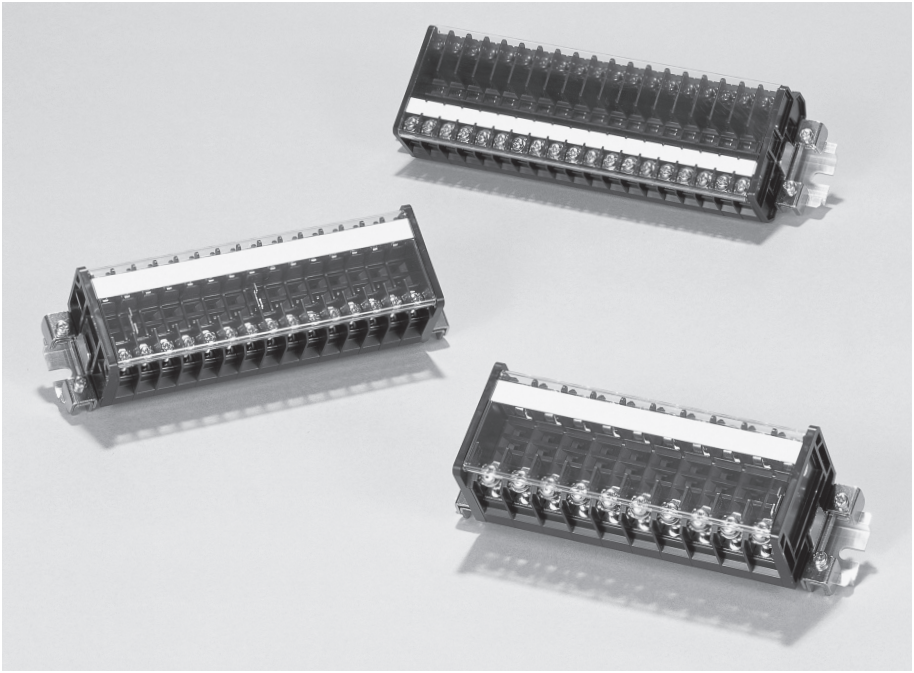
サージアブソーバ端子台

TV形,TEV形



特長

●サージアブソーバをワンタッチで取り付け、取り外しのできる機能をもった端子台です。
●用途に合せてバリスタ、アレスタ等を選定いただき、ご要望の回路構成でご使用いただける構造になっております。
●バリエーションは豊富で目的に合わせてご選択いただき、レール組立方式で組み合わせてご使用いただけます。
●配線端子はねじアップ方式を採用しておりますので、配線は容易に行えます（TEVシリーズは片側のみ）。

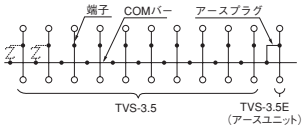
仕様（定格・性能）

仕様＼形式	TVS-3.5 TVS-3.5C	TVF-3.5	TVA-3.5	TVA-8	TEV-2	TEV-5.5
定格絶縁電圧	250V	600V	250V			
定格通電電流	20A			30A	20A	30A
定格適合電線	3.5mm²			8.0mm²	2.0mm²	5.5mm²
ねじサイズ	M4×10			M5×12	M4×10	M5×12
接続可能電線数	2本／端子					
商用周波耐電圧	AC2,000V／1分間				AC2,500V／1分間	
定格インパルス耐電圧	±4kV／各極3回（1.2／50 μs）				±6kV／各極3回（1.2／50 μs）	
使用周囲温度	−25〜+50℃（氷結しないこと）					
保存温度	−40〜+85℃					
使用状態（標高）	2,000m以下					

端子台ご注文方法

注）TVF形を除き、組立品でのみご注文いただけます。
組み合わせの最大は20極までご指定ください。
アースユニットは通常のユニットにアースプラグが挿入されています。(接地用)

組立品での発注方法

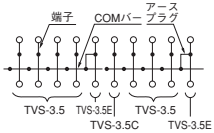


❶ TVSシリーズ（組立品）

TVS - 3.5×10, 3.5E×1 XF-155
基本形式 / サイズ / 極数 / アースユニット / 極数 / レール指示

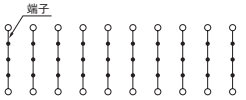
TVS - 3.5×4, 3.5E×1, 3.5C×1, 3.5×3, 3.5E×1 XF-145
基本形式 / サイズ / 極数 / アースユニット / 極数 / COMバー分割用ユニット / 極数 / サイズ / 極数 / アースユニット / 極数 / レール指示

※上記以外の組み合わせも自由にできますので、その都度お問い合わせください。



❷ TVFシリーズ（組立品）

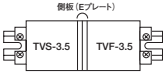
TVF - 3.5×10 XF-145
基本形式 / サイズ / 極数 / レール指示

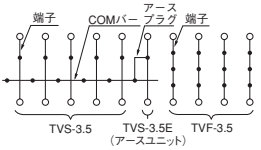


❸ TVS、TVFシリーズ（混合組立品）

TVS - 3.5×5, 3.5E×1, TVF - 3.5×4 XF-155
基本形式 / サイズ / 極数 / アースユニット / 極数 / 基本形式 / サイズ / 極数 / レール指示

※TVSとTVFシリーズは、間に側板を挿入して組み合わせることができます（右図参照）。



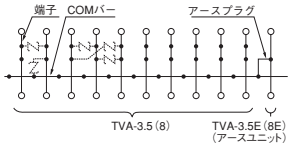


❹ TVAシリーズ（組立品）

TVA - 3.5×10, 3.5E×1 XF-155
基本形式 / 極数 / 極数 / レール指示

電線サイズ	
記号	サイズ
3.5	3.5mm²
8	8mm²

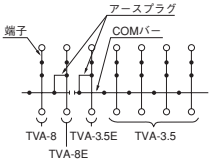
アースユニットサイズ	
記号	サイズ
3.5E	3.5mm²
8E	8mm²



❺ TVAシリーズ（混合組立品）

TVA - 8×1, 8E×1, 3.5E×1, 3.5×4 XF-125
基本形式 / サイズ / 極数 / アースユニット / 極数 / アースユニット / 極数 / サイズ / 極数 / レール指示

※ご注文の際には、アースプラグの位置をご指示ください。
※TVAシリーズの3.5と8は、側板なしで連続組み立てができます（下図参照）。
ただし、COMバーは分割となります。



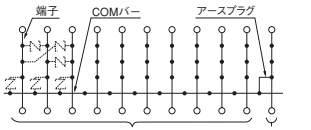
❻ TEVシリーズ（組立品）

TEV - 2 × 10, 2E × 1 XF-155
基本形式 / 極数 / 極数 / レール指示

バリスタ接続用ユニット電線サイズ	
記号	サイズ
2	2mm²
5.5	5.5mm²

COMバー接続用ユニット電線サイズ	
記号	サイズ
2E	2mm²
5.5E	5.5mm²

※TEVシリーズの2と5.5は、側板なしで連続組み立てができます（右図参照）。



サージアブソーバ端子台

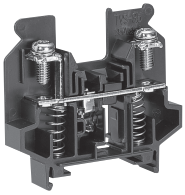
TV形,TEV形

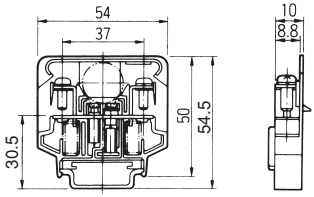
標準仕様品　レール組立販売のみ（TVF除く）

COM接続方式

TVS-3.5 （20A）

適合電線1.25～3.5㎟（M4）

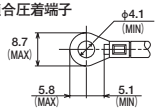




●適合アクセサリー（ご参考）

側　板	TVE-3.5A
	TVE-3.5B
標準記号板	TUM-2
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-8
アースプラグ	TVアースプラグ

●適合圧着端子

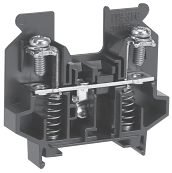


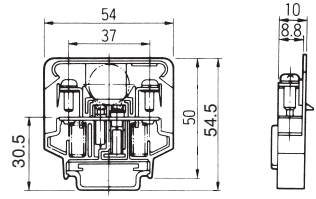
※絶縁被覆付き

COM接続方式

TVS-3.5C （20A）

適合電線1.25～3.5㎟（M4）



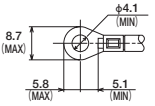


※TVS-3.5でCOMを分離させる
場合に使用するユニットです。

●適合アクセサリー（ご参考）

側　板	TVE-3.5A
	TVE-3.5B
標準記号板	TUM-2
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-8

●適合圧着端子

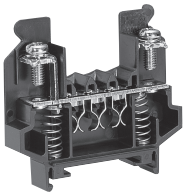


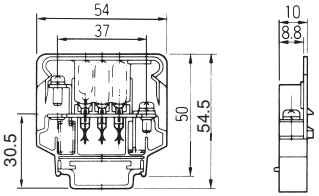
※絶縁被覆付き

相間接続方式

TVF-3.5 （20A）

適合電線1.25～3.5㎟（M4）

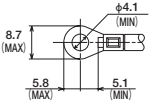




●適合アクセサリー

側　板	TVE-3.5A
	TVE-3.5C
標準記号板	TUM-2
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-8

●適合圧着端子

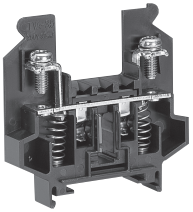


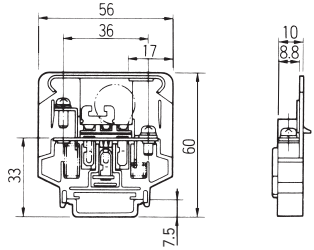
※絶縁被覆付き

COM接続方式および相間接続方式

TVA-3.5 （20A）

適合電線1.25～3.5㎟（M4）

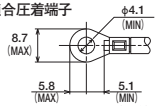




●適合アクセサリー（ご参考）

側　板	TVAE-A
	TVAE-B
標準記号板	TUM-2
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-8
アースプラグ	TVアースプラグ

●適合圧着端子

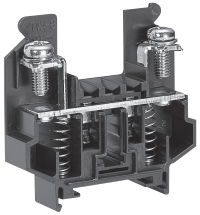


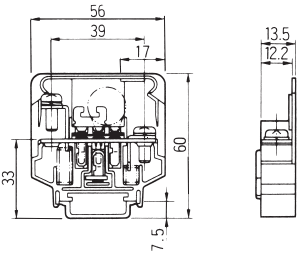
※絶縁被覆付き

COM接続方式および相間接続方式

TVA-8 (30A)

適合電線2.0～8.0㎟ (M5)

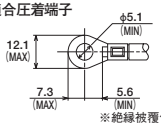




●適合アクセサリー（ご参考）

側　板	TVAE-A
	TVAE-B
標準記号板	TUM-2
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-8
アースプラグ	TVアースプラグ

●適合圧着端子

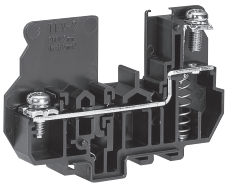


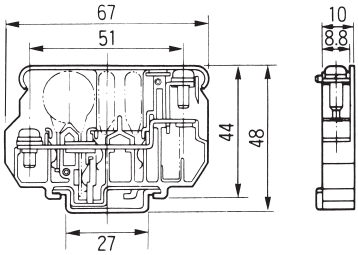
※絶縁被覆付き

COM接続方式および相間接続方式

TEV-2 (20A)

適合電線0.75～2.0㎟ (M4)

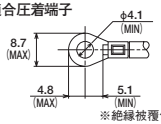




●適合アクセサリー（ご参考）

側　板	TEVE-A
	TEVE-B
標準記号板	TUM-1
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-15
アースプラグ	TEアースプラグ

●適合圧着端子

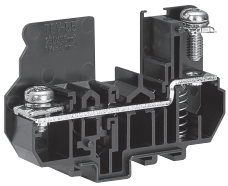


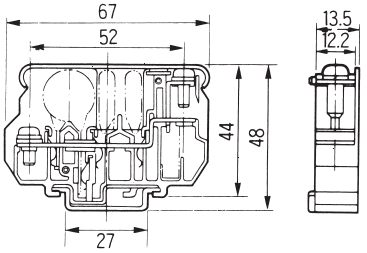
※絶縁被覆付き

COM接続方式および相間接続方式

TEV-5.5 (30A)

適合電線2.0～5.5㎟ (M5)

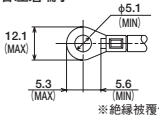




●適合アクセサリー（ご参考）

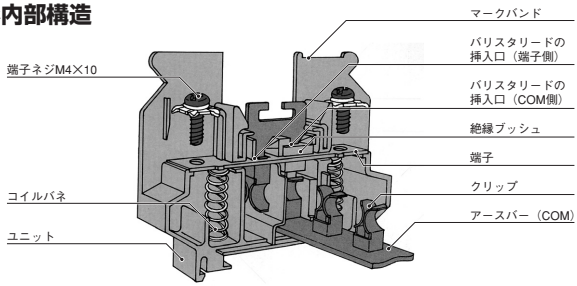
側　板	TEVE-A
	TEVE-B
標準記号板	TUM-1
標準レール	TXB
締　金　具	TXL
カ　バ　ー	TUC-15
アースプラグ	TEアースプラグ

●適合圧着端子



※絶縁被覆付き

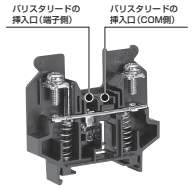
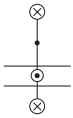
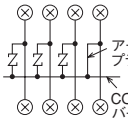
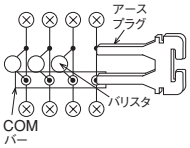
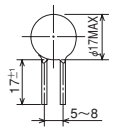
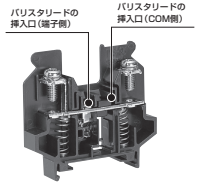
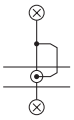
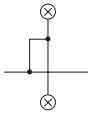
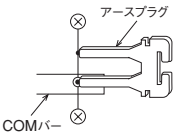
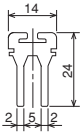
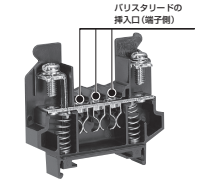
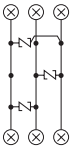
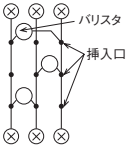
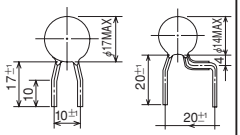
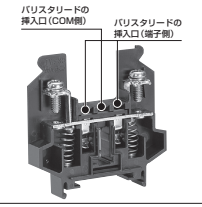
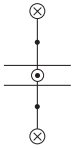
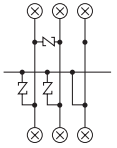
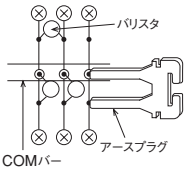
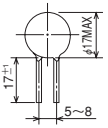
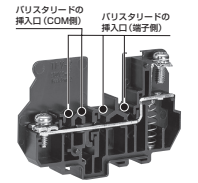
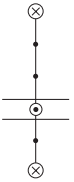
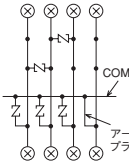
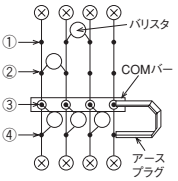
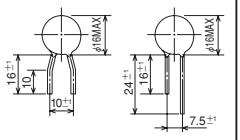
TV形,TEV形内部構造



サージアブソーバ端子台

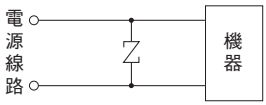
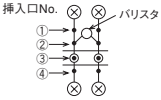
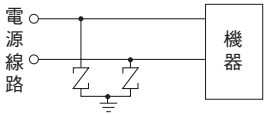
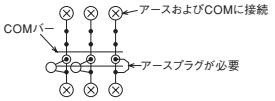
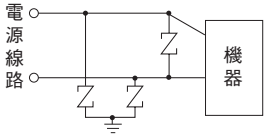
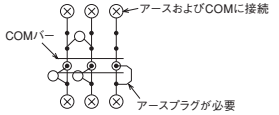
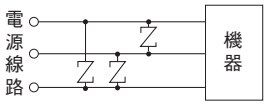
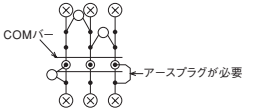
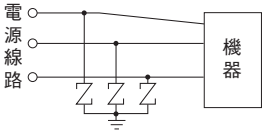
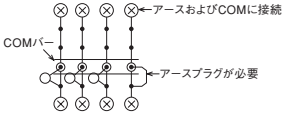
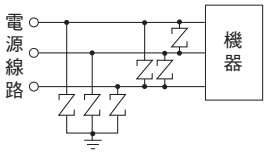
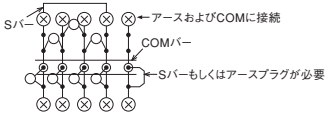
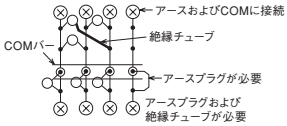
TV形,TEV形

ご使用方法

構造	1ユニット回路	回路図	組込外略図	バリスタリード
●TVS-3.5 				 厚さ8㎜（MAX）
●TVS-3.5E 				 アースプラグを使用します。
●TVF-3.5 				a）隣接異極間　b）1ユニット隔てた異極間  厚さ7㎜（MAX）　注）TVF-3.5はコモンおよびアース接続は直接できません
●TVA-3.5、TVA-8 				 厚さ6㎜　（MAX）
●TEV-2、TEV-5.5 				a）相関接続　b）コモン(アース)接続  厚さ7㎜（MAX）　厚さ8㎜（MAX） ※TEV-5.5の場合、厚さ10㎜（MAX）になります。

ご使用例（TEV形）

サージアブソーバターミナルシリーズは、素子の種類や挿入位置を変えることによって幅広い用途に対応できます。
その一例をTEVシリーズで見ると下表のようになります。
また、他のシリーズの使用例や、さらに詳しい使用法につきましてはお問い合わせください。

回路図	TEV-2，TEV-5.5
1. 単相線間サージ吸収 	 挿入口①また②に挿入してください。
2. 単相対地間サージ吸収 	 挿入口③と④に挿入してください。
3. 単相線間・対地間サージ吸収 	 挿入口①または②に線間バリスタ挿入口、③と④に対地間バリスタを挿入してください。
4. 三相線間サージ吸収 	 COMバーを利用して、三相線間にバリスタが接続できます。
5. 三相対地間サージ吸収 	
6. 三相線間・対地間サージ吸収 	 

サージアブソーバ端子台

TV形,TEV形

参考

ご使用上の注意

実装されるサージアブソーバ素子をご紹介いたしますが、ご選定にあたっては
各素子メーカーの資料に基づき、ご確認願います。

バリスタ

●バリスタの用途と挿入方法

1. 対地間に比べて、相間のインパルス耐電圧は低いので、
   サージ吸収用にバリスタを用います。
2. バリスタは、相間と対地間の双方に挿入するのが理想的です。

●バリスタ電圧

1. 通常、相間に挿入する場合は、線間電圧ピーク値より10～20
   %高いものをお選びください。
2. バリスタ以外の素子や機器の耐電圧は、バリスタ電圧より大
   きくなければなりません。

（ダイオード／トランジスタ）耐電圧＞バリスタ電圧

●サージ耐量と素子径

サージ耐量は、材料が同一の場合、ほぼその面積に比例します。

公称素子径（㎜）	φ5	φ7	φ10	φ14	φ20
面積比（φ10を100とする）	25	49	100	196	400
サージ耐量（A）（8／20μS 2回）	200	600	1250	2500	4000
	50※	125※	250※	500※	1000※

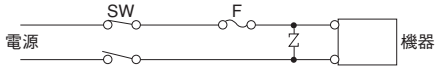
※バリスタ電圧　22V～68Vの製品
※φ20は端子カバー無しの場合のみ使用可能となります。

●素子の温度上昇

1. 連続サージを印加した場合、素子の温度は上昇します。
   この場合の放熱効果は、素子径によって変わります。
2. バリスタの劣化が進行すると、通常電圧での波高値部にお
   いてバリスタに漏れ電流が発生し、素子の温度が上昇します。

●過負荷対策

1. バリスタに、定格をはるかに超えるサージ電流が流れると予
   想される場合は、電源ヒューズの後段に接続してください。



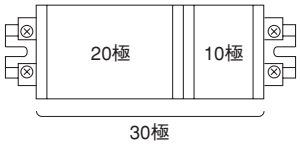
2. 回路に過電流遮断装置がない場合は、バリスタに対し直列に
   ヒューズを挿入してください。

品種	5シリーズ	7シリーズ	10シリーズ	14シリーズ	20シリーズ
ヒューズ定格電流	1～2A	2～3A	3～5A	3～10A	5～15A

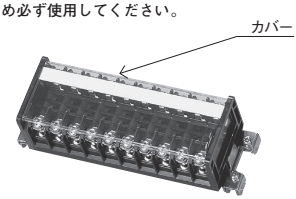
●バリスタの取り付け方法

① バリスタ挿入時
- バリスタのリードを、指定の形状に切断し折り曲げて、
  挿入してください。
- バリスタは、仕様に適合したものをご使用ください。

② 耐アース用コモンバー
- 耐アース用コモンバーは20極までが限界です。21極以上
  の場合は、各極を2分割してご使用ください。



③ カバー（TUC）
- 安全のため必ず使用してください。

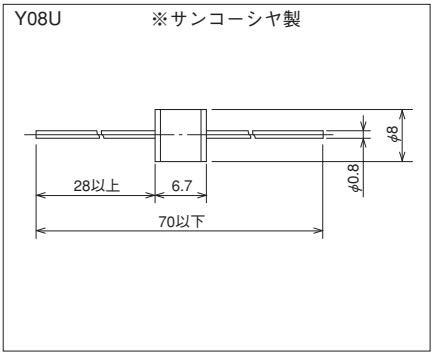


＜適合バリスター覧表＞

メーカー／機種	パナソニック	日本ケミコン
全機種共通	ERZV-05D□□□ ERZV-07D□□□ ERZV-09D□□□	TND05V-□□□K TND07V-□□□K TND09V-□□□K
TVS-3.5	～ERZV-10D751 ～ERZV-14D751	～TND10V-751K ～TND12V-751K ～TND14V-751K
TVF-3.5	～ERZV-10D751 ～ERZV-14D751	～TND10V-561K ～TND12V-561K ～TND14V-561K
TEV-2	～ERZV-10D751 ～ERZV-14D751	～TND10V-561K ～TND12V-561K ～TND14V-561K
TEV-5.5	～ERZV-10D751 ～ERZV-14D751	～TND10V-561K ～TND12V-561K ～TND14V-561K
TVA-3.5 TVA-8	～ERZV-10D431 ～ERZV-14D431	～TND10V-431K ～TND12V-431K ～TND14V-431K

セラミック・アレスタ

Y08U　　※サンコーシヤ製



■仕様（定格・性能）

項目＼種類		Y08U-90B	Y08U-230B	Y08U-350B	Y08UZ-230B	Y08UZ-350B
放電開始電圧	DC-V	90±20%	230±15%	350±15%	230±15%	350±15%
ホールドオーバ電圧	DC-V	60			125	
1.2／50 μs インパルス放電開始電圧	V	1,000				
8／20 μs インパルス電流耐量	A	10,000				
50Hz1sec 交流電流耐量	A	10				
(Y08U-90B DC50V) 絶縁抵抗DC100V	MΩ	10,000以上				
静電容量	pF	Y08U(z)：1以下				

■特長

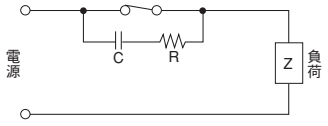
1. 放電電流耐量が大きく、繰り返し放電にも耐えられます。
2. 異常電圧に対し、早い速度で応答します。
3. 異常電圧が消滅すれば、ただちに復旧します。
4. システムの給電電圧によって作動することがありません。
5. 長期間にわたり劣化しません。

コンデンサ、抵抗

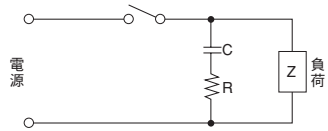
●使用方法

1. 受信側に挿入する一般のサージアブソーバ素子に対し、CRまたはLCからなるノイズ・スパークキラーはノイズ発生側にリードをフォーミングして装着します。
2. 一般的には、下図のような回路に使用されます。

(a) ほとんど閉路されている場合



(b) ほとんど開路されている場合

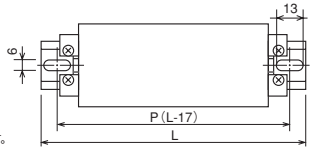


3. CR値は、通常、負荷回路の定常時電流を基準にして、静電容量を$C=I^2/10\sim I^2/20$（μF）、抵抗値をR≒負荷回路の直流抵抗値（Ω）に近いものを設定してください。

サージアブソーバ端子台

TV形,TEV形

組立寸法表

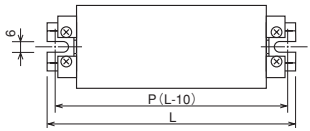


TV形, TEV形組立品穴あきレール

TXB-Dによる組立

TKB-Dによる組立は下記組立寸法と同じです。
ただしレール指示はKD-□となります。

形式 / 極数	TVS-3.5, TVF-3.5, TVA-3.5			TVA-8			TEV-2			TEV-5.5			形式 / 極数
	P	L	レール指示	P	L	レール指示	P	L	レール指示	P	L	レール指示	
1	60	77	XD-4	60	77	XD-4	60	77	XD-4	60	77	XD-4	1
2	60	77	XD-4	60	77	XD-4	60	77	XD-4	60	77	XD-4	2
3	60	77	XD-4	80	97	XD-5	60	77	XD-4	80	97	XD-5	3
4	80	97	XD-5	100	117	XD-6	80	97	XD-5	100	117	XD-6	4
5	80	97	XD-5	100	117	XD-6	80	97	XD-5	100	117	XD-6	5
6	100	117	XD-6	120	137	XD-7	100	117	XD-6	120	137	XD-7	6
7	100	117	XD-6	140	157	XD-8	100	117	XD-6	140	157	XD-8	7
8	120	137	XD-7	140	157	XD-8	120	137	XD-7	140	157	XD-8	8
9	120	137	XD-7	160	177	XD-9	120	137	XD-7	160	177	XD-9	9
10	140	157	XD-8	180	197	XD-10	140	157	XD-8	180	197	XD-10	10
11	140	157	XD-8	180	197	XD-10	140	157	XD-8	180	197	XD-10	11
12	160	177	XD-9	200	217	XD-11	160	177	XD-9	200	217	XD-11	12
13	160	177	XD-9	220	237	XD-12	160	177	XD-9	220	237	XD-12	13
14	180	197	XD-10	220	237	XD-12	180	197	XD-10	220	237	XD-12	14
15	180	197	XD-10	240	257	XD-13	180	197	XD-10	240	257	XD-13	15
16	200	217	XD-11	260	277	XD-14	200	217	XD-11	260	277	XD-14	16
17	200	217	XD-11	260	277	XD-14	200	217	XD-11	260	277	XD-14	17
18	220	237	XD-12	280	297	XD-15	220	237	XD-12	280	297	XD-15	18
19	220	237	XD-12	300	317	XD-16	220	237	XD-12	300	317	XD-16	19
20	240	257	XD-13	300	317	XD-16	240	257	XD-13	300	317	XD-16	20



TV形, TEV形組立品Uカットレール

TXB-Fによる組立

形式 / 極数	TVS-3.5, TVF-3.5, TVA-3.5			TVA-8			TEV-2			TEV-5.5			形式 / 極数
	P	L	レール指示	P	L	レール指示	P	L	レール指示	P	L	レール指示	
1	45	55	XF-55	50	60	XF-60	45	55	XF-55	50	60	XF-60	1
2	55	65	XF-65	65	75	XF-75	55	65	XF-65	60	70	XF-70	2
3	65	75	XF-75	75	85	XF-85	65	75	XF-75	75	85	XF-85	3
4	75	85	XF-85	90	100	XF-100	75	85	XF-85	85	95	XF-95	4
5	85	95	XF-95	105	115	XF-115	85	95	XF-95	100	110	XF-110	5
6	95	105	XF-105	120	130	XF-130	95	105	XF-105	115	125	XF-125	6
7	105	115	XF-115	130	140	XF-140	105	115	XF-115	130	140	XF-140	7
8	115	125	XF-125	145	155	XF-155	115	125	XF-125	140	150	XF-150	8
9	125	135	XF-135	160	170	XF-170	125	135	XF-135	155	165	XF-165	9
10	135	145	XF-145	170	180	XF-180	135	145	XF-145	170	180	XF-180	10
11	145	155	XF-155	185	195	XF-195	145	155	XF-155	180	190	XF-190	11
12	155	165	XF-165	200	210	XF-210	155	165	XF-165	195	205	XF-205	12
13	165	175	XF-175	215	225	XF-225	165	175	XF-175	210	220	XF-220	13
14	175	185	XF-185	225	235	XF-235	175	185	XF-185	220	230	XF-230	14
15	185	195	XF-195	240	250	XF-250	185	195	XF-195	235	245	XF-245	15
16	195	205	XF-205	255	265	XF-265	195	205	XF-205	250	260	XF-260	16
17	205	215	XF-215	265	275	XF-275	205	215	XF-215	265	275	XF-275	17
18	215	225	XF-225	280	290	XF-290	215	225	XF-225	275	285	XF-285	18
19	225	235	XF-235	295	305	XF-305	225	235	XF-235	290	300	XF-300	19
20	235	245	XF-245	305	315	XF-315	235	245	XF-245	305	315	XF-315	20

アクセサリー

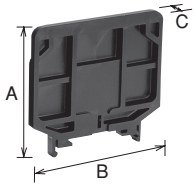
適合アクセサリー一覧表

機種＼アクセサリー		側板(エンドプレート)	記号板(マークバンド)		マークケース	マークシート	アルミレール		締金具		カバー	アースプラグ
			適合	準適合			適合	準適合	適合	準適合		
TV形	TVS-3.5 TVS-3.5C	TVE-3.5A, TVE-3.5B	TUM-2	——	TUMマークケース10	——	TXB	TUB TKB	TXL	TUL-W TJL	TUC-8	TVアースプラグ
	TVF-3.5	TVE-3.5A, TVE-3.5C		——		——						——
	TVA-3.5	TVAE-A, TVAE-B		——		——						TVアースプラグ
	TVA-8			——		——						
TEV形	TEV-2	TEVE-A, TEVE-B	TUM-1	——	TUMマークケース8	——	TXB	TUB TKB	TXL	TUL-W TJL	TUC-15	TEアースプラグ
	TEV-5.5			——		——						

側板（エンドプレート）

（販売単位：100）

- TVE-3.5A
- TVE-3.5B
- TVE-3.5C
- TVAE-A
- TVAE-B
- TEVE-A
- TEVE-B



形式名	TVE-3.5A TVE-3.5B TVE-3.5C	TVAE-A TVAE-B	TEVE-A TEVE-B
A寸法	50.5	56	46
B寸法	54	56	67
C寸法	5	5	3

＊A,Bセットまたは A,Cセットにてご使用ください。

記号板（マークバンド）

（販売単位：100）

板厚 t=1.0㎜

- TUM-1
  （TUMマークバンド 8A ABS）
- TUM-2
  （TUMマークバンド 10A ABS）

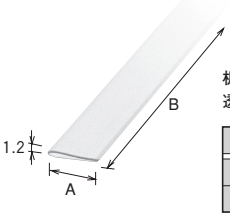
形式名	TUM-1 （TUM マークバンド 8A ABS）	TUM-2 （TUM マークバンド 10A ABS）
A寸法	8	10

※板厚 t=0.5㎜仕様あり
形式：TUM-1 0.5T（TUMマークバンド 8ABS 0.5）
形式：TUM-2 0.5T（TUMマークバンド 10ABS 0.5）

マークケース

（販売単位：100）

- TUMマークケース 8
- TUMマークケース 10

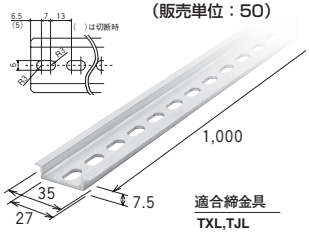


板厚 t=0.3 ㎜
透明ケース

形式名	TUMマークケース8	TUMマークケース10
A寸法	8	10.2
B寸法	1,000	1,000

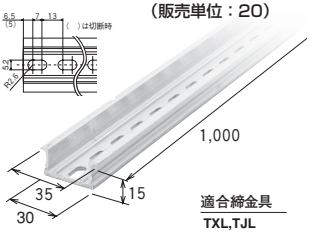
アルミレール

●TXB（標準型DINレール）
（販売単位：50）



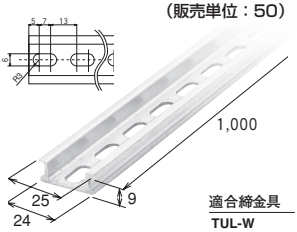
適合締金具
TXL,TJL

●TKB（強化型DINレール）
（販売単位：20）



適合締金具
TXL,TJL

●TUB（当社専用レール）
（販売単位：50）



適合締金具
TUL-W

サージアブソーバ端子台

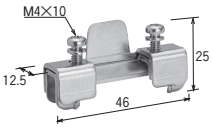
TV形,TEV形

アクセサリー

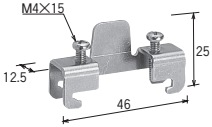
締金具

（販売単位：50）

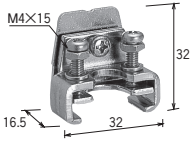
●TXL（TXB用）



●TJL（TXB用）

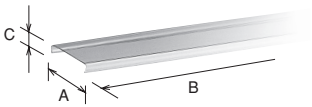


●TUL-W（TUB用）



カバー

（販売単位：20）



形式名	TUC-8 TUC-8-V0	TUC-15 TUC-15-V0
A寸法	50	62
B寸法	1,000	1,000
C寸法	7	7.5

※末尾「V0」は難燃グレードUL94V-0仕様品です。

NP台

（販売単位：50）

●TX NP取付台S　●TX NPレンズ

（組み合わせ状態）

※TXL（締金具）に装着可能なNP台です。

アースプラグ

（販売単位：10）

●TV形

TVアースプラグ

アースユニットに挿入されているプラグです。
COMバーと接続し、そこから接地をするため
に用いられます。

●TEV形

TEアースプラグ

COMや配線ユニットに使用できます。

レールキャップ

レールキャップについては（C39ページ）をご参照ください。