

TPS GROUP

CN

产品目录 2022

TPS COMPONENTS

SMARX series



TPS COMPONENTS

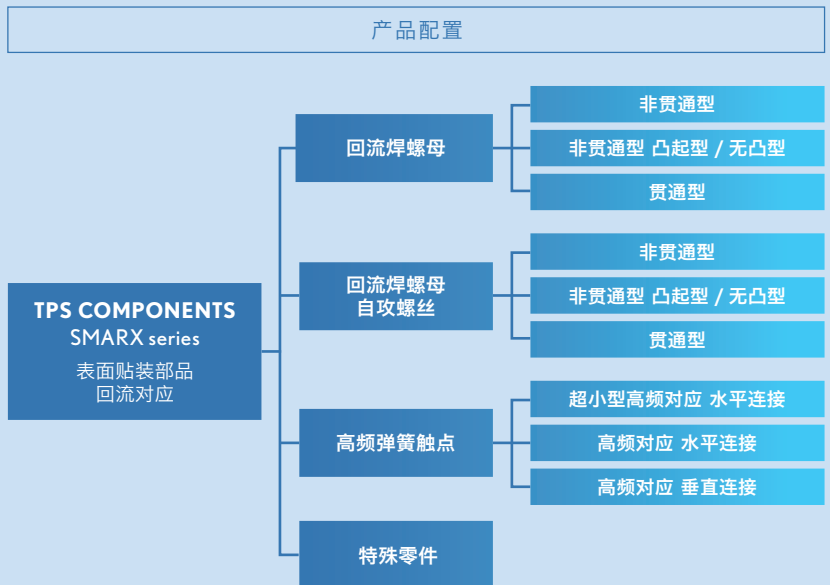
SMARX series

SMARX系列作为表面贴装部品、在满足了高频特性、散热、防磁等多样化的要求的基础上兼具了微型化和高信赖性。

特点

1. 通过特殊精密冲压成形实现了量产过程中大幅降低成本
2. 自成立97年至今、TPS取得了制作技术的持续积累和年供OEM产品10亿件的傲人业绩
3. IATF16949认证质量管理体系和20项专利技术
4. 通过提高高频信号传输的稳定性和减少传输损耗可使得使用个数减少40%

产品配置

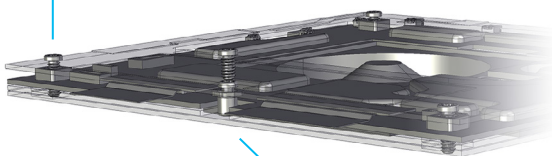


回流焊螺母 特点



以特殊精密冲压大幅降低成本

回流焊螺母攻丝



非贯通型回流焊螺母



特殊精密冲压成型机



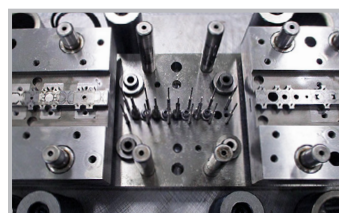
剥离强度



重量约10公斤



超精密模具



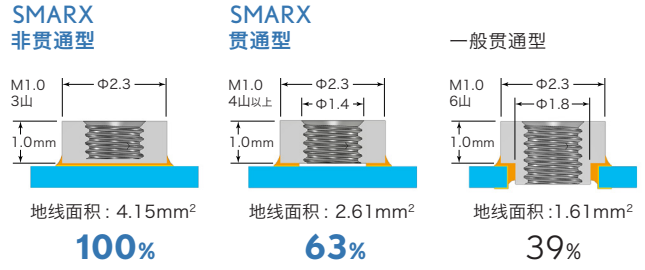
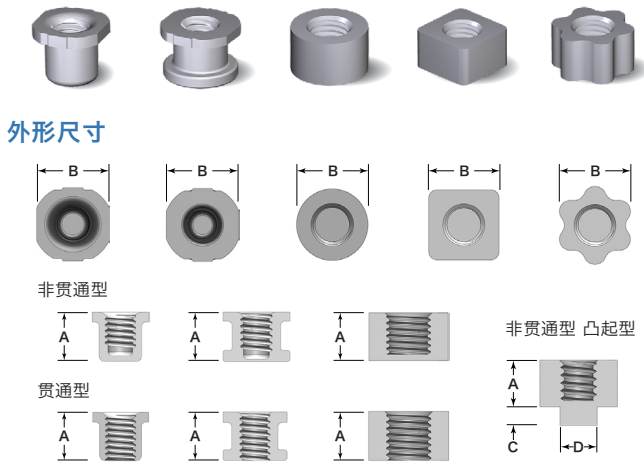
上模成形工艺冲头



