东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

Product Specification [产品规格书]:	Document No	PS-2022-01
Subject [主题]:	Date Issued	2019/06/09
2.00mm Pitch 2022 Series Connector Specification	Date Revised	2018/05/26
	Version	A0

This specification is referred to the 2.00mm series wire to board connector

索引【INDEX】

GYA 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

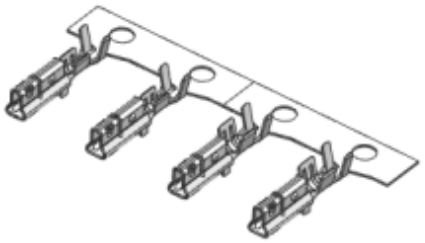
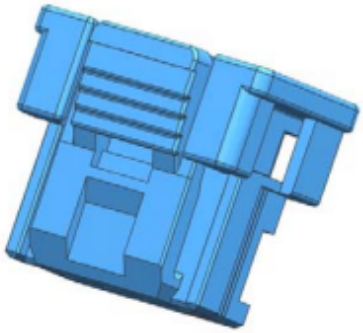
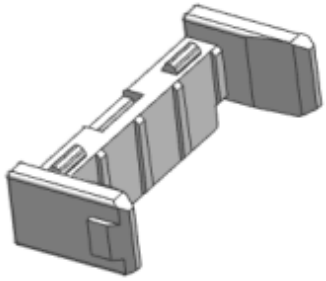
Product Specification [产品规格书]:	Document No	PS-2022-01
Subject [主题]:	Date Issued	2019/06/09
2.00mm Pitch 2022 Series Connector Specification	Date Revised	2018/05/26
	Version	A0

【1.适用范围 Scope】

此种规格包括 2.00mm Pitch 2022 Series 连接器规格说明.

This Specification Covers the 2.00mm Pitch 2022Series Connector Specification.

【2.规格与料号 Spec and Part number】

规格内容 Specification	产品料号 Production No.	产品图示 Picture of Product
端子/Terminal	2022TX-XSXX	
胶壳/Housing	2022H-XX-PTXX	
TPA	C2022-XX-XXXX	

【3.材质与表面处理 Disposal of Material and surface】

GYA 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

规格内容 Specification	材 质 Materials	表面处理 Disposal of Surface
端子/Terminal	磷铜/Phosphor Bronze	Underplate :N i 40~120u"(1~3um) overall; Top plating:Sn 80~200u"(2~5um) overall
	镍硅铜合金/ C7025	
胶壳/Housing	PBT+GF	UL 94V-0
TPA	PA4T+GF	UL 94V-0

（上述参数请以工程图为准/Please Refer to the Project drawing for the above Specification）

【4. 额定等级 Ratings and applicable wires】

项 目【Item】	规 格【Standard】	
额定电压 Rated Voltage (Max.)	125V Max	[AC/DC]
额定电流 Rated Current (Max.)	3A Max	
使用温度范围 Ambient temperature Range	-40℃~+125℃(C7025)/ -40℃~+105℃(Phosphor Bronze)	
适用线径 Applicable wire insulation O.D	20~22 AWG (0.35~0.5mm²) 24 ~26 AWG (0.22~0.13mm²) Insulation O.D. 1.60mm(Max.)	

【*1. 不通电时，需满足使用温度范围

Non-operating connectors after reflow must follow the operating temperature range condition

2. 温升时包含端子

This includes the terminal temperature rise generated by conducting electricity.

3. 适用的电线也必须满足规定的温度范围

Applicable wire must also meet the specified temperature range.

GYA 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

【5.性能 PERFORMANCE】

5-1. 电气的性能 Electrical Performance.

