。
ガソリンエンジン PHEV (電気式プラグインハイブリッド車)	663 (ハイブリッド走行時)	1193	↑	53.6×10^{-6} [L/kg]	-	PHEV に外部から入力されるエネルギー資源はガソリン及び商用電力であるため、各々について分離して原単位を設定する。しかし走行方法は使用者や車種によって大きく変化するため生涯燃料(電力)消費量は設定しない。
	663 (EV 走行時)	0	3.6 [MJ/kWh] (電力)	184×10^{-6} [kWh/kg]	-	
ディーゼルエンジン車	1442	1586	38.2 [MJ/L] (軽油)	79.3×10^{-6} [L/kg]	1.19 [L/kg]	・ 部工会 製品環境指標ガイドライン ・回生機能がある場合も含む
ディーゼルエンジン HEV (電気式ハイブリッド車)	663	729	↑	36.4×10^{-6} [L/kg]	0.545 [L/kg]	減速時に運動エネルギーの 60%を電気エネルギーに回生し、それを運動エネルギーへの変換する際は、90%の変換効率とする。
電気自動車	↑	0	3.6 [MJ/kWh] (電力)	184×10^{-6} [kWh/kg]	2.75 [kWh/kg]	回生機能あり
燃料電池車	↑	282 (理論熱効率: 83%、PEFC 発電効率: 40%)	12.8 [MJ/Nm ³] (水素)	73.8×10^{-6} [Nm ³ /kg]	1.10 [Nm ³ /kg]	・回生機能あり ・ 太田, 原理から考える燃料電池, GS Yuasa Technical Report 第2巻 第1号 (2005)

考え方：

- 1) 燃料(電力)の製造における環境負荷物質の排出量、ガソリン及びディーゼルの燃焼時における環境負荷物質の排出量はそれぞれの排出係数と消費量とを掛け合わせて求める。

		CO ₂ (g)	CH ₄ (g)	N ₂ O (g)	NO _x (g)	SO _x (g)	PM (g)	HC (g)	HCl (g)	BOD (g)	COD (g)	出典・ 参考文献
ガソリン 1(L)	製造時	280	-	-	0.389	0.322	0.0	0.0	-	0.0	0.0	JAPIA LCI 算出ツール (非公開)
	燃焼時	2321	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
軽油 1(L)	製造時	93	-	-	0.244	0.141	0.0	0.0	-	0.0	0.0	↑
	燃焼時	2610	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
電力 1(kWh)	製造時	536	-	-	0.198	0.057	0.0	-	-	0.0	0.0	JPIA LCI 算出ガイド ライン附則 1(非公開)
水素 1(Nm ³)	製造時	950 (都市 ガス) 1080 (LPG) 1130 (ナガ)	-	-	調査中	調査中	調査中	調査中	-	調査中	調査中	平成26 年4月1 4日 資源 エネルギー 庁 燃料 電池推進 室

#: 自動車の排ガス処理性能に依存する

- 2) 1kg 当りの加速仕事量：JC08 走行モード(下図参照)において、加速(速さ増加)部分の加速開始速度と加速終了速度を用いて加速仕事総量を算出する。算出式は以下の通り。

$$W_a[J] = \sum \{1/2 \times 1[kg] \times (v_f[m/s]^2 - v_s[m/s]^2)\}$$

$$= 1442[J]$$

ただし W_a : JC08 における 1kg 当りの加速仕事量[J]

v_f : JC08 モード内において加速を開始して最初に加速が終了する時点の速度[m/s]

v_s : JC08 モード内において加速を開始する時点の速度[m/s]

なお、常に $v_f > v_s$ 。積算は JC08 モードの開始時刻から終了時刻まで。

【回生機能がない、もしくは回生したエネルギーが自動車駆動に用いられない場合】

$$W_{a0}[J] = W_a = 1442[J]$$

ただし W_{a0} : JC08 において回生エネルギーによる相殺を考慮しない 1kg 当りの加速仕事量[J]

【回生したエネルギーが自動車自体の駆動に用いられる場合】

$$W_{a1}[J] = \sum \{1/2 \times 1[kg] \times (v_f[m/s]^2 - v_s[m/s]^2)\} - W_{regen}$$

$$W_{regen} = W_a \times A_{regen} \times A_{motor}$$

ただし W_{a1} : JC08 において回生エネルギーによる相殺を考慮した 1kg 当りの加速仕事量[J]

A_{regen} : 回生効率

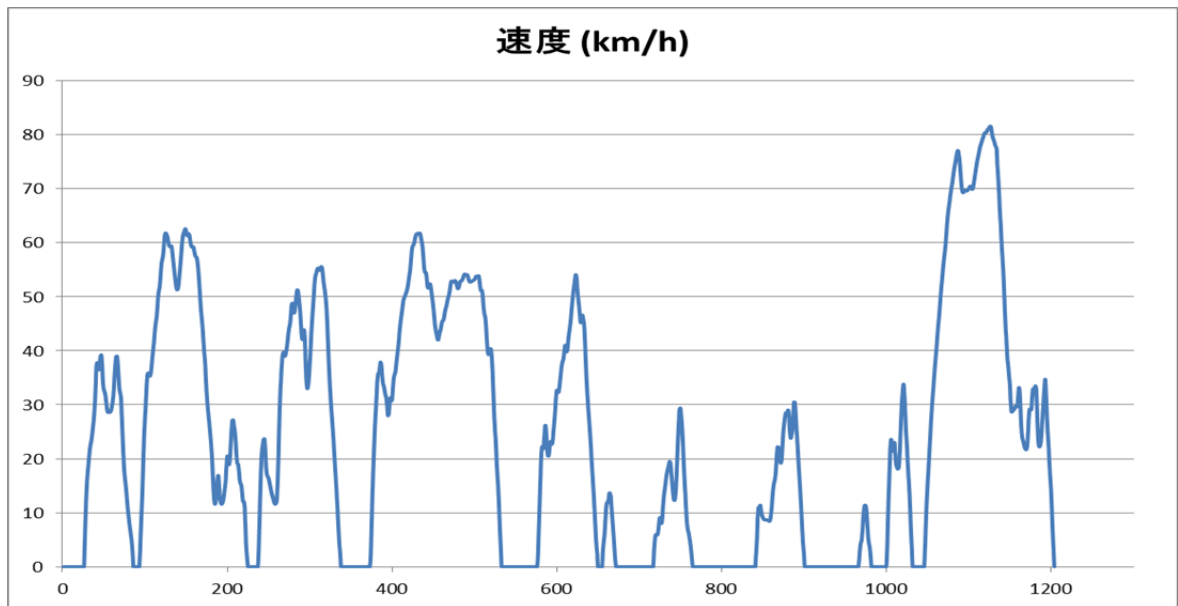
A_{motor} : 電気モータ効率

例)

回生効率 60%、電気モータ効率 90%とした場合、 W_{a1} は

$$W_{a1}[J] = 1442 - 1442 \times 0.6 \times 0.9 = 663[J]$$

となる。



- 3) 単位燃料当りの発生エネルギー：ガソリン及び軽油は燃焼時の発生エネルギー量、電力時はジュールへの換算値、水素は燃料電池で取り出される電気エネルギー量。水素の場合の算出式は以下の通り。

水生成反応における発生エネルギー $\Delta H: 286 [\text{kJ/mol}]$

“ 取り出し可能なエネルギー $\Delta G: 237 [\text{kJ/mol}]$

理論熱効率：83%

1mol (0°C 1atm) の水素 (気体) 体積：22.4 [L]

1m³ (標準状態) 当たりの水生成反応の発生エネルギー：286 ÷ 22.4 = 12.8 [MJ/ m³]

- 4) 1kg 当りの燃料 (電力) 消費量：JC08 モード走行 1 サイクルにおける質量 1kg 当りの燃料 (電力) 使用量。算出式は以下の通り。

1kg 当りの燃料 (電力) 消費量 [**] = 1442 [J] ÷ 単位燃料当りの発生エネルギー [MJ/**]

ただし [**]：各燃料 (電力) の単位

1442 [J]：JC08 走行—モードにおける 1kg 当りの加速仕事量

- 5) 1kg 当りの生涯燃料 (電力) 消費量：自動車の生涯における質量 1kg 当りの燃料 (電力) 使用量。算出式は以下の通り。

1kg 当りの生涯燃料 (電力) 消費量 [**] = 1kg 当りの燃料 (電力) 消費量 [**] × 自動車の生涯使用における JC08 の繰返し回数

ただし [**]：各燃料 (電力) の単位

JC08 の繰返し回数：14950 [回] = 生涯使用時間 5000 [h] × 3600 [s] ÷ JC08 モード時間 1204 [s]

- 6) 電気式プラグインハイブリッド車の場合

例えば、ハイブリッド走行 (回生を含むガソリンによる走行)：60%、EV 走行 (商用電力充電による走行)：40% の場合、生涯の JC08 繰返し回数が 14950 回なので、それぞれは 8970 回、5980 回となる。従って 1kg 当りの生涯燃料 (電力) 消費量は以下の通りとなる。

1kg 当りの生涯燃料ガソリン消費量 [L/kg]：52.1 × 10⁻⁶ × 8970 = 0.467 [L/kg]

1kg 当りの生涯燃料電力消費量 [kWh/kg]：184 × 10⁻⁶ × 5980 = 1.10 [kWh/kg]

2.2 電力消費に基づく配分

自動車部品の1秒間1A当りの環境負荷量：

電圧 [V]	1秒間1A当りの仕事量 [J]①	左記エネルギーを発生させる際の熱力学的な理論損失熱エネルギー-[J]② =①÷[有効仕事比率]×(1-[理論熱効率])		単位燃料量当りの発生エネルギー [MJ/**]③	1秒間1A当りの燃料(電力)消費量 I_{bu} [**/A/s]④=(①+②)÷③	出典・参考文献
12	12	ガソリン	21.6	34.6 [MJ/L]	0.971×10^{-6} [L/A/s]	-
		軽油	13.2	38.2 [MJ/L]	0.660×10^{-6} [L/A/s]	
		電力	0	3.6 [MJ/kWh]	3.33×10^{-6} [kWh/A/s]	
		水素	5.1 (理論熱効率:83%、PEFC 発電効率:40%)	12.8 [MJ/Nm ³]	1.34×10^{-6} [Nm ³ /A/s]	
24	24	ガソリン	43.2	34.6 [MJ/L]	1.94×10^{-6} [L/A/s]	-
		軽油	26.4	38.2 [MJ/L]	1.32×10^{-6} [L/A/s]	
		電力	0	3.6 [MJ/kWh]	6.67×10^{-6} [kWh/A/s]	
		水素	10.2 (理論熱効率:83%、PEFC 発電効率:40%)	12.8 [MJ/Nm ³]	2.67×10^{-6} [Nm ³ /A/s]	
650	650	ガソリン	1170	34.6 [MJ/L]	52.6×10^{-6} [L/A/s]	-
		軽油	715	38.2 [MJ/L]	35.7×10^{-6} [L/A/s]	
		電力	0	3.6 [MJ/kWh]	181×10^{-6} [kWh/A/s]	
		水素	276 (理論熱効率:83%、PEFC 発電効率:40%)	12.8 [MJ/Nm ³]	72.3×10^{-6} [Nm ³ /A/s]	

考え方：

- 1) 燃料(電力)の製造における環境負荷物質の排出量、ガソリン及びディーゼルの燃焼時における環境負荷物質の排出量はそれぞれの排出係数と消費量とを掛け合わせて求める。

		CO ₂ (g)	CH ₄ (g)	N ₂ O (g)	NO _x (g)	SO _x (g)	PM (g)	HC (g)	HCl (g)	BOD (g)	COD (g)	出典・参考文献
ガソリン 1(L)	製造時	280	-	-	0.389	0.322	0.0	0.0	-	0.0	0.0	JAPIA LCI 算出ツール (非公開)
	燃焼時	2321	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
軽油 1(L)	製造時	93	-	-	0.244	0.141	0.0	0.0	-	0.0	0.0	↑
	燃焼時	2610	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
電力 1(kWh)	製造時	536	-	-	0.198	0.057	0.0	-	-	0.0	0.0	JPIA LCI 算出ガイドライン附則1(非公開)
水素 1(Nm ³)	製造時	950 (都市ガス) 1080 (LPG) 1130 (ナフ)	-	-	調査中	調査中	調査中	調査中	-	調査中	調査中	平成26年4月14日 資源エネルギー庁 燃料電池推進室

#: 自動車の排ガス処理性能に依存する

- 2) 生涯の環境負荷量を求めるには、当該自動車部品が消費する電流(電力)及び生涯における使用時間と1秒間1A当りの燃料(電力)消費量を掛け合わせて算出する。消費する電流量及び生涯の使用時間が特定できない場合、下式及び下表(P. 8~P. 11に記載)を用いて算出する。

算出式

$$L_{total} [**] = I_{bu} [A] \times T_{life} [s] \times L_{bu} [**/A/s]$$

ただし、 L_{total} : 生涯の環境負荷量 [**] : 各燃料(電力)の単位
 I_{bu} : 1秒当りの電流量(bu:basic unit) T_{life} : 生涯稼働時間
 L_{bu} : 1秒間1A当りの燃料(電力)消費量

もしくは

$$L_{total} [**] = P_{bu} [W] \times T_{life} [s] \times (1/U_{bu} [MJ/**])$$

ただし、 L_{total} : 生涯の環境負荷量 [**] : 各燃料(電力)の単位
 P_{bu} : 1秒当りの仕事量(仕事率) T_{life} : 生涯稼働時間
 U_{bu} : 単位燃料量当りの発生エネルギー量

2.3 動力(軸出力)使用に基づく配分

自動車部品の1秒間1W当りの環境負荷量：

1秒間1W当りの仕事量 [J]①	左記エネルギーを発生させる際の熱力学的な理論損失熱 E_{loss} [J]② = ① ÷ [有効仕事比率] × (1 - [理論熱効率])		単位燃料量当りの発生エネルギー [MJ/**]③	1秒間1W当りの燃料(電力)消費量 L_{bu} [**/W/s]④ = (① + ②) ÷ ③	出典・参考文献
1	ガソリン	1.8	34.6 [MJ/L]	0.0809×10^{-6} [L/W/s]	-
	軽油	1.1	38.2 [MJ/L]	0.0550×10^{-6} [L/W/s]	
	電力	0	3.6 [MJ/kWh]	0.278×10^{-6} [kWh/W/s]	
	水素	0.43 (理論熱効率: 83%、PEFC 発電効率: 40%)	12.8 [MJ/Nm ³]	0.112×10^{-6} [Nm ³ /W/s]	

考え方：

- 1) 燃料(電力)の製造における環境負荷物質の排出量、ガソリン及びディーゼルの燃焼時における環境負荷物質の排出量はそれぞれの排出係数と消費量とを掛け合わせて求める。

		CO ₂ (g)	CH ₄ (g)	N ₂ O (g)	NO _x (g)	SO _x (g)	PM (g)	HC (g)	HCl (g)	BOD (g)	COD (g)	出典・参考文献
ガソリン 1(L)	製造時	280	-	-	0.389	0.322	0.0	0.0	-	0.0	0.0	JAPIA LCI 算出ツール (非公開)
	燃焼時	2321	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
軽油 1(L)	製造時	93	-	-	0.244	0.141	0.0	0.0	-	0.0	0.0	↑
	燃焼時	2610	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
電力 1(kWh)	製造時	536	-	-	0.198	0.057	0.0	-	-	0.0	0.0	JPIA LCI 算出ガイドライン附則 1 (非公開)
水素 1(Nm ³)	製造時	950 (都市ガス) 1080 (LPG) 1130 (ナガサ)	-	-	調査中	調査中	調査中	調査中	-	調査中	調査中	平成26年4月14日 資源エネルギー庁 燃料電池推進室

#: 自動車の排ガス処理性能に依存する

- 2) 生涯の環境負荷量を求めるには、当該自動車部品が消費するもしくは損失する動力及び生涯における使用時間と1秒間1W当りの燃料(電力)消費量を掛け合わせて算出する。消費する動力量及び生涯の使用時間が特定できない場合、下式及び下表(P. 14~P. 16に記載)を用いて算出する。

算出式

$$L_{total} [**] = P_{bu} [W] \times T_{life} [s] \times L_{bu} [**/W/s]$$

ただし、 L_{total} : 生涯の環境負荷量 [**] : 各燃料(電力)の単位
 P_{bu} : 1秒当りの仕事量(仕事率) T_{life} : 生涯稼働時間
 L_{bu} : 1秒間1W当りの燃料(電力)消費量

- 3) 動力を伝達する機能を有する自動車部品において、当該部品の消費(損失)する動力量を算出する場合は、当該部品に入力または出力される動力量(仕事量)と当該部品における消費率(損失率)とを用いて以下の様に算出する。

