

CD293

特点 Features

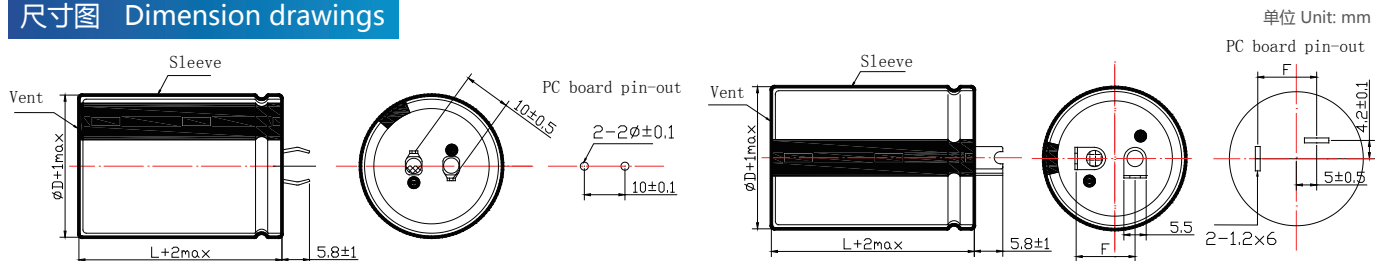
- 105°C 3000H. 105°C 3000 hours.
- 电压范围：16V~550V。Voltage range：16V~550V.
- 耐高纹波,小尺寸。High ripple current, Smaller size.
- 满足 RoHS 要求。RoHS compliant.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics																			
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105°C	-25~+105°C																		
额定电压范围 Rated Voltage Range(U _R)	16~100 V	160~550V																		
标称电容范围 Nominal Capacitance Range(C _R)	68 ~ 47000	120Hz, +20°C																		
标称电容允许偏差 Capacitance Tolerance(C _T)	±20%	120Hz, +20°C																		
漏电流 Leakage Current(I _L)	U _R ≤ 500V, I _L ≤ 3√C _R U _R 或 1.5mA取较小值 U _R > 500V, I _L ≤ 0.01C _R U _R 或 3.0mA取较小值	+20°C after 5 minutes																		
损耗角正切值 Tangent of loss angle(Tanδ)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>U_R (V)</th> <th>16</th> <th>25</th> <th>35</th> <th>50</th> <th>63~100</th> <th>160~250</th> <th>350~500</th> <th>550</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tanδ</td> <td>0.50</td> <td>0.40</td> <td>0.35</td> <td>0.30</td> <td>0.20</td> <td>0.15</td> <td>0.20</td> <td>0.25</td> </tr> </tbody> </table>	U _R (V)	16	25	35	50	63~100	160~250	350~500	550	Tanδ	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20	0.25	Max. 120Hz, +20°C
U _R (V)	16	25	35	50	63~100	160~250	350~500	550												
Tanδ	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20	0.25												
低温特性 Characteristics at low temperature	<table border="1"> <thead> <tr> <th>U_R (V)</th> <th>10~100</th> <th>160~250</th> <th>350~450</th> <th>500~550</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z_{-25°C}/Z_{+20°C}</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Z_{-40°C}/Z_{+20°C}</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	U _R (V)	10~100	160~250	350~450	500~550	Z _{-25°C} /Z _{+20°C}	4	4	8	10	Z _{-40°C} /Z _{+20°C}	15	-	-	-	Max. 120Hz			
U _R (V)	10~100	160~250	350~450	500~550																
Z _{-25°C} /Z _{+20°C}	4	4	8	10																
Z _{-40°C} /Z _{+20°C}	15	-	-	-																
耐久性 Load life	+105°C施加带额定纹波电流的额定电压3000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 3000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours: 电容变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value 漏电流 Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value																			
高温贮存 Shelf life	+105°C, 1000小时贮存后, 加额定工作电压处理30分钟, 恢复16小时后: After storage for 1000 hours at +105°C, U _R to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value 漏电流 Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value																			

尺寸图 Dimension drawings



频率修正系数 Frequency Coefficient

Frequency (Hz)					
U _R (V)	50	120	1K	10K	≥50K
10~100	0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~550	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