项　目 【Item】		条　　件 【Test Condition】	规　　格 【Requirement】
5-1-1	接触阻抗 Contact Resistance	公母配合,开放电压 20mV 以下,电流 10mA 检测连接器 A~B 区. Mate connectors, measure by dry circuit, 20mV MAX, 10mA. (Based upon EIA-364-06A).	Initial: 10 milliohms Max. After Test: 20 milliohms Max.
5-1-2	绝缘阻抗 Insulation Resistance	公母配合,在相邻端子,端子与地片之间,使用 500V 的直流电,检测连接器. Mate connectors, apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (Based upon EIA-364-21B / MIL-STD-202 Method 302 Cond. B)	1000 Megohms Min.
5-1-3	耐电压 Dielectric Strength	公母配合,在相邻端子,端子与地片之间,使用 500V 的交流电 1 分钟,检测连接器. Mate connectors, apply 500V AC for 1 minute between adjacent terminal or ground. (Based upon EIA-364-20A / MIL-STD-202 Method 301)	没有击穿和电火花 No Breakdown and Flashover
5-1-4	铆线后端子接触阻抗 Contact resistance on crimped portion	铆线后之端子,开放电压 20mV 以下,电流 10mA 检测连接器. Crimp the applicable wire on to the terminal measure by dry circuit 20mV MAX, 10mA.	5 milliohms Max.
5-1-5	电压降 Voltage Drop	在距离压接段75mm或100mm处，分别测量开路电压降(12±1V)和短路电压降(1±0.05A)。从总电阻中减去导线电阻。 Measure voltage drop by 12±1V of open circuit and 1±0.05A of short circuit at the 75or100mm of point from crimped section. Subtract wire conductor resistance from total resistance.	10mV/A MAX

GYA 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

5-2. 机械的性能 Mechanical Performance.

项　目 【Item】		条　件 【Test Condition】	规　格 【Requirement】	
5-2-1	插入力及拔出力 Insertion and Withdrawal Forc	以每分锤 25.4±3mm 的速率插入和拔出.除去锁扣 Insert and withdraw connectors at the speed rate of 25±3mm/minute. However, it is measured without HSG lock	参照第 6 项 Refer to paragraph 6	
5-2-2	端子压着强度 Crimping Pull Out Force	固定铆线后的端子，使电线与端子分离时所需的最小力量,(绝缘铆爪打开). Fix the crimped terminal, apply axial pull out force on the wire. (Measure without insulation crimp).	AWG# 20 (0.50mm²)	60N（6.1kgf) MIN
			AWG# 22 (0.35mm²)	50N(5.1kgf) MIN
			AWG# 24 (0.22mm²)	35N(3.57kgf) MIN
			AWG# 26 (0.13mm²)	20N(2.1kgf) MIN
5-2-3	端子保持力 Terminal/ Housing Retention Force	以每分 25.4±3mm 的速率,将端子从 Housing 内轴向拔出的力量. Apply axial pull out force at the speed rate of 25.4±3mm/minute on the terminal assembled in the housing.	不加TPA Without Retainer	15 N MIN. {1.53kgf MIN.}
			加TPA With Retainer	35 N MIN. {3.57kgf MIN.}
5-2-4	端子插入力 Terminal Insertion Force	铆线后之端子插入 Housing 所需最大力量. Insert the crimped terminal into the housing.	9.8N {1.0kgf} Max.	
5-2-5	线端与板端保持力 Housing / Wafer Retention Force	配对连接器，以25±3mm/min的速度施加拉出力。这个测试应该在锁合状态下进行 Mate connectors and apply pull-out force at the speed rate of 25±3mm/min. This test should be done with positive lock locked.	1 to2 pin	40N {4.08kgf} MIN.
			3 to6 pin	50N {5.1kgf} MIN.
			＞ 6 pin	60N {6.12kgf} MIN.

GYA 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

5-3. 环境性能及其它 Environmental Performance and Others.

项　目 【Item】		条　件 【Test Condition】	规　格 【Requirement】	
5-3-1	重复插拔 Repeated Insertion/ Withdrawal	以每分锺不超过 10 次的速率,将公母插拔 10 次. When mated up to 30 cycles repeatedly by the rate of 10 cycles/minute.	接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.
5-3-2	温升测试 Temperature Rise	公母连接器配合后,加载额定电流直到温度上升到稳定状态,然后再测量温升(EIA364-70, Method 1) Mating connectors shall be energized at rating current until thermal stability is achieved, and then measured the temperature rise(EIA364-70, Method 1)	温升测试 Temperature rise	30℃ Max.
5-3-3	振动测试 Vibration test	振幅: 1.5mm P-P 时间: 20~200~20 Hz in 3minute 持续时间: 每轴向 3 小时 加速度：44m/S² 开放电压：20mV 以下 开放电流：10mA 以下 Amplitude: 1.5mm P-P Sweep time: 20~200~20 Hz in 3 minute Duration: 3 hours in each X.Y.Z axis. (Based upon EIA-364-28B/MIL-STD-202 Method 213B Cond. A)	外观 Appearance	无异状 No Damage
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.
			电压降 Voltage Drop	20 mV/A Max.
			瞬断 Discontinuity	1 micro-second Max.
5-3-4	冲击测试 Shock test	在 X.Y.Z 上 6 个方向上,以 981m/s²(100g 的力量)冲击下各 3 回. 作用时间：6ms With mounted to equipment and mated connectors, subject to the following shock conditions: Peak value: 981m/s₂ (100G) Duration: 3 strokes in each X, Y, Z axes. Operation time: 6ms	外观 Appearance	无异状 No Damage
			瞬断 Discontinuity	1 micro-second Max.

GYA Connectors 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

Product Specification [产品规格书]:	Document No	PS-2022-01
Subject [主题]:	Date Issued	2019/06/09
2.00mm Pitch 2022 Series Connector Specification	Date Revised	2018/05/26
	Version	A0

项　目 【Item】		条　件 【Test Condition】	规　格 【Requirement】	
5-3-5	耐热性 Heat Resistance	125±2℃,96 hours. (Based upon MIL-STD-202 Method 108A Cond. A)	外观 Appearance	无异状 No Damage
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.
5-3-6	耐寒性 Cold Resistance	-40±2℃,96 hours. (Based upon EIA-364-105)	外观 Appearance	无异状 No Damage
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.
5-3-7	耐湿性 Humidity	温度: 60±2℃ 湿度: 90~95%(RH) 持续时间: 96 hours Temperature: 60±2℃ Relative Humidity: 90~95% Duration: 96 hours (Based upon EIA-364-31A/MIL-STD-202 Method 103B Cond. B)	外观 Appearance	无异状 No Damage
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.
			耐电压 Dielectric Strength	Must meet 5-1-3
			绝缘阻抗 Insulation Resistance	100 Megohms Min.
5-3-8	温度变化 Temperature Cycling	从-40℃持续30分锤升至+125℃持续30分锤,循环1000次. With mated connectors, expose to follow- ing conditions: 1000 cycles of a) -40℃: 30 minutes b) +125℃: 30 minutes The test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1~2 hours, after which the specified measure- ments shall be performed	外观 Appearance	无异状 No Damage
			插入拔出手感 Insertion and Withdrawal Feeling	无刮痕 No scratches
			端子保持力Terminal / Housing Retention Force	Must meet 5-2-3
			端子压着强度 Crimping Pull Out Force	Must meet 5-2-2
			线端与板端保持力 Housing / Wafer Retention Force	Must meet 5-2-5
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.

GYA Connectors 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

			电压降 Voltage Drop	20mV/A MAX.
5-3-9	盐水喷雾 Salt Spray	在温度 35±2℃,盐水浓度 5±1%下,盐水喷雾 48±1 小时. 48±1 hours exposure to a salt spray from the 5±1% solution at 35±2℃. (Based upon EIA-364-26B/MIL-STD-202 Method 101D Cond.B).	外观 Appearance	无异状 No Damage
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.
5-3-10	SO2 gas	接插件对插后，并暴露在条件下50±5ppm SO2气体在40±2℃下24小时。 Mate connectors and expose to the conditions to 50±5 ppm SO_2 gas at 40±2℃ for 24 hours.	外观 Appearance	无异状 No Damage
			接触阻抗 Contact Resistance	20 milliohms Max.

