

12 防爆形制御機器

12

防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンデンサ
スター

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

防爆電気機器設置にあたって

労働安全衛生法により、危険場所（可燃性ガスまたは蒸気が存在する場所）で使用する電気機器は、検定に合格した防爆構造の電気機器を使用するように定められています。

また、このような危険場所で使用する防爆構造の電気機器を製造販売する者は、労働大臣が指定する検定機関で検定を受け、合格の表示をしなければ製造販売ができないように定められています。

電気機器に起因する爆発または火災を防止するためには、その前提条件として、まず、爆発の危険性をできる限り抑制するように努力して下さい。

■危険等級の分類

電気機器を設置しようとする場所に存在する可燃性ガスまたは蒸気の種類を検討し、その爆発等級および発火度を決定して下さい。

爆発性ガスの危険等級は発火度および爆発等級により決定されます。

爆発等級	発火度	G 1	G 2	G 3	G 4	G 5
	発火点	450℃超過	300～450℃	200～300℃	135～200℃	100～135℃
1	アンモニア 一酸化炭素 酢酸 プロパン メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1－ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル		
2	石炭ガス	エチレン エチレンオキシド				
3	水性ガス 水素	アセチレン				

■危険場所の分類

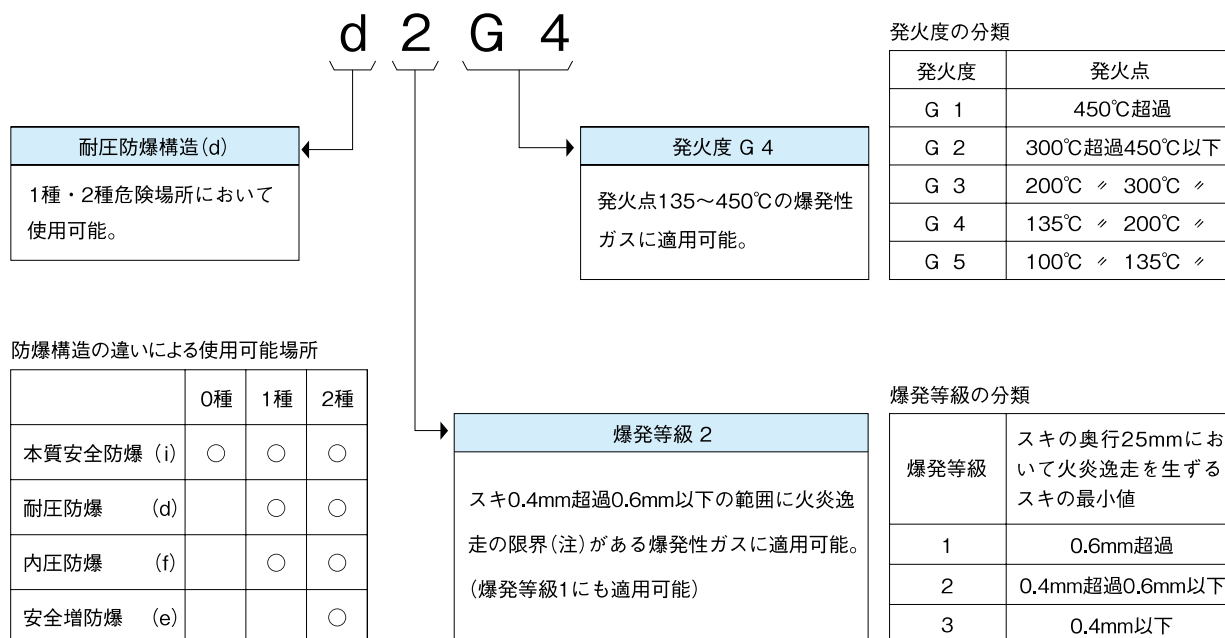
設置しようとする場所の危険度により危険場所の決定をして下さい。

危険雰囲気となるおそれのある場所は、その時間と頻度に応じ次のように分類されています。

- ・0種場所…爆発性ガスの濃度が連続的に、または長時間持続して存在する場所。
- ・1種場所…通常状態において危険雰囲気を生成するおそれのある場所。
- ・2種場所…異常状態において危険雰囲気を生成するおそれのある場所。