规格特性表
Table of Specifications and Characteristics

C _R (μF)	U _R (V)	16V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
6800		22×25	122	1.75									
10000		22×30	83	2.10	25×25	83	2.05						
12000		22×35	69	2.90	25×30	69	2.90						
15000		22×40	55	3.20	25×35	55	3.20	30×25	55	3.20			
18000		22×45	46	3.50	25×40	46	3.50	30×30	46	3.50	35×25	46	3.10
22000					25×45	38	3.80	30×35	38	3.65	35×25	38	3.80
27000					25×50	31	4.20	30×40	31	3.83	35×30	31	4.20
33000								30×45	25	4.30	35×35	25	4.70
39000								30×50	21	4.81	35×40	21	5.10
47000											35×45	18	5.53

C _R (μF)	U _R (V)	25V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
4700		22×25	141	1.55									
6800		22×30	98	1.91	25×25	98	1.91						
8200		22×35	81	2.70	25×30	81	2.70	30×25	81	2.70			
10000		22×40	66	3.00	25×35	66	3.00	30×30	66	3.05			
12000		22×45	55	2.69	25×40	55	3.20	30×30	55	3.20	35×25	55	2.80
15000					25×45	44	3.60	30×35	44	3.60	35×30	44	3.60
18000					25×50	37	3.54	30×40	37	3.65	35×35	37	3.70
22000								30×45	30	4.30	35×35	30	4.30
27000											35×45	25	4.80

C _R (μF)	U _R (V)	35V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
3300		22×25	176	1.45									
3900		22×30	149	2.00									
4700		22×30	124	2.20	25×25	124	1.78						
5600		22×35	104	2.40	25×30	104	2.40	30×25	104	2.12			
6800		22×40	85	2.60	25×35	85	2.60	30×25	85	2.60			
8200		22×50	71	2.90	25×40	71	2.90	30×30	71	2.90			
10000					25×45	58	3.20	30×35	58	3.20	35×25	58	3.25
12000					25×50	48	3.50	30×40	48	3.50	35×30	48	3.50
15000								30×45	39	3.90	35×35	39	3.90
18000											35×40	32	4.51
22000											35×45	26	5.24
33000											35×50	18	6.20

规格特性表
Table of Specifications and Characteristics

C _R (μF)	U _R (V)	50V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
2200		22×30	226	1.85									
3300		22×35	151	2.00	25×30	151	2.00						
3900		22×40	128	2.25	25×35	128	2.28	30×25	128	2.22			
4700		22×45	106	2.56	25×40	106	2.65	30×30	106	2.50	35×25	106	2.67
5600		22×50	89	2.80	25×40	89	2.80	30×35	89	2.67	35×30	89	2.95
6800					25×50	73	3.37	30×40	73	3.39	35×30	73	3.30
8200											35×35	61	3.85
10000											35×40	50	4.40
12000											35×45	41	4.50

C _R (μF)	U _R (V)	63V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
1200		22×25	276	1.40									
1500		22×25	221	1.65									
1800		22×30	184	1.70	25×25	184	1.70						
2200		22×35	151	2.00	25×30	151	2.00						
2700		22×40	123	2.20	25×35	123	2.20						
3300		22×50	101	2.32	25×40	101	2.27	30×35	101	2.55	35×25	101	2.41
3900					25×45	85	2.54	30×35	85	2.85	35×25	85	2.90
4700					25×50	71	3.00	30×40	71	3.00	35×30	71	3.00
5600								30×45	59	3.28	35×35	59	3.30
6800								30×50	49	3.86	35×40	49	3.84
8200											35×45	40	4.43
10000											35×50	33	5.11

C _R (μF)	U _R (V)	80V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
820		22×25	405	1.11									
1200		22×30	276	1.50	25×25	276	1.39						
1500		22×35	221	1.61	25×30	221	1.62						
1800		22×40	184	1.83	25×30	184	1.90	30×25	184	1.81			
2200		22×45	151	2.09	25×35	151	2.10	30×30	151	2.10	35×25	151	2.17
2700					25×45	123	2.43	30×35	123	2.43	35×25	123	2.40
3300					25×50	101	2.76	30×40	101	2.78	35×30	101	2.60
3900								30×45	85	3.12	35×35	85	3.07
4700								30×50	71	3.56	35×40	71	3.50
5600											35×45	59	3.87
6800											35×50	49	4.19