・入力量を用いる場合

算出式

$$L_{\text{total}} [**] = \underbrace{W_{\text{eng}} [\text{J}] \times R_{f1} [\%] / 100 \times \cdots \times R_{fn} [\%] / 100}_{\text{算出対象部品への生涯の入力仕事量}} \times R_{\text{loss}} [\%] / 100 \times L_{\text{bu}} [** / \text{W} / \text{s}]$$

ただし、 L_{total} : 生涯の環境負荷量 [**] : 各燃料(電力)の単位

W_{eng} : 原動機で発生した生涯の仕事量

$R_{f1 \dots n}$: 算出対象部品と原動機と間の前段にある動力伝達用部品の動力消費率(損失率)

R_{loss} : 動力消費率(損失率)

L_{bu} : 1 秒間 1W 当りの燃料(電力)消費量

ここで内燃機関を原動機とした場合、原動機で発生した生涯の仕事量 W_{eng} は次のように考える。原動機で発生させる仕事量はその原動機の排気量、その特性で大きく異なる。そこで「1. 使用段階算出における自動車の使用諸条件」で設定した燃費 17.6km/L を代表値と設定する。この値は JC08 の測定条件に従うことを前提としており、JC08 は自動車の運行に必要な装備のみを稼働させた状態で測定される。消費した燃料の有する全化学エネルギーから走行のための駆動エネルギー一分を割り出せば、原動機で発生した生涯の仕事量 W_{eng} を求めることができる。

・出力量を用いる場合

算出式

$$L_{\text{total}} [**] = \underbrace{W_{\text{use}} [\text{J}] \times \{100 / (100 - R_{b1} [\%]) \times \cdots \times 100 / (100 - R_{bn} [\%])\}}_{\text{算出対象部品からの生涯の出力仕事量}} \times R_{\text{loss}} [\%] / (100 - R_{\text{loss}} [\%]) / (E_f [\text{MJ} / **] \times 10^6)$$

ただし、 L_{total} : 生涯の環境負荷量 [**] : 各燃料(電力)の単位

W_{use} : 目的とする機能を発現する部品(動力を伝達すべき最終の部品)の生涯の仕事量

$R_{b1 \dots n}$: 算出対象部品と目的とする機能を発現する部品と間の後段にある動力伝達用部品の動力消費率(損失率)

R_{loss} : 動力消費率(損失率)

E_f : 単位燃料当りの発生エネルギー

2.4 原動機(エンジン、モータなど)の動力発生時の損失に直接関連する配分

原動機関連の自動車部品の環境負荷量(その1) :

自動車部品名	従来ガソリンエンジン				従来ディーゼルエンジン			
	自然吸気		過給器付		自然吸気		過給器付	
	配分率	燃料(L)	配分率	燃料(L)	配分率	燃料(L)	配分率	燃料(L)
シリンダブロック	25.5%	283	23.7%	263	21.5%	239	20.3%	225
ピストン	1.1%	12	1.0%	11	0.9%	10	0.9%	10
ピストン・リング	0.6%	6	0.5%	6	0.5%	5	0.5%	5
シリンダ・ライナ	0.5%	6	0.5%	6	0.5%	5	0.4%	5
エンジン・ガスケット及びパッキング	0.7%	8	0.6%	7	0.6%	6	0.6%	6
エンジン・バルブ	0.7%	8	0.6%	7	0.6%	6	0.6%	6
バルブ・ロッカー・アーム及びシャフト	0.5%	6	0.5%	5	0.4%	5	0.4%	5
バルブ駆動部品及びカム・シャフト	1.0%	12	1.0%	11	0.9%	10	0.8%	9
軸受メタル	0.6%	6	0.5%	6	0.5%	5	0.5%	5
燃料ポンプ	1.2%	13	1.1%	12	1.0%	11	0.9%	10
ディーゼル用燃料噴射装置(電子式)	-	-	-	-	14.0%	155	13.2%	146
ディーゼル用燃料噴射ノズル	-	-	-	-	3.5%	39	3.3%	37
ガソリン用燃料噴射ノズル(インジェクター)	2.7%	30	2.6%	28	-	-	-	-
燃料フィルタ	0.8%	9	0.8%	9	0.7%	8	0.7%	7
エア・クリーナ	1.4%	16	1.3%	15	1.2%	14	1.1%	13
エアクリーナ・エレメント	0.01%	0	0.01%	0	0.01%	0	0.01%	0
マニホールド								
(インテーク)	1.7%	19	1.6%	18	1.5%	16	1.4%	15
(エキゾースト)	1.7%	19	1.6%	18	1.5%	16	1.4%	15
過給器(ターボチャージャ及びスーパーチャージャ)	-	-	7.0%	78	7.8%	-	6.0%	66
オイル・ポンプ	1.4%	16	1.3%	15	1.5%	51	1.1%	13
オイル・フィルタ	0.4%	5	0.4%	4	0.4%	15	0.3%	4
水ポンプ	0.6%	7	0.6%	7	0.7%	22	0.5%	6
ラジエータ	3.0%	33	2.7%	30	3.0%	104	2.3%	26
サーモスタット	0.3%	3	0.2%	3	0.3%	9	0.2%	2
オイル・クーラ	0.8%	8	0.7%	8	0.8%	26	0.6%	7
ファン及びファンラッチ	0.4%	4	0.4%	4	0.4%	14	0.3%	4
触媒装置	4.0%	44	3.7%	41	4.1%	140	3.2%	35
その他排気浄化装置部品	3.4%	38	3.2%	35	3.5%	120	2.7%	30
ホース類	2.6%	29	2.4%	27	2.7%	92	2.1%	23
エグゾーストパイプ及びマフラ								
(エグゾーストパイプ)	3.9%	43	3.6%	40	3.3%	37	3.1%	34
(マフラ)	2.9%	32	2.7%	30	2.4%	27	2.3%	25
その他のエンジン部品								
バルブ・スプリング	0.7%	7	0.6%	7	0.6%	6	0.5%	6
タイミング・チェーン及びベルト	0.5%	5	0.4%	5	0.4%	4	0.4%	4
キャニスタ	1.4%	16	1.3%	15	1.2%	14	1.1%	13
フライホイール	1.9%	21	1.8%	20	1.6%	18	1.5%	17
クランクシャフト	7.7%	86	7.2%	80	6.5%	72	6.1%	68
コネクティング・ロッド	3.9%	43	3.6%	40	3.3%	36	3.1%	34
タイミングキアシリンダヘッド・ホルト	12.5%	139	11.7%	129	10.6%	117	10.0%	110
ロータリーエンジン専用部品など	-	-	-	-	-	-	-	-
電装品・電子部品								
イグニッション・コイル	1.9%	21	1.7%	19	1.6%	17	1.5%	16
スパーク・プラグ	0.3%	4	0.3%	4	-	-	-	-
グロー・プラグ	-	-	-	-	0.7%	29	0.7%	28
エンジン制御装置	4.5%	50	4.2%	46	3.8%	42	3.6%	39
合計	100.0%	1109	100.0%	1109	100.0%	1109	100.0%	1109

原動機関連の自動車部品の環境負荷量(その2) :

自動車部品名	ガソリンエンジン HEV/PHEV				ディーゼルエンジン HEV				EV
	自然吸気		過給器付		自然吸気		過給器付		
	配分率	燃料(L)	配分率	燃料(L)	配分率	燃料(L)	配分率	燃料(L)	
シリンダブロック	25.5%	226	23.7%	210	21.6%	191	20.3%	180	-
ピストン	1.1%	10	1.0%	9	0.9%	8	0.9%	8	-
ピストン・リング	0.6%	5	0.5%	5	0.5%	4	0.5%	4	-
シリンダ・ライナ	0.5%	5	0.5%	5	0.5%	4	0.4%	4	-
エンジン・ガスケット及びパッキング	0.7%	6	0.6%	6	0.6%	5	0.6%	5	-
エンジン・バルブ	0.7%	6	0.6%	6	0.6%	5	0.6%	5	-
バルブ・ロッカー・アーム及びシャフト	0.5%	5	0.5%	4	0.4%	4	0.4%	4	-
バルブ駆動部品及びカム・シャフト	1.0%	9	1.0%	9	0.9%	8	0.8%	7	-
軸受メタル	0.6%	5	0.5%	5	0.5%	4	0.5%	4	-
燃料ポンプ	1.2%	10	1.1%	10	1.0%	9	0.9%	8	-
ディーゼル用燃料噴射装置(電子式)	-	-	-	-	14.0%	124	13.2%	117	-
ディーゼル用燃料噴射ノズル	-	-	-	-	3.5%	31	3.3%	29	-
ガソリン用燃料噴射ノズル(インジェクター)	2.7%	24	2.6%	23	-	-	-	-	-
燃料フィルタ	0.8%	7	0.8%	7	0.7%	6	0.7%	6	-
エア・クリーナ	1.4%	13	1.3%	12	1.2%	11	1.1%	10	-
エアクリーナ・エレメント	0.01%	0	0.01%	0	0.01%	0	0.01%	0	-
マニホールド									
(インテーク)	1.7%	15	1.6%	14	1.5%	13	1.4%	12	-
(エキゾースト)	1.7%	15	1.6%	14	1.5%	13	1.4%	12	-
過給器(ターボチャージャ及びスーパーチャージャ)	-	-	7.0%	62	-	-	6.0%	53	-
オイル・ポンプ	1.4%	13	1.3%	12	1.2%	11	1.1%	10	-
オイル・フィルタ	0.4%	4	0.4%	4	0.4%	3	0.3%	3	-
水ポンプ	0.6%	6	0.6%	5	0.5%	5	0.5%	4	-
ラジエータ	3.0%	26	2.7%	24	2.5%	22	2.3%	21	-
サーモスタット	0.3%	2	0.2%	2	0.2%	2	0.2%	2	-
オイル・クーラ	0.8%	7	0.7%	6	0.6%	6	0.6%	5	-
ファン及びファンクラッチ	0.4%	4	0.4%	3	0.3%	3	0.3%	3	-
触媒装置	4.0%	35	3.7%	33	3.4%	30	3.2%	28	-
その他排気浄化装置部品	3.4%	30	3.2%	28	2.9%	26	2.7%	24	-
ホース類	2.6%	23	2.4%	22	2.2%	20	2.1%	19	-
エグゾーストパイプ及びマフラ									
(エグゾーストパイプ)	3.9%	35	3.6%	32	3.3%	29	3.1%	27	-
(マフラ)	2.9%	26	2.7%	24	2.4%	22	2.3%	20	-
その他のエンジン部品									
バルブ・スプリング	0.7%	6	0.6%	5	0.6%	5	0.5%	5	-
タイミング・チェーン及びベルト	0.5%	4	0.4%	4	0.4%	3	0.4%	3	-
キャニスタ	1.4%	13	1.3%	12	1.2%	11	1.1%	10	-
フライホイール	1.9%	17	1.8%	16	1.6%	14	1.5%	14	-
クランクシャフト	7.7%	68	7.2%	64	6.5%	58	6.1%	54	-
コネクティング・ロッド	3.8%	34	3.6%	32	3.2%	29	3.1%	27	-
タイミングキアシリンダヘッド・ボルト	12.5%	111	11.7%	103	10.6%	94	9.9%	88	-
ロータリーエンジン専用部品など	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電装品・電子部品									
イグニッション・コイル	1.9%	16	1.7%	15	1.6%	14	1.5%	13	-
スパーク・プラグ	0.3%	3	0.3%	3	-	-	-	-	-
グロー・プラグ	-	-	-	-	0.7%	6	0.7%	6	-
エンジン制御装置	4.5%	40	4.2%	37	3.8%	34	3.6%	32	-
合計	100.0%	887	100.0%	887	100.0%	887	100.0%	887	0.0%

考え方：

- 1) 燃料の製造における環境負荷物質の排出量、ガソリン及びディーゼルの燃焼時における環境負荷物質の排出量はそれぞれの排出係数と消費量とを掛け合わせて求める。

		CO ₂ (g)	CH ₄ (g)	N ₂ O (g)	NO _x (g)	SO _x (g)	PM (g)	HC (g)	HCl (g)	BOD (g)	COD (g)	出典・ 参考文献
ガソリン 1(L)	製造時	280	-	-	0.389	0.322	0.0	0.0	-	0.0	0.0	JAPIA LCI 算出ツール (非公開)
	燃焼時	2321	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
軽油 1(L)	製造時	93	-	-	0.244	0.141	0.0	0.0	-	0.0	0.0	↑
	燃焼時	2610	-	-	#	#	#	#	-	-	-	↑
電力 1(kWh)	製造時	536	-	-	0.198	0.057	0.0	-	-	0.0	0.0	JPIA LCI 算出ガイド ライン附則 1(非公開)
水素 1(Nm ³)	製造時	950 (都市 ガス) 1080 (LPG) 1130 (ナフサ)	-	-	調査中	調査中	調査中	調査中	-	調査中	調査中	平成26 年4月1 4日 資源 エネルギー 庁 燃料 電池推進 室

#: 自動車の排ガス処理性能に依存する

- 2) 各配分比率は、平成 24 年度 日本自動車部品工業会 品目別出荷先別自動車部品出荷金額と乗用車出荷台数統計から推計した各自動車部品の売価を基に決定した(補遺 2 参照)。
- 3) 生涯の環境負荷量を求めるには、当該自動車部品が搭載される内燃機関における将来改善可能な損失(将来、関連する自動車部品によって変換効率が改善され、運動エネルギーとして取り出される可能性のある分)に 2) で決定された配分比率を乗じて求める。

(燃費)=17.6[km/L]

(自動車生涯走行距離)=122000[km]

(生涯燃料使用量)=122000/17.6=6930[L]

(将来改善可能な熱損失生涯量)=6930×(各エンジンにおける理論効率-各エンジンにおいて仮定した有効仕事の比率) [L]

	従来ガソリンエンジン	従来ディーゼルエンジン
仮定した有効仕事の比率(%)	30	40
エンジン理論効率(%)	46	56
将来改善可能な熱損失の比率(%)	16	16
生涯燃料損失(L)	1109	1109

- 4) 電気式ハイブリッド車の場合、加速分エネルギー(自動車全体の質量を加速するエネルギー)の一部が回収されると仮定し、3)で設定したガソリン/ディーゼルエンジンの燃費性能(17.6km/L)の 80%の燃費性能(22.0km/L)であるとして、それぞれの内燃機関の損失分を 2) で決定された配分比率を乗じて求める。

(燃費)=22.0[km/L]

(自動車生涯走行距離)=122000[km]

(生涯燃料使用量)=122000/22.0=5545[L]

(将来改善可能な熱損失生涯量)=5545×(各エンジンにおける理論効率-各エンジンにおいて仮定した有効仕事の比率) [L]

	ガソリンエンジン HEV (含 PHEV)	ディーゼルエンジン HEV
仮定した有効仕事の比率(%)	30	40
エンジン理論効率(%)	46	56
将来改善可能な熱損失の比率(%)	16	16
生涯燃料損失(L)	887	887

補遺1 JC08 モード表

戻る Alt + ←

道路運送車両の保安基準の細目を定める告示別添42によるJC08モード表

モード表から算出される各種パラメータ
角速度及びエンジン回転数算出時の前提条件

トランスミッション	変速位置	1	2	3	4	5	6
	変速比	3.6	2.16	1.52	1.2	1	0.76
	最終減速比	4.1					
エンジンのアイドル回転数	停止時 0km/h (rpm)	800					
タイヤ	外径 (m)	0.6					

経過時間	速度	標準変速位置			速度	(速度) ²	(加速開始時の速度 v) ²	(加速終了時の速度 v') ²	角速度	(角速度) ²	(加速開始時の角速度 ω) ²	(加速終了時の角速度 ω') ²	エンジン回転数	空気抵抗仕事変数
		A	B	C										
[秒]	[km/h]													
1	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
2	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
3	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
4	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
5	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
6	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
7	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
8	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
9	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
10	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
11	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
12	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
13	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
14	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
15	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
16	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
17	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
18	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
19	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
20	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
21	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
22	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
23	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
24	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
25	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
26	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
27	4.9	1	1	1	1.4	1.9	-	-	4.5	20.6	-	-	11	2.5
28	9.8	1	1	1	2.7	7.4	-	-	9.1	82.3	-	-	21	20.2
29	13.8	1	1	1	3.8	14.7	-	-	12.8	163.3	-	-	30	56.3
30	16.6	1	2	1	4.6	21.3	-	-	15.4	236.2	-	-	36	98.0
31	18.4	1	2	1	5.1	26.1	-	-	17.0	290.3	-	-	40	133.5
32	20.1	2	2	1	5.6	31.2	-	-	18.6	346.4	-	-	26	174.1
33	21.7	2	2	1	6.0	36.3	-	-	20.1	403.7	-	-	28	219.0
34	22.7	2	2	2	6.3	39.8	-	-	21.0	441.8	-	-	30	250.7
35	23.5	2	2	2	6.5	42.6	-	-	21.8	473.5	-	-	31	278.2
36	24.7	2	2	2	6.9	47.1	-	-	22.9	523.1	-	-	32	323.0
37	26.1	2	2	2	7.3	52.6	-	-	24.2	584.0	-	-	34	381.1
38	27.6	2	2	2	7.7	58.8	-	-	25.6	653.1	-	-	36	450.6
39	29.9	2	3	2	8.3	69.0	-	-	27.7	766.5	-	-	39	572.9
40	32.8	2	3	2	9.1	83.0	-	-	30.4	922.4	-	-	43	756.3