■防爆構造について

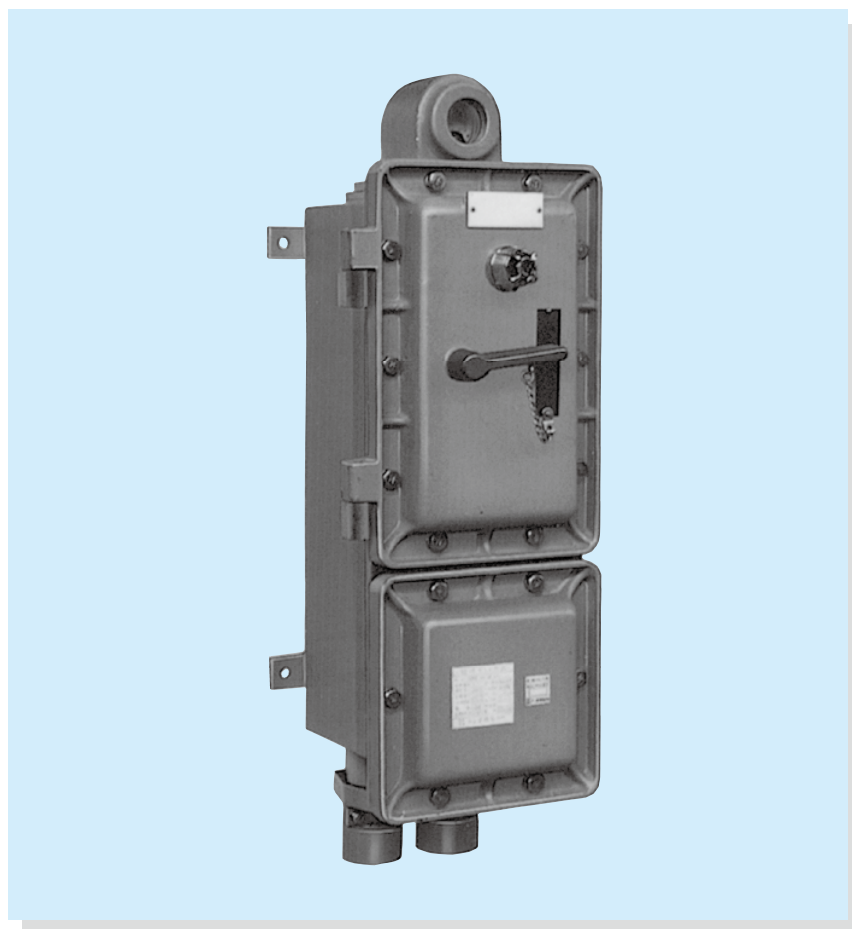
d2G4とは、1種・2種危険場所に使用できる耐圧防爆構造で、発火度G4、爆発等級2までの爆発性ガスに適用できます。



(注) スキの大きい容器内で爆発した時の炎は、接合面のスキを通り容器外の爆発性ガスに引火爆発（火炎逸走）しますが、爆発性ガスにはスキを小さくしていくと火炎逸走を生じなくなるという限界があります。

防爆形配線用遮断器

NZ形

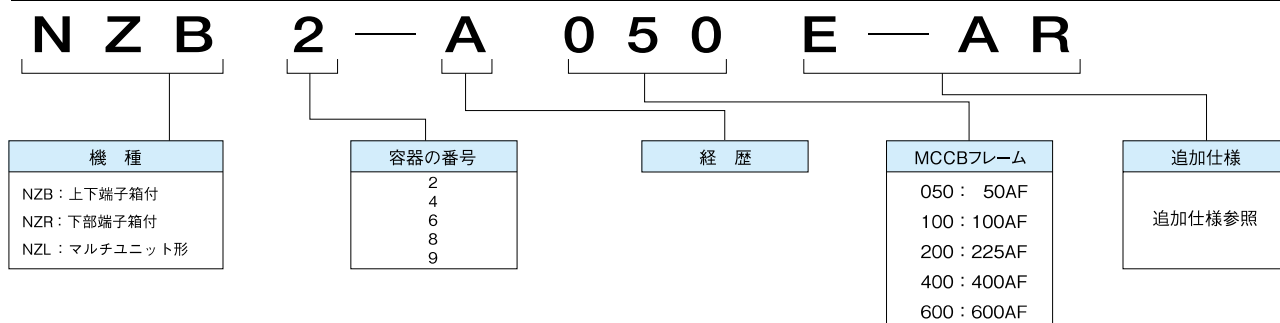


■製作機種

12

形 式	ケースの形状	適 用 場 所	防爆構造
NZB形	上下端子箱付	1種、2種危険場所に適用	d2G4
NZR形	下部端子箱付	1種、2種危険場所に適用	d2G4
NZL形	マルチユニット形	2種危険場所に適用	de2G4

