产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

供 应 商
Supplier: 惠州市长瑞工贸有限公司

品　　名
Product Name: 环形电感

规格型号
Type: T038-125-21uH±15%(Z9120)

长瑞料号
CRnumber: Z9120

客户名称
Customer:

客户料号
Number:

客户描述
Description:

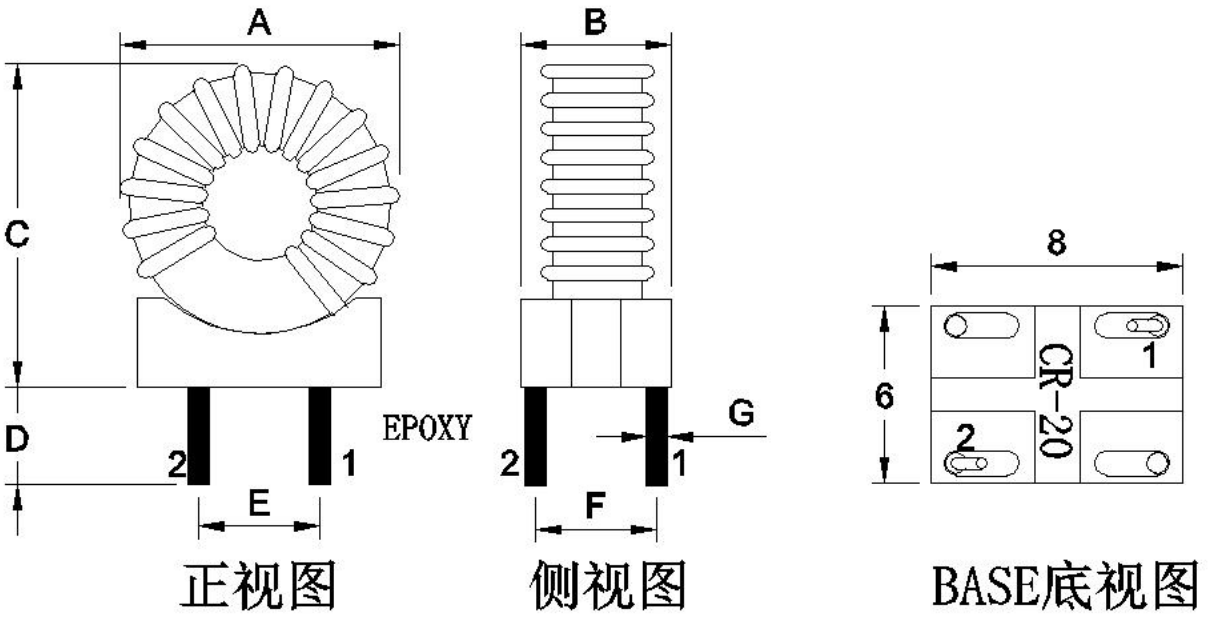
客户确认 Customer confirmation			供应商确认 Vendor confirmation		
接收 Receive	审核 Checked	批准 Approval	拟制 Fiction	审核 Checked	批准 Approval
			尤标	夏欢	

惠州市长瑞工贸有限公司（Huizhou Changrui Industry and Trade Co., Ltd.）
惠州市长瑞智造电子有限公司（Huizhou Changrui Intelligent Manufacturing Electronics Co., Ltd.）
Web:www.changereal.cn/Tel:0752-2280100/Fax:0752-2280130
地址(Add)：惠州市惠城区水口街道水青路 1 号联东 U 谷 1 栋 11 楼

■变更履历表Change of resume

版本 version	日 期 Date	变更内容及原因 Change Content and Reasons	拟制 Fiction	批准 Approval
V1.0	2025-5-30	1.新制作/发行	尤标	夏欢