41	37.1	3	3	2	10.3	106.2	-	-	34.4	1180.0	-	-	34	1094.5
42	37.8	3	3	3	10.5	110.3	-	110.3	35.0	1225.0	-	1225.0	35	1157.6
43	36.6	3	3	3	10.2	103.4	-	-	33.9	1148.5	-	-	34	1050.8
44	36.5	3	3	3	10.1	102.8	102.8	-	33.8	1142.2	1142.2	-	34	1042.2
45	37.7	3	3	3	10.5	109.7	-	-	34.9	1218.5	-	-	35	1148.5
46	38.9	3	3	3	10.8	116.8	-	-	36.0	1297.3	-	-	36	1261.7
47	39.2	3	3	3	10.9	118.6	-	118.6	36.3	1317.4	-	1317.4	36	1291.1
48	37.3	3	3	3	10.4	107.4	-	-	34.5	1192.8	-	-	34	1112.3
49	34.1	3	3	3	9.5	89.7	-	-	31.6	996.9	-	-	31	849.9
50	32.8	3	3	3	9.1	83.0	-	-	30.4	922.4	-	-	30	756.3
51	32.4	3	3	3	9.0	81.0	-	-	30.0	900.0	-	-	30	729.0
52	31.7	3	3	3	8.8	77.5	-	-	29.4	861.5	-	-	29	682.8
53	30.4	3	3	3	8.4	71.3	-	-	28.1	792.3	-	-	28	602.2
54	29.1	3	3	3	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	27	528.2
55	28.6	3	3	3	7.9	63.1	63.1	-	26.5	701.3	701.3	-	26	501.4
56	28.6	3	3	3	7.9	63.1	-	-	26.5	701.3	-	-	26	501.4
57	28.6	3	3	3	7.9	63.1	-	-	26.5	701.3	-	-	26	501.4
58	28.7	3	3	3	8.0	63.6	-	-	26.6	706.2	-	-	26	506.7
59	29.1	3	3	3	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	27	528.2
60	29.8	3	3	3	8.3	68.5	-	-	27.6	761.4	-	-	27	567.2
61	30.9	3	3	3	8.6	73.7	-	-	28.6	818.6	-	-	28	632.4
62	32.5	3	3	3	9.0	81.5	-	-	30.1	905.6	-	-	30	735.8
63	35.1	3	3	3	9.8	95.1	-	-	32.5	1056.3	-	-	32	926.9
64	37.5	3	3	3	10.4	108.5	-	-	34.7	1205.6	-	-	34	1130.3
65	38.9	3	3	3	10.8	116.8	-	-	36.0	1297.3	-	-	36	1261.7
66	39	3	3	3	10.8	117.4	-	117.4	36.1	1304.0	-	1304.0	36	1271.4
67	37.7	3	3	3	10.5	109.7	-	-	34.9	1218.5	-	-	35	1148.5
68	35.1	3	3	3	9.8	95.1	-	-	32.5	1056.3	-	-	32	926.9
69	32.9	3	3	3	9.1	83.5	-	-	30.5	928.0	-	-	30	763.3
70	32.1	3	3	3	8.9	79.5	-	-	29.7	883.4	-	-	29	708.9
71	31	3	3	3	8.6	74.2	-	-	28.7	823.9	-	-	28	638.5
72	27.4	3	3	3	7.6	57.9	-	-	25.4	643.7	-	-	25	440.9
73	23.7	3	3	N	6.6	43.3	-	-	21.9	481.6	-	-	22	285.3
74	20.2	3	3	N	5.6	31.5	-	-	18.7	349.8	-	-	19	176.7
75	17.5	N	3	N	4.9	23.6	-	-	16.2	262.6	-	-	13	114.9
76	15.9	N	N	N	4.4	19.5	-	-	14.7	216.7	-	-	13	86.2
77	14.5	N	N	N	4.0	16.2	-	-	13.4	180.3	-	-	13	65.3
78	12.7	N	N	N	3.5	12.4	-	-	11.8	138.3	-	-	13	43.9
79	10.9	N	N	N	3.0	9.2	-	-	10.1	101.9	-	-	13	27.8
80	9.5	N	N	N	2.6	7.0	-	-	8.8	77.4	-	-	13	18.4
81	8.1	N	N	N	2.3	5.1	-	-	7.5	56.3	-	-	13	11.4
82	6.9	N	N	N	1.9	3.7	-	-	6.4	40.8	-	-	13	7.0
83	5.8	N	N	N	1.6	2.6	-	-	5.4	28.8	-	-	13	4.2
84	4.5	N	N	N	1.3	1.6	-	-	4.2	17.4	-	-	13	2.0
85	2.5	N	N	N	0.7	0.5	-	-	2.3	5.4	-	-	13	0.3
86	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
87	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
88	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
89	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
90	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
91	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

92	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
93	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
94	2.6	1	1	1	0.7	0.5	-	-	2.4	5.8	-	-	6	0.4
95	6.7	1	1	1	1.9	3.5	-	-	6.2	38.5	-	-	15	6.4
96	10.6	1	1	1	2.9	8.7	-	-	9.8	96.3	-	-	23	25.5
97	14.6	1	1	1	4.1	16.4	-	-	13.5	182.8	-	-	32	66.7
98	19.7	1	2	1	5.5	29.9	-	-	18.2	332.7	-	-	43	163.9
99	24.4	1	2	1	6.8	45.9	-	-	22.6	510.4	-	-	53	311.4
100	27.5	2	2	2	7.6	58.4	-	-	25.5	648.4	-	-	36	445.7
101	30.2	2	2	2	8.4	70.4	-	-	28.0	781.9	-	-	39	590.4
102	33.4	2	3	2	9.3	86.1	-	-	30.9	956.4	-	-	44	798.6
103	35.6	3	3	2	9.9	97.8	-	-	33.0	1086.6	-	-	33	967.0
104	35.9	3	3	3	10.0	99.4	-	99.4	33.2	1104.9	-	1104.9	33	991.7
105	35.4	3	3	3	9.8	96.7	-	-	32.8	1074.4	-	-	33	950.8
106	35.3	3	3	3	9.8	96.1	96.1	-	32.7	1068.3	1068.3	-	32	942.8
107	35.8	3	3	3	9.9	98.9	-	-	33.1	1098.8	-	-	33	983.4
108	37.1	3	3	3	10.3	106.2	-	-	34.4	1180.0	-	-	34	1094.5
109	38.8	3	3	3	10.8	116.2	-	-	35.9	1290.7	-	-	36	1252.0
110	40.3	3	3	3	11.2	125.3	-	-	37.3	1392.4	-	-	37	1402.8
111	41.8	3	3	3	11.6	134.8	-	-	38.7	1498.0	-	-	38	1565.4
112	43.7	3	4	3	12.1	147.4	-	-	40.5	1637.3	-	-	40	1788.7
113	45.1	3	4	3	12.5	156.9	-	-	41.8	1743.8	-	-	41	1966.2
114	46.1	3	4	3	12.8	164.0	-	-	42.7	1822.0	-	-	42	2099.9
115	47.9	3	4	3	13.3	177.0	-	-	44.4	1967.1	-	-	44	2355.6
116	50.1	3	4	3	13.9	193.7	-	-	46.4	2151.9	-	-	46	2695.3
117	51.2	4	4	3	14.2	202.3	-	-	47.4	2247.5	-	-	37	2876.8
118	52.1	4	4	3	14.5	209.4	-	-	48.2	2327.2	-	-	38	3031.1
119	54.1	4	4	3	15.0	225.8	-	-	50.1	2509.3	-	-	39	3393.8
120	56.1	4	4	OD	15.6	242.8	-	-	51.9	2698.2	-	-	41	3784.3
121	56.9	4	5	OD	15.8	249.8	-	-	52.7	2775.7	-	-	41	3948.5
122	57.7	4	5	OD	16.0	256.9	-	-	53.4	2854.3	-	-	42	4117.4
123	59.5	4	5	OD	16.5	273.2	-	-	55.1	3035.2	-	-	43	4514.9
124	61.3	4	5	OD	17.0	289.9	-	-	56.8	3221.6	-	-	44	4937.1
125	61.8	5	5	OD	17.2	294.7	-	294.7	57.2	3274.4	-	3274.4	37	5058.9
126	61.6	5	5	OD	17.1	292.8	-	-	57.0	3253.2	-	-	37	5010.0
127	61.2	5	5	OD	17.0	289.0	-	-	56.7	3211.1	-	-	37	4913.0
128	60.5	5	5	OD	16.8	282.4	-	-	56.0	3138.1	-	-	37	4746.3
129	59.7	5	5	OD	16.6	275.0	-	-	55.3	3055.6	-	-	36	4560.5
130	59.3	5	5	OD	16.5	271.3	271.3	-	54.9	3014.8	3014.8	-	36	4469.5
131	59.4	5	5	OD	16.5	272.3	-	-	55.0	3025.0	-	-	36	4492.1
132	59.4	5	5	OD	16.5	272.3	-	272.3	55.0	3025.0	-	3025.0	36	4492.1
133	58.5	5	5	OD	16.3	264.1	-	-	54.2	2934.0	-	-	35	4291.0
134	57	5	5	OD	15.8	250.7	-	-	52.8	2785.5	-	-	34	3969.3
135	55.6	5	5	OD	15.4	238.5	-	-	51.5	2650.3	-	-	34	3684.0
136	54.2	5	5	OD	15.1	226.7	-	-	50.2	2518.6	-	-	33	3412.6
137	52.9	5	5	OD	14.7	215.9	-	-	49.0	2399.2	-	-	32	3172.9
138	51.8	5	5	OD	14.4	207.0	-	-	48.0	2300.4	-	-	31	2979.1
139	51.3	5	5	OD	14.3	203.1	203.1	-	47.5	2256.3	2256.3	-	31	2893.6
140	51.5	5	5	OD	14.3	204.6	-	-	47.7	2273.9	-	-	31	2927.6
141	52.6	5	5	OD	14.6	213.5	-	-	48.7	2372.1	-	-	32	3119.2
142	54.3	5	5	OD	15.1	227.5	-	-	50.3	2527.9	-	-	33	3431.6

143	56	5	5	OD	15.6	242.0	-	-	51.9	2688.6	-	-	34	3764.1
144	57.9	5	5	OD	16.1	258.7	-	-	53.6	2874.2	-	-	35	4160.3
145	59.9	5	5	OD	16.6	276.9	-	-	55.5	3076.1	-	-	36	4606.5
146	61.2	5	5	OD	17.0	289.0	-	-	56.7	3211.1	-	-	37	4913.0
147	61.8	5	5	OD	17.2	294.7	-	-	57.2	3274.4	-	-	37	5058.9
148	62.2	5	5	OD	17.3	298.5	-	-	57.6	3316.9	-	-	38	5157.8
149	62.6	5	5	OD	17.4	302.4	-	302.4	58.0	3359.7	-	3359.7	38	5257.9
150	62.1	5	5	OD	17.3	297.6	-	-	57.5	3306.3	-	-	38	5133.0
151	61.4	5	5	OD	17.1	290.9	-	-	56.9	3232.1	-	-	37	4961.3
152	61.3	5	5	OD	17.0	289.9	289.9	-	56.8	3221.6	3221.6	-	37	4937.1
153	61.7	5	5	OD	17.1	293.7	-	293.7	57.1	3263.8	-	3263.8	37	5034.4
154	61.3	5	5	OD	17.0	289.9	-	-	56.8	3221.6	-	-	37	4937.1
155	60.3	5	5	OD	16.8	280.6	-	-	55.8	3117.4	-	-	36	4699.4
156	59.5	5	5	OD	16.5	273.2	-	-	55.1	3035.2	-	-	36	4514.9
157	59.2	5	5	OD	16.4	270.4	270.4	-	54.8	3004.7	3004.7	-	36	4446.9
158	59.3	5	5	OD	16.5	271.3	-	271.3	54.9	3014.8	-	3014.8	36	4469.5
159	59.1	5	5	OD	16.4	269.5	-	-	54.7	2994.5	-	-	36	4424.4
160	58.3	5	5	OD	16.2	262.3	-	-	54.0	2914.0	-	-	35	4247.2
161	57.6	5	5	OD	16.0	256.0	-	-	53.3	2844.4	-	-	35	4096.0
162	57.4	5	5	OD	15.9	254.2	-	-	53.1	2824.7	-	-	35	4053.5
163	57.1	5	5	OD	15.9	251.6	-	-	52.9	2795.3	-	-	34	3990.3
164	56.1	5	5	OD	15.6	242.8	-	-	51.9	2698.2	-	-	34	3784.3
165	54.4	5	5	OD	15.1	228.3	-	-	50.4	2537.2	-	-	33	3450.6
166	52.2	5	5	OD	14.5	210.3	-	-	48.3	2336.1	-	-	32	3048.6
167	49.7	5	5	OD	13.8	190.6	-	-	46.0	2117.7	-	-	30	2631.2
168	47.5	5	5	OD	13.2	174.1	-	-	44.0	1934.4	-	-	29	2297.1
169	45.9	5	5	OD	12.8	162.6	-	-	42.5	1806.3	-	-	28	2072.7
170	44.1	5	5	OD	12.3	150.1	-	-	40.8	1667.4	-	-	27	1838.3
171	41.8	5	5	OD	11.6	134.8	-	-	38.7	1498.0	-	-	25	1565.4
172	39.6	5	5	OD	11.0	121.0	-	-	36.7	1344.4	-	-	24	1331.0
173	37.8	5	5	OD	10.5	110.3	-	-	35.0	1225.0	-	-	23	1157.6
174	34.7	5	5	OD	9.6	92.9	-	-	32.1	1032.3	-	-	21	895.5
175	31.9	5	5	OD	8.9	78.5	-	-	29.5	872.4	-	-	19	695.8
176	29.8	5	5	OD	8.3	68.5	-	-	27.6	761.4	-	-	18	567.2
177	28.2	5	5	OD	7.8	61.4	-	-	26.1	681.8	-	-	17	480.7
178	26.7	5	5	OD	7.4	55.0	-	-	24.7	611.2	-	-	16	408.0
179	25	5	5	OD	6.9	48.2	-	-	23.1	535.8	-	-	15	334.9
180	23.2	5	5	OD	6.4	41.5	-	-	21.5	461.5	-	-	14	267.6
181	21.1	5	5	OD	5.9	34.4	-	-	19.5	381.7	-	-	13	201.3
182	18.2	5	5	OD	5.1	25.6	-	-	16.9	284.0	-	-	11	129.2
183	14.9	5	5	OD	4.1	17.1	-	-	13.8	190.3	-	-	9	70.9
184	12.4	5	5	OD	3.4	11.9	-	-	11.5	131.8	-	-	7	40.9
185	11.6	2	2	2	3.2	10.4	10.4	-	10.7	115.4	115.4	-	15	33.5
186	12.4	2	2	2	3.4	11.9	-	-	11.5	131.8	-	-	16	40.9
187	13.7	2	2	2	3.8	14.5	-	-	12.7	160.9	-	-	18	55.1
188	16.2	2	2	2	4.5	20.3	-	-	15.0	225.0	-	-	21	91.1
189	16.9	2	2	2	4.7	22.0	-	22.0	15.6	244.9	-	244.9	22	103.5
190	15	2	2	2	4.2	17.4	-	-	13.9	192.9	-	-	20	72.3
191	12.6	2	2	2	3.5	12.3	-	-	11.7	136.1	-	-	16	42.9
192	11.9	2	2	2	3.3	10.9	-	-	11.0	121.4	-	-	16	36.1
193	11.6	2	2	2	3.2	10.4	10.4	-	10.7	115.4	115.4	-	15	33.5