■形式のとり方



■定格および仕様

形 式				MCCB フレーム	定格電流(A) 240/440V	遮断容量(kA)		標準ハブサイズ(PF)		共 通 仕 様
						240V	440V	電源	負荷	
N Z L	N Z R	N Z B	8- A 0 5 0	50	50	15	7.5	1¼	1¼	1.材質…容器、蓋:鋼板製 2.ブレーカ外部ハンドル付 3.ハンドルOFFロックピン付 (OFFロックのみ可) 4.電線管耐圧ねじ結合式引込み方式 5.機器名称銘板付 (白地に黒文字で表示) 6.塗装色 容器内外面…マンセル7.5BG6/1.5 外部ハンドル…マンセルN1.5
			8- A 1 0 0	100	100	30	10	1½	1½	
			9- 2 0 0	225	225	85	50	2½	2½	
			9- 4 0 0	400	400	70	65	3	3	
			2- A 0 5 0	50	50	15	7.5	1¼	1¼	
			2- A 1 0 0	100	100	30	10	1½	1½	
			4- 2 0 0	225	225	85	50	2½	2½	
			4- 4 0 0	400	400	70	65	3	3	
			6- 6 0 0	600	600	70	65	4	4	

(注) NZL形には、電源ハブは付きません。

■追加仕様

追加範囲

容 器 番 号	追 加 仕 様					
	漏電リレー	電流計	屋外仕様	表示灯	変流器	パッキン引込
8	⊗	○	○	○	⊗	○
9	—	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○

(注) 1.⊗はいずれか1個取付けできます。
2.NZB形は電流計付の製作はできません。

追加仕様

項 目	記 号	仕 様
漏 電 リ レ ー	E	漏電保護リレーは電流動作方式で接地感度電流は200mAです。 カバー表面にテスト用とリセット用の兼用押釦が付きます。 内蔵のノーヒューズブレーカはシャントトリップ式となります。
電 流 計	A	NZB形の場合には製作致しません。3倍延長目盛、定格電流値表示用赤指針付です。 変流器を併用します。
屋 外 仕 様	R	雨水の浸入を防ぐためにフランジ内側にパッキンを付けています。なお、雨水が直接機器にかからないように屋根下などに設置いただければより安全です。
表 示 灯	1・2	1:電源表示灯付(白色) 2:運転表示灯付(赤色) 表示灯は変圧器付です。電球は18V2W球です。表示灯は2個まで取付可能です。
変 流 器	C	定格二次電流5A、遠方電流計用端子2点引出 定格負担15VA 1.0級
パ ッ キ ン 式 引 込 口 付	U	引込ケーブルに適した耐圧パッキン式引込口を取付けます。

12

防爆形
配線用
遮断器

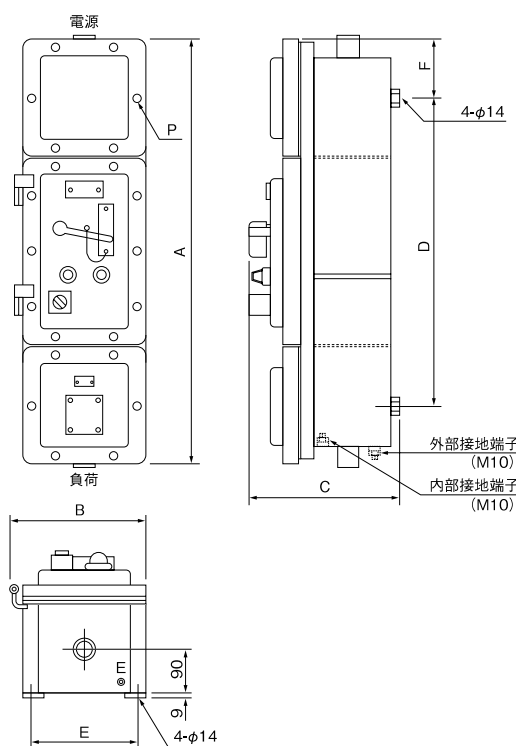
防爆形
コンベクション
スイッチ

耐圧防爆形
電磁開閉器

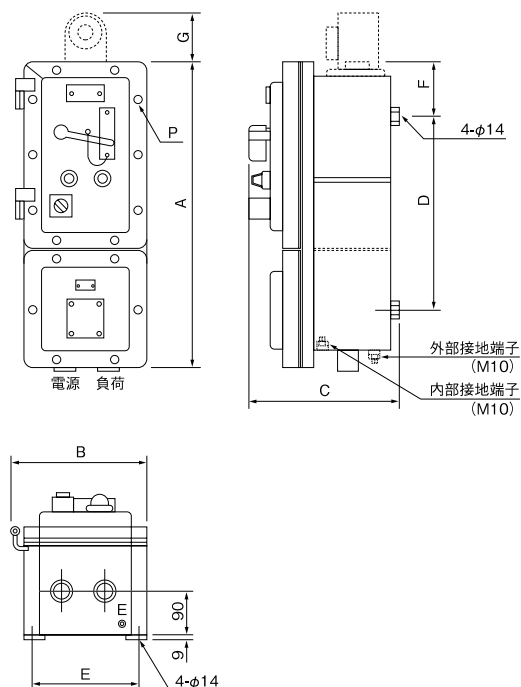
耐圧防爆形
操作開閉器

■外形寸法図および結線図

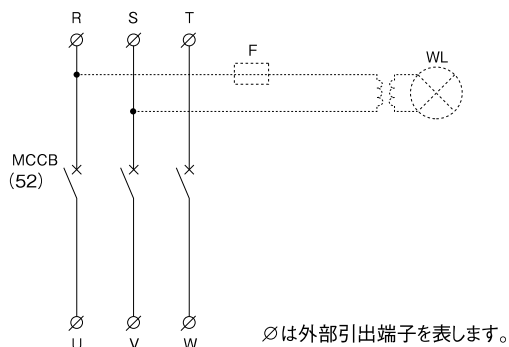
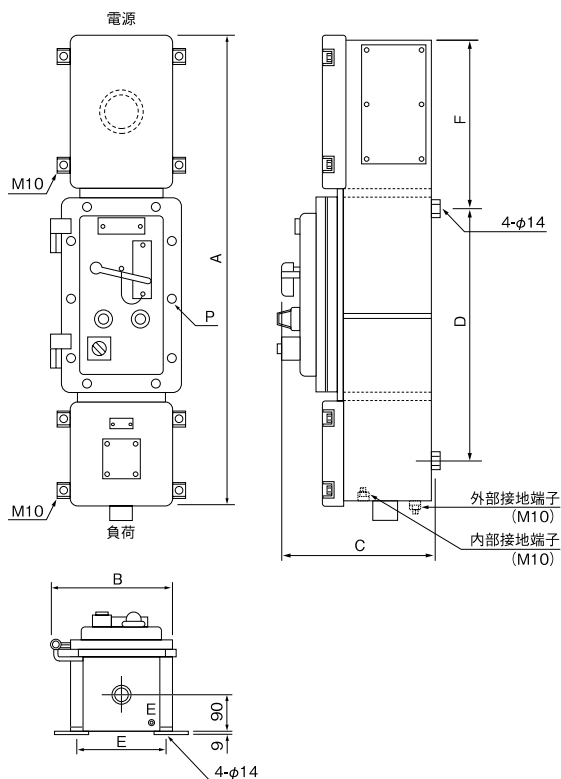
NZB形…上下端子箱付