■外观尺寸 Dimensions





备注：1、绕线均匀不伤线；
2、产品需含浸。

尺寸规格 mm	A	B	C	D	E	F	G
	12.5max	6.8max	13.0max	2.8±0.3	4.5±0.5	4.5±0.5	0.6±0.1

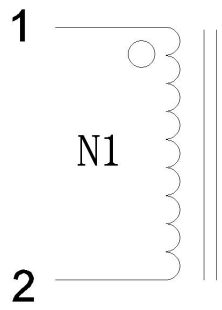
■重点技术参数 Important ability

1.主要电性参数 The main performance parameters

序号 (N0)	项 目 Parameter	测试端 Test terminal	测试结果 Results	测试条件/设备 TEST CONDITION INSTRUMENT
1	电感量 Inductance	1-2	21uH±15%	at25℃,1KHz,0.25V，100Ω/ ZX1085BX
2	直流电阻 DC Resistance	1-2	≤20mΩ	at25℃/TH2512B
3	绝缘阻抗 Insulation impedance	COIL-CORE，	100MΩmin	500VDC / ZX9320S-4
4	层间短路 Layer short	1-2	波形无异常，无打火	1500V REF/2882A-5
5	温升电流 Irms	1-2	△T≤40℃	3A/ZX1373X-12A
6	饱和电流 Iast	1-2	△L≥60%L0	2A/ZX1373X-12A
7	阻抗 impedance	Z1(1-2)	40min	0.5MHz/HP-4395A
		Z2(1-2)	80Ωmin	1MHz/HP-4395A
		Z3(1-2)	500Ωmin	10MHz/HP-4395A

备注:电检成品在 25℃环境下摊开静置 3 小时，测试电参数。

2.电路图 Circuit diagram



3.材料参数 Material parameters

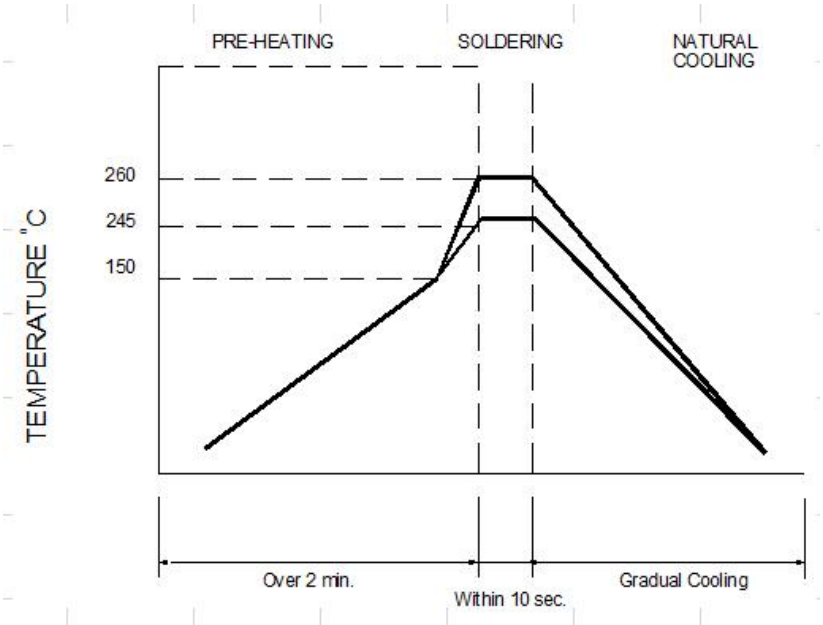
磁芯 Core	铁硅铝T038-125
线材 Wire	N1(1-2): QA-1/155Φ0.6mm本色
圈数（内圈） Number of turns	16Ts