194	11.8	2	2	2	3.3	10.7	-	-	10.9	119.4	-	-	15	35.2
195	12.3	2	2	2	3.4	11.7	-	-	11.4	129.7	-	-	16	39.9
196	13.4	2	2	2	3.7	13.9	-	-	12.4	153.9	-	-	17	51.6
197	14.6	2	2	2	4.1	16.4	-	-	13.5	182.8	-	-	19	66.7
198	16	2	2	2	4.4	19.8	-	-	14.8	219.5	-	-	21	87.8
199	18.8	2	2	2	5.2	27.3	-	-	17.4	303.0	-	-	25	142.4
200	20.5	2	2	2	5.7	32.4	-	32.4	19.0	360.3	-	360.3	27	184.7
201	19.8	2	2	2	5.5	30.3	-	-	18.3	336.1	-	-	26	166.4
202	18.9	2	2	2	5.3	27.6	27.6	-	17.5	306.3	306.3	-	25	144.7
203	19.8	2	2	2	5.5	30.3	-	-	18.3	336.1	-	-	26	166.4
204	22.2	2	2	2	6.2	38.0	-	-	20.6	422.5	-	-	29	234.5
205	25.1	2	2	2	7.0	48.6	-	-	23.2	540.1	-	-	33	338.9
206	27.1	2	3	2	7.5	56.7	-	-	25.1	629.6	-	-	35	426.6
207	27.2	2	3	2	7.6	57.1	-	57.1	25.2	634.3	-	634.3	35	431.3
208	26.1	2	3	2	7.3	52.6	-	-	24.2	584.0	-	-	34	381.1
209	25.1	2	3	2	7.0	48.6	-	-	23.2	540.1	-	-	33	338.9
210	23.4	2	3	2	6.5	42.3	-	-	21.7	469.4	-	-	31	274.6
211	20.8	2	3	2	5.8	33.4	-	-	19.3	370.9	-	-	27	192.9
212	19.2	2	3	2	5.3	28.4	-	-	17.8	316.0	-	-	25	151.7
213	19	2	3	2	5.3	27.9	-	-	17.6	309.5	-	-	25	147.0
214	17.9	2	3	2	5.0	24.7	-	-	16.6	274.7	-	-	23	122.9
215	16.1	2	3	2	4.5	20.0	-	-	14.9	222.2	-	-	21	89.4
216	15.4	2	N	2	4.3	18.3	-	-	14.3	203.3	-	-	20	78.3
217	15.1	2	N	2	4.2	17.6	-	-	14.0	195.5	-	-	20	73.8
218	13.6	2	N	N	3.8	14.3	-	-	12.6	158.6	-	-	18	53.9
219	12.1	2	N	N	3.4	11.3	11.3	-	11.2	125.5	125.5	-	16	38.0
220	12.1	N	N	N	3.4	11.3	-	11.3	11.2	125.5	-	125.5	13	38.0
221	11.1	N	N	N	3.1	9.5	-	-	10.3	105.6	-	-	13	29.3
222	7.5	N	N	N	2.1	4.3	-	-	6.9	48.2	-	-	13	9.0
223	3.5	N	N	N	1.0	0.9	-	-	3.2	10.5	-	-	13	0.9
224	1.6	N	N	N	0.4	0.2	-	-	1.5	2.2	-	-	13	0.1
225	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
226	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
227	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
228	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
229	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
230	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
231	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
232	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
233	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
234	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
235	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
236	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
237	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
238	2.6	1	1	1	0.7	0.5	-	-	2.4	5.8	-	-	6	0.4
239	7.9	1	1	1	2.2	4.8	-	-	7.3	53.5	-	-	17	10.6
240	13.6	1	1	1	3.8	14.3	-	-	12.6	158.6	-	-	30	53.9
241	18.4	1	2	1	5.1	26.1	-	-	17.0	290.3	-	-	40	133.5
242	21.3	2	2	1	5.9	35.0	-	-	19.7	389.0	-	-	28	207.1
243	22.6	2	2	2	6.3	39.4	-	-	20.9	437.9	-	-	29	247.4
244	23.5	2	2	2	6.5	42.6	-	-	21.8	473.5	-	-	31	278.2

245	23.7	2	3	2	6.6	43.3	-	43.3	21.9	481.6	-	481.6	31	285.3
246	21.7	2	3	2	6.0	36.3	-	-	20.1	403.7	-	-	28	219.0
247	18.6	2	3	2	5.2	26.7	-	-	17.2	296.6	-	-	24	137.9
248	17.1	2	3	2	4.8	22.6	-	-	15.8	250.7	-	-	22	107.2
249	16.7	2	3	2	4.6	21.5	-	-	15.5	239.1	-	-	22	99.8
250	16.4	2	3	2	4.6	20.8	-	-	15.2	230.6	-	-	21	94.5
251	15.7	2	3	2	4.4	19.0	-	-	14.5	211.3	-	-	20	82.9
252	15	2	3	2	4.2	17.4	-	-	13.9	192.9	-	-	20	72.3
253	14.2	2	3	2	3.9	15.6	-	-	13.1	172.9	-	-	19	61.4
254	13.5	2	3	2	3.8	14.1	-	-	12.5	156.3	-	-	18	52.7
255	13	2	3	2	3.6	13.0	-	-	12.0	144.9	-	-	17	47.1
256	12.4	2	3	2	3.4	11.9	-	-	11.5	131.8	-	-	16	40.9
257	11.9	2	3	2	3.3	10.9	-	-	11.0	121.4	-	-	16	36.1
258	11.6	2	2	2	3.2	10.4	10.4	-	10.7	115.4	115.4	-	15	33.5
259	11.7	2	2	2	3.3	10.6	-	-	10.8	117.4	-	-	15	34.3
260	12.4	2	2	2	3.4	11.9	-	-	11.5	131.8	-	-	16	40.9
261	15.3	2	2	2	4.3	18.1	-	-	14.2	200.7	-	-	20	76.8
262	20.1	2	2	2	5.6	31.2	-	-	18.6	346.4	-	-	26	174.1
263	26.2	2	2	2	7.3	53.0	-	-	24.3	588.5	-	-	34	385.5
264	31	2	2	2	8.6	74.2	-	-	28.7	823.9	-	-	40	638.5
265	34.3	2	3	2	9.5	90.8	-	-	31.8	1008.7	-	-	45	864.9
266	37.1	3	3	2	10.3	106.2	-	-	34.4	1180.0	-	-	34	1094.5
267	39.1	3	3	3	10.9	118.0	-	-	36.2	1310.7	-	-	36	1281.2
268	39.7	3	3	3	11.0	121.6	-	121.6	36.8	1351.2	-	1351.2	36	1341.1
269	39.2	3	3	3	10.9	118.6	-	-	36.3	1317.4	-	-	36	1291.1
270	39	3	3	3	10.8	117.4	117.4	-	36.1	1304.0	1304.0	-	36	1271.4
271	39.6	3	3	3	11.0	121.0	-	-	36.7	1344.4	-	-	36	1331.0
272	40.4	3	3	3	11.2	125.9	-	-	37.4	1399.3	-	-	37	1413.3
273	41.6	3	3	3	11.6	133.5	-	-	38.5	1483.7	-	-	38	1543.0
274	43.1	3	4	3	12.0	143.3	-	-	39.9	1592.6	-	-	40	1716.0
275	44.2	3	4	3	12.3	150.7	-	-	40.9	1674.9	-	-	41	1850.8
276	44.9	3	4	3	12.5	155.6	-	-	41.6	1728.4	-	-	41	1940.1
277	46.4	3	4	3	12.9	166.1	-	-	43.0	1845.8	-	-	43	2141.1
278	48.4	3	4	3	13.4	180.8	-	-	44.8	2008.4	-	-	44	2430.1
279	48.8	3	4	3	13.6	183.8	-	183.8	45.2	2041.7	-	2041.7	45	2490.9
280	47.6	3	4	3	13.2	174.8	-	-	44.1	1942.5	-	-	44	2311.6
281	47	3	4	3	13.1	170.4	170.4	-	43.5	1893.9	1893.9	-	43	2225.3
282	47.7	3	4	3	13.3	175.6	-	-	44.2	1950.7	-	-	44	2326.2
283	49	3	4	3	13.6	185.3	-	-	45.4	2058.5	-	-	45	2521.6
284	50.5	4	4	3	14.0	196.8	-	-	46.8	2186.4	-	-	37	2760.4
285	51.3	4	4	OD	14.3	203.1	-	203.1	47.5	2256.3	-	2256.3	37	2893.6
286	50.8	4	4	OD	14.1	199.1	-	-	47.0	2212.5	-	-	37	2809.9
287	49.5	4	4	OD	13.8	189.1	-	-	45.8	2100.7	-	-	36	2599.6
288	48	4	4	OD	13.3	177.8	-	-	44.4	1975.3	-	-	35	2370.4
289	45.8	4	4	OD	12.7	161.9	-	-	42.4	1798.4	-	-	33	2059.2
290	43.2	4	4	OD	12.0	144.0	-	-	40.0	1600.0	-	-	31	1728.0
291	42.1	4	4	OD	11.7	136.8	136.8	-	39.0	1519.6	1519.6	-	31	1599.3
292	43	4	4	OD	11.9	142.7	-	-	39.8	1585.2	-	-	31	1704.1
293	43.9	4	4	OD	12.2	148.7	-	148.7	40.6	1652.3	-	1652.3	32	1813.4
294	42.5	4	4	OD	11.8	139.4	-	-	39.4	1548.6	-	-	31	1645.4
295	38.2	4	4	OD	10.6	112.6	-	-	35.4	1251.1	-	-	28	1194.8

296	34.6	4	4	OD	9.6	92.4	-	-	32.0	1026.4	-	-	25	887.8
297	33	3	4	OD	9.2	84.0	84.0	-	30.6	933.6	933.6	-	30	770.3
298	33.5	3	4	3	9.3	86.6	-	-	31.0	962.1	-	-	31	805.8
299	35	3	4	3	9.7	94.5	-	-	32.4	1050.2	-	-	32	919.0
300	37.4	3	4	3	10.4	107.9	-	-	34.6	1199.2	-	-	34	1121.3
301	40.1	3	4	3	11.1	124.1	-	-	37.1	1378.6	-	-	37	1382.1
302	43.2	3	4	3	12.0	144.0	-	-	40.0	1600.0	-	-	40	1728.0
303	45.9	3	4	3	12.8	162.6	-	-	42.5	1806.3	-	-	42	2072.7
304	48.1	3	4	3	13.4	178.5	-	-	44.5	1983.5	-	-	44	2385.2
305	50.4	3	4	3	14.0	196.0	-	-	46.7	2177.8	-	-	46	2744.0
306	52.7	4	4	3	14.6	214.3	-	-	48.8	2381.1	-	-	38	3137.1
307	53.9	4	4	OD	15.0	224.2	-	-	49.9	2490.7	-	-	39	3356.3
308	54.4	4	4	OD	15.1	228.3	-	-	50.4	2537.2	-	-	39	3450.6
309	55	4	5	OD	15.3	233.4	-	-	50.9	2593.4	-	-	40	3566.0
310	55.3	4	5	OD	15.4	236.0	-	236.0	51.2	2621.8	-	2621.8	40	3624.7
311	55.2	4	5	OD	15.3	235.1	-	-	51.1	2612.3	-	-	40	3605.0
312	54.9	4	5	OD	15.3	232.6	232.6	-	50.8	2584.0	2584.0	-	40	3546.6
313	55.2	4	5	OD	15.3	235.1	-	-	51.1	2612.3	-	-	40	3605.0
314	55.6	4	5	OD	15.4	238.5	-	238.5	51.5	2650.3	-	2650.3	40	3684.0
315	55.3	4	5	OD	15.4	236.0	-	-	51.2	2621.8	-	-	40	3624.7
316	54	4	5	OD	15.0	225.0	-	-	50.0	2500.0	-	-	39	3375.0
317	52.5	4	5	OD	14.6	212.7	-	-	48.6	2363.0	-	-	38	3101.5
318	51.5	4	5	OD	14.3	204.6	-	-	47.7	2273.9	-	-	37	2927.6
319	50.3	4	5	OD	14.0	195.2	-	-	46.6	2169.1	-	-	36	2727.7
320	48.7	4	5	OD	13.5	183.0	-	-	45.1	2033.3	-	-	35	2475.6
321	46.2	4	5	OD	12.8	164.7	-	-	42.8	1829.9	-	-	33	2113.6
322	42.5	4	5	OD	11.8	139.4	-	-	39.4	1548.6	-	-	31	1645.4
323	38.6	4	5	OD	10.7	115.0	-	-	35.7	1277.4	-	-	28	1232.7
324	35.1	4	5	OD	9.8	95.1	-	-	32.5	1056.3	-	-	25	926.9
325	32.2	4	5	OD	8.9	80.0	-	-	29.8	888.9	-	-	23	715.6
326	29.7	4	5	N	8.3	68.1	-	-	27.5	756.3	-	-	22	561.5
327	27.6	4	N	N	7.7	58.8	-	-	25.6	653.1	-	-	20	450.6
328	25.5	4	N	N	7.1	50.2	-	-	23.6	557.5	-	-	18	355.4
329	23.2	N	N	N	6.4	41.5	-	-	21.5	461.5	-	-	13	267.6
330	20.5	N	N	N	5.7	32.4	-	-	19.0	360.3	-	-	13	184.7
331	17.9	N	N	N	5.0	24.7	-	-	16.6	274.7	-	-	13	122.9
332	15.4	N	N	N	4.3	18.3	-	-	14.3	203.3	-	-	13	78.3
333	12.8	N	N	N	3.6	12.6	-	-	11.9	140.5	-	-	13	44.9
334	9.9	N	N	N	2.8	7.6	-	-	9.2	84.0	-	-	13	20.8
335	6.9	N	N	N	1.9	3.7	-	-	6.4	40.8	-	-	13	7.0
336	4.2	N	N	N	1.2	1.4	-	-	3.9	15.1	-	-	13	1.6
337	2.5	N	N	N	0.7	0.5	-	-	2.3	5.4	-	-	13	0.3
338	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
339	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
340	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
341	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
342	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
343	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
344	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
345	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
346	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

347	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
348	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
349	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
350	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
351	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
352	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
353	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
354	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
355	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
356	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
357	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
358	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
359	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
360	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
361	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
362	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
363	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
364	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
365	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
366	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
367	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
368	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
369	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
370	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
371	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
372	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
373	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
374	1.8	1	1	1	0.5	0.3	-	-	1.7	2.8	-	-	4	0.1
375	6.9	1	1	1	1.9	3.7	-	-	6.4	40.8	-	-	15	7.0
376	12.5	1	1	1	3.5	12.1	-	-	11.6	134.0	-	-	27	41.9
377	17.2	1	1	1	4.8	22.8	-	-	15.9	253.6	-	-	37	109.1
378	21.4	1	2	1	5.9	35.3	-	-	19.8	392.6	-	-	47	210.1
379	25.3	2	2	1	7.0	49.4	-	-	23.4	548.8	-	-	33	347.1
380	28.3	2	2	2	7.9	61.8	-	-	26.2	686.6	-	-	37	485.8
381	31.2	2	3	2	8.7	75.1	-	-	28.9	834.6	-	-	41	651.0
382	34.2	2	3	2	9.5	90.3	-	-	31.7	1002.8	-	-	45	857.4
383	35.7	3	3	2	9.9	98.3	-	-	33.1	1092.7	-	-	33	975.2
384	35.9	3	3	3	10.0	99.4	-	-	33.2	1104.9	-	-	33	991.7
385	36.8	3	3	3	10.2	104.5	-	-	34.1	1161.0	-	-	34	1068.2
386	37.9	3	3	3	10.5	110.8	-	110.8	35.1	1231.5	-	1231.5	35	1166.8
387	37.3	3	3	3	10.4	107.4	-	-	34.5	1192.8	-	-	34	1112.3
388	35.2	3	3	3	9.8	95.6	-	-	32.6	1062.3	-	-	32	934.8
389	33.9	3	3	3	9.4	88.7	-	-	31.4	985.3	-	-	31	835.0
390	33.4	3	3	3	9.3	86.1	-	-	30.9	956.4	-	-	31	798.6
391	32.6	3	3	3	9.1	82.0	-	-	30.2	911.1	-	-	30	742.6
392	31.8	3	3	3	8.8	78.0	-	-	29.4	867.0	-	-	29	689.2
393	31.2	3	3	3	8.7	75.1	-	-	28.9	834.6	-	-	29	651.0
394	29.8	3	3	3	8.3	68.5	-	-	27.6	761.4	-	-	27	567.2
395	28	3	3	3	7.8	60.5	60.5	-	25.9	672.2	672.2	-	26	470.5
396	28.3	3	3	3	7.9	61.8	-	-	26.2	686.6	-	-	26	485.8
397	30.3	3	3	3	8.4	70.8	-	-	28.1	787.1	-	-	28	596.2