成形冲头 / 0.5mm 自动铅笔笔芯

回流焊螺母

开发具有防磁性和散热性功能的多种类产品、**可与现行品灵活替换。**
 将组装面积压缩到极致、且组装时没有偏差、确保了高基板剥离强度和接触可靠性。



世界首创的非贯通类型、与贯通型相比、能够确保接触面积更大、因此基板剥离强度更强、可以降低高频信号的传输损耗。此外、本产品在接地连接中可以提高屏蔽效果和稳定性。

螺距、外形尺寸 = mm

单位	形状	螺丝格式	螺距	外形尺寸				型号				
				A: 高度	B	C	D					
公制	非贯通型	上凸缘式	M1.0	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.6			SMAR-N10F1
			M1.2	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.8			SMAR-N12F1
			M1.4	0.30	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-N14F1
			M1.6	0.35		2.0	2.5	3.0	3.2			SMAR-N16F1
		M2.0	0.40		2.0	2.5	3.0	3.6			SMAR-N20F1	
		上下凸缘式	M1.0	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.6			SMAR-N10E1
			M1.2	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.8			SMAR-N12E1
			M1.4	0.30	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-N14E1
			M1.6	0.35		2.0	2.5	3.0	3.2			SMAR-N16E1
		M2.0	0.40		2.0	2.5	3.0	3.6			SMAR-N20E1	
		无凸型	M1.0	0.25	1.0	1.5	2.0	2.5	2.3			SMAR-N10H1
			M1.2	0.25	1.0	1.5	2.0	2.5	2.5			SMAR-N12H1
	M1.4		0.30		1.5	2.0	2.5	2.7			SMAR-N14H1	
	M1.6		0.35		1.5	2.0	2.5	2.9			SMAR-N16H1	
	M2.0	0.40		1.5	2.0	2.5	3.3			SMAR-N20H1		
	凸起型	M1.0	0.25	1.0	1.5	2.0	2.5	2.3	0.6	0.9	SMAR-N10HT	
		M1.2	0.25	1.0	1.5	2.0	2.5	2.5	0.6	1.1	SMAR-N12HT	
		M1.4	0.30		1.5	2.0	2.5	2.7	0.6	1.3	SMAR-N14HT	
		M1.6	0.35		1.5	2.0	2.5	2.9	0.6	1.6	SMAR-N16HT	
	M2.0	0.40		1.5	2.0	2.5	3.3	0.6	1.9	SMAR-N20HT		
	贯通型	上凸缘式	M1.0	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.6			SMAR-N10F0
			M1.2	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.8			SMAR-N12F0
			M1.4	0.30	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-N14F0
			M1.6	0.35	1.5	2.0	2.5	3.0	3.2			SMAR-N16F0
M2.0		0.40		2.0	2.5	3.0	3.6			SMAR-N20F0		
上下凸缘式		M1.0	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.6			SMAR-N10E0	
		M1.2	0.25	1.5	2.0	2.5	3.0	2.8			SMAR-N12E0	
		M1.4	0.30	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-N14E0	
		M1.6	0.35	1.5	2.0	2.5	3.0	3.2			SMAR-N16E0	
M2.0		0.40		2.0	2.5	3.0	3.6			SMAR-N20E0		
无凸型		M1.0	0.25	1.0	1.5	2.0		2.3			SMAR-N10H0	
		M1.2	0.25	1.0	1.5	2.0		2.5			SMAR-N12H0	
	M1.4	0.30		1.5	2.0		2.7			SMAR-N14H0		
	M1.6	0.35		1.5	2.0		2.9			SMAR-N16H0		
M2.0	0.40		1.5	2.0		3.3			SMAR-N20H0			