■材料明细 Material detailed

NO.	名称 Item	材料 Material	温度 temperature	制造厂商 Manufacturer	UL 号
1	磁芯 Core	铁硅铝 T038-125	/	Boluo County F Chenxing Electronic Technology Co., Ltd.	
2	漆包线 wire	QA-X/155	155℃	HONGQI GROUP JIANGXI COPPER CO.,LTD.	E355168
		QA-X/155	155℃	NINGBO JINTIAN NEW MATERIAL CO.. LTD	E227047
3	锡 Sn	SC07	/	Guangdong Zhongshi Metal Co., Ltd	
4	底座 Base	T378JB	150℃	Chang Chun Plastics Co., Ltd	E59481
		PF2A5-151J(b)	150℃	CHANGSHU SOUTH-EAST PLASTIC CO LTD	E136137
5	凡立水 Varnish	JX-1150(*)	130℃	Yueyang GREEN Technology Co., LTD	E303754

■ 应用技术说明 Application technical description

1.过波峰焊特性 Wave soldering



2.温度环境 temperature environment

1、 贮存时间：常温存储不超过 6 个月。Storage at room temperature for no more than three months

2、 工作温度：-40℃~120℃。Working temperature:-40℃~120℃

3、 推荐储存温度：室温、相对湿度小于 75%。

Recommended storage temperature: room temperature, relative humidity is less than 75%

3.外观质量 Appearance quality:

1、产品表面不允许有明显损伤。产品表面无标记。

The product surface does not allow any damage. Product surface without marks.