GYA Connectors 东莞市国亚电子有限公司
DONGGUO GUOYA ELECTRONICS CO.,LTD
地　址：广东省东莞市长安镇增田村横增路 72 号
Address：72 Hengzeng Road,Zengtian Village,Chang'an Town,Dongguan cigy,Guangdong Province
E-Tel：0769-81769816　传 真：0769-87089563　E-mail：gya1688@gdgya.com
QQ：316563782　诚信通：gya 旗舰店　网站：www.gdgya.com

【6.综合插入力及拔出力 INSERTION/WITHDRAWAL FORCE】<Connector mating force>

PIN 数 No. of CKT	单位 UNIT	插入力（最大值） Insertion Force (MAX.)			PIN 数 No. of CKT	单位 UNIT	插入力（最大值） Insertion Force (MAX.)		
		1 次	6 次	30 次			1 次	6 次	30 次
02	N(kgf)	35.2（3.6）	33.3（3.4）	33.3（3.4）	09	N(kgf)	82.3（8.4）	73.5（7.5）	73.5（7.5）
03	N(kgf)	43.1（4.4）	40.1（4.1）	40.1（4.1）	10	N(kgf)	88.2（9.0）	78.4（8.0）	78.4（8.0）
04	N(kgf)	50.9（5.2）	47.0（4.8）	47.0（4.8）	11	N(kgf)	94.0（9.6）	83.3（8.5）	83.3（8.5）
05	N(kgf)	58.8（6.0）	53.9（5.5）	53.9（5.5）	12	N(kgf)	99.9（10.2）	88.2（9.0）	88.2（9.0）
06	N(kgf)	64.6（6.6）	58.8（6.0）	58.8（6.0）	13	N(kgf)	107.6（11.0）	94.9（9.7）	94.9（9.7）
07	N(kgf)	70.5（7.2）	63.7（6.5）	63.7（6.5）	14	N(kgf)	113.9（11.6）	100.2（10.2）	100.2（10.2）
08	N(kgf)	76.4（7.8）	68.6（7.0）	68.6（7.0）	15	N(kgf)	120.2（12.3）	105.6（10.8）	105.6（10.8）
PIN 数 No. of CKT	单位 UNIT	拔出力（最小值） Insertion Force (MIN.)			PIN 数 No. of CKT	单位 UNIT	拔出力（最小值） Insertion Force (MIN.)		
		1 次	6 次	30 次			1 次	6 次	30 次
02	N(kgf)	1.0（0.1）	1.0（0.1）	1.0（0.1）	09	N(kgf)	4.7（0.48）	4.7（0.48）	5.4（0.55）
03	N(kgf)	1.5（0.15）	1.5（0.15）	2.1（0.21）	10	N(kgf)	5.3（0.54）	5.3（0.54）	5.8（0.59）
04	N(kgf)	2.0（0.2）	2.0（0.2）	3.2（0.33）	11	N(kgf)	5.8（0.59）	5.8（0.59）	6.2（0.63）
05	N(kgf)	2.8（0.29）	2.8（0.29）	3.7（0.38）	12	N(kgf)	6.4（0.65）	6.4（0.65）	6.6（0.67）
06	N(kgf)	3.5（0.36）	3.5（0.36）	4.2（0.43）	13	N(kgf)	6.7（0.68）	6.7（0.68）	7.0（0.71）
07	N(kgf)	3.9（0.4）	3.9（0.4）	4.6（0.47）	14	N(kgf)	7.2（0.73）	7.2（0.73）	7.4（0.75）
08	N(kgf)	4.2（0.43）	4.2（0.43）	5.0（0.51）	15	N(kgf)	7.7（0.79）	7.7（0.79）	7.8（0.80）