英制	非贯通型	上凸缘式	No.0-80	0.3175		2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-NF0F1
			No.2-56	0.4536		2.0	2.5	3.0	3.5			SMAR-NC2F1
			No.4-40	0.6350			2.5	3.0	4.1			SMAR-NC4F1
			No.6-32	0.7938				3.0	4.6			SMAR-NC6F1
		No.8-32	0.7938				3.0	5.3			SMAR-NC8F1	
		上下凸缘式	No.0-80	0.3175		2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-NF0E1
			No.2-56	0.4536		2.0	2.5	3.0	3.5			SMAR-NC2E1
			No.4-40	0.6350			2.5	3.0	4.1			SMAR-NC4E1
			No.6-32	0.7938				3.0	4.6			SMAR-NC6E1
		No.8-32	0.7938				3.0	5.3			SMAR-NC8E1	
		无凸型	No.0-80	0.3175	1.5	2.0			2.7			SMAR-NF0H1
			No.2-56	0.4536		2.0			3.2			SMAR-NC2H1
	No.0-80		0.3175	1.5	2.0			2.7	0.6	1.2	SMAR-NF0HT	
	No.2-56		0.4536		2.0			3.2	0.6	1.7	SMAR-NC2HT	
	贯通型	上凸缘式	No.0-80	0.3175	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-NF0F0
			No.2-56	0.4536		2.0	2.5	3.0	3.5			SMAR-NC2F0
			No.4-40	0.6350			2.5	3.0	4.1			SMAR-NC4F0
			No.6-32	0.7938				3.0	4.6			SMAR-NC6F0
		No.8-32	0.7938				3.0	5.3			SMAR-NC8F0	
		上下凸缘式	No.0-80	0.3175	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0			SMAR-NF0E0
			No.2-56	0.4536		2.0	2.5	3.0	3.5			SMAR-NC2E0
			No.4-40	0.6350			2.5	3.0	4.1			SMAR-NC4E0
			No.6-32	0.7938				3.0	4.6			SMAR-NC6E0
		No.8-32	0.7938				3.0	5.3			SMAR-NC8E0	
无凸型		No.0-80	0.3175	1.5	2.0			2.7			SMAR-NF0H0	
		No.2-56	0.4536		2.0			3.2			SMAR-NC2H0	