2、外形及尺寸参考绘图。

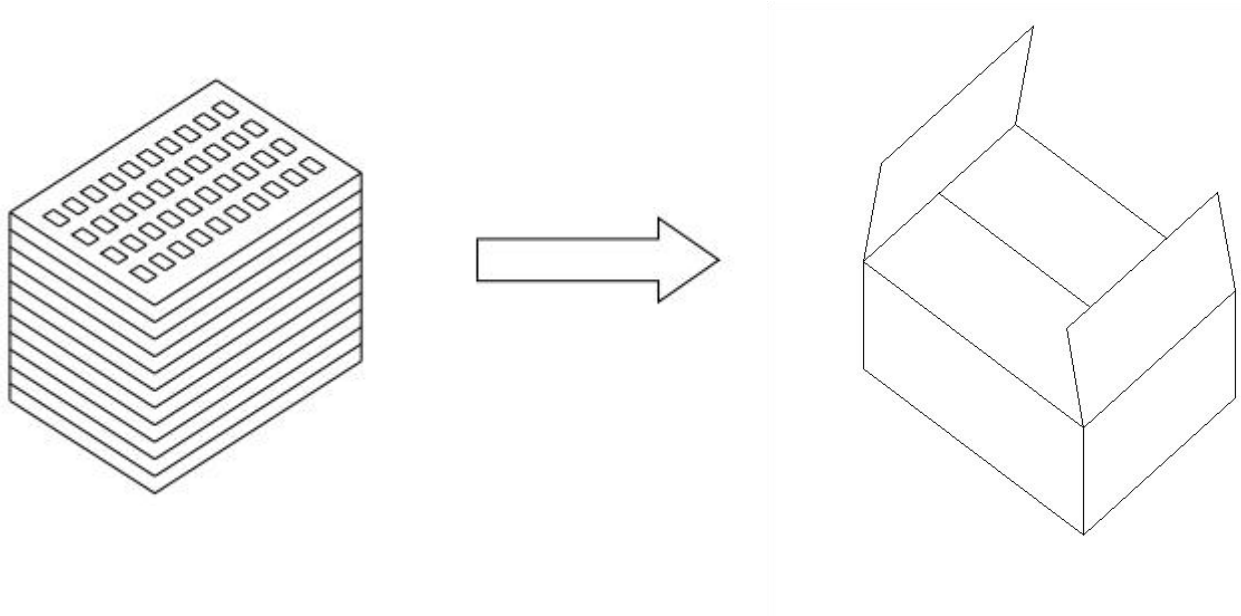
Shape and size reference drawing。

4.包装方式 Packaging：

1、内包装：吸塑 skin packing

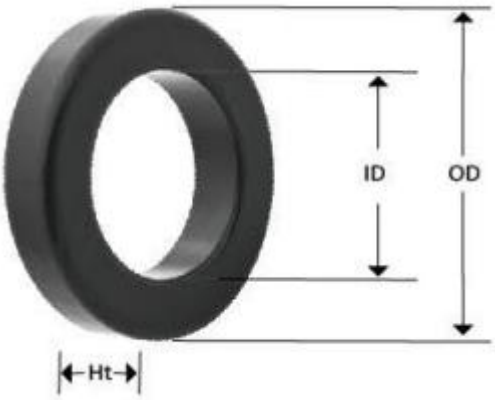
2、外包装：纸箱 the outer packing: carton

3、合格证：包括产品名称或型号、数量、批号/日期、检验员 certificate of approval, including the product name or model, quantity, batch number/date and inspector



序号 (N0)	包装材料 Packing material	尺寸 Size	材质 Material	数量 Quantity
1	吸塑 Plastic uptake	378*275*13mm	PET	240/BOX
2	外箱 Master Carton	385*280*145mm	K747K	2400/Carton

■磁芯尺寸 Core size



物理尺寸 Physical Dimensions

OD	Bare Core Nominal	9.65 mm	0.380 in
	Coated Core (max)	10.29 mm	0.405 in
ID	Bare Core Nominal	4.78 mm	0.188 in
	Coated Core (min)	4.27 mm	0.168 in
Ht	Bare Core Nominal	3.96 mm	0.156 in
	Coated Core (max)	4.60 mm	0.180 in

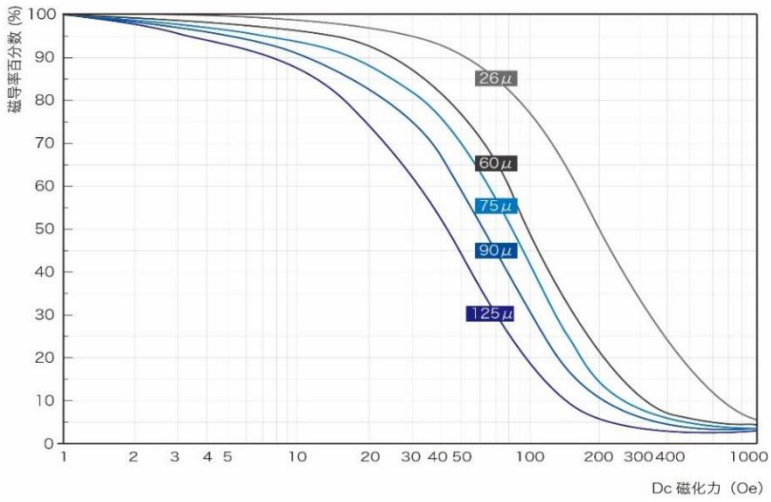
■磁芯特性 MATERIAL CHARACTERISTICS

有效参数 Magnetic Dimensions

Ae	Effective Magnetic Cross Section	0.0945 cm^2
Le	Effective Magnetic Path Length	2.18 cm
Ve	Effective Core Volume	0.206 cm^3
WA	Minimum Effective Window Area	0.143 cm^2
SA	Surface Area	3.48 cm^2
MLT	Mean Length Per Turn	1.73 cm

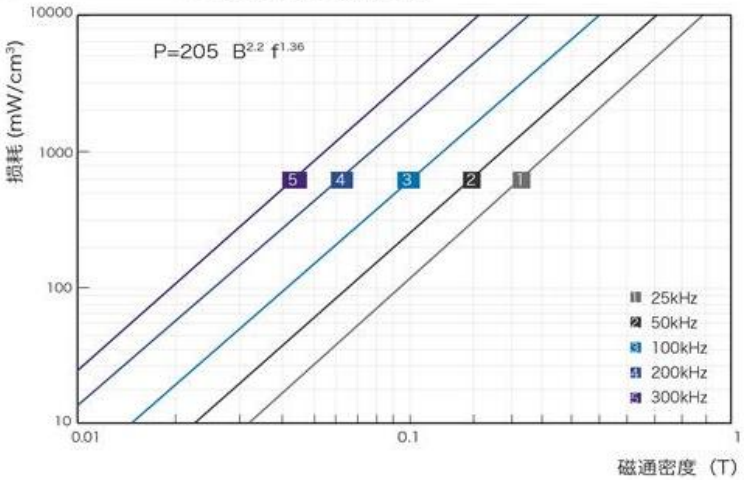
DC-Bias curves(Typical)