398	31.3	3	3	3	8.7	75.6	-	75.6	29.0	839.9	-	839.9	29	657.2
399	30.7	3	3	3	8.5	72.7	72.7	-	28.4	808.0	808.0	-	28	620.2
400	31	3	3	3	8.6	74.2	-	-	28.7	823.9	-	-	28	638.5
401	33.1	3	3	3	9.2	84.5	-	-	30.6	939.3	-	-	30	777.3
402	34.9	3	3	3	9.7	94.0	-	-	32.3	1044.2	-	-	32	911.1
403	35.6	3	3	3	9.9	97.8	-	-	33.0	1086.6	-	-	33	967.0
404	36.1	3	3	3	10.0	100.6	-	-	33.4	1117.3	-	-	33	1008.4
405	37.4	3	3	3	10.4	107.9	-	-	34.6	1199.2	-	-	34	1121.3
406	38.8	3	3	3	10.8	116.2	-	-	35.9	1290.7	-	-	36	1252.0
407	40.1	3	3	3	11.1	124.1	-	-	37.1	1378.6	-	-	37	1382.1
408	41.5	3	3	3	11.5	132.9	-	-	38.4	1476.6	-	-	38	1531.9
409	43.4	3	4	3	12.1	145.3	-	-	40.2	1614.8	-	-	40	1752.1
410	45	3	4	3	12.5	156.3	-	-	41.7	1736.1	-	-	41	1953.1
411	46.2	3	4	3	12.8	164.7	-	-	42.8	1829.9	-	-	42	2113.6
412	47.3	3	4	3	13.1	172.6	-	-	43.8	1918.1	-	-	43	2268.2
413	48.5	3	4	3	13.5	181.5	-	-	44.9	2016.7	-	-	45	2445.2
414	49.5	4	4	3	13.8	189.1	-	-	45.8	2100.7	-	-	36	2599.6
415	49.9	4	4	3	13.9	192.1	-	-	46.2	2134.8	-	-	36	2663.1
416	50.3	4	4	3	14.0	195.2	-	-	46.6	2169.1	-	-	36	2727.7
417	50.7	4	4	3	14.1	198.3	-	-	46.9	2203.8	-	-	37	2793.3
418	51.2	4	4	3	14.2	202.3	-	-	47.4	2247.5	-	-	37	2876.8
419	51.9	4	4	3	14.4	207.8	-	-	48.1	2309.3	-	-	38	2996.4
420	52.9	4	4	3	14.7	215.9	-	-	49.0	2399.2	-	-	38	3172.9
421	54	4	4	OD	15.0	225.0	-	-	50.0	2500.0	-	-	39	3375.0
422	55.1	4	4	OD	15.3	234.3	-	-	51.0	2602.9	-	-	40	3585.5
423	56.9	4	4	OD	15.8	249.8	-	-	52.7	2775.7	-	-	41	3948.5
424	58.6	4	5	OD	16.3	265.0	-	-	54.3	2944.1	-	-	42	4313.1
425	59.4	4	5	OD	16.5	272.3	-	-	55.0	3025.0	-	-	43	4492.1
426	59.6	4	5	OD	16.6	274.1	-	-	55.2	3045.4	-	-	43	4537.7
427	60.1	4	5	OD	16.7	278.7	-	-	55.6	3096.7	-	-	44	4652.8
428	60.9	4	5	OD	16.9	286.2	-	-	56.4	3179.7	-	-	44	4841.1
429	61.4	4	5	OD	17.1	290.9	-	-	56.9	3232.1	-	-	45	4961.3
430	61.7	5	5	OD	17.1	293.7	-	-	57.1	3263.8	-	-	37	5034.4
431	61.7	5	5	OD	17.1	293.7	-	293.7	57.1	3263.8	-	3263.8	37	5034.4
432	61.6	5	5	OD	17.1	292.8	292.8	-	57.0	3253.2	3253.2	-	37	5010.0
433	61.8	5	5	OD	17.2	294.7	-	294.7	57.2	3274.4	-	3274.4	37	5058.9
434	61.7	5	5	OD	17.1	293.7	-	-	57.1	3263.8	-	-	37	5034.4
435	61	5	5	OD	16.9	287.1	-	-	56.5	3190.2	-	-	37	4865.0
436	60.2	5	5	OD	16.7	279.6	-	-	55.7	3107.0	-	-	36	4676.1
437	59.2	5	5	OD	16.4	270.4	-	-	54.8	3004.7	-	-	36	4446.9
438	57.3	5	5	OD	15.9	253.3	-	-	53.1	2814.9	-	-	35	4032.3
439	55.2	5	5	OD	15.3	235.1	-	-	51.1	2612.3	-	-	33	3605.0
440	54.5	5	5	OD	15.1	229.2	229.2	-	50.5	2546.5	2546.5	-	33	3469.6
441	54.5	5	5	OD	15.1	229.2	-	229.2	50.5	2546.5	-	2546.5	33	3469.6
442	53.5	5	5	OD	14.9	220.9	-	-	49.5	2453.9	-	-	32	3282.1
443	51.9	5	5	OD	14.4	207.8	-	-	48.1	2309.3	-	-	31	2996.4
444	51.6	5	5	OD	14.3	205.4	205.4	-	47.8	2282.7	2282.7	-	31	2944.7
445	52.2	5	5	OD	14.5	210.3	-	-	48.3	2336.1	-	-	32	3048.6
446	52.4	5	5	OD	14.6	211.9	-	211.9	48.5	2354.0	-	2354.0	32	3083.8
447	51.8	5	5	OD	14.4	207.0	-	-	48.0	2300.4	-	-	31	2979.1
448	50.7	5	5	OD	14.1	198.3	-	-	46.9	2203.8	-	-	31	2793.3

449	49.5	5	5	OD	13.8	189.1	-	-	45.8	2100.7	-	-	30	2599.6
450	48.2	5	5	OD	13.4	179.3	-	-	44.6	1991.8	-	-	29	2400.1
451	46.6	5	5	OD	12.9	167.6	-	-	43.1	1861.8	-	-	28	2169.0
452	44.9	5	5	OD	12.5	155.6	-	-	41.6	1728.4	-	-	27	1940.1
453	43.8	5	5	OD	12.2	148.0	-	-	40.6	1644.8	-	-	26	1801.0
454	43.1	5	5	OD	12.0	143.3	-	-	39.9	1592.6	-	-	26	1716.0
455	42.3	5	5	OD	11.8	138.1	-	-	39.2	1534.0	-	-	26	1622.2
456	42	4	5	OD	11.7	136.1	136.1	-	38.9	1512.3	1512.3	-	30	1588.0
457	42.8	4	5	OD	11.9	141.3	-	-	39.6	1570.5	-	-	31	1680.4
458	43.5	4	5	OD	12.1	146.0	-	-	40.3	1622.3	-	-	32	1764.3
459	44	4	5	OD	12.2	149.4	-	-	40.7	1659.8	-	-	32	1825.8
460	44.9	4	5	OD	12.5	155.6	-	-	41.6	1728.4	-	-	33	1940.1
461	45.5	4	5	OD	12.6	159.7	-	-	42.1	1774.9	-	-	33	2019.0
462	45.6	4	5	OD	12.7	160.4	-	-	42.2	1782.7	-	-	33	2032.3
463	46.1	4	5	OD	12.8	164.0	-	-	42.7	1822.0	-	-	33	2099.9
464	47.1	4	5	OD	13.1	171.2	-	-	43.6	1901.9	-	-	34	2239.5
465	47.8	4	5	OD	13.3	176.3	-	-	44.3	1958.9	-	-	35	2340.9
466	48.3	4	5	OD	13.4	180.0	-	-	44.7	2000.1	-	-	35	2415.1
467	49.1	4	5	OD	13.6	186.0	-	-	45.5	2066.9	-	-	36	2537.1
468	49.8	4	5	OD	13.8	191.4	-	-	46.1	2126.2	-	-	36	2647.2
469	50.3	4	5	OD	14.0	195.2	-	-	46.6	2169.1	-	-	36	2727.7
470	51.1	4	5	OD	14.2	201.5	-	-	47.3	2238.7	-	-	37	2859.9
471	52.2	4	5	OD	14.5	210.3	-	-	48.3	2336.1	-	-	38	3048.6
472	52.9	4	5	OD	14.7	215.9	-	215.9	49.0	2399.2	-	2399.2	38	3172.9
473	52.8	4	5	OD	14.7	215.1	-	-	48.9	2390.1	-	-	38	3155.0
474	52.7	4	5	OD	14.6	214.3	214.3	-	48.8	2381.1	2381.1	-	38	3137.1
475	52.8	4	5	OD	14.7	215.1	-	-	48.9	2390.1	-	-	38	3155.0
476	53	4	5	OD	14.7	216.7	-	216.7	49.1	2408.3	-	2408.3	38	3191.0
477	52.9	4	5	OD	14.7	215.9	-	-	49.0	2399.2	-	-	38	3172.9
478	52.5	4	5	OD	14.6	212.7	-	-	48.6	2363.0	-	-	38	3101.5
479	51.9	4	5	OD	14.4	207.8	-	-	48.1	2309.3	-	-	38	2996.4
480	51.5	4	5	OD	14.3	204.6	204.6	-	47.7	2273.9	2273.9	-	37	2927.6
481	51.8	4	5	OD	14.4	207.0	-	-	48.0	2300.4	-	-	38	2979.1
482	52.5	4	5	OD	14.6	212.7	-	-	48.6	2363.0	-	-	38	3101.5
483	52.9	4	5	OD	14.7	215.9	-	-	49.0	2399.2	-	-	38	3172.9
484	52.9	4	5	OD	14.7	215.9	-	-	49.0	2399.2	-	-	38	3172.9
485	53.1	4	5	OD	14.8	217.6	-	-	49.2	2417.4	-	-	38	3209.0
486	53.4	4	5	OD	14.8	220.0	-	-	49.4	2444.8	-	-	39	3263.7
487	53.9	4	5	OD	15.0	224.2	-	-	49.9	2490.7	-	-	39	3356.3
488	54.2	4	5	OD	15.1	226.7	-	226.7	50.2	2518.6	-	2518.6	39	3412.6
489	54.1	4	5	OD	15.0	225.8	225.8	-	50.1	2509.3	2509.3	-	39	3393.8
490	54.1	4	5	OD	15.0	225.8	-	-	50.1	2509.3	-	-	39	3393.8
491	54.1	4	5	OD	15.0	225.8	-	225.8	50.1	2509.3	-	2509.3	39	3393.8
492	53.8	4	5	OD	14.9	223.3	-	-	49.8	2481.5	-	-	39	3337.6
493	53.2	4	5	OD	14.8	218.4	-	-	49.3	2426.5	-	-	39	3227.2
494	52.8	4	5	OD	14.7	215.1	-	-	48.9	2390.1	-	-	38	3155.0
495	52.7	4	5	OD	14.6	214.3	214.3	-	48.8	2381.1	2381.1	-	38	3137.1
496	52.8	4	5	OD	14.7	215.1	-	-	48.9	2390.1	-	-	38	3155.0
497	52.9	4	5	OD	14.7	215.9	-	-	49.0	2399.2	-	-	38	3172.9
498	53	4	5	OD	14.7	216.7	-	-	49.1	2408.3	-	-	38	3191.0
499	53.1	4	5	OD	14.8	217.6	-	-	49.2	2417.4	-	-	38	3209.0

500	53.2	4	5	OD	14.8	218.4	-	-	49.3	2426.5	-	-	39	3227.2
501	53.4	4	5	OD	14.8	220.0	-	-	49.4	2444.8	-	-	39	3263.7
502	53.8	4	5	OD	14.9	223.3	-	223.3	49.8	2481.5	-	2481.5	39	3337.6
503	53.7	4	5	OD	14.9	222.5	222.5	-	49.7	2472.3	2472.3	-	39	3319.1
504	53.7	4	5	OD	14.9	222.5	-	-	49.7	2472.3	-	-	39	3319.1
505	53.9	4	5	OD	15.0	224.2	-	224.2	49.9	2490.7	-	2490.7	39	3356.3
506	53.2	4	5	OD	14.8	218.4	-	-	49.3	2426.5	-	-	39	3227.2
507	51.8	4	5	OD	14.4	207.0	-	-	48.0	2300.4	-	-	38	2979.1
508	51.1	4	5	OD	14.2	201.5	201.5	-	47.3	2238.7	2238.7	-	37	2859.9
509	51.2	4	5	OD	14.2	202.3	-	202.3	47.4	2247.5	-	2247.5	37	2876.8
510	50.2	4	5	OD	13.9	194.4	-	-	46.5	2160.5	-	-	36	2711.5
511	48.2	4	5	OD	13.4	179.3	-	-	44.6	1991.8	-	-	35	2400.1
512	46.9	4	5	OD	13.0	169.7	-	-	43.4	1885.8	-	-	34	2211.1
513	46.3	4	5	OD	12.9	165.4	-	-	42.9	1837.9	-	-	34	2127.3
514	44.7	4	5	OD	12.4	154.2	-	-	41.4	1713.0	-	-	32	1914.3
515	42.2	4	5	OD	11.7	137.4	-	-	39.1	1526.8	-	-	31	1610.8
516	40.1	4	5	OD	11.1	124.1	-	-	37.1	1378.6	-	-	29	1382.1
517	39.3	4	4	OD	10.9	119.2	119.2	-	36.4	1324.2	1324.2	-	28	1301.0
518	39.6	4	4	OD	11.0	121.0	-	-	36.7	1344.4	-	-	29	1331.0
519	40.4	4	4	OD	11.2	125.9	-	125.9	37.4	1399.3	-	1399.3	29	1413.3
520	40.3	4	4	OD	11.2	125.3	-	-	37.3	1392.4	-	-	29	1402.8
521	38.9	4	4	OD	10.8	116.8	-	-	36.0	1297.3	-	-	28	1261.7
522	36.2	4	4	OD	10.1	101.1	-	-	33.5	1123.5	-	-	26	1016.8
523	32.2	4	4	OD	8.9	80.0	-	-	29.8	888.9	-	-	23	715.6
524	28.1	4	4	N	7.8	60.9	-	-	26.0	677.0	-	-	20	475.6
525	25.2	4	4	N	7.0	49.0	-	-	23.3	544.4	-	-	18	343.0
526	22.9	N	N	N	6.4	40.5	-	-	21.2	449.6	-	-	13	257.4
527	19.4	N	N	N	5.4	29.0	-	-	18.0	322.7	-	-	13	156.5
528	16.7	N	N	N	4.6	21.5	-	-	15.5	239.1	-	-	13	99.8
529	14.2	N	N	N	3.9	15.6	-	-	13.1	172.9	-	-	13	61.4
530	10.7	N	N	N	3.0	8.8	-	-	9.9	98.2	-	-	13	26.3
531	6.7	N	N	N	1.9	3.5	-	-	6.2	38.5	-	-	13	6.4
532	3.5	N	N	N	1.0	0.9	-	-	3.2	10.5	-	-	13	0.9
533	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
534	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
535	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
536	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
537	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
538	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
539	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
540	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
541	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
542	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
543	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
544	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
545	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
546	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
547	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
548	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
549	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
550	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

551	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
552	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
553	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
554	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
555	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
556	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
557	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
558	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
559	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
560	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
561	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
562	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
563	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
564	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
565	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
566	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
567	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
568	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
569	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
570	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
571	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
572	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
573	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
574	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
575	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
576	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
577	1.6	1	1	1	0.4	0.2	-	-	1.5	2.2	-	-	3	0.1
578	6	1	1	1	1.7	2.8	-	-	5.6	30.9	-	-	13	4.6
579	10.7	1	1	1	3.0	8.8	-	-	9.9	98.2	-	-	23	26.3
580	15.5	1	1	1	4.3	18.5	-	-	14.4	206.0	-	-	34	79.8
581	20.1	1	2	1	5.6	31.2	-	-	18.6	346.4	-	-	44	174.1
582	22.2	2	2	2	6.2	38.0	-	38.0	20.6	422.5	-	422.5	29	234.5
583	21.8	2	2	2	6.1	36.7	36.7	-	20.2	407.4	407.4	-	28	222.1
584	22	2	2	2	6.1	37.3	-	-	20.4	415.0	-	-	29	228.2
585	24.4	2	2	2	6.8	45.9	-	-	22.6	510.4	-	-	32	311.4
586	26.2	2	3	2	7.3	53.0	-	53.0	24.3	588.5	-	588.5	34	385.5
587	25	2	3	2	6.9	48.2	-	-	23.1	535.8	-	-	33	334.9
588	22.4	2	3	2	6.2	38.7	-	-	20.7	430.2	-	-	29	240.9
589	20.6	2	3	2	5.7	32.7	-	-	19.1	363.8	-	-	27	187.4
590	20.5	2	3	2	5.7	32.4	32.4	-	19.0	360.3	360.3	-	27	184.7
591	21.7	2	3	2	6.0	36.3	-	-	20.1	403.7	-	-	28	219.0
592	23.1	2	3	2	6.4	41.2	-	-	21.4	457.5	-	-	30	264.2
593	23.2	2	3	2	6.4	41.5	-	41.5	21.5	461.5	-	461.5	30	267.6
594	22.7	2	3	2	6.3	39.8	39.8	-	21.0	441.8	441.8	-	30	250.7
595	23.4	2	3	2	6.5	42.3	-	-	21.7	469.4	-	-	31	274.6
596	25.2	2	3	2	7.0	49.0	-	-	23.3	544.4	-	-	33	343.0
597	26.9	2	3	2	7.5	55.8	-	-	24.9	620.4	-	-	35	417.2
598	28.9	2	3	2	8.0	64.4	-	-	26.8	716.1	-	-	38	517.4
599	31.3	2	3	2	8.7	75.6	-	-	29.0	839.9	-	-	41	657.2
600	32.7	2	3	2	9.1	82.5	-	82.5	30.3	916.7	-	916.7	43	749.4
601	32.5	2	3	2	9.0	81.5	-	-	30.1	905.6	-	-	42	735.8