规格特性表
Table of Specifications and Characteristics

U _R (V)		100V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
C _R (μF)	560	22×25	592	1.07									
	820	22×30	405	1.35	25×25	405	1.35						
	1000	22×35	332	1.54	25×30	332	1.56						
	1200	22×40	276	1.74	25×35	276	1.76	30×25	276	1.71			
	1500	22×45	221	1.99	25×40	221	2.03	30×30	221	2.00	35×25	221	1.98
	1800				25×45	184	2.28	30×35	184	2.27	35×25	184	2.35
	2200				25×50	151	2.57	30×40	151	2.59	35×30	151	2.60
	2700							30×45	123	2.94	35×35	123	2.90
	3300							30×50	101	3.32	35×40	101	3.31
	3900										35×45	85	3.69
	4700										35×50	71	4.14

U _R (V)		160V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
C _R (μF)	330	22×25	754	1.13									
	390	22×30	638	1.33									
	470	22×30	529	1.46	25×25	529	1.26						
	560	22×35	444	1.70	25×30	444	1.49						
	680	22×40	366	1.99	25×35	366	1.75	30×25	366	1.70			
	820	22×45	303	2.30	25×40	303	2.03	30×30	303	2.00	35×25	303	1.91
	1000				25×45	249	2.36	30×35	249	2.36	35×30	249	2.26
	1200				25×50	207	2.71	30×40	207	2.73	35×30	207	2.48
	1500							30×45	166	3.21	35×35	166	2.94
	1800							30×45	138	3.51	35×40	138	3.41
	2200										35×45	113	3.95

U _R (V)		200V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
C _R (μF)	220	22×25	1131	0.93									
	270	22×30	922	1.11									
	330	22×30	754	1.22	25×25	754	1.06						
	390	22×35	638	1.42	25×30	638	1.24						
	470	22×40	529	1.65	25×30	529	1.36	30×25	529	1.41			
	560	22×45	444	1.90	25×35	444	1.59	30×30	444	1.66			
	680	22×50	366	2.20	25×40	366	1.85	30×30	366	1.83			
	820				25×45	303	2.14	30×35	303	2.13	35×30	303	2.05
	1000				25×50	249	2.48	30×40	249	2.49	35×35	249	2.40
	1200							30×45	207	2.87	35×40	207	2.78
	1500										35×45	166	3.26
	1800										35×50	138	3.74

规格特性表
Table of Specifications and Characteristics

C _R (μF)	U _R (V)	250V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
180		22×25	1382	0.88									
220		22×30	1131	1.00	25×25	1131	1.08						
270		22×35	922	1.18	25×30	922	1.18						
330		22×40	754	1.30	25×30	754	1.30	30×25	754	1.30			
390		22×45	638	1.45	25×35	638	1.45	30×30	638	1.45			
470		22×50	529	1.60	25×40	529	1.65	30×30	529	1.65	35×25	529	1.65
560					25×45	444	1.80	30×35	444	1.80	35×30	444	1.80
680					25×50	366	2.00	30×40	366	2.00	35×30	366	2.00
820								30×45	303	2.30	35×35	303	2.30
1000								30×50	249	2.60	35×40	249	2.60
1200											35×45	207	3.00

C _R (μF)	U _R (V)	350V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
68		22×25	4879	0.47									
100		22×25	3317	0.69									
120		22×30	2765	0.75									
150		22×35	2212	0.80	25×30	2212	0.80	30×25	2212	0.83			
180		22×40	1843	0.92	25×30	1843	0.92	30×25	1843	0.90			
220		22×45	1508	1.05	25×35	1508	1.04	30×30	1508	1.02	35×25	1508	1.05
270					25×40	1229	1.18	30×30	1229	1.17	35×25	1229	1.17
330								30×35	1005	1.34	35×30	1005	1.22
390								30×40	851	1.50	35×35	851	1.47
470											35×35	706	1.69
560											35×40	592	1.90
680											35×45	488	2.20