铁硅铝 (FeSiAl)

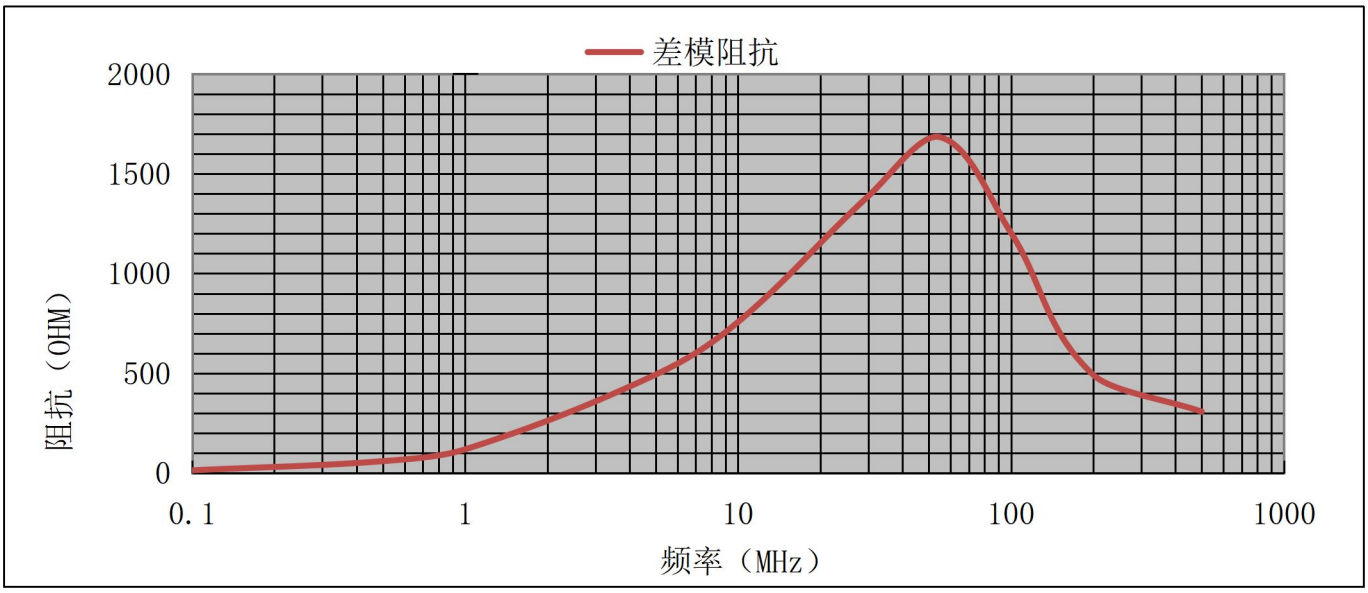


Core Loss Curves (Typical)