602	32.3	2	3	2	9.0	80.5	80.5	-	29.9	894.5	894.5	-	42	722.3
603	33.1	2	3	2	9.2	84.5	-	-	30.6	939.3	-	-	43	777.3
604	34.5	2	3	2	9.6	91.8	-	-	31.9	1020.4	-	-	45	880.1
605	36	3	3	2	10.0	100.0	-	-	33.3	1111.1	-	-	33	1000.0
606	37.3	3	3	3	10.4	107.4	-	-	34.5	1192.8	-	-	34	1112.3
607	38	3	3	3	10.6	111.4	-	-	35.2	1238.0	-	-	35	1176.1
608	38.5	3	3	3	10.7	114.4	-	-	35.6	1270.8	-	-	35	1223.1
609	39.8	3	3	3	11.1	122.2	-	-	36.9	1358.1	-	-	37	1351.3
610	41	3	3	3	11.4	129.7	-	129.7	38.0	1441.2	-	1441.2	38	1477.2
611	40.6	3	3	3	11.3	127.2	-	-	37.6	1413.2	-	-	37	1434.4
612	39.8	3	3	3	11.1	122.2	122.2	-	36.9	1358.1	1358.1	-	37	1351.3
613	40.5	3	3	3	11.3	126.6	-	-	37.5	1406.3	-	-	37	1423.8
614	42.2	3	3	3	11.7	137.4	-	-	39.1	1526.8	-	-	39	1610.8
615	43.4	3	4	3	12.1	145.3	-	-	40.2	1614.8	-	-	40	1752.1
616	44.5	3	4	3	12.4	152.8	-	-	41.2	1697.7	-	-	41	1888.7
617	45.9	3	4	3	12.8	162.6	-	-	42.5	1806.3	-	-	42	2072.7
618	47.7	3	4	3	13.3	175.6	-	-	44.2	1950.7	-	-	44	2326.2
619	49.3	3	4	3	13.7	187.5	-	-	45.6	2083.8	-	-	45	2568.2
620	50.8	4	4	3	14.1	199.1	-	-	47.0	2212.5	-	-	37	2809.9
621	52	4	4	3	14.4	208.6	-	-	48.1	2318.2	-	-	38	3013.7
622	53.2	4	4	OD	14.8	218.4	-	-	49.3	2426.5	-	-	39	3227.2
623	54.1	4	4	OD	15.0	225.8	-	225.8	50.1	2509.3	-	2509.3	39	3393.8
624	53.4	4	4	OD	14.8	220.0	-	-	49.4	2444.8	-	-	39	3263.7
625	51.3	4	4	OD	14.3	203.1	-	-	47.5	2256.3	-	-	37	2893.6
626	49.6	4	4	OD	13.8	189.8	-	-	45.9	2109.2	-	-	36	2615.4
627	48.3	4	4	OD	13.4	180.0	-	-	44.7	2000.1	-	-	35	2415.1
628	46.5	4	4	OD	12.9	166.8	-	-	43.1	1853.8	-	-	34	2155.0
629	45.2	4	4	OD	12.6	157.6	157.6	-	41.9	1751.6	1751.6	-	33	1979.3
630	45.7	4	4	OD	12.7	161.1	-	-	42.3	1790.5	-	-	33	2045.7
631	46.6	4	4	OD	12.9	167.6	-	167.6	43.1	1861.8	-	1861.8	34	2169.0
632	45.9	4	4	OD	12.8	162.6	-	-	42.5	1806.3	-	-	33	2072.7
633	45	4	4	OD	12.5	156.3	-	-	41.7	1736.1	-	-	33	1953.1
634	42.5	4	4	OD	11.8	139.4	-	-	39.4	1548.6	-	-	31	1645.4
635	38.6	4	4	OD	10.7	115.0	-	-	35.7	1277.4	-	-	28	1232.7
636	35.1	4	4	OD	9.8	95.1	-	-	32.5	1056.3	-	-	25	926.9
637	32.2	4	4	OD	8.9	80.0	-	-	29.8	888.9	-	-	23	715.6
638	29.7	4	4	N	8.3	68.1	-	-	27.5	756.3	-	-	22	561.5
639	27.6	4	4	N	7.7	58.8	-	-	25.6	653.1	-	-	20	450.6
640	25.5	4	4	N	7.1	50.2	-	-	23.6	557.5	-	-	18	355.4
641	23.2	N	N	N	6.4	41.5	-	-	21.5	461.5	-	-	13	267.6
642	20.5	N	N	N	5.7	32.4	-	-	19.0	360.3	-	-	13	184.7
643	17.9	N	N	N	5.0	24.7	-	-	16.6	274.7	-	-	13	122.9
644	15.4	N	N	N	4.3	18.3	-	-	14.3	203.3	-	-	13	78.3
645	12.8	N	N	N	3.6	12.6	-	-	11.9	140.5	-	-	13	44.9
646	9.9	N	N	N	2.8	7.6	-	-	9.2	84.0	-	-	13	20.8
647	6.9	N	N	N	1.9	3.7	-	-	6.4	40.8	-	-	13	7.0
648	4.2	N	N	N	1.2	1.4	-	-	3.9	15.1	-	-	13	1.6
649	2.5	N	N	N	0.7	0.5	-	-	2.3	5.4	-	-	13	0.3
650	0	1	1	1	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
651	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
652	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

653	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
654	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
655	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
656	3	1	1	1	0.8	0.7	-	-	2.8	7.7	-	-	7	0.6
657	4.7	1	1	1	1.3	1.7	-	-	4.4	18.9	-	-	10	2.2
658	6.1	1	1	1	1.7	2.9	-	-	5.6	31.9	-	-	13	4.9
659	8.6	1	1	1	2.4	5.7	-	-	8.0	63.4	-	-	19	13.6
660	11.1	1	1	1	3.1	9.5	-	-	10.3	105.6	-	-	24	29.3
661	11.9	1	2	1	3.3	10.9	-	-	11.0	121.4	-	-	26	36.1
662	11.9	1	2	1	3.3	10.9	-	-	11.0	121.4	-	-	26	36.1
663	12.7	1	2	1	3.5	12.4	-	-	11.8	138.3	-	-	28	43.9
664	13.7	1	2	1	3.8	14.5	-	14.5	12.7	160.9	-	160.9	30	55.1
665	13.3	1	2	1	3.7	13.6	-	-	12.3	151.7	-	-	29	50.4
666	11.7	1	2	1	3.3	10.6	-	-	10.8	117.4	-	-	25	34.3
667	9.7	1	N	1	2.7	7.3	-	-	9.0	80.7	-	-	21	19.6
668	7.7	N	N	N	2.1	4.6	-	-	7.1	50.8	-	-	13	9.8
669	5.6	N	N	N	1.6	2.4	-	-	5.2	26.9	-	-	13	3.8
670	3.3	N	N	N	0.9	0.8	-	-	3.1	9.3	-	-	13	0.8
671	1.2	N	N	N	0.3	0.1	-	-	1.1	1.2	-	-	13	0.0
672	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
673	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
674	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
675	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
676	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
677	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
678	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
679	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
680	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
681	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
682	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
683	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
684	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
685	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
686	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
687	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
688	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
689	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
690	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
691	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
692	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
693	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
694	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
695	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
696	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
697	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
698	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
699	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
700	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
701	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
702	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
703	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

704	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
705	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
706	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
707	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
708	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
709	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
710	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
711	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
712	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
713	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
714	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
715	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
716	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
717	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
718	2.7	1	1	1	0.8	0.6	-	-	2.5	6.3	-	-	6	0.4
719	5	1	1	1	1.4	1.9	-	-	4.6	21.4	-	-	11	2.7
720	5.9	1	1	1	1.6	2.7	-	-	5.5	29.8	-	-	13	4.4
721	6	1	1	1	1.7	2.8	-	2.8	5.6	30.9	-	30.9	13	4.6
722	5.9	1	1	1	1.6	2.7	2.7	-	5.5	29.8	29.8	-	13	4.4
723	6.5	1	1	1	1.8	3.3	-	-	6.0	36.2	-	-	14	5.9
724	8	1	1	1	2.2	4.9	-	-	7.4	54.9	-	-	17	11.0
725	9.1	1	1	1	2.5	6.4	-	6.4	8.4	71.0	-	71.0	20	16.2
726	8.8	1	1	1	2.4	6.0	-	-	8.1	66.4	-	-	19	14.6
727	8	1	1	1	2.2	4.9	4.9	-	7.4	54.9	54.9	-	17	11.0
728	8.9	1	1	1	2.5	6.1	-	-	8.2	67.9	-	-	19	15.1
729	11.2	1	1	1	3.1	9.7	-	-	10.4	107.5	-	-	24	30.1
730	13.1	1	2	1	3.6	13.2	-	-	12.1	147.1	-	-	28	48.2
731	14.3	1	2	1	4.0	15.8	-	-	13.2	175.3	-	-	31	62.7
732	15.5	1	2	1	4.3	18.5	-	-	14.4	206.0	-	-	34	79.8
733	16.7	1	2	1	4.6	21.5	-	-	15.5	239.1	-	-	36	99.8
734	17.6	1	2	1	4.9	23.9	-	-	16.3	265.6	-	-	38	116.9
735	18.2	2	2	1	5.1	25.6	-	-	16.9	284.0	-	-	24	129.2
736	18.9	2	2	1	5.3	27.6	-	-	17.5	306.3	-	-	25	144.7
737	19.5	2	2	1	5.4	29.3	-	29.3	18.1	326.0	-	326.0	25	158.9
738	19.2	2	2	2	5.3	28.4	-	-	17.8	316.0	-	-	25	151.7
739	17.4	2	2	2	4.8	23.4	-	-	16.1	259.6	-	-	23	112.9
740	15.5	2	2	2	4.3	18.5	-	-	14.4	206.0	-	-	20	79.8
741	13.8	2	2	2	3.8	14.7	-	-	12.8	163.3	-	-	18	56.3
742	12.5	2	2	2	3.5	12.1	-	-	11.6	134.0	-	-	16	41.9
743	12.3	2	2	2	3.4	11.7	11.7	-	11.4	129.7	129.7	-	16	39.9
744	13.3	2	2	2	3.7	13.6	-	-	12.3	151.7	-	-	17	50.4
745	15.6	2	2	2	4.3	18.8	-	-	14.4	208.6	-	-	20	81.4
746	19.2	2	2	2	5.3	28.4	-	-	17.8	316.0	-	-	25	151.7
747	23	2	2	2	6.4	40.8	-	-	21.3	453.5	-	-	30	260.8
748	26.4	2	2	2	7.3	53.8	-	-	24.4	597.5	-	-	34	394.4
749	29.1	2	3	2	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	38	528.2
750	29.4	2	3	2	8.2	66.7	-	66.7	27.2	741.0	-	741.0	38	544.7
751	27.9	2	3	2	7.8	60.1	-	-	25.8	667.4	-	-	36	465.5
752	26	2	3	2	7.2	52.2	-	-	24.1	579.6	-	-	34	376.7
753	23.2	2	3	2	6.4	41.5	-	-	21.5	461.5	-	-	30	267.6
754	19.6	2	3	2	5.4	29.6	-	-	18.1	329.4	-	-	26	161.4

755	16.3	2	N	2	4.5	20.5	-	-	15.1	227.8	-	-	21	92.8
756	13.6	N	N	N	3.8	14.3	-	-	12.6	158.6	-	-	13	53.9
757	10.6	N	N	N	2.9	8.7	-	-	9.8	96.3	-	-	13	25.5
758	8.1	N	N	N	2.3	5.1	-	-	7.5	56.3	-	-	13	11.4
759	6.9	N	N	N	1.9	3.7	-	-	6.4	40.8	-	-	13	7.0
760	6.3	N	N	N	1.8	3.1	-	-	5.8	34.0	-	-	13	5.4
761	5.4	N	N	N	1.5	2.3	-	-	5.0	25.0	-	-	13	3.4
762	4.4	N	N	N	1.2	1.5	-	-	4.1	16.6	-	-	13	1.8
763	3.1	N	N	N	0.9	0.7	-	-	2.9	8.2	-	-	13	0.6
764	1.5	N	N	N	0.4	0.2	-	-	1.4	1.9	-	-	13	0.1
765	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
766	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
767	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
768	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
769	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
770	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
771	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
772	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
773	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
774	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
775	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
776	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
777	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
778	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
779	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
780	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
781	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
782	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
783	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
784	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
785	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
786	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
787	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
788	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
789	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
790	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
791	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
792	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
793	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
794	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
795	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
796	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
797	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
798	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
799	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
800	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
801	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
802	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
803	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
804	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
805	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

806	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
807	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
808	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
809	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
810	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
811	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
812	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
813	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
814	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
815	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
816	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
817	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
818	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
819	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
820	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
821	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
822	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
823	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
824	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
825	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
826	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
827	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
828	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
829	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
830	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
831	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
832	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
833	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
834	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
835	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
836	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
837	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
838	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
839	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
840	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
841	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
842	2.5	1	1	1	0.7	0.5	-	-	2.3	5.4	-	-	5	0.3
843	5.1	1	1	1	1.4	2.0	-	-	4.7	22.3	-	-	11	2.8
844	9.4	1	1	1	2.6	6.8	-	-	8.7	75.8	-	-	20	17.8
845	11	2	1	1	3.1	9.3	-	-	10.2	103.7	-	-	14	28.5
846	11	7	1	1	3.1	9.3	-	-	10.2	103.7	-	-	5	28.5
847	11.4	1	1	1	3.2	10.0	-	10.0	10.6	111.4	-	111.4	25	31.8
848	10.4	1	1	1	2.9	8.3	-	-	9.6	92.7	-	-	23	24.1
849	9.6	1	1	1	2.7	7.1	-	-	8.9	79.0	-	-	21	19.0
850	9.2	1	1	1	2.6	6.5	-	-	8.5	72.6	-	-	20	16.7
851	8.9	1	1	1	2.5	6.1	-	-	8.2	67.9	-	-	19	15.1
852	8.7	1	1	1	2.4	5.8	5.8	-	8.1	64.9	64.9	-	19	14.1
853	8.7	1	1	1	2.4	5.8	-	-	8.1	64.9	-	-	19	14.1
854	8.7	1	1	1	2.4	5.8	-	-	8.1	64.9	-	-	19	14.1
855	8.7	1	1	1	2.4	5.8	-	5.8	8.1	64.9	-	64.9	19	14.1
856	8.6	1	1	1	2.4	5.7	5.7	-	8.0	63.4	63.4	-	19	13.6

857	8.6	1	1	1	2.4	5.7	-	5.7	8.0	63.4	-	63.4	19	13.6
858	8.4	1	1	1	2.3	5.4	5.4	-	7.8	60.5	60.5	-	18	12.7
859	8.7	1	1	1	2.4	5.8	-	-	8.1	64.9	-	-	19	14.1
860	9.7	1	1	1	2.7	7.3	-	-	9.0	80.7	-	-	21	19.6
861	11.2	1	1	1	3.1	9.7	-	-	10.4	107.5	-	-	24	30.1
862	13.3	1	2	1	3.7	13.6	-	-	12.3	151.7	-	-	29	50.4
863	14.8	1	2	1	4.1	16.9	-	-	13.7	187.8	-	-	32	69.5
864	15.7	1	2	1	4.4	19.0	-	-	14.5	211.3	-	-	34	82.9
865	16.4	1	2	1	4.6	20.8	-	-	15.2	230.6	-	-	36	94.5
866	18	1	2	1	5.0	25.0	-	-	16.7	277.8	-	-	39	125.0
867	20.5	1	2	1	5.7	32.4	-	-	19.0	360.3	-	-	45	184.7
868	22.2	2	2	2	6.2	38.0	-	38.0	20.6	422.5	-	422.5	29	234.5
869	22.1	2	2	2	6.1	37.7	-	-	20.5	418.7	-	-	29	231.3
870	21	2	2	2	5.8	34.0	-	-	19.4	378.1	-	-	27	198.5
871	19.9	2	2	2	5.5	30.6	-	-	18.4	339.5	-	-	26	168.9
872	19.2	2	2	2	5.3	28.4	28.4	-	17.8	316.0	316.0	-	25	151.7
873	20	2	2	2	5.6	30.9	-	-	18.5	342.9	-	-	26	171.5
874	22.5	2	2	2	6.3	39.1	-	-	20.8	434.0	-	-	29	244.1
875	25	2	2	2	6.9	48.2	-	-	23.1	535.8	-	-	33	334.9
876	26.5	2	2	2	7.4	54.2	-	-	24.5	602.1	-	-	35	398.9
877	27.7	2	3	2	7.7	59.2	-	-	25.6	657.8	-	-	36	455.5
878	28.5	2	3	2	7.9	62.7	-	-	26.4	696.4	-	-	37	496.2
879	28.5	2	3	2	7.9	62.7	-	-	26.4	696.4	-	-	37	496.2
880	28.7	2	3	2	8.0	63.6	-	-	26.6	706.2	-	-	37	506.7
881	29	2	3	2	8.1	64.9	-	64.9	26.9	721.0	-	721.0	38	522.7
882	27.6	2	3	2	7.7	58.8	-	-	25.6	653.1	-	-	36	450.6
883	24.9	2	3	2	6.9	47.8	-	-	23.1	531.6	-	-	32	330.9
884	23.8	2	3	2	6.6	43.7	43.7	-	22.0	485.6	485.6	-	31	289.0
885	24.4	2	3	2	6.8	45.9	-	-	22.6	510.4	-	-	32	311.4
886	25.5	2	3	2	7.1	50.2	-	-	23.6	557.5	-	-	33	355.4
887	28	2	3	2	7.8	60.5	-	-	25.9	672.2	-	-	37	470.5
888	30.5	2	3	2	8.5	71.8	-	71.8	28.2	797.5	-	797.5	40	608.1
889	30.4	2	3	2	8.4	71.3	-	-	28.1	792.3	-	-	40	602.2
890	28.3	2	3	2	7.9	61.8	-	-	26.2	686.6	-	-	37	485.8
891	25.5	2	3	2	7.1	50.2	-	-	23.6	557.5	-	-	33	355.4
892	23.2	2	3	2	6.4	41.5	-	-	21.5	461.5	-	-	30	267.6
893	20.5	2	3	2	5.7	32.4	-	-	19.0	360.3	-	-	27	184.7
894	17.9	2	3	2	5.0	24.7	-	-	16.6	274.7	-	-	23	122.9
895	15.4	2	N	N	4.3	18.3	-	-	14.3	203.3	-	-	20	78.3
896	12.8	N	N	N	3.6	12.6	-	-	11.9	140.5	-	-	13	44.9
897	9.9	N	N	N	2.8	7.6	-	-	9.2	84.0	-	-	13	20.8
898	6.9	N	N	N	1.9	3.7	-	-	6.4	40.8	-	-	13	7.0
899	4.2	N	N	N	1.2	1.4	-	-	3.9	15.1	-	-	13	1.6
900	2.5	N	N	N	0.7	0.5	-	-	2.3	5.4	-	-	13	0.3
901	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
902	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
903	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
904	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
905	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
906	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
907	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0

959	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
960	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
961	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
962	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
963	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
964	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
965	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
966	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
967	1.2	1	1	1	0.3	0.1	-	-	1.1	1.2	-	-	3	0.0
968	3.2	1	1	1	0.9	0.8	-	-	3.0	8.8	-	-	7	0.7
969	4.4	1	1	1	1.2	1.5	-	-	4.1	16.6	-	-	10	1.8
970	4.9	1	1	1	1.4	1.9	-	-	4.5	20.6	-	-	11	2.5
971	6.5	1	1	1	1.8	3.3	-	-	6.0	36.2	-	-	14	5.9
972	9	1	1	1	2.5	6.3	-	-	8.3	69.4	-	-	20	15.6
973	10.8	1	1	1	3.0	9.0	-	-	10.0	100.0	-	-	23	27.0
974	11.4	1	1	1	3.2	10.0	-	10.0	10.6	111.4	-	111.4	25	31.8
975	11.3	1	1	1	3.1	9.9	-	-	10.5	109.5	-	-	25	30.9
976	10.2	1	1	1	2.8	8.0	-	-	9.4	89.2	-	-	22	22.7
977	7.8	N	1	N	2.2	4.7	-	-	7.2	52.2	-	-	13	10.2
978	5.5	N	N	N	1.5	2.3	-	-	5.1	25.9	-	-	13	3.6
979	4.3	N	N	N	1.2	1.4	-	-	4.0	15.9	-	-	13	1.7
980	3.5	N	N	N	1.0	0.9	-	-	3.2	10.5	-	-	13	0.9
981	1.9	N	N	N	0.5	0.3	-	-	1.8	3.1	-	-	13	0.1
982	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
983	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
984	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
985	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
986	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
987	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
988	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
989	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
990	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
991	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
992	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
993	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
994	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
995	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
996	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
997	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
998	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
999	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1000	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1001	2.9	1	1	1	0.8	0.6	-	-	2.7	7.2	-	-	6	0.5
1002	8.6	1	1	1	2.4	5.7	-	-	8.0	63.4	-	-	19	13.6
1003	13.6	1	1	1	3.8	14.3	-	-	12.6	158.6	-	-	30	53.9
1004	17.9	1	2	1	5.0	24.7	-	-	16.6	274.7	-	-	39	122.9
1005	22.2	1	2	1	6.2	38.0	-	-	20.6	422.5	-	-	48	234.5
1006	23.6	2	2	2	6.6	43.0	-	43.0	21.9	477.5	-	477.5	31	281.7
1007	21.9	2	2	2	6.1	37.0	-	-	20.3	411.2	-	-	29	225.1
1008	21.4	2	2	2	5.9	35.3	35.3	-	19.8	392.6	392.6	-	28	210.1
1009	23	2	2	2	6.4	40.8	-	-	21.3	453.5	-	-	30	260.8

1010	23	2	2	2	6.4	40.8	-	40.8	21.3	453.5	-	453.5	30	260.8
1011	20.6	2	2	2	5.7	32.7	-	-	19.1	363.8	-	-	27	187.4
1012	18.9	2	2	2	5.3	27.6	-	-	17.5	306.3	-	-	25	144.7
1013	18.4	2	2	2	5.1	26.1	-	-	17.0	290.3	-	-	24	133.5
1014	18.1	2	2	2	5.0	25.3	25.3	-	16.8	280.9	280.9	-	24	127.1
1015	18.3	2	2	2	5.1	25.8	-	-	16.9	287.1	-	-	24	131.4
1016	20	2	2	2	5.6	30.9	-	-	18.5	342.9	-	-	26	171.5
1017	23.4	2	2	2	6.5	42.3	-	-	21.7	469.4	-	-	31	274.6
1018	27.3	2	2	2	7.6	57.5	-	-	25.3	639.0	-	-	36	436.1
1019	30.5	2	3	2	8.5	71.8	-	-	28.2	797.5	-	-	40	608.1
1020	32.6	2	3	2	9.1	82.0	-	-	30.2	911.1	-	-	43	742.6
1021	33.8	3	3	3	9.4	88.2	-	88.2	31.3	979.5	-	979.5	31	827.6
1022	31.8	3	3	3	8.8	78.0	-	-	29.4	867.0	-	-	29	689.2
1023	28.6	3	3	3	7.9	63.1	-	-	26.5	701.3	-	-	26	501.4
1024	24.9	3	3	3	6.9	47.8	-	-	23.1	531.6	-	-	23	330.9
1025	22.6	3	3	N	6.3	39.4	-	-	20.9	437.9	-	-	21	247.4
1026	19.4	N	3	N	5.4	29.0	-	-	18.0	322.7	-	-	13	156.5
1027	16.7	N	N	N	4.6	21.5	-	-	15.5	239.1	-	-	13	99.8
1028	14.2	N	N	N	3.9	15.6	-	-	13.1	172.9	-	-	13	61.4
1029	10.7	N	N	N	3.0	8.8	-	-	9.9	98.2	-	-	13	26.3
1030	6.7	N	N	N	1.9	3.5	-	-	6.2	38.5	-	-	13	6.4
1031	3.5	N	N	N	1.0	0.9	-	-	3.2	10.5	-	-	13	0.9
1032	0	N	N	N	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	13	0.0
1033	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1034	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1035	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1036	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1037	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1038	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1039	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1040	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1041	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1042	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1043	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1044	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1045	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1046	0	1	1	1	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0
1047	3.2	1	1	1	0.9	0.8	-	-	3.0	8.8	-	-	7	0.7
1048	7.5	1	1	1	2.1	4.3	-	-	6.9	48.2	-	-	16	9.0
1049	11.6	1	1	1	3.2	10.4	-	-	10.7	115.4	-	-	25	33.5
1050	14.8	1	1	1	4.1	16.9	-	-	13.7	187.8	-	-	32	69.5
1051	17.5	1	2	1	4.9	23.6	-	-	16.2	262.6	-	-	38	114.9
1052	20.2	1	2	1	5.6	31.5	-	-	18.7	349.8	-	-	44	176.7
1053	23.1	2	2	1	6.4	41.2	-	-	21.4	457.5	-	-	30	264.2
1054	25.9	2	2	1	7.2	51.8	-	-	24.0	575.1	-	-	34	372.4
1055	28.6	2	2	2	7.9	63.1	-	-	26.5	701.3	-	-	37	501.4
1056	30.8	2	3	2	8.6	73.2	-	-	28.5	813.3	-	-	40	626.2
1057	32.8	2	3	2	9.1	83.0	-	-	30.4	922.4	-	-	43	756.3
1058	35	2	3	2	9.7	94.5	-	-	32.4	1050.2	-	-	46	919.0
1059	37	3	3	2	10.3	105.6	-	-	34.3	1173.7	-	-	34	1085.7
1060	38.8	3	3	3	10.8	116.2	-	-	35.9	1290.7	-	-	36	1252.0

1061	40.6	3	3	3	11.3	127.2	-	-	37.6	1413.2	-	-	37	1434.4
1062	42.7	3	3	3	11.9	140.7	-	-	39.5	1563.2	-	-	39	1668.7
1063	44.6	3	4	3	12.4	153.5	-	-	41.3	1705.4	-	-	41	1901.5
1064	46.2	3	4	3	12.8	164.7	-	-	42.8	1829.9	-	-	42	2113.6
1065	48.1	3	4	3	13.4	178.5	-	-	44.5	1983.5	-	-	44	2385.2
1066	50.2	3	4	3	13.9	194.4	-	-	46.5	2160.5	-	-	46	2711.5
1067	52	4	4	3	14.4	208.6	-	-	48.1	2318.2	-	-	38	3013.7
1068	53.6	4	4	3	14.9	221.7	-	-	49.6	2463.1	-	-	39	3300.6
1069	55.4	4	4	OD	15.4	236.8	-	-	51.3	2631.3	-	-	40	3644.4
1070	56.9	4	5	OD	15.8	249.8	-	-	52.7	2775.7	-	-	41	3948.5
1071	58.2	4	5	OD	16.2	261.4	-	-	53.9	2904.0	-	-	42	4225.3
1072	59.7	4	5	OD	16.6	275.0	-	-	55.3	3055.6	-	-	43	4560.5
1073	61.8	4	5	OD	17.2	294.7	-	-	57.2	3274.4	-	-	45	5058.9
1074	63.9	4	5	OD	17.8	315.1	-	-	59.2	3500.7	-	-	46	5592.4
1075	65.5	5	5	OD	18.2	331.0	-	-	60.6	3678.2	-	-	40	6023.0
1076	66.7	5	5	OD	18.5	343.3	-	-	61.8	3814.2	-	-	40	6360.2
1077	67.8	5	5	OD	18.8	354.7	-	-	62.8	3941.0	-	-	41	6680.1
1078	69.1	5	5	OD	19.2	368.4	-	-	64.0	4093.6	-	-	42	7071.7
1079	70.1	5	5	OD	19.5	379.2	-	-	64.9	4213.0	-	-	42	7383.2
1080	71	5	5	OD	19.7	389.0	-	-	65.7	4321.8	-	-	43	7671.3
1081	72.1	5	6	OD	20.0	401.1	-	-	66.8	4456.8	-	-	44	8033.4
1082	73.3	5	6	OD	20.4	414.6	-	-	67.9	4606.4	-	-	44	8441.2
1083	74.2	5	6	OD	20.6	424.8	-	-	68.7	4720.2	-	-	45	8756.0
1084	75	5	6	OD	20.8	434.0	-	-	69.4	4822.5	-	-	45	9042.2
1085	75.9	5	6	OD	21.1	444.5	-	-	70.3	4939.0	-	-	46	9371.7
1086	76.7	5	6	OD	21.3	453.9	-	-	71.0	5043.6	-	-	46	9671.2
1087	77.1	5	6	OD	21.4	458.7	-	458.7	71.4	5096.4	-	5096.4	47	9823.3
1088	76.4	5	6	OD	21.2	450.4	-	-	70.7	5004.3	-	-	46	9558.1
1089	75.2	5	6	OD	20.9	436.3	-	-	69.6	4848.3	-	-	45	9114.8
1090	73.3	5	6	OD	20.4	414.6	-	-	67.9	4606.4	-	-	44	8441.2
1091	71.2	5	6	OD	19.8	391.2	-	-	65.9	4346.2	-	-	43	7736.3
1092	69.8	5	6	OD	19.4	375.9	-	-	64.6	4177.0	-	-	42	7288.8
1093	69.3	5	6	OD	19.3	370.6	370.6	-	64.2	4117.4	4117.4	-	42	7133.3
1094	69.4	5	6	OD	19.3	371.6	-	-	64.3	4129.3	-	-	42	7164.3
1095	69.6	5	6	OD	19.3	373.8	-	-	64.4	4153.1	-	-	42	7226.4
1096	69.7	5	6	OD	19.4	374.9	-	374.9	64.5	4165.0	-	4165.0	42	7257.6
1097	69.6	5	6	OD	19.3	373.8	373.8	-	64.4	4153.1	4153.1	-	42	7226.4
1098	69.6	5	6	OD	19.3	373.8	-	-	64.4	4153.1	-	-	42	7226.4
1099	69.8	5	6	OD	19.4	375.9	-	-	64.6	4177.0	-	-	42	7288.8
1100	70	5	6	OD	19.4	378.1	-	-	64.8	4201.0	-	-	42	7351.7
1101	70.3	5	6	OD	19.5	381.3	-	-	65.1	4237.0	-	-	42	7446.6
1102	70.5	5	6	OD	19.6	383.5	-	383.5	65.3	4261.2	-	4261.2	43	7510.3
1103	70.3	5	6	OD	19.5	381.3	-	-	65.1	4237.0	-	-	42	7446.6
1104	69.9	5	6	OD	19.4	377.0	377.0	-	64.7	4189.0	4189.0	-	42	7320.2
1105	70	5	6	OD	19.4	378.1	-	-	64.8	4201.0	-	-	42	7351.7
1106	70.8	5	6	OD	19.7	386.8	-	-	65.6	4297.5	-	-	43	7606.6
1107	71.8	5	6	OD	19.9	397.8	-	-	66.5	4419.8	-	-	43	7933.5
1108	72.8	5	6	OD	20.2	408.9	-	-	67.4	4543.8	-	-	44	8269.6
1109	73.8	5	6	OD	20.5	420.3	-	-	68.3	4669.4	-	-	45	8615.1
1110	74.8	5	6	OD	20.8	431.7	-	-	69.3	4796.8	-	-	45	8970.1
1111	75.6	5	6	OD	21.0	441.0	-	-	70.0	4900.0	-	-	46	9261.0

