

低電圧電力・制御ケーブル用 セルパック

レジン注入形ケーブル接続キット



CELLPACK

セルパックは低電圧電力ケーブルならびに制御、計装ケーブル用の直線、分岐接続に使用する、レジン注入形の接続キットです。セルパックはその簡便性から世界各国で幅広く使用されて累計400万キット以上の実績があります。

特 長

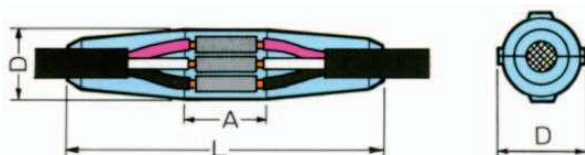
- 接続作業が簡単で短時間にできます。
- レジンが2液の所定量が一つの袋に収納されており、ゴム紐とプラスチック棒ではさんで仕切っているため、使用時にはゴム紐とプラスチック棒を外すことにより袋が破れることなく容易に混合できます。
- 硬化温度が低く、かつ収縮性の少ないレジンを使用しています。
- 流動性の良いレジンなので注入用の特殊工具は不要です。
- 高い防水性能があります。JIS C 0920 IPX8相当(自社規格)
- ケースは耐候性に優れ、かつ透明で強靱なポリカーボネート樹脂、レジン硬化後もゴム弾性を持つポリウレタン樹脂を使用しているため、接続部は外部衝撃に対しても破損することなく、高い機械的強度を保持します。
- ハロゲンなどの有害物質を一切含まないことからエコケーブルへの適用が可能です。
- レジン注入直後に通電可能です。

ケーブル接続作業を簡略化。だから世界に

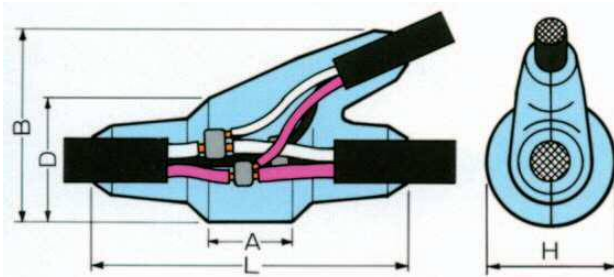
■キットの種類



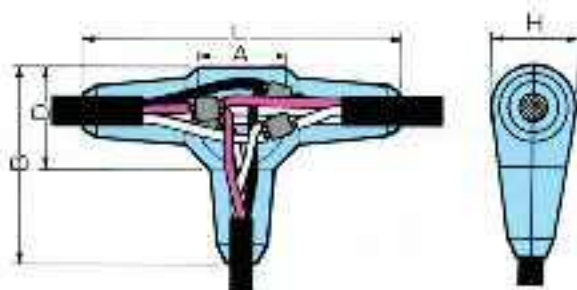
直線接続タイプM



Y分岐接続タイプY



T分岐接続タイプT



●キットの構成

ケース、レジンは、テープ、サンドクロス、レジン注入用じょうごが入っています。

Type	L mm	D mm	A mm	適用可能ケーブル外径 mm	kg
M 0	185	40(33)	54	6 ~ 15	0.5
M 1	240	46(40)	67	9 ~ 22	0.8
M 2	267	52(45)	71	17 ~ 30	1.1
M 2 ½	310	65(58)	80	21 ~ 37	1.7
M 3	354	77(70)	91	25 ~ 42	2.4
M 4	432	97(90)	108	29 ~ 52	4.0
M 5	550	117(110)	260	40 ~ 62	6.6
M 6	660	155(147)	230	50 ~ 80	13.7

Type	L mm	D mm	H mm	A mm	B mm	適用可能ケーブル外径 mm		kg
						幹線	分岐	
Y 0	185	53(45)	43(40)	55	70	9~17	9~17	0.8
Y 1	240	75(68)	58(53)	70	106	9~22	9~22	1.5
Y 2	285	75(68)	70(66)	70	110	23~34	19~30	1.9
Y 3 ½	300	105(100)	105(100)	100	148	30~54	20~38	4.4
Y 4	285	108(100)	108(100)	70	165	29~53	21~37	3.1
Y 4 ½	335	124(116)	124(116)	84	193	32~56	25~42	4.6
Y 5	382	142(134)	142(134)	101	220	35~62	29~52	6.6

Type	L mm	D mm	H mm	A mm	B mm	適用可能ケーブル外径 mm		kg
						幹線	分岐	
T 1	240	56(50)	56(50)	70	138	9~22	9~22	1.1
T 2	267	64(58)	64(58)	75	154	17~30	17~30	1.5
T 2 ½	310	83(75)	83(75)	85	183	21~37	21~37	2.4

● キットの選定

- 表中の()内寸法は内寸法です。
- 型番選定は適用ケーブル外径のほか、接続部の大きさ、ケースのスペースを考慮して決めてください。
- 汎用ケーブル接続部の型番選定はP3 ~ P6をご参照ください。

公的機関の指針および条例の適合

● 厚生労働省

労働安全衛生総合研究所技術指針の工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2006)に定める2種場所におけるケーブルの直線接続に適合しています。

● 東京都

火災予防条例第三条十四号ハに規定される電気設備に防爆工事などの安全装置が講じられている接続に適合しています。

⚠ レジン取り扱い上の注意

- レジンパックを直接日光下に放置したり高温下に保管しないでください。
- 冷寒時に(10℃以下)使用する場合は、レジンパックを20℃以上に保温してから使用してください。ただしパックを直接炎であることは避けてください。また、レジンに水と反応するためお湯の使用は避けてください。
- パック中央のゴム仕切りを取り外し、パックを手ぬぐいをしぼるように握り、交互にしぼりながらレジンに往復させて混合します(40回程度、混ぜ残のないように)。混合する時パックのコーナーにあるレジンが混ざりにくいので時々丸棒のようなものでシゴいてください。2液を十分に混合しないと硬化不良を起こします。
- 接続部にレジン注入する時、ケースやケーブル表面の油またはほこりを清掃してから注入してください。また、雨天時にはテントなどを張って浸水を防いでください。
- レジンが目に入った場合は、すぐに水で洗眼し、医師の診断を受けてください。

ご使用に際してのお願い

1. 導体接続管・スペーサ・絶縁テープ類は、セットに入っておりませんので、別途ご用意ください。
2. 直線接続は、JIS C 2806突き合せ用圧着スリーブ使用で選定しています。
3. 分岐接続は、本線引通しと本線が切断されている場合がありますのでそれぞれの選定表で選定してください。なお本線は可能な限り切断せず、引通しで使用してください。
4. 制御ケーブル直線接続は、スペーサ使用で選定しています。
5. 異径直線接続の場合は大きいサイズで選定してください。
6. CVTケーブルの場合は、単心用で選定してください。
7. 選定表中()内ケーブルサイズ・心線数は既設ケーブル用として利用してください。
8. 選定表以外の組合せはお問い合わせください。

その1. VV・CVケーブル・制御ケーブル・各種エコケーブル直線接続選定表

制御ケーブル(CVV・CEV・EM CEE/F)

心線	mm ²	1.25	2	3.5	5.5	8
2		M 0	M 0	M 0	M 0	M 1
3		M 0	M 0	M 0	M 1	M 1
4		M 0	M 0	M 0	M 1	M 1
5		M 0	M 0	M 1	M 1	M 1
6		M 0	M 0	M 1	M 1	M 1
7		M 0	M 0	M 1	M 1	M 1
8		M 0	M 1	M 1	M 1	M 2
(9)		M 1	M 1	M 1	M 2	M 2
(10)		M 1	M 1	M 1	M 2	M 2
12		M 1	M 1	M 1	M 2	M 2½
15		M 1	M 1	M 1	M 2	
(16)		M 1	M 1	M 2	M 2	
(19)		M 1	M 1	M 2	M 2	
20		M 1	M 1	M 2	M 2	
(24)		M 2	M 2	M 2½		
(27)		M 2	M 2	M 2½		
30		M 2	M 2	M 2½		

600V VV・CV・EM CE/F

mm ²	心線	単心	2心	3心	4心
2		M 0	M 0	M 0	M 0
3.5		M 0	M 0	M 0	M 0
5.5		M 0	M 0	M 0	M 1
8		M 0	M 1	M 1	M 1
14		M 0	M 1	M 1	M 2
22		M 0	M 2	M 2	M 2
(30)		M 0	M 2	M 2	M 2½
38		M 0	M 2	M 2	M 2½
(50)		M 1	M 2½	M 2½	M 3
60		M 1	M 2½	M 3	M 3
(80)		M 1	M 3	M 3	M 4
100		M 1	M 3	M 4	M 4
(125)		M 2	M 4	M 4	M 4
150		M 2	M 4	M 4	M 5
200		M 2	M 5	M 5	M 6
250		M 2½	M 5	M 6	M 6
325		M 2½	M 6	M 6	M 6

その2. 本線引通しの分岐接続選定表

600V VV・CV・EM CE/F Y分岐(単心ケーブル用)

分岐線(mm ²)	5.5	8	14	22	(30)	38	(50)	60	(80)	100	(125)	150	200	250	325
5.5	Y0														
8	Y0	Y0													
14	Y0	Y0	Y0												
22	Y0	Y0	Y0	Y0											
(30)	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0										
38	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0									
(50)	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0								
60	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0							
(80)	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1						
100	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1					
(125)	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2				
150	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2			
200	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2		
250	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2½	
325	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2½	Y2½

600V VV・CV・EM CE/F Y分岐(多心ケーブル用)

分岐線(mm ²)	φ2.6~5.5	8	14	22	(30)	38	(50)	60	(80)	100
5.5以下	2C Y0	3C Y0	4C Y0							
8	2C Y0	3C Y0	4C Y0	Y0						
14	2C Y1	3C Y1	4C Y1	Y1	Y1					
22	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2				
(30)	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2	Y2			
38	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2		
(50)	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	
60	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
(80)	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
100	2C Y2	3C Y2	4C Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2

※導体接続はC形圧縮コネクタをご使用ください。

600V VV・CV・EM CE/F T分岐(単心ケーブル用)

分岐線(mm ²)	5.5	8	14	22	(30)	38
5.5	T1					
8	T1	T1				
14	T1	T1	T1			
22	T1	T1	T1	T1		
(30)	T1	T1	T1	T1	T1	
38	T1	T1	T1	T1	T1	T1
(50)	T1	T1	T1	T1	T1	T1
60	T1	T1	T1	T1	T1	T1
(80)	T1	T1	T1	T1	T1	T1
100	T1	T1	T1	T1	T1	T1
(125)	T2	T2	T2	T2	T2	T2
150	T2	T2	T2	T2	T2	T2
200	T2	T2	T2	T2	T2	T2
250	T2	T2	T2	T2	T2	T2
325	T2½	T2½	T2½	T2½	T2½	T2½

600V VV・CV・EM CE/F T分岐(多心ケーブル用)

分岐線(mm ²)	φ2.6~5.5	8	14	22	(30)	38
5.5	2C T1	3C T1	4C T1			
8	2C T1	3C T1	4C T1	T1		
14	2C T1	3C T1	4C T1	T1	T1	
22	2C T2	3C T2	4C T2	T2	T2	
(30)	2C T2	3C T2	4C T2	T2	T2	T2
38	2C T2	3C T2	4C T2	T2	T2	T2
(50)	2C T2½	3C T2½	4C T2½	T2½	T2½	T2½
60	2C T2½	3C T2½	4C T2½	T2½	T2½	T2½
(80)	2C T2½	3C T2½	4C T2½	T2½	T2½	T2½

※導体接続はC形圧縮コネクタをご使用ください。

その3. 本線切断時の分岐接続選定表

600V VV・CV・EM CE/F Y分岐(単心ケーブル用)

本線 (mm ²) \ 分枝線 (mm ²)	分枝線 (mm ²)															
	5.5	8	14	22	(30)	38	(50)	60	(80)	100	(125)	150	200	250	325	
5.5	Y0															
8	Y0	Y0														
14	Y0	Y0	Y0													
22	Y0	Y0	Y0	Y0												
(30)	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0											
38	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0										
(50)	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0									
60	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y1	Y1								
(80)	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1							
100	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1						
(125)	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2					
150	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2				
200	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂			
250	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂				
325	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂										

600V VV・CV・EM CE/F Y分岐(多心ケーブル用)

本線 (mm ²) \ 分枝線 (mm ²)	分枝線 (mm ²)																																					
	φ 2.6 ~ 5.5			8			14			22			(30)			38			(50)			60			(80)			100										
	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C		
5.5 以下	Y0																																					
8	Y0			Y0																																		
14	Y1	Y1		Y1	Y1																																	
22	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																																
(30)	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																															
38	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																														
(50)	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																													
60	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																												
(80)	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																											
100	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																										
(125)	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																									
150	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																								
200	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																							
250	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2																						
325	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂	Y3 ¹ / ₂		

※導体接続は C 形圧縮コネクタ、P 形・B 形圧着スリーブまたはハンダスリーブの適合サイズをご使用ください。
 ※単心ケーブル用の「-」部サイズは標準のコネクタがありませんので使用するコネクタの大きさとケースのスペースを考慮して決めてください。

600V VV・CV・EM CE/F T分岐(単心ケーブル用)

本線 (mm ²) \ 分枝線 (mm ²)	分枝線 (mm ²)					
	5.5	8	14	22	(30)	38
5.5	T1					
8	T1	T1				
14	T1	T1	T1			
22	T1	T1	T1	T1		
(30)	T1	T1	T1	T1	T1	
38	T1	T1	T1	T1	T1	T1
(50)	T1	T1	T1	T1	T1	T1
60	T1	T1	T1	T1	T1	T1
(80)	T1	T1	T1	T1	T1	T1
100	T1	T1	T1	T1	T1	T1
(125)	T2	T2	T2	T2	T2	T2
150	T2	T2	T2	T2	T2	T2
200	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂
250	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂
325	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂	T2 ¹ / ₂

600V VV・CV・EM CE/F T分岐(多心ケーブル用)

本線 (mm ²) \ 分枝線 (mm ²)	分枝線 (mm ²)																																					
	φ 2.6 ~ 5.5			8			14			22			(30)			38																						
	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C		
5.5	T1																																					
8	T1	T1																																				
14	T1	T1	T1																																			
22	T2	T2	T2	T2																																		
(30)	T2	T2	T2	T2	T2																																	
38	T2	T2	T2	T2	T2	T2																																
(50)	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2																															
60	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2																														
(80)	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2																													

※導体接続は C 形圧縮コネクタ、P 形・B 形圧着スリーブまたはハンダスリーブの適合サイズをご使用ください。

その4. NEXCO(旧 日本道路公団)標準適合600V VVR・SC-VVRケーブル選定表

直線接続タイプM(複合ケーブルも同一)

mm ² \ 心線	2C	3C	4C
3.5	M 0	M 0	M 0
5.5	M 0	M 0	M 1
8	M 1	M 1	M 1
14	M 1	M 1	M 2
22	M 2	M 2	M 2
38	M 2	M 2	M 2 ¹ / ₂

Y分岐接続タイプY(複合ケーブルも同一)

本線 (mm ²) \ 分枝線 (mm ²)	分枝線 (mm ²)																	
	3.5			5.5			8			14			22			38		
	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C	2C	3C	4C
3.5	Y0																	
5.5	Y0	Y0																
8	Y1	Y1	Y1															
14	Y1	Y1	Y1	Y1														
22	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2													
38	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2												

その5. CVTケーブル一括接続選定表

CVTケーブルの接続は単心用を3ヶ使用することを標準としていますが、何かの都合で一括で1ヶのセルパックを使用し
て接続する場合の方法および型番選定は下表の通りです。

600V CVT直線接続

(mm ²)	型番
8	M 2
14	M 2
22	M 2
(30)	M 2½
38	M 2½
(50)	M 2½
60	M 3
(80)	M 3
100	M 4
(125)	M 4
150	M 4
200	M 5
250	M 6
325	M 6

600V CVT Y分岐(本線引通し)

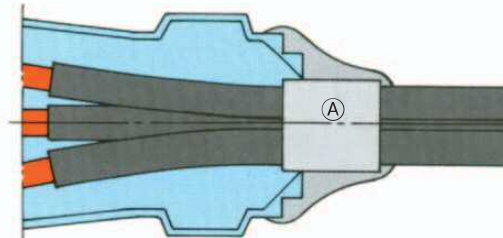
本線 (mm ²)	分岐線 (mm ²)	8	14	22	(30)	38	(50)	60	(80)	100
8	Y 2									
14	Y 2	Y 2								
22	Y 2	Y 2	Y 2							
(30)	Y 2	Y 2	Y 2	Y 2						
38	Y 2	Y 2	Y 2	Y 2	Y 3½					
(50)	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½				
60	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 4½			
(80)	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 4½	Y 4½		
100	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 3½	Y 4½	Y 4½	Y 5	

600V CVT T分岐

本線 (mm ²)	分岐線 (mm ²)	8	14	22	(30)	38	(50)
8	T 2						
14	T 2	T 2					
22	T 2	T 2	T 2				
(30)	T 2½	T 2½	T 2½	T 2½			
38	T 2½	T 2½	T 2½	T 2½	T 2½		
(50)	T 2½	T 2½	T 2½	T 2½	T 2½	T 2½	

■施工方法

ケース端からレジンを流出しないように、図のような処理をする
ほかは通常の作業を行ってください。



①部(ケース端部)のケーブルの隙間を自己融着テープまたはパテなどで埋めてください。

その6. 鉛被ケーブル選定表

鉛被ケーブルの型番選定は下記の通りです。

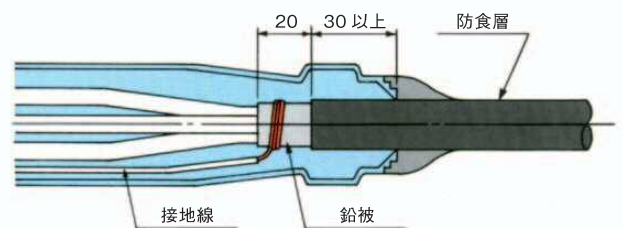
600V CLZE・CLZV 直線接続

mm ²	心線	単心	2心	3心	4心
2		M 1	M 1	M 1	M 1
3.5		M 1	M 1	M 1	M 1
5.5		M 1	M 1	M 1	M 1
8		M 1	M 1	M 1	M 1
14		M 1	M 1	M 1	M 2
22		M 1	M 2	M 2	M 2
(30)		M 1	M 2	M 2	M 2
38		M 1	M 2	M 2	M 2½
(50)		M 1	M 2½	M 2½	M 2½
60		M 1	M 2½	M 2½	M 3
(80)		M 1	M 3	M 3	M 4
100		M 2	M 3	M 4	M 4
(125)		M 2	M 4	M 4	M 5
150		M 2	M 4	M 4	M 5
200		M 2½	M 5	M 5	M 6
250		M 2½	M 5	M 6	M 6
325		M 2½	M 6	M 6	M 6

接続部で耐油性が必要な場合は耐油性処理を行ってください。
その方法については当社へお問い合わせください。

■施工方法

接続する相互のケーブル鉛被を接
地線で接続してください。他の処
理はCVケーブルなどと同じです。
接地線、はんだ、ペーストはセット
に入っておりませんので別途ご用
意ください。



その7. スチールコルゲートケーブル選定表

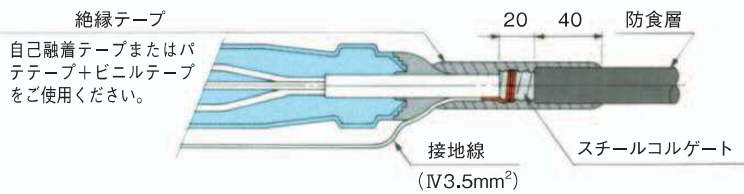
処理方法は、(Ⅰ)スチールコルゲートをケースの外で処理する方法と(Ⅱ)スチールコルゲートをケースの中で処理する方法がありますが、電気設備技術基準によりますと、いずれの方法もスチールコルゲートのないCV、VVと同様に「堅ろうな管またはトラフ」で防護しなければなりません。したがって(Ⅰ)の方法が安価にできます。

なお、接地線のはんだ付けはスチールコルゲート表面を清掃した後ワイヤブラシまたはサンドクロスなどで研磨し、あらかじめはんだめっきをして接地線を取り付けると作業が確実です。

接地線、はんだ、ペースト、絶縁テープなどのスチールコルゲート部処理材料はセットに入っていないので別途ご用意ください。

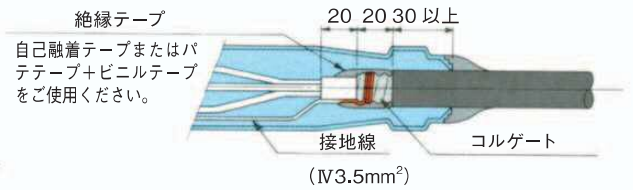
(Ⅰ) スチールコルゲートをケースの外で処理する方法

下図の通りケースの外で処理する場合のセルパックの型番選定は通常のCV、VV、CVV用と同一です。



(Ⅱ) スチールコルゲートをケースの中で処理する方法

下図の通りケースの中で処理する場合のセルパックの型番選定は下表の通りです。



600V CVMAZV / CVMAZE 直線接続

mm²	心線	2心	3心	4心
2		M 2	M 2	M 2
3.5		M 2	M 2	M 2
5.5		M 2	M 2	M 2
8		M 2	M 2	M 2
14		M 2	M 2½	M 2½
22		M 2½	M 2½	M 2½
(30)		M 2½	M 3	M 3
38		M 2½	M 3	M 3
(50)		M 3	M 3	M 4
60		M 3	M 4	M 4
(80)		M 4	M 4	M 5
100		M 4	M 5	M 5
(125)		M 5	M 5	M 6
150		M 5	M 5	M 6
200		M 6	M 6	M 6
250		M 6	M 6	-
325		-	-	-

600V VVMAZV / VVMAZE 直線接続

mm²	心線	2心	3心	4心
2		M 2	M 2	M 2
3.5		M 2	M 2	M 2
5.5		M 2	M 2	M 2
8		M 2	M 2	M 2
14		M 2½	M 2½	M 2½
22		M 2½	M 2½	M 3
(30)		M 2½	M 3	M 3
38		M 3	M 3	M 4
(50)		M 3	M 4	M 4
60		M 4	M 4	M 5
(80)		M 4	M 5	M 5
100		M 5	M 5	M 6
(125)		M 5	M 5	M 6
150		M 6	M 6	M 6
200		M 6	M 6	M 6
250		M 6	M 6	-
325		-	-	-

制御ケーブル CVVMAZV 直接接続

mm²	心線	1.25	2	3.5	5.5	8
2		M 2	M 2	M 2	M 2	M 2
3		M 2	M 2	M 2	M 2	M 2
4		M 2	M 2	M 2	M 2	M 2
5		M 2	M 2	M 2	M 2	M 2½
6		M 2	M 2	M 2	M 2½	M 2½
7		M 2	M 2	M 2	M 2½	M 2½
8		M 2	M 2	M 2	M 2½	M 2½
(9)		M 2	M 2	M 2½	M 2½	M 3
(10)		M 2	M 2	M 2½	M 2½	M 3
12		M 2	M 2½	M 2½	M 3	M 4
15		M 2	M 2½	M 2½	M 3	M 4
(16)		M 2	M 2½	M 2½	M 3	M 4
(19)		M 2½	M 2½	M 3	M 4	M 4
20		M 2½	M 2½	M 3	M 4	M 4
(24)		M 2½	M 3	M 4	M 4	M 5
(27)		M 2½	M 3	M 4	M 4	M 5
30		M 2½	M 3	M 4	M 5	M 5

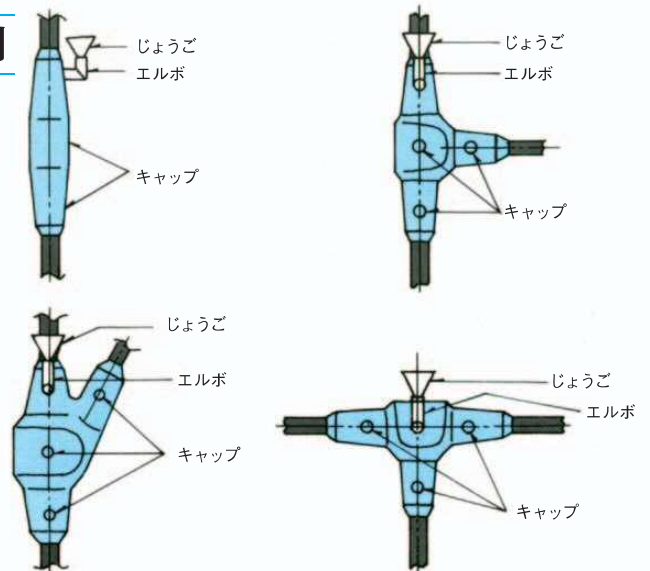
セルパック縦施工レジジン注入方法について

セルパックを縦型で施工する場合はケース注入孔とじょうごを直角に接続するエルボとキャップを別途用意しています。ご購入の際にはご連絡ください。

■ 施工方法について

1. ケース上方端はテープを少な目に巻いてください。
2. ケース上方の穴にエルボおよびじょうごを取り付けます(エルボがゆるい場合はビニルテープで固定します)。
3. じょうご取り付け以外の穴にはキャップを取り付けます(Y3½～Y5の中央の抜き穴は開けないでください。またM4以上の中央の大きな穴はキャップがないのでガムテープなどを巻いて穴をふさいでください)。
4. じょうごからレジンをケース上端のレベルまで注入します。
5. レジン硬化後エルボを切り取ります(ケース上端はテープを巻くか、そのままにしてください)。

■ 注入例



■ セルパックの性能

接続部としての特性

セルパックを使用した接続部は、次のように極めて優れた特性を持っています。

●接続部としての諸特性

検 証 事 項	特 性		摘 要
	目 標 値	実 測 値	
絶縁抵抗 (MΩ/km)	100	125	目標値は旧国鉄規格
加圧浸水試験 [10サイクル]	解体目視点検で浸水のないこと	浸水なし	常温水0.1MPa (1kg/cm ²)と2時間気中 (-10℃) 4時間を1サイクルとする
水中耐電圧試験	4000V/分	異常なし	目標値は旧国鉄規格
交流破壊電圧 (kV)	参 考	28	} 水中心線対アース
衝撃破壊電圧 (kV)	参 考	70	
ヒートショック試験	10サイクルで浸水のないこと	浸水なし	70℃温水2時間、常温水2時間を1サイクルとする
※引張強度試験	100kg	255kg	目標値は電線の許容張力
垂直荷重試験	100kg×10回	異常なし	人が接続部に乗ったことを想定

※引張試験用サンプルの電線は接続していません。
 供試品
 電 線 CVV 3心5.5mm²
 接続材 直線接続タイプM0

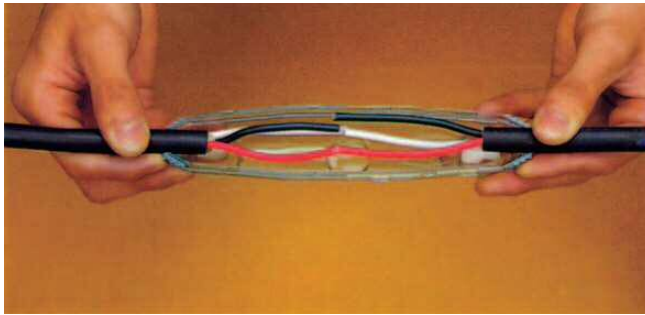
レジンの特性

項 目	単 位	試験方法	特 性
比 重	—	水中置換法	1.1
引 張 り 強 さ	MPa	JIS K 6911	14.7
衝 撃 荷 重	kJ/cm ²	DIN-53453	>0.2
硬 度	ショアD	ショア硬度計	55
交 流 耐 電 圧	kV/mm	JIS K 6911	>20
体積固有抵抗	Ω-cm	JIS K 6911	10 ¹³
誘 電 正 接	—	JIS K 6911 (23℃、50Hz)	0.07
誘 電 率	—	JIS K 6911 (23℃、50Hz)	6.3

セルパックは、硬化時の発熱温度が低く、レジンを注入後、すぐに通電ができます。
 一般ケーブル相当の難燃性を有します。

直線接続タイプM

作業手順 ■直線接続タイプMの例

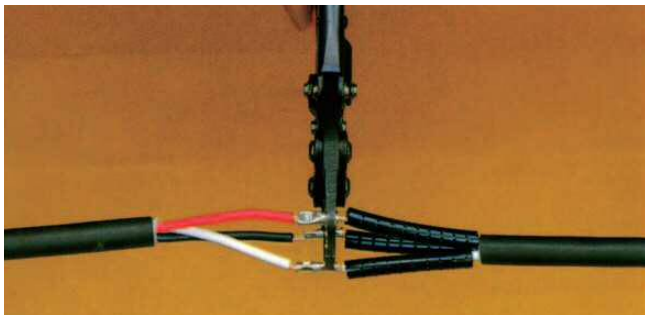


01. ケースの両端の刻み目をケーブル外径に合わせ金鋸で切り取り、切り口を軽く仕上げしておく。

02. ケーブルシースをケースの両端からLmm入った位置まで剥ぎ取る。

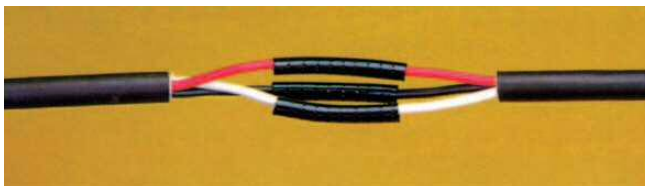
L寸法	
ケーブル外径 < 25mm	→ 30mm
26mm < ケーブル外径 < 35mm	→ 40mm
36mm < ケーブル外径	→ 50mm

03. 線心相互にゆとりが出るように(タイコ状)にくせ取りし切断する。

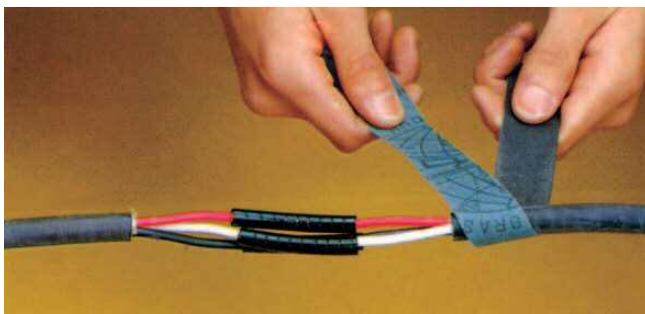


04. 各線心の絶縁体を接続スリーブの1/2よりやや長目に剥ぎ取る。なおスペーサを使用する場合はあらかじめスペーサを各線心に挿入しておく。

05. 圧着スリーブにより各導体を圧着接続する。

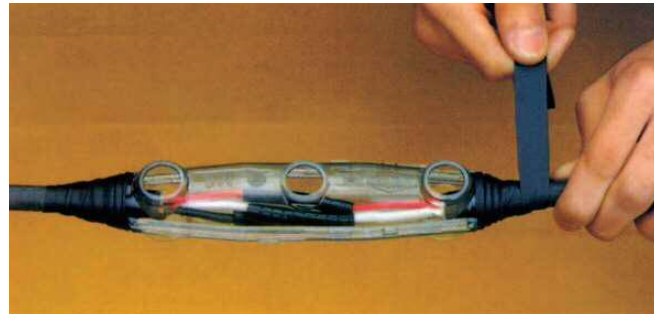


06. 圧着接続部中心にスペーサを移動させる。なおスペーサを使用しない時は絶縁テープを2回程巻いておく。



07. ケーブルシースを切り口より約50mm位直角にサンドクロスをかける。

⚠ EMケーブルなどのポリエチレンシースケーブルに関しては、シース端部に自己融着性テープを巻き付けてください(テープ幅2回)。水密の信頼性が向上します。



08. ケースを接続部に取り付け、ケースの両端にテープをしっかりと巻き、レジンの流出を防止する。

⚠ ケース内面に線心接続部分が触れないよう、曲取りしてください。

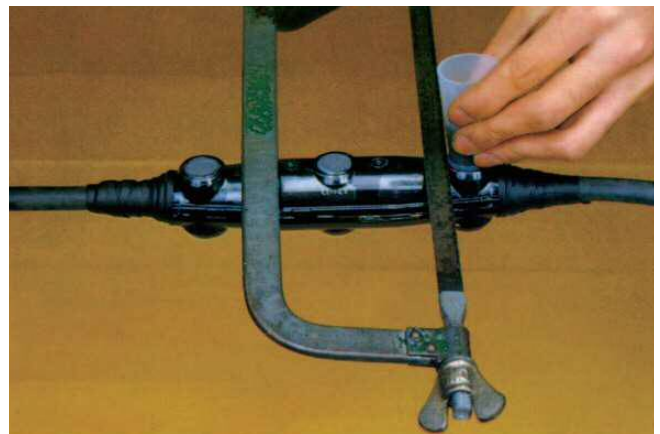


09. ケースの3ヶ所にじょうごを取り付ける。

10. レジンパックの中央仕切りを取り外し、パックの両端を手でつかみレジンを交互に往復させるように混合する。

⚠ 2液を十分に混合しないと硬化不良を起こします。

11. パックの片角を切り落とし、レジンを注入する。



12. レジンが硬化したら(注入後60分～80分)、じょうごを金鋸で切除する。



13. 直接接続タイプMの完成

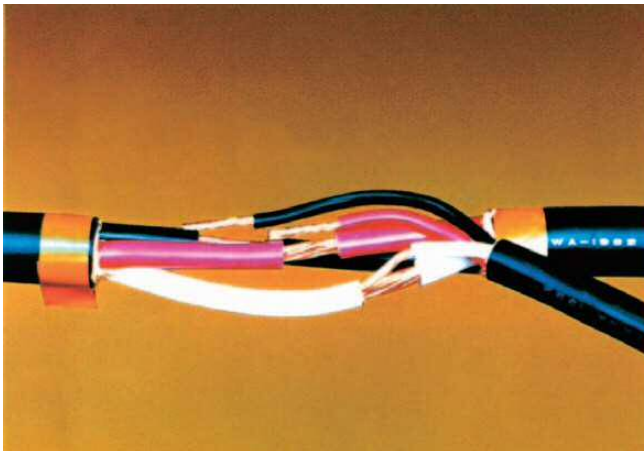
Y分岐接続タイプY

■Y分岐接続タイプYの例

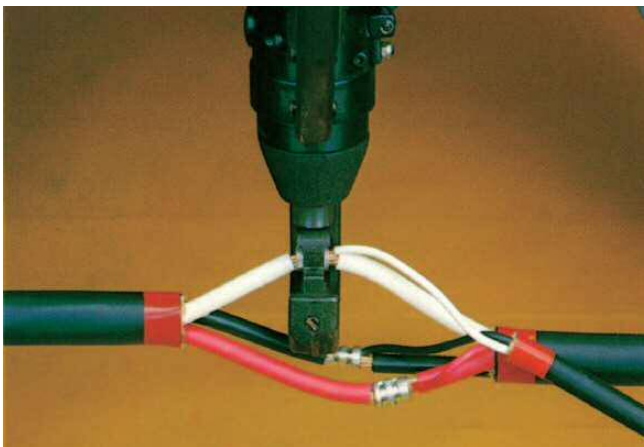


01. ケースの両端の刻み目をケーブル外径に合わせ金鋸で切り取り、切り口を軽く仕上げしておく。
02. ケーブルシースをケースの両端からLmm入った位置まで剥ぎ取る。

	L寸法
ケーブル外径 < 25mm	→ 30mm
26mm < ケーブル外径 < 35mm	→ 40mm
36mm < ケーブル外径	→ 50mm



03. 各線心の接続点は、写真のようにチドリにずらし、その位置で接続コネクタの長さよりやや長目に絶縁体を剥ぎ取る。



04. 各導体を接続コネクタを用いて圧縮接続する。



05. ケーブルシースを切り口より約50mm位直角にサンドクロスをかける。
06. 導体接続コネクタ相互が4～5mm離れるように各線心を曲取りする。

⚠ 間隔が取れない場合は、絶縁テープまたは絶縁パテで接続部を絶縁してください。また、ケース内面に線心接続部が触れないよう曲取りしてください。

⚠ EMケーブルなどのポリエチレンシースケーブルに関しては、シース端部に自己融着性テープを巻き付けてください(テープ幅2回)。水密の信頼性が向上します。



07. ケースを接続部に取り付け各端部にテープをしっかりと巻きレジンの流出を防止する。
08. レジンを十分混合させたのち、中央のじょうごからレジンを入力する。

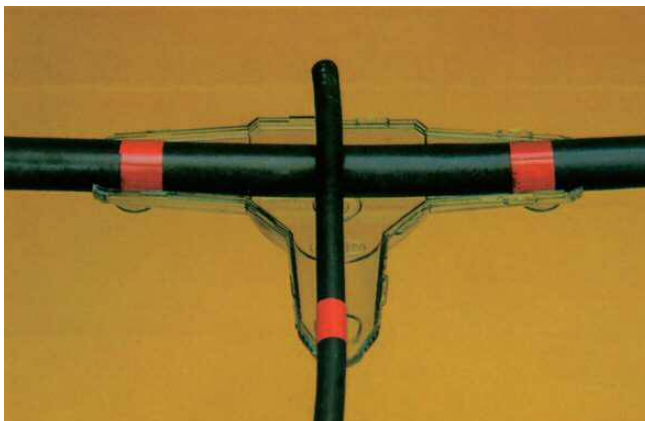
⚠ 2液を十分に混合しないと硬化不良を起こします。



09. レジンが硬化したら(注入後60分～80分)、じょうごを金鋸で切除する。

T分岐接続タイプT

■T分岐接続タイプTの例



01. ケースの両端の刻み目をケーブル外径に合わせ金鋸で切り取り、切り口を軽く仕上げしておく。
02. ケーブルシースをケースの両端からLmm入った位置まで剥ぎ取る。

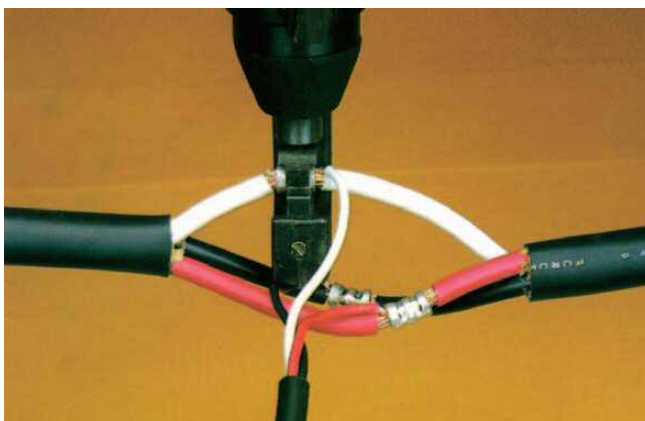
	L寸法
ケーブル外径 < 25mm	→ 30mm
26mm < ケーブル外径 < 35mm	→ 40mm
36mm < ケーブル外径	→ 50mm



06. 導体接続コネクタ相互が4～5mm離れるように各線心を曲取りする。

⚠ 間隔が取れない場合は、絶縁テープまたは絶縁パテで接続部を絶縁してください。また、ケース内面に線心接続部が触れないよう曲取りしてください。

07. ケースを接続部に取り付け、各端部にテープをしっかりと巻いてレジンの流出を防止する。

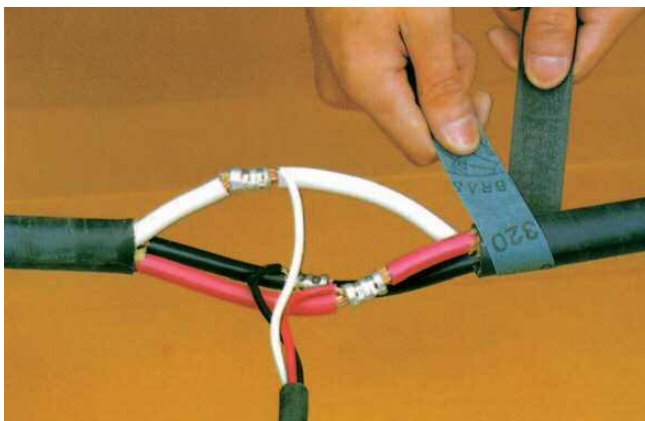


03. 各線心の接続点は、写真のようにチドリにずらし、その位置で接続コネクタの長さよりやや長目に絶縁体を剥ぎ取る。
04. 各導体を接続コネクタを用いて圧縮接続する。



08. レジンを十分混合させたのち、中央のじょうごからレジンを注入する。

⚠ 2液を十分に混合しないと硬化不良を起こします。



05. シースの切り口より約50mm位直角にサンドクロスをかける。

⚠ EMケーブルなどのポリエチレンシースケーブルに関しては、シース端部に自己融着性テープを巻き付けてください(テープ幅2回)。水密の信頼性が向上します。

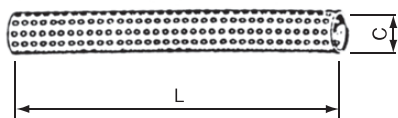


09. レジンが硬化したら(注入後60分～80分)、じょうごを金鋸で切除する。

低電圧・制御ケーブル用セルパックオプション品

■ スペーサ

制御ケーブルなど多心の圧着スリーブ（JIS C 2806 突き合わせ用）部の絶縁にご使用ください。
 本品の販売単位は 100 個です。



■ スペアレジ

セルパック接続キット用レジを万一誤って破損した場合など、レジが不足した場合はスペアレジでご用意ください。標準在庫のスペアレジは下記の通りです。なお、接続キット内のレジ量は、「接続キットレジ量一覧」をご参照ください。

《標準在庫スペアレジ》

レジ商品名	レジ型番	内容量 (cm ³)
EGJ0	EGJ-143	143
EGJ1	EGJ-286	286
EGJ½	EGJ-370	370
EGJ2	EGJ-464	464
EGJ3	EGJ-730	730
EGJ4	EGJ-1000	1000
EGJ5	EGJ-1150	1150

型番	適用ケーブルサイズ	C	L
SP-4007	1.25mm ²	3.7	50
SP-4005	2mm ²	4.7	50
SP-4002	3.5 ~ 5.5mm ²	6.5	60
SP-4001	8mm ²	7.4	80

《接続キットレジ量一覧》

キット型番	レジ型番×袋	レジ総内容量 (cm ³)
M 0	EGJ-143 × 1	143
M 1	EGJ-286 × 1	286
M 2	EGJ-370 × 1	370
M 2½	EGJ-286 × 1 EGJ-464 × 1	750
M 3	EGJ-370 × 1 EGJ-730 × 1	1100
M 4	EGJ-600 × 1 EGJ-730 × 2	2060
M 5	EGJ-1150 × 3	3450
M 6	EGJ-464 × 1 EGJ-1150 × 6	7364
T 1	EGJ-464 × 1	464
T 2	EGJ-730 × 1	730
T 2½	EGJ-464 × 1 EGJ-730 × 1	1194
Y 0	EGJ-286 × 1	286
Y 1	EGJ-730 × 1	730
Y 2	EGJ-1000 × 1	1000
Y 3½	EGJ-1150 × 2	2300
Y 4	EGJ-730 × 2	1460
Y 4½	EGJ-1150 × 2	2300
Y 5	EGJ-1150 × 3	3450
M1-T	EGJ-286 × 1	286
MZ 1	EGJ-464 × 1	464
MZ 2	EGJ-1000 × 1	1000
MZ 3	EGJ-464 × 1 EGJ-1150 × 4	1614
MZ 5	EGJ-1000 × 4	4000



古河電気工業株式会社 <http://www.furukawa.co.jp/>

本社 〒100-8322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号(丸の内仲通りビル) TEL. (03) 3286-3101 FAX. (03) 3286-3958



古河電工パワーシステムズ株式会社 <http://www.fepe.co.jp/>

本社 〒225-0012 神奈川県横浜市青葉区あざみ野南二丁目11番16号
 □ 営業部 (電販課) TEL. (045) 910-2813 FAX. (045) 910-2819
 東北支店 〒980-0013 仙台市青葉区花京院一丁目1番20号(花京院スクエア4階) TEL. (022) 716-3185 FAX. (022) 265-3105
 中部支社 〒464-0074 名古屋市千種区仲田二丁目15番12号(ワークビル2階) TEL. (052) 745-3221 FAX. (052) 745-3228
 関西支社 〒530-0043 大阪市北区天満四丁目8番19号 TEL. (06) 6353-2551 FAX. (06) 6352-7325
 中国支店 〒730-0051 広島市中区大手町三丁目8番1号(大手町中央ビル12階) TEL. (082) 244-7541 FAX. (082) 244-5714
 九州支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前三丁目2番1号(日本生命博多駅前ビル3階) TEL. (092) 482-2256 FAX. (092) 482-2257

建設・電材部門のご用命は

古河エレコム株式会社 <http://www.f-elecom.com/>

本社 〒101-0047 東京都千代田区内神田2丁目16番8号(古河電工神田ビル) TEL. (03) 5297-8620 FAX. (03) 5297-8605
 関西支社 〒530-0004 大阪市北区堂島浜2丁目1番29号(古河大阪ビル) TEL. (06) 6346-4173 FAX. (06) 6346-4174
 中部支社 〒461-0005 名古屋市東区東桜1丁目14番25号(テレビアビル) TEL. (052) 950-7765 FAX. (052) 950-7817
 九州支社 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3丁目2番1号(日本生命博多駅前ビル) TEL. (092) 483-5561 FAX. (092) 483-5559
 北海道支店 〒060-0001 札幌市中央区北1条西4丁目1番地2(武田りそなビル) TEL. (011) 251-5991 FAX. (011) 231-2927
 東北支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号(東二番町スクエア) TEL. (022) 267-0771 FAX. (022) 268-7375
 長野営業所 〒380-0824 長野市南石堂町1315-4(グランディオーゼナガノ602号) TEL. (026) 223-1873 FAX. (03) 5297-8704
 北関東支店 〒320-0811 宇都宮市大通り4丁目1番20号(けやき通りビル) TEL. (028) 624-6894 FAX. (028) 624-6896
 静岡支店 〒410-0882 沼津市町方町80(MKビル103号) TEL. (055) 951-0515 FAX. (055) 951-0580
 北陸支店 〒930-0858 富山市牛島町18番7号(アーバンプレイスビル) TEL. (076) 431-0863 FAX. (076) 431-0023
 中国支店 〒730-0037 広島市中区中町8番18号(広島クリスタルプラザ) TEL. (082) 246-0881 FAX. (082) 246-8689
 沖縄支店 〒900-0015 那覇市久茂地3丁目15番9号(アルテビルディング那覇) TEL. (098) 863-2226 FAX. (098) 863-0456

・このカタログの内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
 ・このカタログに記載されている会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。 この印刷物は環境に配慮した用紙、インキにより製作しています。

輸出管理規制について

本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。
 また、米国再輸出規制 (EAR:Export Administration Regulations) の適用を受ける場合があります。
 本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。
 詳しい手続きについては、経済産業省 または 米商務省へお問い合わせください。