C _R (μF)	U _R (V)	400V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
68		22×25	4879	0.50									
82		22×25	4046	0.64									
100		22×30	3317	0.70									
120		22×35	2765	0.75	25×25	2765	0.75						
150		22×40	2212	0.88	25×30	2212	0.83	30×25	2212	0.88			
180		22×45	1843	0.98	25×35	1843	0.98	30×30	1843	0.98			
220		22×50	1508	1.10	25×40	1508	1.10	30×30	1508	1.10			
270					25×50	1229	1.22	30×35	1229	1.22	35×30	1229	1.22
330								30×45	1005	1.44	35×30	1005	1.44
390								30×45	851	1.60	35×35	851	1.60
470											35×40	706	1.90
560											35×45	592	2.12
680											35×50	488	2.55
820											35×60	405	2.91

规格特性表
Table of Specifications and Characteristics

C _R (μF)	U _R (V)	420V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
82		22×25	4046	0.64									
100		22×30	3317	0.70	25×25	3317	0.70						
120		22×35	2765	0.75	25×30	2765	0.75						
150		22×40	2212	0.88	25×35	2212	0.88	30×25	2212	0.88			
180		22×45	1843	0.95	25×35	1843	0.95	30×30	1843	0.95			
220		22×50	1508	1.08	25×45	1508	1.11	30×35	1508	1.10	35×25	1508	1.10
270					25×50	1229	1.29	30×40	1229	1.29	35×30	1229	1.26
330								30×45	1005	1.49	35×35	1005	1.52
390								30×50	851	1.67	35×40	851	1.66
470											35×45	706	1.90
560											35×50	592	2.13
680											35×60	488	2.54

C _R (μF)	U _R (V)	450V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
68		22×25	4879	0.55									
82		22×30	4046	0.64									
100		22×35	3317	0.70	25×25	3317	0.70						
120		22×40	2765	0.80	25×30	2765	0.80	30×25	2765	0.80			
150		22×45	2212	0.88	25×35	2212	0.88	30×30	2212	0.88			
180					25×40	1843	1.00	30×30	1843	1.00			
220					25×45	1508	1.10	30×35	1508	1.10	35×30	1508	1.12
270								30×40	1229	1.28	35×35	1229	1.28
330								30×50	1005	1.45	35×40	1005	1.45
390											35×40	851	1.66
470											35×50	706	1.85
560											35×50	592	2.15
680											35×60	488	2.30

C _R (μF)	U _R (V)	500V											
		ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C mΩ	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
47		22×25	7058	0.39									
56		22×30	5924	0.45									
68					25×25	4879	0.43						
82		22×35	4046	0.58	25×30	4046	0.51						
100		22×45	3317	0.72				30×25	3317	0.58			
120		22×50	2765	0.83	25×35	2765	0.66	30×30	2765	0.69			
150					25×45	2212	0.82	30×35	2212	0.82	35×25	1508	1.12
180					25×50	1843	0.94	30×40	1843	0.95	35×30	1229	1.28
220								30×45	1508	1.10	35×35	1005	1.45
270								30×50	1229	1.28	35×40	851	1.66
330											35×45	706	1.85
390											35×50	592	2.15
470											35×60	488	2.30

规格特性表 Table of Specifications and Characteristics

C _R (μ F)	U _R (V)	550V								
		Φ D×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C m Ω	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	Φ D×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C m Ω	I _{AC,max} 120Hz 105°C A	Φ D×L mm×mm	ESR _{max} 120Hz 25°C m Ω	I _{AC,max} 120Hz 105°C A
56		25×25	7405	0.39						
68		25×30	6098	0.46						
82		25×35	5057	0.54	30×25	5057	0.53			
100		25×35	4147	0.60	30×30	4147	0.63			
120		25×40	3456	0.70	30×35	3456	0.73	35×30	3456	0.70
150		25×50	2765	0.86	30×40	2765	0.87	35×35	2765	0.84
180		25×55	2304	0.98	30×45	2304	1.00	35×35	2304	0.92
220					30×50	1885	1.15	35×40	1885	1.07
270					30×60	1536	1.39	35×45	1536	1.24
330								35×50	1257	1.44
390								35×60	1063	1.69
470								35×70	882	1.99