

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

This specification is only referred to the 2513 series connector

### 索引 【INDEX】

1. 适用范围 【Scope】
2. 产品型号描述 【Product Description】
3. 材质与表面处理 【Material and Surface treatment】
4. 额定等级 【Ratings and applicable wires】
5. 测试方法及要求 【Test Methods and Requirements】
  - 5-1. 外观检查 【Examination of product】
  - 5-2. 电气性能 【Electrical Performance.】
  - 5-3. 机械性能 【Mechanical Performance】
  - 5-4. 环境性能及特殊要求 【Environmental Performance and Special Requirments】
6. 测试组 【Test Group】

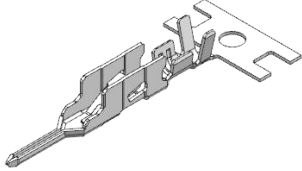
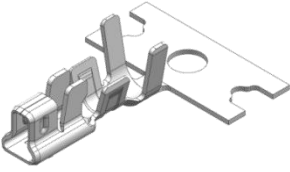
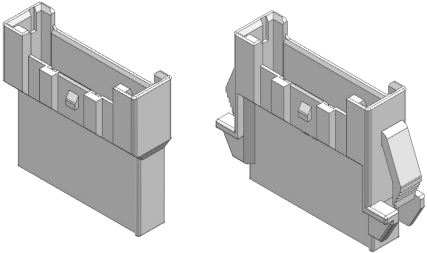
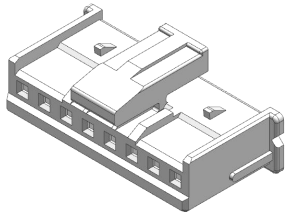
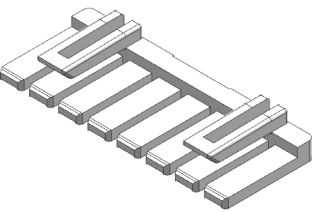
Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

### 【1.适用范围 Scope】

此规格包括 2.50mm Pitch 2513 Series 连接器规格说明.

This Specification includes the 2.50mm Pitch 2513 Series Connector Specification.

### 【2.产品型号描述 Product Description】

产品名称 Part Name	产品料号 Part No.	产品图示 Picture
公端子/Male Terminal	2513TXM-PSN1	
母端子/Female Terminal	2513TX-HXX	
母胶壳/Female Housing	2513HF-XXX-N0HFNC	
公胶壳/Male Housing	2513H-XX-N0HFNC	
二次锁/TPA	C2513-XX-PTNC	

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

### 【3.材质与表面处理 Material and surface treatment】

规格内容 Specification	材质 Materials	颜色/表面处理 Color/Surface treatment
公端子/Male Terminal	磷铜/Phosphor Bronze	Underplated: Ni (1~3 $\mu$ m)overall; Top plating: Sn (2~5 $\mu$ m) overall
母端子/Female Terminal	高导铜/High conductivity copper	Top plating: Sn (1~3 $\mu$ m) overall
公胶壳/Male Housing	PA66(UL 94V-0)	白色 White
母胶壳/Female Housing	PA66(UL 94V-0)	白色 White
TPA	PBT-GF15(UL 94V-0)	白色 White

(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 Specification
额定电压 Rated Voltage	50V
额定电流 Rated Current	2.5A 0.22mm <sup>2</sup> 3A 0.35~0.50mm <sup>2</sup>
使用温度范围 Ambient Temperature Range	-40°C ~ +125°C

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

## 【5.测试方法及要求 Test Methods and Requirements】

### 5-1. 外观检查 Examination of product.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-1-1 产品外观检查 Visual Inspection	借助 10 倍放大镜对每一个试验样品进行检查，详细记录所有制造或材料的瑕疵，如：裂缝、变色、毛刺等。 Inspect each sample with a 10x magnification, recording all defects in all process or material defects such as cracks, discoloration, flash, etc.	USCAR-2 Rev.6 5.1.8

### 5-2. 电气性能 Electrical Performance.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-2-1 电路连贯性监控 Circuit Continuity Monitoring	电流的连续性监控中断不能超过 1us 不允许任何端子电阻超过 7 欧的时间大于 1us 的情况发生 There must be no loss of electrical continuity for more than 1 microsecond There must be no instance in which the resistance of any terminal pair exceeds 7.0 $\Omega$ for more than 1 microsecond	USCAR-2 Rev.6 5.1.9
5-2-2 干电路电阻 Dry Circuit Resistance	在环境后 $\leq 20m\Omega$ Final $\leq 20m\Omega$	USCAR-2 Rev.6 5.3.1
5-2-3 电压降 Voltage Drop	在环境后 $\leq 50mV$ Final $\leq 50mV$	USCAR-2 Rev.6 5.3.2
5-2-4 最大试验电流能力 Maximum test current capacity	在无风的封闭场所内搭建一个电路 温度：23 $\pm$ 5 $^{\circ}C$ (室温) 时间：等待 15 分钟（电流在输出时，电路的温度达到稳定） 温升：55 $^{\circ}C$ Create a circuit in a draft free environment Temperature :23 $\pm$ 5 $^{\circ}C$ (room temperature) Time: Wait at least 15 minutes for the circuit temperature to reach Steady State Temperature Rise: 55 $^{\circ}C$	USCAR-2 Rev.6 5.3.3

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-2-5 电流循环 Current Cycling	1.测试电流为最大试验电流（测试项 5-2-4） 2.完成 1008 个循环 3.任何端子温升不超过 55°C 4.干电路电阻 ≤20mΩ 1.Test current is maximum test current capacity (Item:5-2-4) 2.Complete 1008 cycles 3.The temperature rise must not exceed 55°C at any time during the test for any terminal 4.Dry circuit resistance is less than or equal 20mΩ	USCAR-2 Rev.6 5.3.4
5-2-6 绝缘电阻 Insulation Resistance	将试验样品的所有接端交错连接成两组，再施加 500 VDC 电压测量绝缘电阻。绝缘电阻 >100 MΩ Apply 500 VDC voltage (desiccation bound) between all contacts connected together and a metal foil surrounding the housing. In addition, apply the voltage a different test sample to every two adjacent contacts. Insulation resistance >100 MΩ	USCAR-2 Rev.6 5.5.1

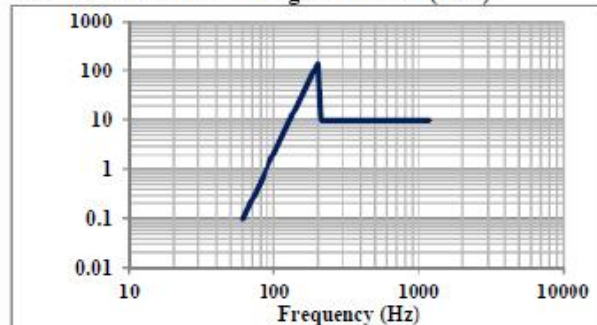
### 5-3. 机械的性能 Mechanical Performance.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-3-1 连接器/端子循环 Connector and/or Terminal Cycling	完成每一对连接器或端子 10 次插拔 Completely mate and un-mate each connector or terminal pair 10 times	USCAR-2 Rev.6 5.1.7
5-3-2 端子到端子啮合/分离力 Terminal to Terminal Engage/Disengage Force	以不超过 50mm/min 的均匀速度插入-分离对配端子 注意接触面的任何磨损，不应暴露基材 Engage and disengage the mating terminals at a uniform rate not to exceed 50 mm/min No base material should be exposed	USCAR-2 Rev.6 5.2.1
5-3-3 连接器至连接器的配合/分离力（无机械辅助） Connector-Connector Mating/Unmating/ Retention Forces (non-assist)	组装所有适配组件，以 50mm/min 的均匀速度配合连接器，插入力 ≤75 N 以不超过 50mm/min 的均匀速度拔出配合的主锁被完全分离/禁用的连接器，拔出力 ≤75N Completely assemble all connector halves using all applicable components, mating the connectors at a uniform rate 50mm/min, Mating Force ≤75N Disengage the mating connectors that primary lock completely disengaged/disabled at a uniform rate not to exceed 50mm/min. Unmating Force ≤75N	USCAR-2 Rev.6 5.4.2

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-3-4 端子至连接器插入/保持力 Terminal-Connector Insertion/Retention Force	端子以不超过 50mm/min 的均匀速度插入连接器 端子插入力 $\leq 15N$ 端子以不超过 50mm/min 的均匀速度拉出连接器 端子保持力(一次锁) $\geq 20N$ 端子保持力(一次锁+二次锁) $\geq 40N$ The terminal straight into the connector at a uniform rate not to exceed 50 mm/min Insertion Force $\leq 15N$ Pull the terminal straight back from the connector at a uniform rate not to exceed 50mm/min, until pullout occurs. Retention Force (Primary) $\geq 20N$ Retention Force (Primary+Secondary Lock) $\geq 40N$	USCAR-2 Rev.6 5.4.1
5-3-5 极性特征有效性 Polarization Feature Effectiveness	以错误的方向将公连接器插入母连接器,公母端子间不通电 Insert the male connector into the female connector in the wrong direction, and the male and female terminals are not electrical contact	USCAR-2 Rev.6 5.4.4
5-3-6 震动/机械冲击 Vibration/Mechanical Shock	冲击: 1.加速度 35g、脉宽 5~10ms、半正弦 2.每轴 10/次、6 个轴向 振动: 三个相互垂直的轴中各进行 8 小时振动测试, 使用 60-1200HZ 12.1grms 没有任何端子对的电阻在 1 微秒内超过 7.0 $\Omega$ 的情况发生 Shock : 1. Acceleration 35 g, Duration 5~10 ms,Half Sine Wave 2.Each axis 10/times ,6 axes. Vibration :8 hours of vibration test in each of the three vertical axes, using 60-1200 HZ 12.1grms Does not occur when the resistance of any terminal pair exceeds 7.0 $\Omega$ within 1 microsecond.	USCAR-2 Rev.6 5.4.6

Vibration Class V2 - On Engine Random (PSD)



Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

#### 5-4. 环境性能及特殊要求 Environmental Performance and Special Requirments.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-4-1 热冲击 Thermal Shock	低温-40℃, 高温+125℃ 低温保持 30 分钟, 高温保持 30 分钟, 高低温转换小于 30 秒, 100 次循环, 不能有任何端子电阻超过 7 欧的时间大于 1us 的情况发生 干电路电阻 $\leq 20\text{m}\Omega$ ; 电压降 $\leq 50\text{mV}$ Min.temperature:-40℃,Max.temperature:+125℃ Cold soak for 30 min,Heat soak for 30 min,Transfer time<30s, Cycles 100 times,There must be no instance in which the resistance of any terminal pair exceeds 7.0 $\Omega$ for more than 1 microsecond Dry Circuit Resistance $\leq 20\text{m}\Omega$ ; Voltage Drop $\leq 50\text{mV}$	USCAR-2 Rev.6 5.6.1
5-4-2 高温暴露 High Temperature Exposure	时间: 1008H, 温度: 125℃ 干电路电阻 $\leq 20\text{m}\Omega$ ;电压降 $\leq 50\text{mV}$ 端子插入力 $\leq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁) $\geq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁+二次锁) $\geq 50\text{N}$ Time: 1008H, Temperature :125℃ Dry Circuit Resistance $\leq 20\text{m}\Omega$ ; Voltage Drop $\leq 50\text{mV}$ Insertion Force $\leq 30\text{N}$ Retention Force (Primary) $\geq 30\text{N}$ Retention Force (Primary+Secondary Lock) $\geq 50\text{N}$	USCAR-2 Rev.6 5.6.3
5-4-3 温度/湿度循环 Temperature/Humidity Cycling	温度变化幅度: -40℃ to 125℃ 时间: 温室内 5 小时内不能进行泄漏 湿度: (80-100)% 干电路电阻 $\leq 20\text{m}\Omega$ ;电压降 $\leq 50\text{mV}$ 绝缘电阻 $>100\text{M}\Omega$ 端子插入力 $\leq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁) $\geq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁+二次锁) $\geq 50\text{N}$ Time: No leakage within 5 hours of greenhouse Temperature range :-40℃ to 125℃ Humidity :(80-100)% Dry Circuit Resistance $\leq 20\text{m}\Omega$ ; Voltage Drop $\leq 50\text{mV}$ Insulation resistance $>100\text{M}\Omega$ Insertion Force $\leq 30\text{N}$ Retention Force (Primary) $\geq 30\text{N}$ Retention Force (Primary+Secondary Lock) $\geq 50\text{N}$	USCAR-2 Rev.6 5.6.2

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

**【6.测试组 Test Group】**

流程图		端子机械测试	电气性能	连接器机械测试		
参考标准	测试序列	端子至端子的啮合/分离力	最大电流/电流循环	端子至连接器的插入/保持力	连接器至连接器的配合/分离力	极性特征
USCAR-2	序列 ID	A	B	C	D	E
	测试样品	10	10	10	15	10
5.1.7	连接器/端子循环		2			
5.1.8	外观检查	1、3	1、5	1、3	1、3	1、3
5.2.1	端子至端子的啮合/分离力	2				
5.3.3	最大试验电流能力		3			
5.3.4	电流循环		4			
5.4.1	端子至连接器的插入/保持力			2		
5.4.2	连接器至连接器的配合/分离力（无机械辅助）				2	
5.4.4	极化特征效果					2

说明:

准备的样品应与适用于生产的说明一致，应随机从当前生产中选择



Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-03
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

流程图		连接器系统电性能测试顺序			
参考标准	测试序列	振动冲击	热冲击	温度/湿度循环	高温暴露
USCAR-2	序列 ID	F	G	H	I
	测试样品	10	10	10	10
5.1.8	外观检查	1、7	1、7	1、8	1、7
5.1.7	连接器/端子循环	2	2	2	2
5.1.9	电路连贯性监控	4	4		
5.3.1	干式电路电阻	3、5	3、5	3、5	3、5
5.3.2	电压降	6	6	6	6
5.4.1	端子至连接器的插入/保持力			9	8
5.4.6	振动/机械冲击	4			
5.5.1	绝缘电阻			7	
5.6.1	热冲击		4		
5.6.2	温度/湿度循环			4	
5.6.3	高温暴露				4

注释：

- (1) 环境温度等级 T3: -40°C to 125°C。
- (2) 振动等级 V2
- (3) 本产品适用于线缆选用 AWG 24~20 (0.22~0.50mm<sup>2</sup>) 。

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

This specification is only referred to the 2513 series connector

### 索引 【INDEX】

1. 适用范围 【Scope】
2. 产品型号描述 【Product Description】
3. 材质与表面处理 【Material and Surface treatment】
4. 额定等级 【Ratings and applicable wires】
5. 测试方法及要求 【Test Methods and Requirements】
  - 5-1. 外观检查 【Examination of product】
  - 5-2. 电气性能 【Electrical Performance.】
  - 5-3. 机械性能 【Mechanical Performance】
  - 5-4. 环境性能及特殊要求 【Environmental Performance and Special Requirments】
6. 测试组 【Test Group】

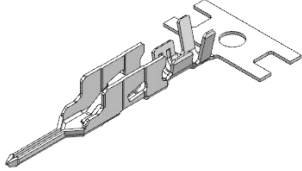
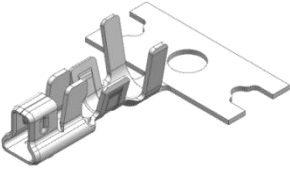
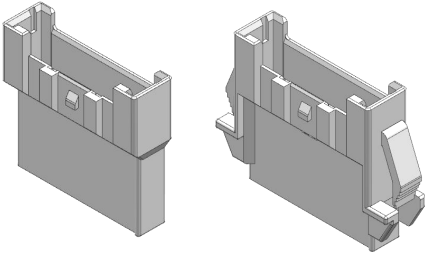
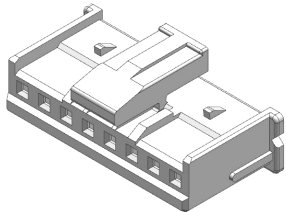
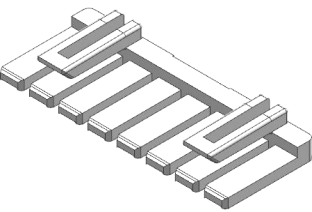
Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

### 【1.适用范围 Scope】

此规格包括 2.50mm Pitch 2513 Series 连接器规格说明.

This Specification includes the 2.50mm Pitch 2513 Series Connector Specification.

### 【2.产品型号描述 Product Description】

产品名称 Part Name	产品料号 Part No.	产品图示 Picture
公端子/Male Terminal	2513TXM-PSN1	
母端子/Female Terminal	2513TX-PSN1	
母胶壳/Female Housing	2513HF-XXX-N0HFNC	
公胶壳/Male Housing	2513H-XX-N0HFNC	
二次锁/TPA	C2513-XX-PTNC	

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

### 【3.材质与表面处理 Material and surface treatment】

规格内容 Specification	材质 Materials	颜色/表面处理 Color/Surface treatment
公端子/Male Terminal	磷铜/Phosphor Bronze	Underplated: Ni (1~3 $\mu$ m)overall; Top plating: Sn (2~5 $\mu$ m) overall
母端子/Female Terminal	磷铜/Phosphor Bronze	Underplated: Ni (1~3 $\mu$ m)overall; Top plating: Sn (2~5 $\mu$ m) overall
公胶壳/Male Housing	PA66(UL 94V-0)	白色 White
母胶壳/Female Housing	PA66(UL 94V-0)	白色 White
TPA	PBT-GF15(UL 94V-0)	白色 White

(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 Specification
额定电压 Rated Voltage	50V
额定电流 Rated Current	2.5A 0.22mm <sup>2</sup> 3A 0.35~0.50mm <sup>2</sup>
使用温度范围 Ambient Temperature Range	-40°C ~ +105°C

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

## 【5.测试方法及要求 Test Methods and Requirements】

### 5-1. 外观检查 Examination of product.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-1-1 产品外观检查 Visual Inspection	借助 10 倍放大镜对每一个试验样品进行检查，详细记录所有制造或材料的瑕疵，如：裂缝、变色、毛刺等。 Inspect each sample with a 10x magnification, recording all defects in all process or material defects such as cracks, discoloration, flash, etc.	USCAR-2 Rev.6 5.1.8

### 5-2. 电气性能 Electrical Performance.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-2-1 电路连贯性监控 Circuit Continuity Monitoring	电流的连续性监控中断不能超过 1us 不允许任何端子电阻超过 7 欧的时间大于 1us 的情况发生 There must be no loss of electrical continuity for more than 1 microsecond There must be no instance in which the resistance of any terminal pair exceeds 7.0 $\Omega$ for more than 1 microsecond	USCAR-2 Rev.6 5.1.9
5-2-2 干电路电阻 Dry Circuit Resistance	在环境后 $\leq 20m\Omega$ Final $\leq 20m\Omega$	USCAR-2 Rev.6 5.3.1
5-2-3 电压降 Voltage Drop	在环境后 $\leq 50mV$ Final $\leq 50mV$	USCAR-2 Rev.6 5.3.2
5-2-4 最大试验电流能力 Maximum test current capacity	在无风的封闭场所内搭建一个电路 温度：23 $\pm$ 5 $^{\circ}C$ (室温) 时间：等待 15 分钟（电流在输出时，电路的温度达到稳定） 温升：55 $^{\circ}C$ Create a circuit in a draft free environment Temperature :23 $\pm$ 5 $^{\circ}C$ (room temperature) Time: Wait at least 15 minutes for the circuit temperature to reach Steady State Temperature Rise: 55 $^{\circ}C$	USCAR-2 Rev.6 5.3.3

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-2-5 电流循环 Current Cycling	1.测试电流为最大试验电流（测试项 5-2-4） 2.完成 1008 个循环 3.任何端子温升不超过 55°C 4.干电路电阻 ≤20mΩ 1.Test current is maximum test current capacity (Item:5-2-4) 2.Complete 1008 cycles 3.The temperature rise must not exceed 55°C at any time during the test for any terminal 4.Dry circuit resistance is less than or equal 20mΩ	USCAR-2 Rev.6 5.3.4
5-2-6 绝缘电阻 Insulation Resistance	将试验样品的所有接端交错连接成两组，再施加 500 VDC 电压测量绝缘电阻。绝缘电阻 >100 MΩ Apply 500 VDC voltage (desiccation bound) between all contacts connected together and a metal foil surrounding the housing. In addition, apply the voltage a different test sample to every two adjacent contacts. Insulation resistance >100 MΩ	USCAR-2 Rev.6 5.5.1

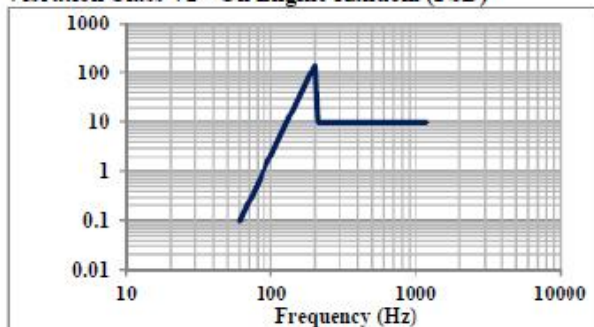
### 5-3. 机械的性能 Mechanical Performance.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-3-1 连接器/端子循环 Connector and/or Terminal Cycling	完成每一对连接器或端子 10 次插拔 Completely mate and un-mate each connector or terminal pair 10 times	USCAR-2 Rev.6 5.1.7
5-3-2 端子到端子啮合/分离力 Terminal to Terminal Engage/Disengage Force	以不超过 50mm/min 的均匀速度插入-分离对配端子 注意接触面的任何磨损，不应暴露基材 Engage and disengage the mating terminals at a uniform rate not to exceed 50 mm/min No base material should be exposed	USCAR-2 Rev.6 5.2.1
5-3-3 连接器至连接器的配合/分离力（无机械辅助） Connector-Connector Mating/Unmating/ Retention Forces (non-assist)	组装所有适配组件，以 50mm/min 的均匀速度配合连接器，插入力 ≤75 N 以不超过 50mm/min 的均匀速度拔出配合的主锁被完全分离/禁用的连接器，拔出力 ≤75N Completely assemble all connector halves using all applicable components, mating the connectors at a uniform rate 50mm/min, Mating Force ≤75N Disengage the mating connectors that primary lock completely disengaged/disabled at a uniform rate not to exceed 50mm/min. Unmating Force ≤75N	USCAR-2 Rev.6 5.4.2

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

测试内容 Item		规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-3-4	端子至连接器插入/保持力 Terminal-Connector Insertion/Retention Force	端子以不超过 50mm/min 的均匀速度插入连接器 端子插入力 $\leq 15N$ 端子以不超过 50mm/min 的均匀速度拉出连接器 端子保持力(一次锁) $\geq 20N$ 端子保持力(一次锁+二次锁) $\geq 40N$ The terminal straight into the connector at a uniform rate not to exceed 50 mm/min Insertion Force $\leq 15N$ Pull the terminal straight back from the connector at a uniform rate not to exceed 50mm/min, until pullout occurs. Retention Force (Primary) $\geq 20N$ Retention Force (Primary+Secondary Lock) $\geq 40N$	USCAR-2 Rev.6 5.4.1
5-3-5	极性特征有效性 Polarization Feature Effectiveness	以错误的方向将公连接器插入母连接器,公母端子间不通电 Insert the male connector into the female connector in the wrong direction, and the male and female terminals are not electrical contact	USCAR-2 Rev.6 5.4.4
5-3-6	震动/机械冲击 Vibration/Mechanical Shock	冲击: 1.加速度 35g、脉宽 5~10ms、半正弦 2.每轴 10/次、6 个轴向 振动: 三个相互垂直的轴中各进行 8 小时振动测试, 使用 60-1200HZ 12.1grms 没有任何端子对的电阻在 1 微秒内超过 7.0 $\Omega$ 的情况发生 Shock : 1. Acceleration 35 g, Duration 5~10 ms,Half Sine Wave 2.Each axis 10/times ,6 axes. Vibration :8 hours of vibration test in each of the three vertical axes, using 60-1200 HZ 12.1grms Does not occur when the resistance of any terminal pair exceeds 7.0 $\Omega$ within 1 microsecond.	USCAR-2 Rev.6 5.4.6

Vibration Class V2 - On Engine Random (PSD)



Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

#### 5-4. 环境性能及特殊要求 Environmental Performance and Special Requirments.

测试内容 Item	规格要求 Specification requirements	参考标准 Reference standard
5-4-1 热冲击 Thermal Shock	低温-40℃, 高温+100℃ 低温保持 30 分钟, 高温保持 30 分钟, 高低温转换小于 30 秒, 100 次循环, 不能有任何端子电阻超过 7 欧的时间大于 1us 的情况发生 干电路电阻 $\leq 20\text{m}\Omega$ ; 电压降 $\leq 50\text{mV}$ Min.temperature:-40℃,Max.temperature:+100℃ Cold soak for 30 min,Heat soak for 30 min,Transfer time<30s, Cycles 100 times,There must be no instance in which the resistance of any terminal pair exceeds 7.0 $\Omega$ for more than 1 microsecond Dry Circuit Resistance $\leq 20\text{m}\Omega$ ; Voltage Drop $\leq 50\text{mV}$	USCAR-2 Rev.6 5.6.1
5-4-2 高温暴露 High Temperature Exposure	时间: 1008H, 温度: 100℃ 干电路电阻 $\leq 20\text{m}\Omega$ ;电压降 $\leq 50\text{mV}$ 端子插入力 $\leq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁) $\geq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁+二次锁) $\geq 50\text{N}$ Time: 1008H, Temperature :100℃ Dry Circuit Resistance $\leq 20\text{m}\Omega$ ; Voltage Drop $\leq 50\text{mV}$ Insertion Force $\leq 30\text{N}$ Retention Force (Primary) $\geq 30\text{N}$ Retention Force (Primary+Secondary Lock) $\geq 50\text{N}$	USCAR-2 Rev.6 5.6.3
5-4-3 温度/湿度循环 Temperature/Humidity Cycling	温度变化幅度: -40℃ to 100℃ 时间: 温室内 5 小时内不能进行泄漏 湿度: (80-100)% 干电路电阻 $\leq 20\text{m}\Omega$ ;电压降 $\leq 50\text{mV}$ 绝缘电阻 $> 100\text{M}\Omega$ 端子插入力 $\leq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁) $\geq 30\text{N}$ 端子保持力(一次锁+二次锁) $\geq 50\text{N}$ Time: No leakage within 5 hours of greenhouse Temperature range :-40℃ to 100℃ Humidity :(80-100)% Dry Circuit Resistance $\leq 20\text{m}\Omega$ ; Voltage Drop $\leq 50\text{mV}$ Insulation resistance $> 100\text{M}\Omega$ Insertion Force $\leq 30\text{N}$ Retention Force (Primary) $\geq 30\text{N}$ Retention Force (Primary+Secondary Lock) $\geq 50\text{N}$	USCAR-2 Rev.6 5.6.2



Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

### 【6.测试组 Test Group】

流程图		端子机械测试	电气性能	连接器机械测试		
参考标准	测试序列	端子至端子的啮合/分离力	最大电流/电流循环	端子至连接器的插入/保持力	连接器至连接器的配合/分离力	极性特征
USCAR-2	序列 ID	A	B	C	D	E
	测试样品	10	10	10	15	10
5.1.7	连接器/端子循环		2			
5.1.8	外观检查	1、3	1、5	1、3	1、3	1、3
5.2.1	端子至端子的啮合/分离力	2				
5.3.3	最大试验电流能力		3			
5.3.4	电流循环		4			
5.4.1	端子至连接器的插入/保持力			2		
5.4.2	连接器至连接器的配合/分离力（无机械辅助）				2	
5.4.4	极化特征效果					2

说明:

准备的样品应与适用于生产的说明一致，应随机从当前生产中选择

Product Specification 【产品规格书】	Document No.	PS-2513-04
Product Name 【产品名称】： 2.50mm Pitch 2513 Series Connector	Date Issued	2022/03/03
	Date Revised	
	Version	A1

流程图		连接器系统电性能测试顺序			
参考标准	测试序列	振动冲击	热冲击	温度/湿度循环	高温暴露
USCAR-2	序列 ID	F	G	H	I
	测试样品	10	10	10	10
5.1.8	外观检查	1、7	1、7	1、8	1、7
5.1.7	连接器/端子循环	2	2	2	2
5.1.9	电路连贯性监控	4	4		
5.3.1	干式电路电阻	3、5	3、5	3、5	3、5
5.3.2	电压降	6	6	6	6
5.4.1	端子至连接器的插入/保持力			9	8
5.4.6	振动/机械冲击	4			
5.5.1	绝缘电阻			7	
5.6.1	热冲击		4		
5.6.2	温度/湿度循环			4	
5.6.3	高温暴露				4

注释：

- (1) 环境温度等级 T2: -40°C to 100°C。
- (2) 振动等级 V2
- (3) 本产品适用于线缆选用 AWG 24~20 (0.22~0.50mm<sup>2</sup>) 。