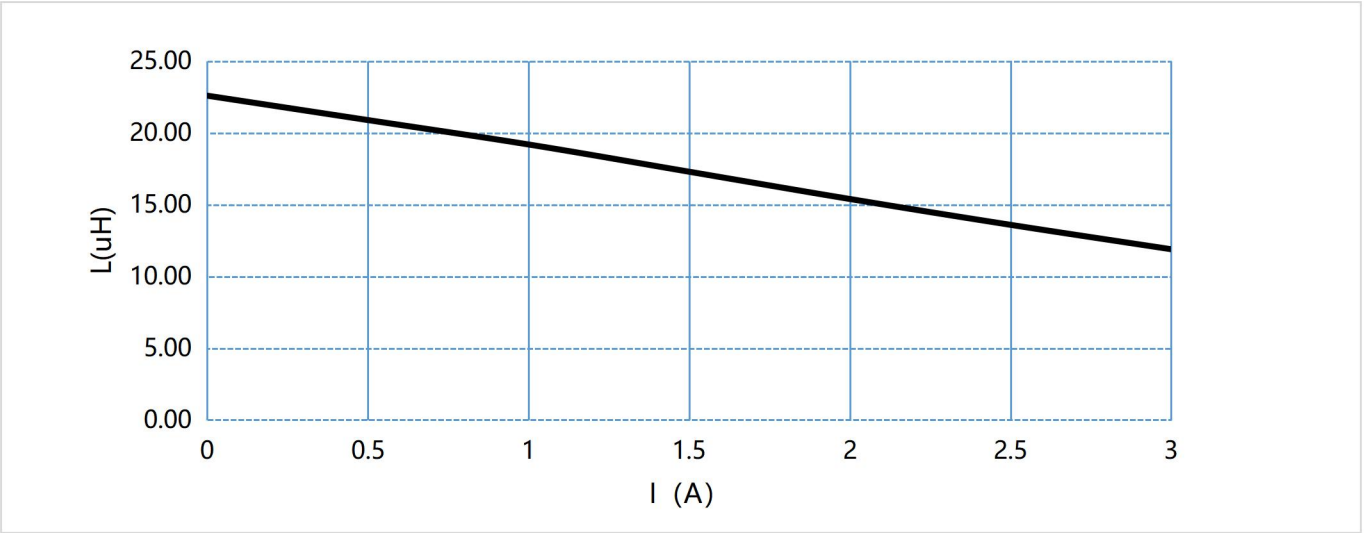
铁硅铝 (FeSiAl) 60μ,75μ,90μ,125μ



阻抗曲线 Application technical description



叠加电流曲线 Superimposed current curve



外观尺寸测试

项目	A	B	C	D	E	F	G	
要求（mm）	12.5max	6.8max	13.0max	2.8±0.3	4.5±0.5	4.5±0.5	0.6±0.1	
1	11.62	6.07	12.63	2.70	4.60	4.65	0.58	
2	11.58	6.00	12.63	2.70	4.57	4.49	0.58	
3	11.65	6.00	12.63	2.80	4.51	4.49	0.59	
4	11.68	6.16	12.63	2.70	4.65	4.54	0.59	
5	11.71	6.05	12.61	2.80	4.60	4.55	0.59	
6	11.65	6.11	12.60	2.90	4.65	4.48	0.58	
7	11.58	6.20	12.57	2.80	4.56	4.62	0.59	
8	11.60	6.05	12.61	2.90	4.64	4.59	0.59	
9	11.61	6.02	12.64	2.80	4.58	4.64	0.58	
10	11.70	6.15	12.59	2.70	4.55	4.47	0.58	
11	11.60	6.19	12.64	2.90	4.47	4.50	0.59	
12	11.64	6.17	12.57	2.90	4.48	4.51	0.59	
13	11.57	6.07	12.63	2.90	4.61	4.58	0.58	
14	11.69	6.12	12.61	2.70	4.48	4.50	0.59	
15	11.69	6.13	12.62	2.90	4.49	4.64	0.59	
16	11.62	6.07	12.57	2.70	4.62	4.65	0.58	
17	11.61	6.00	12.62	2.90	4.47	4.59	0.59	
18	11.67	6.08	12.61	2.70	4.62	4.51	0.59	
19	11.56	6.00	12.55	2.70	4.63	4.47	0.59	
20	11.64	6.16	12.60	2.90	4.45	4.57	0.59	
21	11.71	6.00	12.64	2.80	4.50	4.48	0.59	
22	11.62	6.07	12.64	2.90	4.51	4.59	0.59	
23	11.70	6.09	12.55	2.90	4.58	4.52	0.59	
24	11.57	6.06	12.57	2.80	4.57	4.62	0.58	
25	11.70	6.18	12.56	2.90	4.59	4.53	0.59	
26	11.70	6.03	12.60	2.80	4.52	4.58	0.59	
27	11.56	6.00	12.57	2.90	4.50	4.47	0.58	
28	11.60	6.08	12.58	2.80	4.46	4.51	0.59	
29	11.63	6.08	12.58	2.80	4.59	4.53	0.59	
30	11.65	6.18	12.58	2.70	4.54	4.59	0.59	
31	11.57	6.20	12.59	2.80	4.51	4.49	0.59	
32	11.68	6.09	12.62	2.90	4.59	4.58	0.59	
33	11.61	6.16	12.61	2.80	4.63	4.47	0.58	
34	11.56	6.03	12.64	2.90	4.50	4.56	0.59	
35	11.71	6.03	12.55	2.90	4.60	4.51	0.59	
36	11.68	6.10	12.55	2.70	4.63	4.48	0.59	
Min	11.56	6.00	12.55	2.70	4.45	4.47	0.58	
Max	11.71	6.20	12.64	2.90	4.65	4.65	0.59	
Average	11.64	6.09	12.60	2.81	4.56	4.54	0.59	
Judge	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	