※可按客户需求定制

回流焊螺母自攻螺丝

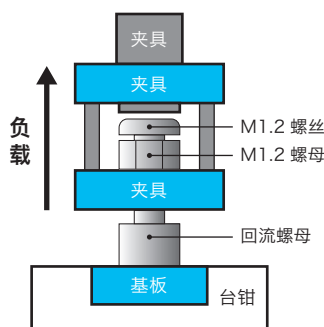
与回流焊螺母一样提供多种类产品、且具备攻丝时防金属碎屑扩散和防螺丝旋转的功能。

单位 = mm

形状	孔径	外形尺寸					型号			
		A: 高度	B	C	D					
非贯通型	上凸缘式	0.8	1.5	2.0	2.5	3.0	2.6	SMAR-S08F		
		1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	2.8	SMAR-S10F		
		1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0	SMAR-S12F		
		1.4	1.5	2.0	2.5	3.0	3.2	SMAR-S14F		
		1.6	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	SMAR-S16F		
贯通型	上凸缘式	1.8	2.0	2.5	3.0	3.6	SMAR-S18F			
		2.2		2.5	3.0	4.1	SMAR-S22F			
		2.8			3.0	4.6	SMAR-S28F			
		3.4			3.0	5.3	SMAR-S34F			
非贯通型	上下凸缘式	0.8	1.5	2.0	2.5	3.0	2.6	SMAR-S08E		
		1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	2.8	SMAR-S10E		
		1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0	SMAR-S12E		
		1.4	1.5	2.0	2.5	3.0	3.2	SMAR-S14E		
		1.6	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	SMAR-S16E		
贯通型	上下凸缘式	1.8	2.0	2.5	3.0	3.6	SMAR-S18E			
		2.2		2.5	3.0	4.1	SMAR-S22E			
		2.8			3.0	4.6	SMAR-S28E			
		3.4			3.0	5.3	SMAR-S34E			
非贯通型	无凸型	0.8	1.0	1.5	2.0		2.3	SMAR-S08H1		
		1.0	1.0	1.5	2.0		2.5	SMAR-S10H1		
		1.2		1.5	2.0		2.7	SMAR-S12H1		
		1.4		1.5	2.0		2.9	SMAR-S14H1		
		1.6		1.5	2.0		3.2	SMAR-S16H1		
	1.8			2.0		3.3	SMAR-S18H1			
	凸起型	0.8	1.0	1.5	2.0		2.3	0.6	0.9	SMAR-S08HT
		1.0	1.0	1.5	2.0		2.5	0.6	1.1	SMAR-S10HT
		1.2		1.5	2.0		2.7	0.6	1.3	SMAR-S12HT
		1.4		1.5	2.0		2.9	0.6	1.6	SMAR-S14HT
1.6			1.5	2.0		3.2	0.6	1.7	SMAR-S16HT	
1.8			2.0		3.3	0.6	1.9	SMAR-S18HT		

技术数据

垂直方向剥离强度测试



测试结果

样品	测试结果(N)
其他公司产品 贯通孔带凸和PCB孔	213.5
TPS产品 贯通孔带PCB孔	214.8
非贯通孔	255.3

交货形式

- 1 可用于自动化生产的载带包装
- 2 关于螺母及自攻螺丝
 - 贯通型可粘贴耐高温胶带
 - 非贯通型无需粘贴耐高温胶带
- 3 包装用卷轴尺寸为Φ380mm
 - 1卷包装数量因产品而异、详询本公司



电路板安装

推荐基板脚图案及金属掩模的孔径和拧紧扭矩因产品而异、详询本公司

TPS型号

SMAR-N10HT1500

a b c d e f g

- | | | | |
|---|--|--|--|
| a 牌号
SMARX | c 螺母/回流焊螺母自攻螺丝 螺孔尺寸
螺母
10: M1.0 OF: No.0-80UNF 08: 孔径 0.8mm
12: M1.2 2C: No.2-56UNC 10: 孔径 1.0mm
14: M1.4 4C: No.4-40UNC 12: 孔径 1.2mm
16: M1.6 6C: No.6-32UNC 14: 孔径 1.4mm
20: M2.0 8C: No.8-32UNC 18: 孔径 1.8mm | d 产品规格
E 载带包装(上下凸缘式)
F 载带包装(上凸缘式)
H 半切 | f 产品高度
10: 1.0mm 25: 2.5mm
15: 1.5mm 30: 3.0mm
20: 2.0mm |
| b 产品类别
N: 螺母
S: 垫片
(自攻螺丝) | e 孔形状
O: 贯通孔 1: 非贯通孔 T: 非贯通孔 凸起型 | g 其他对应
外形、材料、表面处理 | |

