

Outer Spring Type

Contact Probe

Sankei
Engineering

理想的な一体構造が可能にした低接触抵抗

確かな性能と抜群の耐久力で応える

サンケイエンジニアリングの

コンタクトプローブCP・NCPシリーズ

Sankei Engineering's CP・NCP Contact Probe Series

特殊用途にも優れた性能を発揮するよう研究され、使用目的ごとに正確に測定できる、コンタクトプローブCP・NCPシリーズ。

主な特長

- 信頼度の高い安定した接触特性
- 耐摩耗性チップを採用した抜群の耐久性
- 高度なスプリングアクション設計
- 特殊用途にも優れた性能を発揮
- 1,000種を超える豊富な在庫
- ニーズに応える、確かなカスタムオーダー設計

目次

	§ パーツの名称と構造図1 § カタログの見方、使い方1 § ご注文の方法2
--	--

参考資料	§ 電気特性4 § 芯振れ(標準、長軸プッシュ)8 § スプリング規格(標準、準標準)10 § スプリング規格(耐熱)12 § 先端形状別の用途(参考図)13
------	---

総合一覧表(補助部品概略寸法図)	§ アダプターソケット<ASシリーズ> AS-6~AS-2518 AS-30~AS-9019
	§ 強圧型アダプターソケット<AS-Sシリーズ> AS-S-20~AS-S-2520 AS-S-30~AS-S-9021
	§ ターミナル TA10~TA4022
	§ フレキシブル 耐熱・耐寒電線(FS電線) ターミナル付 フレキシブル電線23

総合一覧表(コンタクトプローブ概略寸法図)	種類別図表(詳細寸法図)	特 徴
ミニコンタクトプローブ <CPSシリーズ> CPS6~CPS3526	CPS668 CPS869 CPS1070 CPS1271 CPS15,CPS2072 CPS2573 CPS3074 CPS3575	コンパクトな空間にセット出来るショートストロークのシリーズです。
コンタクトプローブ <CPシリーズ> CP6~CP20B27	CP678 CP879 CP10<0.8>80 CP10<1>80 CP10<1.5>80 CP1281 CP15,CP2082 CP15B,CP20B83	先端形状やスプリングの種類が多い汎用性のあるシリーズです。同サイズの内スプリング式のピンと比べて曲りや折れに強く、比較的大きな電流や電圧の測定が可能です。CP50以上については10A以上の電流を流す事も出来ます。

総合一覧表 (コンタクトプローブ概略寸法図)	種類別図表 (詳細寸法図)	特 徴
CP25~CP30S28 CP35~CP35S29 CP40~CP40S30 CP50~CP9031	CP2584 CP30P,CP30S85 CP25B86 CP30,CP30SB87 CP35,CPR3588 CP35SB,CPR35S89 CP35P,CP35S90 CP40,CPR4091 CP40SB,CPR40S92 CP40P,CP40S93 CP40A94 CP50,CPR5095 CP6596 CP9097	
コンタクトプローブ <NCPシリーズ> NCP10~NCP250B32 NCP300~NCP300BA33	NCP10100 NCP11,NCP11S101 NCP12,NCP12S102 NCP15<1.2>,NCP15<1.5>103 NCP18104 NCP20,NCP20S105 NCP25,NCP25S106 NCP250107 NCP250B108 NCP300109 NCP300BA110 NCP300B111	性能はCPシリーズとほぼ同じで、全長や移動距離(スプリングのフルストローク)がCPと比べて長いシリーズです。コンタクトプローブを取り付ける板と測定物との間に距離が必要な時や、ストロークの長さを必要とするような測定にご使用下さい。
長軸プッシュコンタクトプローブ <NCPLP,LPシリーズ> NCP10LP~NCP20LB34 NCP25LB~NCP250LP35 NCP300LB~NCP300LP36	NCP10LP13114 NCP11LP14,NCP11LP18115 NCP12LP14,NCP12LP18116 NCP15<1.2>LP13117 NCP15<1.5>LP13117 NCP18LP13118 NCP20LP14,NCP20LP18119 NCP20LB14.5,NCP20LB18.5120 NCP25LP14,NCP25LP18121 NCP25LB15122 NCP250LP20123 NCP250LB21124 NCP300LP20125 NCP300LBA21126 NCP300LB21127	全長の長いNCPシリーズと長いプッシュ(軸受け)を組み合わせた、先端の振れが少ないシリーズです。測定物とピンの位置関係が重要な測定、取付板の強度や長さが必要な場合、配線の際に段差が必要な場合にご検討ください。

総合一覧表 (コンタクトプローブ概略寸法図)	種類別図表 (詳細寸法図)	特 徴
樹脂ブッシュコンタクトプローブ <CPDシリーズ> CPD15~CPD30S37 CPD35~CPD40S・NCPD30038 エンプラブッシュ高速用コンタクトプローブ <CPEシリーズ> CPE15~CPE30S39 CPE35~CPE40S・NCPE30040 CPE50~CPE9041	CPD15・CPE15130 CPD20・CPE20130 CPD25・CPE25131 CPD30・CPE30132 CPD30S・CPE30S132 CPD35・CPE35133 CPD35S・CPE35S133 CPD40・CPE40134 CPD40S・CPE40S135 CPE50136 CPE65137 CPE90138 NCPD300・NCPE300139	<CPDシリーズ> ブッシュの材質にポリアセタールを使用したシリーズです。ポリアセタールは金属に比べて摩擦係数が低いため、ピンの動きが非常に滑らかです。金属の摩耗によって発生する金属粉が極めて少ないのも特徴です。 <CPEシリーズ> ブッシュの材質にエンジニアリングプラスチックを使用したシリーズです。耐摩耗、耐摩擦性に優れ、柔軟性のあるのが特徴です。高速で摺動させる場合にご検討下さい。
高速用コンタクトプローブ <CPSKシリーズ> CPSK8~CPSK30S42 CPSK35~CPSK40A43 CPSK40~NCPSK300A44	CPSK8142 CPSK10<0.8>143 CPSK10<1>143 CPSK10<1.5>143 CPSK12144 CPSK15,CPSK20145 CPSK25146 CPSK30,CPSK30S147 CPSK35,CPSK35S148 CPSK40149 CPSK40S150 CPSK40A151 NCPSK300152 NCPSK300A153	ブッシュ部に硬化処理を施した金属を使用している為、耐摩耗性と強靱性に優れています。最も過酷な使用条件に耐えられるシリーズです。
ねじ固定式コンタクトプローブ <CPMシリーズ> CPM10~CPM1545 CPM20~CPM30S46 CPM35・CPM35S47 ねじ固定式エンプラブッシュコンタクトプローブ <CPEMシリーズ> CPEM15~CPEM30S50 CPEM35・CPEM35S51	CPM10<0.8>156 CPM10<1>156 CPM10<1.5>156 CPM12157 CPM15・CPEM15158 CPM20・CPEM20158 CPM25・CPEM25159 CPM30・CPEM30160 CPM30S・CPEM30S160 CPM35・CPEM35161 CPM35S・CPEM35S161	<CPMシリーズ> ブッシュ部にネジ加工を施したシリーズです。取付板にタップを切ってねじ込むか、ナットにて固定することにより、スプリングの反発力によるピンの脱落を防止出来ます。

総合一覧表（コンタクトプローブ概略寸法図）	種類別図表（詳細寸法図）	特 徴
<p><CPMシリーズ> CPM40~CPRM40S48 CPM50~CPM9049</p> <p><CPEMシリーズ> CPEM40・CPEM40S52 CPEM50~CPEM9053</p>	CPM40・CPEM40162 CPRM40162 CPM40S・CPEM40S163 CPRM40S163 CPM50・CPEM50164 CPRM50164 CPM65・CPEM65165 CPM90・CPEM90166	<p><CPEMシリーズ> CPEシリーズと同一のエンジニアリングプラスチックに、CPMと同じネジ加工をしたプッシュを使用しています。摩擦係数の低い材質を使用したCPEシリーズの良さとCPMシリーズの特徴を合わせ持ったシリーズです。</p>
<p>耐熱コンタクトプローブ <CPUシリーズ> CPU6~CPU20B27 CPU25~CPU30S28 CPU35~CPU35S29 CPU40~CPU40S30 CPU50~CPU9031</p>	CPU 6168 CPU 8169 CPU10<0.8>170 CPU10<1>170 CPU10<1.5>170 CPU12171 CPU15,CPU20172 CPU15B,CPU20B173 CPU25174 CPU30P,CPU30S175 CPU25B176 CPU30,CPU30SB177 CPU35,CPRU35178 CPU35SB,CPRU35S179 CPU35P,CPU35S180 CPU40,CPRU40181 CPU40SB,CPRU40S182 CPU40P,CPU40S183 CPU40A184 CPU50,CPRU50185 CPU65186 CPU90187	<p>最高150° ~300° の高温下で使用可能です。恒温槽内において、静止状態での使用に適しています。</p>
<p>耐熱コンタクトプローブ <CPUEシリーズ> CPUE15~CPUE30S39 CPUE35~CPUE40S40 CPUE50~CPUE9041</p>	CPUE15・CPUE20190 CPUE25191 CPUE30・CPUE30S192 CPUE35・CPUE35S193 CPUE40194 CPUE40S195 CPUE50196 CPUE65197 CPUE90198	<p>最高180° ~200° の高温下で使用可能です。高温下において、低速で摺動させる場合に適しています。</p>

総合一覧表 (コンタクトプローブ概略寸法図)	種類別図表 (詳細寸法図)	特 徴
耐熱コンタクトプローブ <CPUSKシリーズ> CPUSK8~CPUSK30S42 CPUSK35~CPUSK40A43 CPUSK4044	CPUSK8200 CPUSK10<0.8>201 CPUSK10<1>201 CPUSK10<1.5>201 CPUSK12202 CPUSK15,CPUSK20203 CPUSK25204 CPUSK30,CPUSK30S205 CPUSK35,CPUSK35S206 CPUSK40207 CPUSK40S208 CPUSK40A209	最高150° ~300° の高温下で使用可能です。最も耐熱温度が高く、高温下で高速に摺動させる場合に適しています。
耐熱コンタクトプローブ <CPUMシリーズ> CPUM10~CPUM1545 CPUM20~CPUM30S46 CPUM35・CPUM35S47 CPUM40~CPRUM40S48 CPUM50~CPUM9049 <CPUEMシリーズ> CPUEM15~CPUEM30S50 CPUEM35・CPUEM35S51 CPUEM40・CPUEM40S52 CPUEM50~CPUEM9053	CPUM10<0.8>212 CPUM10<1>212 CPUM10<1.5>212 CPUM12213 CPUM15・CPUEM15214 CPUM20・CPUEM20214 CPUM25・CPUEM25215 CPUM30・CPUEM30216 CPUM30S・CPUEM30S216 CPUM35・CPUEM35217 CPUM35S・CPUEM35S217 CPUM40・CPUEM40218 CPRUM40218 CPUM40S・CPUEM40S219 CPRUM40S219 CPUM50・CPUEM50220 CPRUM50220 CPUM65・CPUEM65221 CPUM90・CPUEM90222	<CPUMシリーズ> 最高150° ~300° の高温下で使用可能です。取付板にねじ込むかナットにて固定するため、熱膨張によるピンの脱落などを防止出来ます。高温下で高速に摺動させる場合に適しています。 <CPUEMシリーズ> 最高180° ~200° の高温下で使用可能です。ブッシュの材質が樹脂のため、金属性の取付板が使用出来ず。高温下において、低速で摺動させる場合に適しています。
大電流用コンタクトプローブ <AgW接点シリーズ> CP50~CP90 (D,Fタイプ)54 CPM50~CPM90 (D,Fタイプ)55 CP50~CP90 (Mタイプ)56 CPM50~CPM90 (Mタイプ)57 CPR50,CPR65 (VCタイプ)58 CPRM50,CPRM65 (VCタイプ)58	CP50,CPR50224 CP65,CPR65225 CP90226 CPM50,CPRM50227 CPM65,CPRM65228 CPM90229	ピン先端の接点部に導電率の大きい銀と、溶融点の高いタングステンの合金を使用した大電流用のシリーズです。接触抵抗が低く耐アーク性に優れています。

総合一覧表（コンタクトプローブ概略寸法図）	種類別図表（詳細寸法図）	特 徴
CPMM130～CPMM220 ……59	CPMM130 ……230 CPMM160 ……231 CPMM180 ……232 CPMM200 ……233 CPMM220 ……234	
非磁性銅合金コンタクトプローブ <NMBシリーズ> NMB12～NMB20 ……60	NMB12 ……236 NMB20 ……237	ピンの材質に非磁性体のCu合金を使用したシリーズです。硬い基板上の薄膜に接触させる場合などに、接触抵抗が安定する効果があります。
4端子測定用2軸コンタクトプローブ CP10<1> ……61	CP10<1> ……240	4端子測定専用の2軸コンタクトプローブです。チップコンデンサー等の精密測定などにご検討ください。
4端子測定用同軸コンタクトプローブ CP20～CP35 ……62 CP50～CP65 ……63	CP20 ……242 CP35 ……244 CP50 ……245 CP65 ……247	電流と電圧用の2本の端子を一本にまとめた4端子測定専用の同軸型コンタクトプローブです。精密測定にご検討ください。
4端子測定用（電圧測定ピン一体型） 同軸型コンタクトプローブ CP35～CP90 ……64	CP35 ……250 CP50 ……251 CP65 ……252 CP90 ……253	従来の同軸型コンタクトプローブの欠点であった電圧測定ピンの固有抵抗の変動を一体型の採用により改善したシリーズです。より精度の高い測定にご検討ください。
大電流用コンタクトプローブ（同軸型） <AgW接点シリーズ> CPMM130～CPMM220 ……65	CPMM130 ……256 CPMM160 ……257 CPMM180 ……258 CPMM200 ……259 CPMM220 ……260	先端の材質にAgW合金を使用し、突入電流が100A以上の場合でも使用可能な大電流用の同軸型コンタクトプローブです。
特注品仕様 ……66	_____	標準品以外の寸法や形状の製作も承ります。使用目的に応じたコンタクトプローブを製作致しますので、参考にして下さい。

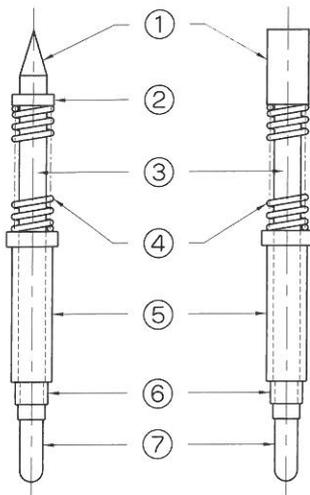
先端形状、寸法一覧表	特 徴
先端形状記号A262	25~40° の鋭角一本針タイプ。
先端形状記号B,B<0.9>,C263	円周上に鋭角な4ポイントを持つタイプ。
先端形状記号CX264	円周上に鋭角な4ポイントを持つ、切り込みの深いタイプ。
先端形状記号D265	12~80ポイントの四角錐を持つタイプ。
Dカット一覧表266	Dタイプの先端形状図やピッチを一覧表にまとめました。
先端形状記号DF,DFL,DF1,DFL1268	四角錐の先端に小さな平面を持つタイプ。
先端形状記号E90,E120269	先端を90° と120° の円錐形に穴加工したタイプ。
先端形状記号F270	先端が平面のタイプ。
先端形状記号G30,G60271	先端角度30° ,60° の円錐形のタイプ。
先端形状記号G90,G120272	先端角度90° ,120° の円錐形のタイプ。
先端形状記号GX273	円錐のテーパ部に鋭角な溝を切ったタイプ。
先端形状記号H274	先端が球面のタイプ。
先端形状記号J,J7,J19,J37275	3、7、19、37本針のタイプ。
先端形状記号K276	円周上に鋭角な4ポイントをもつタイプ。
先端形状記号KX277	円周上に鋭角な4ポイントをもつ、切り込みの深いタイプ。
先端形状記号L278	先端が三角錐のタイプ。
先端形状記号M278	端子台のねじ頭の形状に合わせて加工した凹形のタイプ。
先端形状記号QA,QF,QN279	四角柱の先端に鋭角な四角錐、平面、エッジ形状を持つタイプ。
先端形状記号R280	先端が球面のタイプ。

先端形状、寸法一覧表	特 徴
先端形状記号T281	先端が平面のタイプ。
先端形状記号U282	先端が凹形のタイプ。
先端形状記号V282	5ポイントの四角錐を持つタイプ。
先端形状記号VC282	タブ端子の形状に合わせてV溝を加工したタイプ。
<AgWシリーズ>	
先端形状記号D-AgW283	Dタイプの先端にAgW接点を持つタイプ。
先端形状記号DF-AgW283	DFタイプの先端にAgW接点を持つタイプ。
先端形状記号F-AgW284	Fタイプの先端にAgW接点を持つタイプ。
先端形状記号M-AgW284	Mタイプの先端にAgW接点を持つタイプ。
先端形状記号VC-AgW284	VCタイプの先端にAgW接点を持つタイプ。
<2軸型>	
先端形状記号QAW,QFW,QNW285	4端子測定用に2本のピンを並べて1つにまとめたタイプ。
<同軸型>	
先端形状記号DW286	Aタイプの電圧測定ピンとDタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号DW-SA286	Aタイプの一体型電圧測定ピンとDタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号DW-D286	電圧測定ピン、電流測定ピンともにDタイプから成る同軸タイプ。
先端形状記号DW-SD286	一体型電圧測定ピン、電流測定ピンともにDタイプから成る同軸タイプ。
先端形状記号FW-C287	Cタイプの電圧測定ピンとFタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号FW-F287	電圧測定ピン、電流測定ピンともにFタイプから成る同軸タイプ。

先端形状、寸法一覧表	特 徴
先端形状記号FW-L287	Lタイプの電圧測定ピンとFタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号FW-R287	Rタイプの電圧測定ピンとFタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号MW288	Aタイプの電圧測定ピンとMタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号QW289	Aタイプの電圧測定ピンとQタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号QW-SA289	Aタイプの一体型電圧測定ピンとQタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号QW-C289	Cタイプの電圧測定ピンとQタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号QW-D290	Dタイプの電圧測定ピンとQタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号QW-SD290	Dタイプの一体型電圧測定ピンとQタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
先端形状記号QW-L290	Lタイプの電圧測定ピンとQタイプの電流測定ピンから成る同軸タイプ。
<AgWシリーズ 同軸型>	
先端形状記号DW-SD291	DW-Dタイプの電流測定ピン先端にAgW接点を持つタイプ。
先端形状記号DFW291	DFWタイプの電流測定ピン先端にAgW接点を持つタイプ。

パーツの名称と構造図

導通部は一体構造によりコンタクトプローブの固有抵抗は極めて低く安定しています。



<コンタクトプローブ>

番号	パーツ名称
①	先端形状 (接触部)
②	上部ストッパー
③	シャフト (軸)
④	スプリング
⑤	ブッシュ (軸受)
⑥	下部ストッパー
⑦	結線部

カタログの見方・使い方

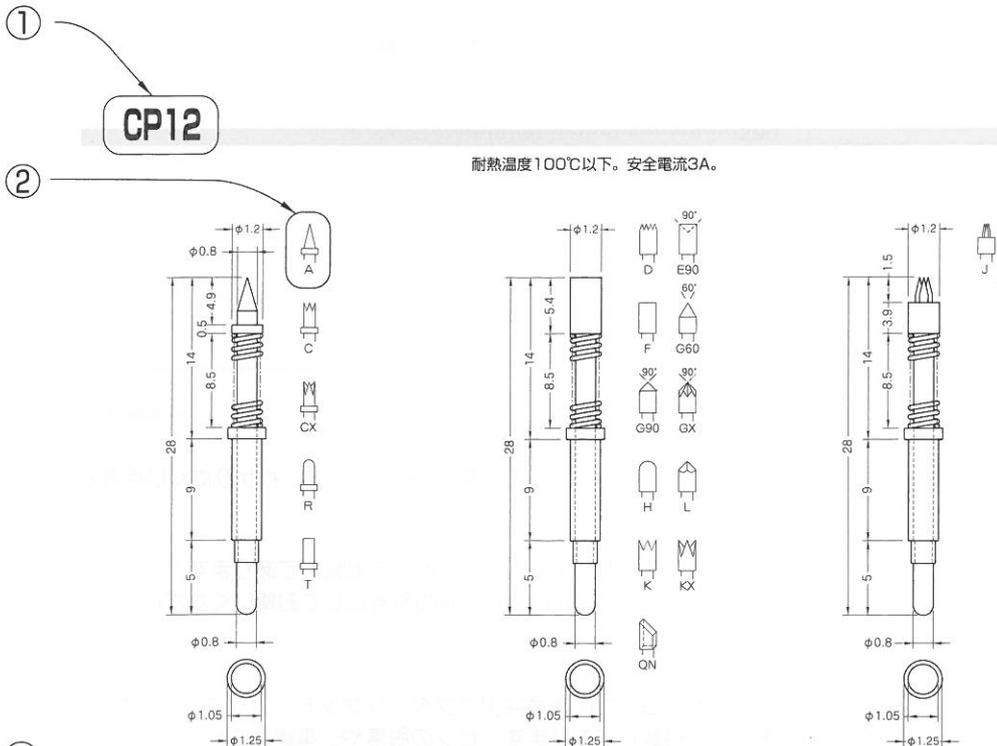
本カタログは目次、参考資料、総合一覧表、種類別図表、先端形状別一覧表で構成されています。わかりにくい点等がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

1. 参考資料	電気特性、スプリング規格等を参考データとして掲載してあります。 当社のコンタクトプローブをお選び頂く際の参考としてお使いください。
2. 総合一覧表 (アダプターソケット、電線等)	当社のコンタクトプローブに最適なアダプターソケット、ターミナル付き特殊電線等を商品別の一覧表にして掲載してあります。ピンの脱落や、電線との結線方法でお困りの方は特に ご一読ください。
3. 総合一覧表 (コンタクトプローブ)	当社のコンタクトプローブの概要をシリーズごとに、寸法・特徴・適合先端形状の一覧表にして掲載してあります。より詳しくお知りになりたい方は、関連する種類別図表と先端形状別一覧表の参照ページを記載いたしましたので、合わせてご覧ください。
4. 種類別図表 (コンタクトプローブ詳細寸法図)	種類別に寸法、適合先端形状、適合アダプターソケット、使用スプリング等を1ページにまとめて掲載してあります。図面として、説明書としてお使いください。
5. 先端形状別一覧表 (先端形状)	先端形状を全て掲載してあります。 また、ピン全体の寸法等をご覧になりたい方は、種類別図表や先端形状 (写真) を合わせてご利用ください。
6. 先端形状 (写真)	折り込み式になっていますので、総合一覧表や種類別図表と合わせてご覧いただけます。

ご注文の方法

注文例	記入方法	名称
〈例1〉コンタクトプローブ	CP12-A-SPS ① ② ③	① コンタクトプローブの種類(シリーズ名)
		② 先端形状記号
		③ スプリングの圧力記号
〈例2〉ソケット	AS-15<9> ④ ⑤	④ アダプターソケットの種類
		⑤ アダプターソケットの長さ

コンタクトプローブをご注文の際は①, ②, ③の3点(例1参照)、ソケットをご注文の際は④, ⑤の2点(例2参照)をご指示ください。



耐熱温度100℃以下。安全電流3A。

③ 上記寸法の単位はmm。先端形状の詳細寸法は先端形状別一覧表(P262~)をご覧ください。

コンタクトプローブ種類	スプリング圧力記号	移動距離 (mm)	スプリング定数 (g/mm)	初接触圧 (g)	2/3圧縮 (g)	全圧縮 (g)
CP12	SPS	4	23	35	95	125
	SPS1	4	23.5	50	110	145
	SPL	4.5	2.9	15	23.5	28
	SPH	4	40	70	175	230

④ 使用方法	スプリング圧力記号	電線の接続方法	適合ターミナル	参考圧入穴径	最小取付間隔
⑤ コンタクトプローブのみ		ターミナルTA15S TA15P ピンに直接半田付け	TA15S (半田付)	1.05	1.5
コンタクトプローブ + アダプターソケット	AS-15<9> (R=9, V=1.6, X=1.37)		TA15P (圧着)	1.39~1.42	1.8
	AS-15(23) (R=23, V=1.6, X=1.37)	アダプターソケットに半田付け			

ターミナル、ターミナル付電線、フレキシブル電線の詳細はP22~をご参照ください。

Sankei Engineering

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-14-2

TEL: 045-470-5320 FAX: 045-470-5319 <http://www.sankei-engineering.com>