1112	76.3	5	6	OD	21.2	449.2	-	-	70.6	4991.2	-	-	46	9520.6
1113	77.1	5	6	OD	21.4	458.7	-	-	71.4	5096.4	-	-	47	9823.3
1114	77.8	5	6	OD	21.6	467.0	-	-	72.0	5189.3	-	-	47	10093.3
1115	78.3	6	6	OD	21.8	473.1	-	-	72.5	5256.3	-	-	36	10289.1
1116	78.8	6	6	OD	21.9	479.1	-	-	73.0	5323.6	-	-	36	10487.5
1117	79.3	6	6	OD	22.0	485.2	-	-	73.4	5391.4	-	-	36	10688.4
1118	79.7	6	6	OD	22.1	490.1	-	-	73.8	5445.9	-	-	37	10850.9
1119	80.2	6	6	OD	22.3	496.3	-	-	74.3	5514.4	-	-	37	11056.4
1120	80.4	6	6	OD	22.3	498.8	-	-	74.4	5542.0	-	-	37	11139.4
1121	80.4	6	6	OD	22.3	498.8	-	-	74.4	5542.0	-	-	37	11139.4
1122	80.6	6	6	OD	22.4	501.3	-	-	74.6	5569.6	-	-	37	11222.7
1123	81	6	6	OD	22.5	506.3	-	-	75.0	5625.0	-	-	37	11390.6
1124	81.1	6	6	OD	22.5	507.5	-	-	75.1	5638.9	-	-	37	11432.9
1125	81.3	6	6	OD	22.6	510.0	-	-	75.3	5666.7	-	-	37	11517.7
1126	81.6	6	6	OD	22.7	513.8	-	513.8	75.6	5708.6	-	5708.6	37	11645.6
1127	81.5	6	6	OD	22.6	512.5	-	-	75.5	5694.7	-	-	37	11602.9
1128	80.6	6	6	OD	22.4	501.3	-	-	74.6	5569.6	-	-	37	11222.7
1129	79.7	6	6	OD	22.1	490.1	-	-	73.8	5445.9	-	-	37	10850.9
1130	79.2	6	6	OD	22.0	484.0	-	-	73.3	5377.8	-	-	36	10648.0
1131	78.8	6	6	OD	21.9	479.1	-	-	73.0	5323.6	-	-	36	10487.5
1132	78.2	6	6	OD	21.7	471.9	-	-	72.4	5242.8	-	-	36	10249.7
1133	77.8	6	6	OD	21.6	467.0	-	-	72.0	5189.3	-	-	36	10093.3
1134	77.4	6	6	OD	21.5	462.3	-	-	71.7	5136.1	-	-	36	9938.4
1135	74.2	6	6	OD	20.6	424.8	-	-	68.7	4720.2	-	-	34	8756.0
1136	71.7	6	6	OD	19.9	396.7	-	-	66.4	4407.5	-	-	33	7900.4
1137	69	6	6	OD	19.2	367.4	-	-	63.9	4081.8	-	-	32	7041.1
1138	65.6	6	6	OD	18.2	332.0	-	-	60.7	3689.4	-	-	30	6050.7
1139	63.2	6	6	OD	17.6	308.2	-	-	58.5	3424.4	-	-	29	5410.6
1140	60	6	6	OD	16.7	277.8	-	-	55.6	3086.4	-	-	28	4629.6
1141	57.4	6	6	OD	15.9	254.2	-	-	53.1	2824.7	-	-	26	4053.5
1142	54.9	6	6	OD	15.3	232.6	-	-	50.8	2584.0	-	-	25	3546.6
1143	51.4	6	6	OD	14.3	203.9	-	-	47.6	2265.1	-	-	24	2910.6
1144	47.4	6	6	OD	13.2	173.4	-	-	43.9	1926.2	-	-	22	2282.6
1145	44.1	6	6	OD	12.3	150.1	-	-	40.8	1667.4	-	-	20	1838.3
1146	41.6	6	6	OD	11.6	133.5	-	-	38.5	1483.7	-	-	19	1543.0
1147	38.7	6	6	OD	10.8	115.6	-	-	35.8	1284.0	-	-	18	1242.3
1148	37.2	6	6	OD	10.3	106.8	-	-	34.4	1186.4	-	-	17	1103.4
1149	35.4	6	6	OD	9.8	96.7	-	-	32.8	1074.4	-	-	16	950.8
1150	33.8	6	6	OD	9.4	88.2	-	-	31.3	979.5	-	-	16	827.6
1151	30.7	6	6	OD	8.5	72.7	-	-	28.4	808.0	-	-	14	620.2
1152	28.7	3	3	2	8.0	63.6	63.6	-	26.6	706.2	706.2	-	26	506.7
1153	28.7	3	3	2	8.0	63.6	-	-	26.6	706.2	-	-	26	506.7
1154	29.1	3	3	2	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	27	528.2
1155	29.1	3	3	2	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	27	528.2
1156	29.4	3	3	2	8.2	66.7	-	-	27.2	741.0	-	-	27	544.7
1157	29.8	3	3	2	8.3	68.5	-	68.5	27.6	761.4	-	761.4	27	567.2
1158	29.6	3	3	2	8.2	67.6	67.6	-	27.4	751.2	751.2	-	27	555.9
1159	29.7	3	3	2	8.3	68.1	-	-	27.5	756.3	-	-	27	561.5
1160	31.4	3	3	2	8.7	76.1	-	-	29.1	845.3	-	-	29	663.6
1161	33.2	3	3	2	9.2	85.0	-	85.0	30.7	945.0	-	945.0	30	784.3
1162	32.4	3	3	2	9.0	81.0	-	-	30.0	900.0	-	-	30	729.0

1163	29.1	3	3	2	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	27	528.2			
1164	25.7	3	3	2	7.1	51.0	-	-	23.8	566.3	-	-	24	363.8			
1165	24	3	3	2	6.7	44.4	-	-	22.2	493.8	-	-	22	296.3			
1166	23.4	3	3	2	6.5	42.3	-	-	21.7	469.4	-	-	21	274.6			
1167	22.8	3	3	2	6.3	40.1	-	-	21.1	445.7	-	-	21	254.0			
1168	22.1	3	3	2	6.1	37.7	-	-	20.5	418.7	-	-	20	231.3			
1169	21.8	3	3	2	6.1	36.7	-	-	20.2	407.4	-	-	20	222.1			
1170	21.7	2	3	2	6.0	36.3	36.3	-	20.1	403.7	403.7	-	28	219.0			
1171	22.3	2	3	2	6.2	38.4	-	-	20.6	426.3	-	-	29	237.7			
1172	24.4	2	3	2	6.8	45.9	-	-	22.6	510.4	-	-	32	311.4			
1173	27.5	2	3	2	7.6	58.4	-	-	25.5	648.4	-	-	36	445.7			
1174	29.2	2	3	2	8.1	65.8	-	65.8	27.0	731.0	-	731.0	38	533.6			
1175	29	2	3	2	8.1	64.9	64.9	-	26.9	721.0	721.0	-	38	522.7			
1176	29.1	2	3	2	8.1	65.3	-	-	26.9	726.0	-	-	38	528.2			
1177	31.1	2	3	2	8.6	74.6	-	-	28.8	829.2	-	-	41	644.7			
1178	32.9	2	3	2	9.1	83.5	-	-	30.5	928.0	-	-	43	763.3			
1179	33	3	3	2	9.2	84.0	-	84.0	30.6	933.6	-	933.6	30	770.3			
1180	32.9	3	3	2	9.1	83.5	83.5	-	30.5	928.0	928.0	-	30	763.3			
1181	33.5	3	3	2	9.3	86.6	-	86.6	31.0	962.1	-	962.1	31	805.8			
1182	32.9	3	3	2	9.1	83.5	-	-	30.5	928.0	-	-	30	763.3			
1183	29.4	3	3	2	8.2	66.7	-	-	27.2	741.0	-	-	27	544.7			
1184	25.1	3	3	2	7.0	48.6	-	-	23.2	540.1	-	-	23	338.9			
1185	22.6	3	3	2	6.3	39.4	-	-	20.9	437.9	-	-	21	247.4			
1186	22.2	2	3	2	6.2	38.0	38.0	-	20.6	422.5	422.5	-	29	234.5			
1187	22.6	2	3	2	6.3	39.4	-	-	20.9	437.9	-	-	29	247.4			
1188	23.7	2	3	2	6.6	43.3	-	-	21.9	481.6	-	-	31	285.3			
1189	25.9	2	3	2	7.2	51.8	-	-	24.0	575.1	-	-	34	372.4			
1190	28.5	2	3	2	7.9	62.7	-	-	26.4	696.4	-	-	37	496.2			
1191	30.9	2	3	2	8.6	73.7	-	-	28.6	818.6	-	-	40	632.4			
1192	33.3	2	3	2	9.3	85.6	-	-	30.8	950.7	-	-	43	791.5			
1193	34.7	3	3	2	9.6	92.9	-	92.9	32.1	1032.3	-	1032.3	32	895.5			
1194	31.8	3	3	2	8.8	78.0	-	-	29.4	867.0	-	-	29	689.2			
1195	28.1	3	3	2	7.8	60.9	-	-	26.0	677.0	-	-	26	475.6			
1196	24.9	3	3	2	6.9	47.8	-	-	23.1	531.6	-	-	23	330.9			
1197	22.6	3	3	2	6.3	39.4	-	-	20.9	437.9	-	-	21	247.4			
1198	19.4	N	3	2	5.4	29.0	-	-	18.0	322.7	-	-	13	156.5			
1199	16.7	N	N	N	4.6	21.5	-	-	15.5	239.1	-	-	13	99.8			
1200	14.2	N	N	N	3.9	15.6	-	-	13.1	172.9	-	-	13	61.4			
1201	10.7	N	N	N	3.0	8.8	-	-	9.9	98.2	-	-	13	26.3			
1202	6.7	N	N	N	1.9	3.5	-	-	6.2	38.5	-	-	13	6.4			
1203	3.5	N	N	N	1.0	0.9	-	-	3.2	10.5	-	-	13	0.9			
1204	0	N	N	N	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	13	0.0			
加速開始時及び終了時				(速度) ² の合計				3310	4752	(角速度) ² の合計				36781	52802	平均エンジン 回転数 [rpm]	空気抵抗 仕事変数 の積分値
1kg 当りの加速仕事量 [J] 戻る <input type="button" value="Alt"/> + <input type="button" value="←"/>				1/2 Σ (v ² -v ²)=					1442	1/2 Σ (ω ² -ω ²)=				16021	1500	1561716	

補遺2 内燃機関原動機の動力発生時の損失に直接関連する配分方法

配分率算出手順：

- 1) 乗用車製造コストの推定
- 2) エンジン製造コストの推定
- 3) 各自動車部品売価(エンジン製造の立場から見れば部品コストとなる)の推定
- 4) エンジン製造コストにおける各構成部品コストの比率の算出

詳細説明：

- 1) 乗用車製造コストの推定

構成要素	売価(千円)	製造コスト(千円)	比率(%)
自動車全体	1800	1440	100
エンジン	(432)	346	24
シャシ	(198)	158	11
車体	(414)	331	23
電装品・電子部品	(360)	288	20
用品	(396)	317	22

『平成18年度 内閣府経済社会総合研究所 委託調査「総合的な経済・エネルギー・環境分析に資する技術情報の整備のための研究」

第二部 SNAと総合的なエネルギー統計のための技術情報標準化 3「高効率自動車ハイブリッド自動車」の評価』の表3-3から作成

<http://www.esri.go.jp/jp/prj/hou/hou031/hou31.pdf#page=215>

乗用車売価(税抜き)を1800千円と仮定する。売価なのでその製造コストを推定するために製造コストは80%と設定する。従って利益分を除いた乗用車製造コストは $1800 \times 80\% = 1440$ 千円。

- 2) エンジン製造コストの推定

上の表からエンジンのコスト比率は24%なので、エンジン製造コストは $1440 \times 24\% = 346$ 千円。

- 3) 各自動車部品売価(エンジン製造の立場から見れば部品コストとなる)の推定

①②

『(一社)日本自動車部品工業会 自動車部品出荷動向調査結果

平成24年度 品目別出荷先別自動車部品出荷金額 <http://www.japia.or.jp/research/foword.html>』より

③

『(一社)日本自動車工業会 統計データベース <http://jamaserv.jama.or.jp/newdb/index.html>』より 2012年4月～2013年3月の四輪生産台数

番号	部品名 (エンジン部品)	国内自動車メーカー向け出荷額① (100万円)	(国内①+国内部品メーカー向け)出荷額② (100万円)	車両台数(四輪)③	平均推定売価(車1台分)②÷③(円)	備考
101	ピストン	36,615	36,757	9550883	3849	
103	ピストン・リング	18,704	18,912	9550883	1980	
104	シリンダ・ライナ	18,161	18,161	9550883	1901	
105	エンジン・ガスケット及びパッキング	21,038	22,622	9550883	2369	
107	エンジン・バルブ	22,392	22,511	9550883	2357	
111	バルブ・ロッカー・アーム及びシャフト	16,839	17,441	9550883	1826	
112	バルブ駆動部品及びカム・シャフト	33,870	34,798	9550883	3643	
123	軸受メタル	16,509	18,809	9550883	1969	
140	燃料ポンプ	31,364	38,588	9550883	4040	
142	ディーゼル用燃料噴射装置(機械式)	53,631	54,936	1361979	40335	トラック・バスのみ台数
143	ディーゼル用燃料噴射装置(電子式)	78,100	78,109	1361979	57350	↑

144	ディーゼル用燃料噴射ノズル	19,631	19,631	1361979	14414	↑
145	ガソリン用燃料噴射ノズル(インジェクター)	76,799	78,090	8188904	9536	乗用車のみの台数
146	燃料フィルタ	3,161	28,113	9550883	2943	
147	エア・クリーナ	19,831	47,482	9550883	4971	
148	エアクリーナ・エレメント	280	430	9550883	45	
150	マニホールド	104,129	115,391	9550883	12082	
151	過給器(ターボチャージャ及びスーパーチャージャ)	-	318,000	12220000	26023	台数は東洋経済の記事(2015.2.26)から推定
160	オイル・ポンプ	36,072	47,949	9550883	5020	
161	オイル・フィルタ	4,835	14,572	9550883	1526	
162	水ポンプ	18,918	20,743	9550883	2172	
163	ラジエータ	95,786	97,713	9550883	10231	
164	サーモスタット	8,418	8,919	9550883	934	
165	オイル・クーラ	21,216	25,089	9550883	2627	
166	ファン及びファンクラッチ	12,035	13,123	9550883	1374	
171	触媒装置	129,919	132,253	9550883	13847	
172	その他排気浄化装置部品	110,374	113,115	9550883	11843	
174	ホース類	70,123	87,105	9550883	9120	
175	エキゾーストパイプ及びマフラ	224,084	224,741	9550883	23531	
190	その他のエンジン部品	492,745	624,785	-	-	自動車メーカーへの販売価格は部品市販価格の1/3と仮定し、市販価格は分科会での独自調査を基に設定した
191	バルブ・スプリング	-	-	-	2300	
192	タイミング・チェーン及びベルト	-	-	-	1600	
193	キャニスタ	-	-	-	5000	
194	フライホイール	-	-	-	6700	
195	クランクシャフト	-	-	-	26700	
196	コネクティング・ロッド	-	-	-	13300	
197	タイミングギアシンクヘッド・ホルト	-	-	-	43300	
198	ロータリーエンジン専用部品など	-	-	-	-	

番号	部品名 (電装品・電子部品)	国内自動車メーカー向け出荷額① [100万円]	(国内①+国内部品メーカー向け)出荷額② [100万円]	車両台数(四輪)③	平均推定売価(車1台分)②÷③[円]	備考
213	イグニッション・コイル	51,362	52,422	8554503	6128	乗用車のみの台数
214	スパーク・プラグ	9,921	10,138	8554503	1185	↑
215	グロー・プラグ	3,793	3,955	1388574	2848	トラック・バスのみ台数
220	エンジン制御装置	140,993	148,441	9943077	14929	

4) エンジン製造コストにおける各構成部品コストの比率の算出

2)で求めたエンジン製造コストから3)で求めたエンジン(自然吸気ガソリンエンジン)関連部品の売価総合計を差し引いた分を、自動車部品工業会会員会社が製造していないシリンダブロック等のエンジン部品コストとみなし、そのコストはガソリンエンジン、ディーゼルエンジン共通と仮定する。その場合、部工業会会員以外製造のエンジン部品コストは $346-257=89$ 千円。

それぞれの形式におけるエンジン製造コストは以下の通りとした。

ガソリンエンジン (HEV/PHEV 含む) (自然吸気)[千円]	ガソリンエンジン (過給)[千円]	ディーゼルエンジン (自然吸気)[千円]	ディーゼルエンジン (過給)[千円]
3456	3716	4095	4355

このエンジン製造コストを分母としてエンジンを構成する各部品コストの比率を算出する。

JAPIA LCI 算出ガイドライン 付則 2
(使用段階環境負荷量算出用データ表) 初版

発行日 平成 28 年 4 月 初版

発行 一般社団法人 日本自動車部品工業会
〒108-0074
東京都港区高輪 1-16-15 自動車部品会館 5F
TEL : 03-3445-4215 FAX : 03-3447-5372
Email : saito-natsuya@japia.or.jp
<http://www.japia.or.jp/>

本ガイドライン記載内容の無断転載を禁じます。