电性能测试

项目	电感量 L	直流电阻				
要求	21UH±15% 1KHz,0.25V,100Ω	≤20mΩ				
1	21.31	16.45				
2	22.39	16.42				
3	22.04	15.88				
4	21.19	16.67				
5	22.37	15.94				
6	21.49	16.32				
7	21.35	15.82				
8	22.44	16.50				
9	21.80	16.50				
10	21.16	15.80				
Min	21.16	15.80				
Max	22.44	16.67				
Average	21.75	16.23				
Judge	ok	ok				

阻抗测试（辰星）

频率（MHz）	0.1	0.5	1	10	30	100	200	500
阻抗（Ω）		40min	80min	500min				
1	14	63	120	776	1400	1206	472	303
2	15	58	124	773	1391	1195	483	309
3	14	60	118	768	1366	1215	504	302
4	15	61	118	771	1365	1215	479	301
5	15	61	120	772	1403	1199	481	309
6	15	58	115	750	1358	1209	496	307
7	15	59	119	757	1373	1217	471	302
8	13	60	115	780	1406	1191	476	305
9	15	60	120	758	1395	1213	480	305
10	15	60	120	774	1355	1194	499	300
11	13	63	118	727	1358	1201	476	308
12	14	60	116	769	1351	1186	493	302
13	14	61	121	755	1358	1217	484	308
14	15	58	118	724	1376	1218	475	310
15	15	63	118	750	1403	1202	470	300
16	15	59	117	764	1367	1191	498	301
17	14	62	120	753	1362	1210	508	305
18	14	59	117	735	1410	1217	496	309
19	13	63	121	735	1362	1202	481	301
20	14	59	122	768	1394	1216	473	300
21	15	59	118	747	1387	1215	495	305
22	15	59	117	775	1395	1218	507	309
23	14	59	120	776	1356	1218	491	303
24	15	60	123	760	1353	1199	476	310
25	15	58	115	764	1357	1213	484	309
26	15	59	116	745	1407	1194	507	300
27	15	60	120	773	1394	1201	491	310
28	14	62	123	732	1387	1216	502	304
29	15	61	119	731	1384	1220	482	309
30	13	61	124	737	1367	1223	477	305
31	15	62	118	745	1377	1222	490	302
32	13	63	122	734	1366	1202	473	302
33	14	58	115	721	1366	1199	472	303
34	13	63	116	747	1365	1212	472	308
35	15	58	124	776	1389	1195	506	308
36	13	63	117	730	1374	1185	472	307
Min	13	58	115	721	1351	1185	470	300
Max	15	63	124	780	1410	1223	508	310
Average	14.33	60.33	119.00	754.22	1377.14	1206.83	485.89	305.03
Judge	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok