

# 基板自立形アルミニウム電解コンデンサ



**UPGRADE!**

## HL形

(105°C 5,000時間保証)

RoHS 指令適合品

HL

→  
長寿命化

YL  
P.110



### 特長

- 105°C 5,000時間保証の小形化品です。

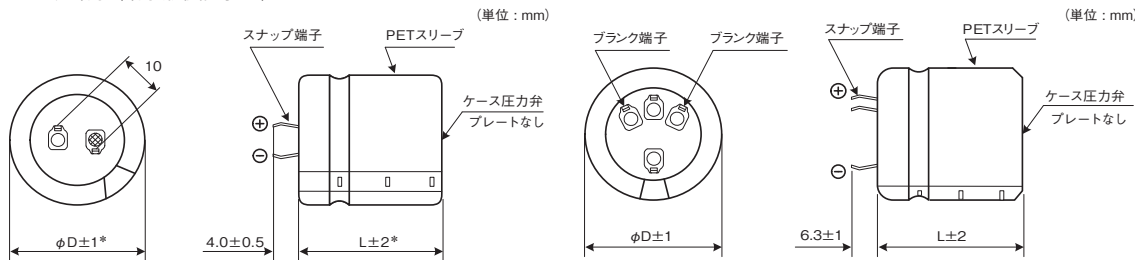
### 製品仕様

項目	仕様
使用温度範囲	-40°C ~ +105°C (200, 250V.DC) -25°C ~ +105°C (315 ~ 500V.DC)
定格電圧	200 ~ 500V.DC
静電容量許容差	±20% (20°C, 120Hz)
漏れ電流	0.02CV (µA) または3mAのいずれか小さい値以下 (20°C, 5分値) [C = 公称静電容量 (µF), V = 定格電圧 (V)]
損失角の正接 (tan δ)	標準品定格表の値以下 (20°C, 120Hz)
許容リップル電流	標準品定格表による (105°C, 120Hz)
高温負荷	105°Cにて5,000時間、定格電圧 (規定のリップル電流重畳) を印加後、20°Cにて測定を行ったとき、下記を満足すること 静電容量変化率: 初期値の±20%以内 損失角の正接: 初期規格値の200%以下 漏れ電流: 初期規格値以下
高温無負荷	105°Cにて500時間、電圧を印加せず放置後、20°Cにて電圧処理 (JIS C 5101-4 4.1項) 後に測定を行ったとき、下記を満足すること 静電容量変化率: 初期値の±15%以内 損失角の正接: 初期規格値の175%以下 漏れ電流: 初期規格値以下
関連規格	JIS C 5101-4

### 外観寸法図

2ツメ短端子 (端子形状記号: C)

4ツメ端子 (端子形状記号: S)



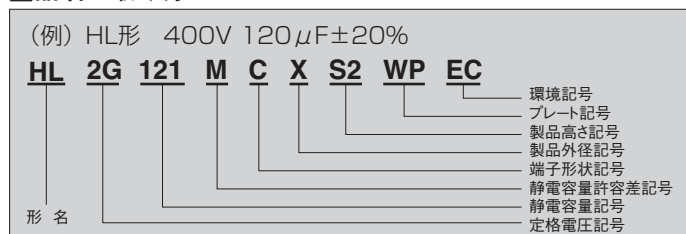
\*標準品定格表の\*定格の場合はφD±1.5、L±2.5が標準となりますが、製品仕様の詳細はお問い合わせください。

### リップル補正係数

周囲温度 (°C)	60	70	85	105	
補正係数	1.9	1.7	1.4	1.0	
周波数 (Hz)	50/60	120	300	1K	≥ 10K
補正係数	0.7	1.0	1.1	1.3	1.4

ただし、補正係数を乗じた場合の上限は10Armsとしてください。  
リップル電圧Vp-pが70Vを超える場合は、ご相談ください。

### 品名の取り方



品名の取り方の詳細については、87頁をご参照ください。  
対応可能な端子形状につきましては、88, 89頁をご参照ください。

ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

## 標準品定格表

定格電圧 (V. DC)	静電容量 ( $\mu$ F)	ケースサイズ $\phi$ D $\times$ L(mm)	$\tan \delta$ 20 $^{\circ}$ C, 120Hz	リップル電流 (Arms) 105 $^{\circ}$ C, 120Hz	品名
200	330	22 $\times$ 25	0.15	1.09	HL2D331MCXS2WPEC
		22 $\times$ 30	0.15	1.37	HL2D471MCXS3WPEC
	470	25 $\times$ 25	0.15	1.36	HL2D471MCYS2WPEC
		22 $\times$ 35	0.15	1.57	HL2D561MCXS4WPEC
	560	25 $\times$ 30	0.15	1.57	HL2D561MCYS3WPEC
		22 $\times$ 40	0.15	1.81	HL2D681MCXS5WPEC
	680	30 $\times$ 25	0.15	1.75	HL2D681MCZS2WPEC
		22 $\times$ 45	0.15	2.06	HL2D821MCXS6WPEC
	820	25 $\times$ 35	0.15	1.99	HL2D821MCYS4WPEC
		25 $\times$ 45	0.15	2.37	HL2D102MCYS6WPEC
	1,000	30 $\times$ 30	0.15	2.24	HL2D102MCZS3WPEC
		35 $\times$ 25	0.15	1.94	HL2D102MCAS2WPEC
	1,200	25 $\times$ 50	0.15	2.67	HL2D122MCYS7WPEC
		30 $\times$ 35	0.15	2.56	HL2D122MCZS4WPEC
	1,500	35 $\times$ 30	0.15	2.23	HL2D122MCAS3WPEC
		30 $\times$ 45	0.15	3.08	HL2D152MCZS6WPEC
	1,800	35 $\times$ 35	0.15	2.61	HL2D152MCAS4WPEC
		30 $\times$ 50	0.15	3.49	HL2D182MCZS7WPEC
	2,200	35 $\times$ 40	0.15	2.97	HL2D182MCAS5WPEC
		35 $\times$ 45	0.15	3.39	HL2D222MCAS6WPEC
2,700	35 $\times$ 50	0.15	3.86	HL2D272MCAS7WPEC	
250	270	22 $\times$ 25	0.15	0.98	HL2E271MCXS2WPEC
	330	22 $\times$ 30	0.15	1.15	HL2E331MCXS3WPEC
		25 $\times$ 25	0.15	1.14	HL2E331MCYS2WPEC
	390	22 $\times$ 35	0.15	1.31	HL2E391MCXS4WPEC
		22 $\times$ 40	0.15	1.50	HL2E471MCXS5WPEC
	470	25 $\times$ 30	0.15	1.43	HL2E471MCYS3WPEC
		30 $\times$ 25	0.15	1.45	HL2E471MCZS2WPEC
	560	22 $\times$ 45	0.15	1.70	HL2E561MCXS6WPEC
		25 $\times$ 35	0.15	1.64	HL2E561MCYS4WPEC
	680	22 $\times$ 50	0.15	1.94	HL2E681MCXS7WPEC
		25 $\times$ 40	0.15	1.88	HL2E681MCYS5WPEC
		30 $\times$ 30	0.15	1.85	HL2E681MCZS3WPEC
	820	35 $\times$ 25	0.15	1.60	HL2E681MCAS2WPEC
		25 $\times$ 45	0.15	2.14	HL2E821MCYS6WPEC
		30 $\times$ 35	0.15	2.12	HL2E821MCZS4WPEC
	1,000	35 $\times$ 30	0.15	1.84	HL2E821MCAS3WPEC
30 $\times$ 40		0.15	2.44	HL2E102MCZS5WPEC	
1,200	30 $\times$ 45	0.15	2.76	HL2E122MCZS6WPEC	
	35 $\times$ 35	0.15	2.33	HL2E122MCAS4WPEC	
1,500	35 $\times$ 45	0.15	2.80	HL2E152MCAS6WPEC	
1,800	35 $\times$ 50	0.15	3.16	HL2E182MCAS7WPEC	
315	150	22 $\times$ 25	0.20	0.86	HL2F151MCXS2WPEC
		22 $\times$ 30	0.20	1.10	HL2F221MCXS3WPEC
	220	25 $\times$ 25	0.20	1.10	HL2F221MCYS2WPEC
		22 $\times$ 35	0.20	1.24	HL2F271MCXS4WPEC
	270	25 $\times$ 30	0.20	1.25	HL2F271MCYS3WPEC
		22 $\times$ 40	0.20	1.40	HL2F331MCXS5WPEC
	330	25 $\times$ 35	0.20	1.44	HL2F331MCYS4WPEC
		30 $\times$ 25	0.20	1.43	HL2F331MCZS2WPEC
	390	22 $\times$ 45	0.20	1.56	HL2F391MCXS6WPEC
		25 $\times$ 40	0.20	1.60	HL2F391MCYS5WPEC
	470	30 $\times$ 30	0.20	1.56	HL2F391MCZS3WPEC
		25 $\times$ 45	0.20	1.79	HL2F471MCYS6WPEC
	560	35 $\times$ 25	0.20	1.48	HL2F471MCAS2WPEC
		25 $\times$ 50	0.20	1.99	HL2F561MCYS7WPEC
	680	30 $\times$ 35	0.20	1.93	HL2F561MCZS4WPEC
		35 $\times$ 30	0.20	1.70	HL2F561MCAS3WPEC
	820	30 $\times$ 40	0.20	2.19	HL2F681MCZS5WPEC
		35 $\times$ 35	0.20	1.96	HL2F681MCAS4WPEC
1,000	30 $\times$ 50	0.20	2.51	HL2F821MCZS7WPEC	
	35 $\times$ 40	0.20	2.23	HL2F821MCAS5WPEC	
1,200	35 $\times$ 45	0.20	2.55	HL2F102MCAS6WPEC	
		35 $\times$ 50	0.20	2.87	HL2F122MCAS7WPEC

定格電圧 (V. DC)	静電容量 ( $\mu$ F)	ケースサイズ $\phi$ D $\times$ L(mm)	$\tan \delta$ 20 $^{\circ}$ C, 120Hz	リップル電流 (Arms) 105 $^{\circ}$ C, 120Hz	品名
400	120	22 $\times$ 25	0.20	0.77	HL2G121MCXS2WPEC
		22 $\times$ 25*	0.20	0.87	HL2G151MCXS2WPEC
	150	22 $\times$ 30	0.20	0.92	HL2G151MCXS3WPEC
		25 $\times$ 25	0.20	0.90	HL2G151MCYS2WPEC
	180	22 $\times$ 30*	0.20	1.01	HL2G181MCXS3WPEC
		22 $\times$ 35	0.20	1.05	HL2G181MCXS4WPEC
		25 $\times$ 25*	0.20	0.99	HL2G181MCYS2WPEC
	220	25 $\times$ 30	0.20	1.05	HL2G181MCYS3WPEC
		22 $\times$ 35*	0.20	1.17	HL2G221MCXS4WPEC
		22 $\times$ 40	0.20	1.22	HL2G221MCXS5WPEC
		25 $\times$ 30	0.20	1.16	HL2G221MCYS3WPEC
	270	25 $\times$ 35	0.20	1.21	HL2G221MCYS4WPEC
		30 $\times$ 25	0.20	1.17	HL2G221MCZS2WPEC
		22 $\times$ 40*	0.20	1.35	HL2G271MCXS5WPEC
		22 $\times$ 45	0.20	1.40	HL2G271MCXS6WPEC
		25 $\times$ 35	0.20	1.35	HL2G271MCYS4WPEC
	330	25 $\times$ 40	0.20	1.40	HL2G271MCYS5WPEC
		30 $\times$ 25*	0.20	1.28	HL2G271MCZS2WPEC
		22 $\times$ 45*	0.20	1.54	HL2G331MCXS6WPEC
		22 $\times$ 50*	0.20	1.59	HL2G331MCXS7WPEC
		25 $\times$ 40	0.20	1.55	HL2G331MCYS5WPEC
		25 $\times$ 45	0.20	1.61	HL2G331MCYS6WPEC
		30 $\times$ 30	0.20	1.49	HL2G331MCZS3WPEC
	390	35 $\times$ 25	0.20	1.52	HL2G331MCAS2WPEC
		25 $\times$ 45*	0.20	1.74	HL2G391MCXS6WPEC
		25 $\times$ 50	0.20	1.80	HL2G391MCYS7WPEC
		30 $\times$ 30*	0.20	1.62	HL2G391MCZS3WPEC
		30 $\times$ 35	0.20	1.70	HL2G391MCZS4WPEC
	470	35 $\times$ 25*	0.20	1.59	HL2G391MCAS2WPEC
		35 $\times$ 30	0.20	1.68	HL2G391MCAS3WPEC
		25 $\times$ 50*	0.20	1.98	HL2G471MCYS7WPEC
		30 $\times$ 35*	0.20	1.86	HL2G471MCZS4WPEC
		30 $\times$ 40	0.20	1.94	HL2G471MCZS5WPEC
		35 $\times$ 30*	0.20	1.84	HL2G471MCAS3WPEC
	560	35 $\times$ 35	0.20	1.92	HL2G471MCAS4WPEC
		30 $\times$ 40*	0.20	2.11	HL2G561MCZS5WPEC
		30 $\times$ 45	0.20	2.19	HL2G561MCZS6WPEC
		35 $\times$ 35	0.20	2.09	HL2G561MCAS4WPEC
	680	35 $\times$ 40	0.20	2.18	HL2G561MCAS5WPEC
		30 $\times$ 50*	0.20	2.48	HL2G681MCZS7WPEC
		35 $\times$ 40*	0.20	2.40	HL2G681MCAS5WPEC
	820	35 $\times$ 45	0.20	2.48	HL2G681MCAS6WPEC
		35 $\times$ 45*	0.20	2.72	HL2G821MCAS6WPEC
		35 $\times$ 50	0.20	2.80	HL2G821MCAS7WPEC
	1,000	35 $\times$ 50*	0.20	3.09	HL2G102MCAS7WPEC

## ■標準品定格表

定格電圧 (V. DC)	静電容量 ( $\mu$ F)	ケースサイズ $\phi$ D $\times$ L(mm)	$\tan \delta$ 20°C, 120Hz	リップル電流 (Arms) 105°C, 120Hz	品名
420	100	22 $\times$ 25	0.20	0.71	HL420V101MCXS2WPEC
		22 $\times$ 25*	0.20	0.77	HL420V121MCXS2WPEC
	120	22 $\times$ 30	0.20	0.82	HL420V121MCXS3WPEC
		22 $\times$ 30	0.20	0.92	HL420V151MCXS3WPEC
	150	22 $\times$ 35	0.20	0.96	HL420V151MCXS4WPEC
		25 $\times$ 25	0.20	0.90	HL420V151MCYS2WPEC
		22 $\times$ 35	0.20	1.05	HL420V181MCXS4WPEC
	180	22 $\times$ 40	0.20	1.10	HL420V181MCXS5WPEC
		25 $\times$ 25*	0.20	0.99	HL420V181MCYS2WPEC
		25 $\times$ 30	0.20	1.05	HL420V181MCYS3WPEC
		22 $\times$ 40	0.20	1.22	HL420V221MCXS5WPEC
	220	22 $\times$ 45	0.20	1.26	HL420V221MCXS6WPEC
		25 $\times$ 30*	0.20	1.16	HL420V221MCYS3WPEC
		25 $\times$ 35	0.20	1.21	HL420V221MCYS4WPEC
		30 $\times$ 25	0.20	1.15	HL420V221MCZS2WPEC
	270	22 $\times$ 45*	0.20	1.40	HL420V271MCXS6WPEC
		22 $\times$ 50	0.20	1.44	HL420V271MCXS7WPEC
		25 $\times$ 35*	0.20	1.35	HL420V271MCYS4WPEC
		25 $\times$ 40	0.20	1.40	HL420V271MCYS5WPEC
		30 $\times$ 25*	0.20	1.28	HL420V271MCZS2WPEC
		30 $\times$ 30	0.20	1.35	HL420V271MCZS3WPEC
		35 $\times$ 25	0.20	1.38	HL420V271MCAS2WPEC
		22 $\times$ 50*	0.20	1.59	HL420V331MCXS7WPEC
	330	25 $\times$ 40*	0.20	1.55	HL420V331MCYS5WPEC
		25 $\times$ 45	0.20	1.61	HL420V331MCYS6WPEC
		30 $\times$ 30*	0.20	1.49	HL420V331MCZS3WPEC
		30 $\times$ 35	0.20	1.56	HL420V331MCZS4WPEC
		35 $\times$ 25*	0.20	1.46	HL420V331MCAS2WPEC
	390	25 $\times$ 45*	0.20	1.74	HL420V391MCYS6WPEC
		25 $\times$ 50	0.20	1.80	HL420V391MCYS7WPEC
		30 $\times$ 35*	0.20	1.70	HL420V391MCZS4WPEC
		30 $\times$ 40	0.20	1.76	HL420V391MCZS5WPEC
		35 $\times$ 30	0.20	1.67	HL420V391MCAS3WPEC
	470	25 $\times$ 50*	0.20	1.98	HL420V471MCYS7WPEC
		30 $\times$ 40*	0.20	1.94	HL420V471MCZS5WPEC
		30 $\times$ 45	0.20	2.00	HL420V471MCZS6WPEC
		35 $\times$ 30*	0.20	1.84	HL420V471MCAS3WPEC
		35 $\times$ 35	0.20	1.92	HL420V471MCAS4WPEC
	560	30 $\times$ 45*	0.20	2.19	HL420V561MCZS6WPEC
		30 $\times$ 50	0.20	2.25	HL420V561MCZS7WPEC
		35 $\times$ 35*	0.20	2.09	HL420V561MCAS4WPEC
		35 $\times$ 40	0.20	2.18	HL420V561MCAS5WPEC
680	30 $\times$ 50*	0.20	2.48	HL420V681MCZS7WPEC	
	35 $\times$ 40*	0.20	2.40	HL420V681MCAS5WPEC	
	35 $\times$ 45	0.20	2.48	HL420V681MCAS6WPEC	
820	35 $\times$ 45*	0.20	2.72	HL420V821MCAS6WPEC	

定格電圧 (V. DC)	静電容量 ( $\mu$ F)	ケースサイズ $\phi$ D $\times$ L(mm)	$\tan \delta$ 20°C, 120Hz	リップル電流 (Arms) 105°C, 120Hz	品名
450	82	22 $\times$ 25	0.20	0.64	HL2W820MCXS2WPEC
	100	22 $\times$ 25*	0.20	0.71	HL2W101MCXS2WPEC
		22 $\times$ 30	0.20	0.82	HL2W121MCXS3WPEC
	120	25 $\times$ 25	0.20	0.81	HL2W121MCYS2WPEC
		22 $\times$ 30*	0.20	0.92	HL2W151MCXS3WPEC
	150	22 $\times$ 35	0.20	0.96	HL2W151MCXS4WPEC
		25 $\times$ 25*	0.20	0.90	HL2W151MCYS2WPEC
		25 $\times$ 30	0.20	0.96	HL2W151MCYS3WPEC
		22 $\times$ 35*	0.20	1.05	HL2W181MCXS4WPEC
	180	22 $\times$ 40	0.20	1.10	HL2W181MCXS5WPEC
		25 $\times$ 30*	0.20	1.05	HL2W181MCYS3WPEC
		25 $\times$ 35	0.20	1.10	HL2W181MCYS4WPEC
		30 $\times$ 25	0.20	1.06	HL2W181MCZS2WPEC
	220	22 $\times$ 40*	0.20	1.22	HL2W221MCXS5WPEC
		22 $\times$ 45*	0.20	1.26	HL2W221MCXS6WPEC
		25 $\times$ 35*	0.20	1.21	HL2W221MCYS4WPEC
		25 $\times$ 40	0.20	1.27	HL2W221MCYS5WPEC
		30 $\times$ 25*	0.20	1.15	HL2W221MCZS2WPEC
		30 $\times$ 30	0.20	1.22	HL2W221MCZS3WPEC
		35 $\times$ 25	0.20	1.24	HL2W221MCAS2WPEC
	270	22 $\times$ 50*	0.20	1.44	HL2W271MCXS7WPEC
		25 $\times$ 40*	0.20	1.40	HL2W271MCYS5WPEC
		25 $\times$ 45	0.20	1.45	HL2W271MCYS6WPEC
		30 $\times$ 30*	0.20	1.35	HL2W271MCZS3WPEC
		30 $\times$ 35	0.20	1.41	HL2W271MCZS4WPEC
	330	35 $\times$ 25*	0.20	1.32	HL2W271MCAS2WPEC
		25 $\times$ 45*	0.20	1.61	HL2W331MCYS6WPEC
		25 $\times$ 50	0.20	1.66	HL2W331MCYS7WPEC
		30 $\times$ 35*	0.20	1.56	HL2W331MCZS4WPEC
		30 $\times$ 40	0.20	1.62	HL2W331MCZS5WPEC
	390	35 $\times$ 30	0.20	1.54	HL2W331MCAS3WPEC
		30 $\times$ 40*	0.20	1.76	HL2W391MCZS5WPEC
		30 $\times$ 45	0.20	1.82	HL2W391MCZS6WPEC
		35 $\times$ 30*	0.20	1.67	HL2W391MCAS3WPEC
	470	35 $\times$ 35	0.20	1.75	HL2W391MCAS4WPEC
		30 $\times$ 45*	0.20	2.00	HL2W471MCZS6WPEC
		30 $\times$ 50	0.20	2.07	HL2W471MCZS7WPEC
		35 $\times$ 35*	0.20	1.92	HL2W471MCAS4WPEC
	560	35 $\times$ 40	0.20	1.99	HL2W471MCAS5WPEC
		30 $\times$ 50*	0.20	2.25	HL2W561MCZS7WPEC
		35 $\times$ 40*	0.20	2.18	HL2W561MCAS5WPEC
		35 $\times$ 45	0.20	2.25	HL2W561MCAS6WPEC
	680	35 $\times$ 45*	0.20	2.48	HL2W681MCAS6WPEC
		35 $\times$ 50	0.20	2.55	HL2W681MCAS7WPEC

## ■標準品定格表

定格電圧 (V. DC)	静電容量 ( $\mu$ F)	ケースサイズ $\phi$ D $\times$ L(mm)	$\tan \delta$ 20 $^{\circ}$ C, 120Hz	リップル電流 (Arms) 105 $^{\circ}$ C, 120Hz	品名
500	56	22 $\times$ 25	0.20	0.40	HL2H560MCXS2WPEC
	68	22 $\times$ 25*	0.20	0.45	HL2H680MCXS2WPEC
	82	22 $\times$ 30	0.20	0.53	HL2H820MCXS3WPEC
		25 $\times$ 25	0.20	0.54	HL2H820MCYS2WPEC
	100	22 $\times$ 35	0.20	0.62	HL2H101MCXS4WPEC
		25 $\times$ 30	0.20	0.64	HL2H101MCYS3WPEC
	120	22 $\times$ 40	0.20	0.72	HL2H121MCXS5WPEC
		25 $\times$ 30*	0.20	0.71	HL2H121MCYS3WPEC
		25 $\times$ 35	0.20	0.74	HL2H121MCYS4WPEC
		30 $\times$ 25	0.20	0.75	HL2H121MCZS2WPEC
	150	22 $\times$ 45*	0.20	0.85	HL2H151MCXS6WPEC
		22 $\times$ 50	0.20	0.88	HL2H151MCXS7WPEC
		25 $\times$ 35*	0.20	0.84	HL2H151MCYS4WPEC
		25 $\times$ 40	0.20	0.88	HL2H151MCYS5WPEC
		30 $\times$ 30	0.20	0.90	HL2H151MCZS3WPEC
	180	35 $\times$ 25	0.20	0.94	HL2H151MCAS2WPEC
		22 $\times$ 50*	0.20	0.97	HL2H181MCXS7WPEC
		25 $\times$ 40*	0.20	0.98	HL2H181MCYS5WPEC
		25 $\times$ 45	0.20	1.01	HL2H181MCYS6WPEC
		30 $\times$ 30*	0.20	0.99	HL2H181MCZS3WPEC
		30 $\times$ 35	0.20	1.04	HL2H181MCZS4WPEC
	220	35 $\times$ 25*	0.20	1.04	HL2H181MCAS2WPEC
		25 $\times$ 50	0.20	1.17	HL2H221MCYS7WPEC
		30 $\times$ 35*	0.20	1.17	HL2H221MCZS4WPEC
		30 $\times$ 40	0.20	1.21	HL2H221MCZS5WPEC
	270	35 $\times$ 30	0.20	1.22	HL2H221MCAS3WPEC
		30 $\times$ 40*	0.20	1.36	HL2H271MCZS5WPEC
		30 $\times$ 45	0.20	1.41	HL2H271MCZS6WPEC
	330	35 $\times$ 35	0.20	1.44	HL2H271MCAS4WPEC
		30 $\times$ 50	0.20	1.63	HL2H331MCZS7WPEC
		35 $\times$ 40	0.20	1.67	HL2H331MCAS5WPEC
	390	30 $\times$ 55*	0.20	1.84	HL2H391MCZS8WPEC
		30 $\times$ 60	0.20	1.89	HL2H391MCZS9WPEC
		35 $\times$ 45	0.20	1.90	HL2H391MCAS6WPEC
	470	35 $\times$ 50*	0.20	2.18	HL2H471MCAS7WPEC
		35 $\times$ 55	0.20	2.23	HL2H471MCAS8WPEC
	560	35 $\times$ 60*	0.20	2.53	HL2H561MCAS9WPEC