回流高频弹簧触点

应对高频 ~10GHz

采用特殊精密冲压技术制作的弹片、具有引以为傲的高稳定性和可靠性、其性能也基于多年的制造业绩得以印证。

采用多项自主专利技术开发的弹片内部构造、通过保证高频阻抗稳定性、大幅降低高频信号的传输损耗使得部品使用数量降低40%。

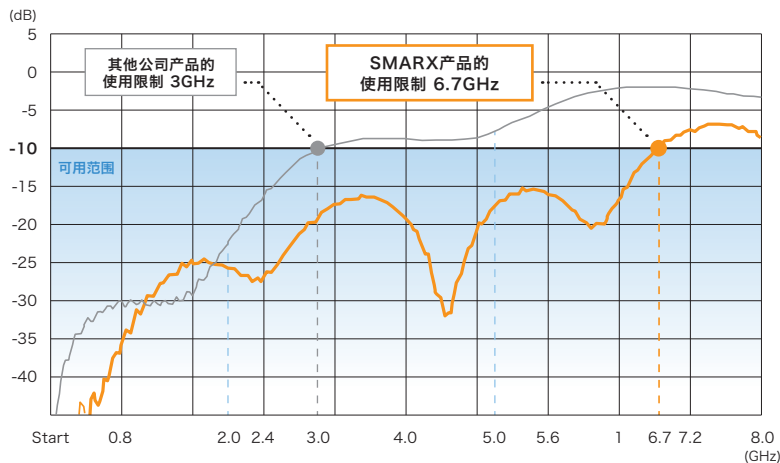
应用

智能手机、智能网联汽车、智能手表、数字无线设备、航天工业产品、高达 10GHz 的高频信号传输相关、天线相关等

高频弹簧触点的优点

通过稳定高频阻抗特性大幅降低了高频传输的损耗

其他公司产品与SMARX系列高频信号传输损耗的比较



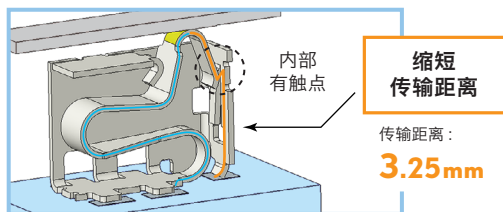
高频弹簧触点的特点

自主研发并获得专利的内部触点可降低高频信号的传输损耗、从而获取**稳定的高频特性**。还可以**降低电耗**、更好的**提高接地电路的屏蔽性**。

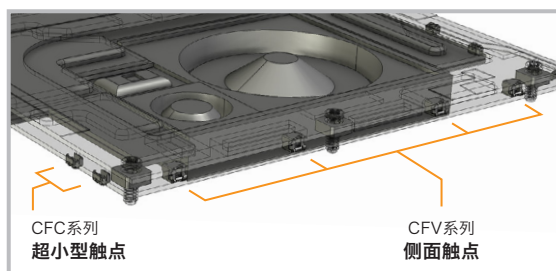
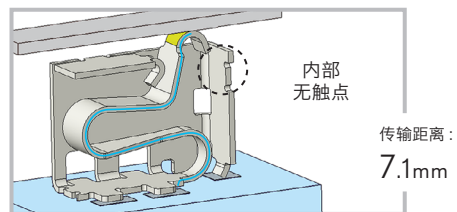
此外、由于产品差异很小、可靠性高、有助于缩短开发时间

高频信号传输距离

对应高频型



其他公司产品



超小型回流高频弹簧触点

用于PCB水平连接

应对高频 ~10GHz

将安装面积设计到最小 1.2mmx1.2mm 世界上最小的尺寸

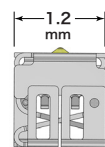
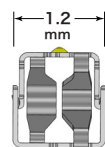
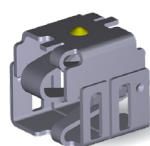
本产品可动范围较广并以此形状形成了应对外力影响的坚固结构。自主专利研发的内部触点结构既能降低高频信号传输损耗、也能在接地连接中提高屏蔽效果。

CFC 系列

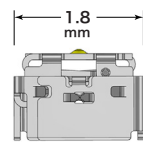
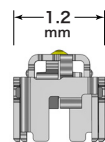
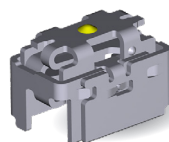
单位 = mm

宽度	长度	高度	运动范围	型号
1.2	1.2	0.75	0.5~0.75	SMAR-CFC05xxxA
1.2	1.2	1.0	0.7~1.0	SMAR-CFC07xxxA
1.2	1.2	1.3	0.9~1.3	SMAR-CFC09xxxA
1.2	1.2	1.5	1.1~1.5	SMAR-CFC11xxxA
1.2	1.2	1.7	1.3~1.7	SMAR-CFC13xxxA
1.2	1.2	1.9	1.5~1.9	SMAR-CFC15xxxA
1.2	1.8	0.75	0.45~0.75	SMAR-CFC04xxxB
1.2	1.8	1.0	0.7~1.0	SMAR-CFC07xxxB
1.2	1.8	1.2	0.9~1.2	SMAR-CFC09xxxB
1.2	1.8	1.4	1.1~1.4	SMAR-CFC11xxxB
1.2	1.8	1.6	1.3~1.6	SMAR-CFC13xxxB
1.2	1.8	1.8	1.5~1.8	SMAR-CFC15xxxB
1.2	1.8	2.0	1.7~2.0	SMAR-CFC17xxxB

Type A 超小型



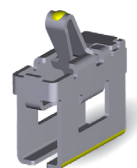
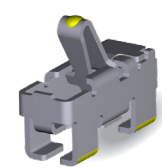
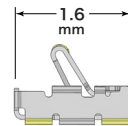
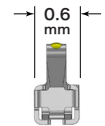
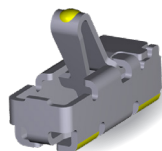
Type B 超小型 高刚性



CFS 系列 薄连接触点

单位 = mm

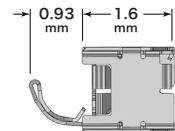
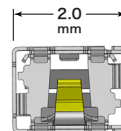
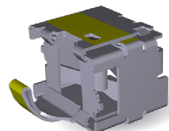
宽度	长度	高度	运动范围	型号
0.6	1.6	1.15	0.55~1.15	SMAR-CFS05xxxA
0.6	1.6	1.35	0.8~1.35	SMAR-CFS08xxxA
0.6	1.6	1.75	1.2~1.75	SMAR-CFS12xxxA
0.6	1.6	2.15	1.6~2.15	SMAR-CFS16xxxA
0.6	1.6	2.55	2.0~2.55	SMAR-CFS20xxxA



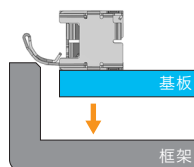
CFV 系列 侧面连接触点

单位 = mm

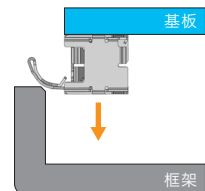
宽度	长度	高度	运动范围	型号
2.0	1.6	1.5	0.35~0.93	SMAR-CFV03xxxN
2.0	1.6	1.5	0.35~0.93	SMAR-CFV03xxxR



基板上类型



基板下面类型



回流高频弹簧触点

用于PCB水平连接

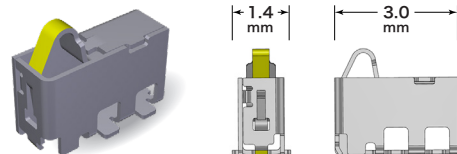
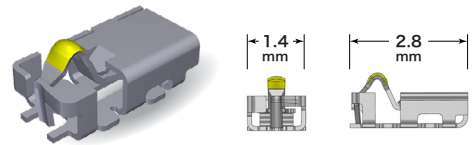
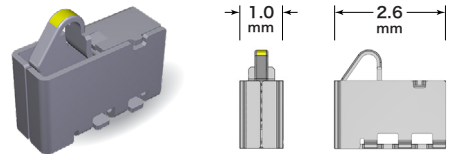
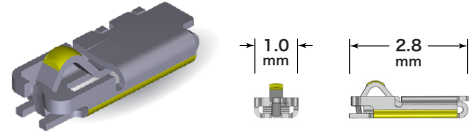
应对高频 ~10GHz

本产品共 18 类、尺寸从 H0.8mm W1.0mm 到 H3.8mm W1.4mm、有多种形状和可动范围较广的产品可供选择并可与现行品灵活替换。该系列采用获得专利的自主研发的内部触点、减少了高频信号传输的损耗。在接地连接中提高屏蔽效果、预计零件使用数量将减少约 40%。

CFO 系列

单位 = mm

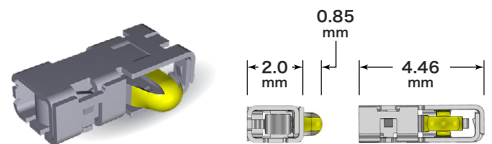
宽度	长度	高度	运动范围	型号
1.0	2.8	0.8	0.5~0.8	SMAR-CFO05xxxB
1.0	2.8	1.0	0.7~1.0	SMAR-CFO07xxxB
1.0	2.8	1.3	0.9~1.3	SMAR-CFO09xxxB
1.0	2.6	1.9	1.2~1.9	SMAR-CFO12xxxB
1.0	2.6	2.3	1.6~2.3	SMAR-CFO16xxxB
1.0	2.6	2.8	2.1~2.8	SMAR-CFO21xxxB
1.0	2.6	3.3	2.6~3.3	SMAR-CFO26xxxB
1.0	2.6	3.8	3.1~3.8	SMAR-CFO31xxxB
1.4	2.8	0.8	0.5~0.8	SMAR-CFO05xxxA
1.4	2.8	1.0	0.7~1.0	SMAR-CFO07xxxA
1.4	2.8	1.3	0.9~1.3	SMAR-CFO09xxxA
1.4	2.8	1.5	1.05~1.5	SMAR-CFO10xxxA
1.4	2.8	1.7	1.25~1.7	SMAR-CFO12xxxA
1.4	3.0	2.55	1.9~2.55	SMAR-CFO19xxxA
1.4	3.0	2.9	2.3~2.9	SMAR-CFO23xxxA
1.4	3.0	3.5	2.7~3.5	SMAR-CFO27xxxA
1.4	3.0	3.5	2.9~3.5	SMAR-CFO29xxxA



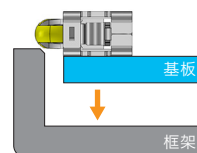
CFW 系列 侧面连接触点

单位 = mm

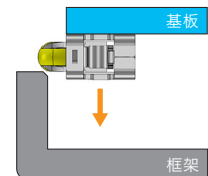
宽度	长度	高度	运动范围	型号
4.46	2.0	1.3	0.05~0.85	SMAR-CFW01xxxA



基板上类型



基板下面类型



回流特殊零件

超低高度触点 低负载类型

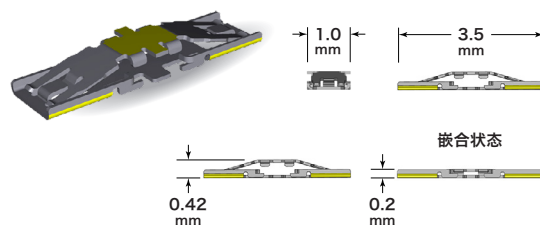
产品高度仅 0.42mm 的低高度但可动范围为 0.22mm 的特殊型号。

此结构具有接触稳定性高及可应对外力影响的特点、因此适用于在智能手机液晶面板背面和框架间的狭窄空间中的接地连接作业。

CSL 系列

单位 = mm

宽度	长度	高度	运动范围	型号
1.0	3.5	0.42	0.2~0.42	SMAR-CSL02xxxB
1.0	3.5	0.52	0.3~0.52	SMAR-CSL03xxxB
1.2	3.5	0.42	0.2~0.42	SMAR-CSL02xxxA
1.2	3.5	0.52	0.3~0.52	SMAR-CSL03xxxA



车辆用 高频弹簧触点 & 回流焊螺母

表面贴装汽车零部件需要符合恶劣环境测试。

其中振动冲击实验、热冲击实验要求产品有较高的接触可靠性。

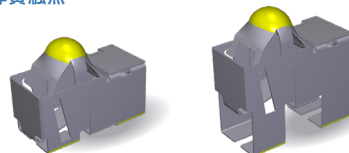
同时、SMARX 系列的良好高频信号传输特性在车载数据通信行业中倍受关注。

CFA 系列

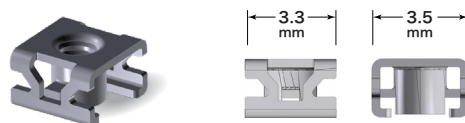
单位 = mm

宽度	长度	高度	运动范围	型号
3.6	7.7	6	3.9~6	SMAR-CFA39xxxA
3.6	7.7	8	5.9~8	SMAR-CFA59xxxA

高频弹簧触点



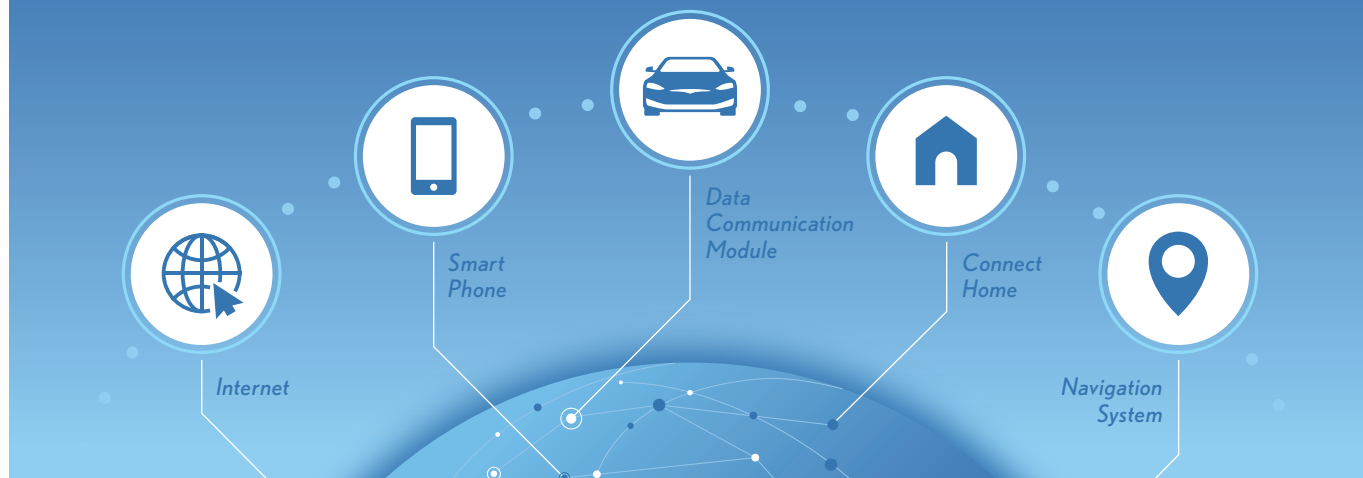
回流焊螺母吸收冲击



Connect to the Future

TPS COMPONENTS Applications

回流焊螺母 & 高频弹簧触点



业务联系方式：深圳市欧风时代科技有限公司

深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区莹展工业园 D4-311
电话：0755-85229680 邮箱：yanqing@ofengtimes.com

天泰精密电子(苏州)有限公司

江苏省苏州新区横山路98号10号厂房

电话：0512-68086512 邮箱：linfu-jin@t-p-s.com.cn