NZR形…下部端子箱付



NZL形…マルチユニット形

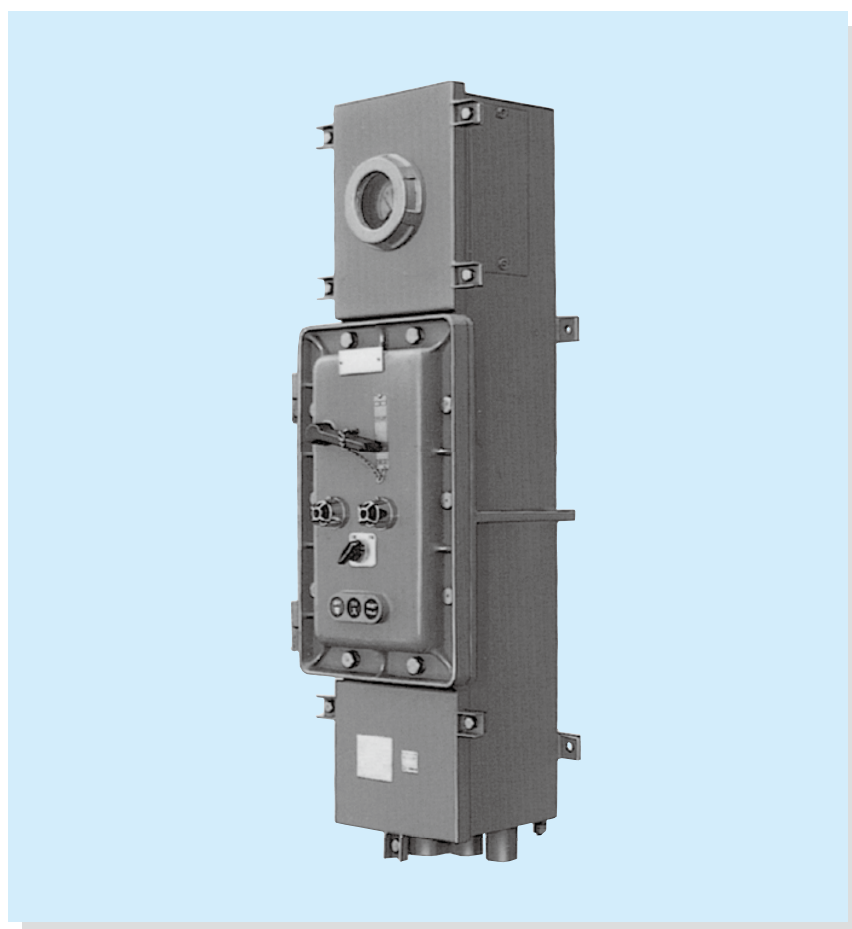


形式	容器 番号	寸 法 (mm)								重量 (kg)	型式検定 合格番号
		A	B	C	D	E	F	G	P		
NZB	8	959	299	324	750	240	108	—	M12	68	T44376
	9	1565	461	364	1100	350	234	—	M20	190	T1750
	2	1033	355	330	700	280	153	—	M16	105	T44374
	4	1603	491	364	1200	380	203	—	M20	220	T14314
NZR	8	695	299	324	500	240	84	101	M12	47	T44376
	9	1142	461	364	800	350	164	126	M20	160	T1750
	2	791	355	330	500	280	117	97	M16	75	T44374
NZL	4	1240	491	364	900	380	140	126	M20	200	T14314
	8	1054	299	349	650	240	350	—	M12	60	T44495
	9	1416	461	364	650	350	350	—	M20	165	T1759
	2	1141	355	355	650	280	350	—	M16	90	T44494
	4	1535	491	364	650	380	350	—	M20	210	T14321
	6	1876	570	478	1100	480	350	—	M20	400	T38310

※NZLをマルチユニット枠に取付けられた全体寸法はP12-11をご参照下さい。

防爆形コンビネーションスタータ

GZ形

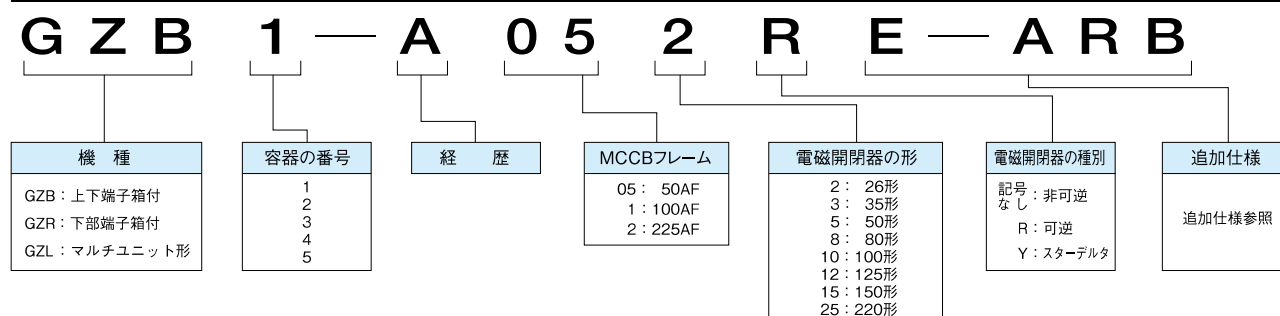


■製作機種

12

形 式	ケースの形状	適 用 場 所	防爆構造
GZB 形	上下端子箱付	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4
GZR 形	下部端子箱付	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4
GZL 形	マルチユニット形	2 種危険場所に適用	de2G4

■形式のとり方



■定格および仕様

種別	形 式				MCCB フレーム	電磁開閉器の形	最高適用負荷 (kW)		標準ハブサイズ (PF)			共 通 仕 様
							200—220V	380—440V	電源	負荷	操作	
非 可 逆 形	G	G	G	1 -A052	50	PAK— 26形	5.5	11	1	1	3/4	1.材質…容器、蓋：銅板製 2.ブレーカ外部ハンドル付 3.ハンドルOFFロックピン付 (OFFロックのみ可) 4.電線管耐圧ねじ結合式 引込み方式 5.機器名称銘板付 (白地に黒文字で表示) 6.塗装色 ・容器内外面 マンセル7.5BG6/1.5 ・外部ハンドル マンセルN1.5 7.操作用押釦の色および表示文字 入釦：赤色 切釦：緑色 文字：「ON」「OFF」 8.OFF押釦はターンロック装置付 9.サーマルリレー用外部復帰押釦付 色：赤 文字：「RESET」 10.遠直両操作方式 形式追加記号のところへ「B」を入 れて下さい。
				1 -A053		PAK— 35形	7.5	15	1	1	3/4	
				2 -A052		PAK— 26形	5.5	11	1	1	3/4	
				2 -A053		PAK— 35形	7.5	15	1	1	3/4	
	Z	Z	Z	2 -A055	100	PAK— 50形	11	22	1 1/4	1 1/4	3/4	
				3 -A108		PAK— 80形	19	37	1 1/4	1 1/4	3/4	
				3 -A110		PAK—100形	22	45	1 1/2	1 1/2	3/4	
				4 - 212	225	PAK—125形	30	55	1 1/2	1 1/2	3/4	
	L	R	B	4 - 215		PAK—150形	40	75	2	2	3/4	
				5 - 225		PAK—220形	50	90	2 1/2	2 1/2	3/4	
可 逆 形	G	G	G	2 -A052R	50	RSK— 26形	5.5	11	1	1	3/4	
				2 -A053R		RSK— 35形	7.5	15	1	1	3/4	
				3 -A052R		RSK— 26形	5.5	11	1	1	3/4	
				3 -A053R		RSK— 35形	7.5	15	1	1	3/4	
	Z	Z	Z	4 - 055R	100	RSK— 50形	11	22	1 1/4	1 1/4	3/4	
				4 - 108R		RSK— 80形	19	37	1 1/4	1 1/4	3/4	
				4 - 110R		RSK—100形	22	37	1 1/2	1 1/2	3/4	
				5 - 112R	225	RSK—125形	—	45	1 1/2	1 1/2	3/4	
	L	R	B	5 - 215R		RSK—150形	40	75	2	2	3/4	
ス タ ー デ ル タ	G	G	G	2 -A053Y	50	△…PAK— 26形	7.5	11	1	1×2	3/4	
				2 -A055Y		△…PAK— 35形	11	19	1 1/4	1 1/4×2	3/4	
				3 -A053Y		△…PAK— 26形	7.5	11	1	1×2	3/4	
				3 -A055Y		△…PAK— 35形	11	19	1 1/4	1 1/4×2	3/4	
	Z	Z	Z	3 -A108Y	100	△…PAK— 35形	19	26	1 1/4	1 1/4×2	3/4	
				4 - 110Y		△…PAK— 50形	22	37	1 1/2	1 1/2×2	3/4	
				5 - 215Y	225	△…PAK— 65形	40	55	2	2×2	3/4	
	L	R	B	5 - 225Y		△…PAK—100形	50	90	2 1/2	2 1/2×2	3/4	
						△…PAK—150形						

(注) 1.スターデルタの場合は負荷引込み用ハブが2個付となります。
 2.スターデルタのタイマーは、0～30秒が標準です。切替デッドタイムは0.25秒になっています。
 スターの運転時間t(秒)=4+2√kWに設定します。
 3.GZL形には、電源ハブは付きません。

12

防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンヒネーション
スタータ

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

■追加仕様

追加範囲

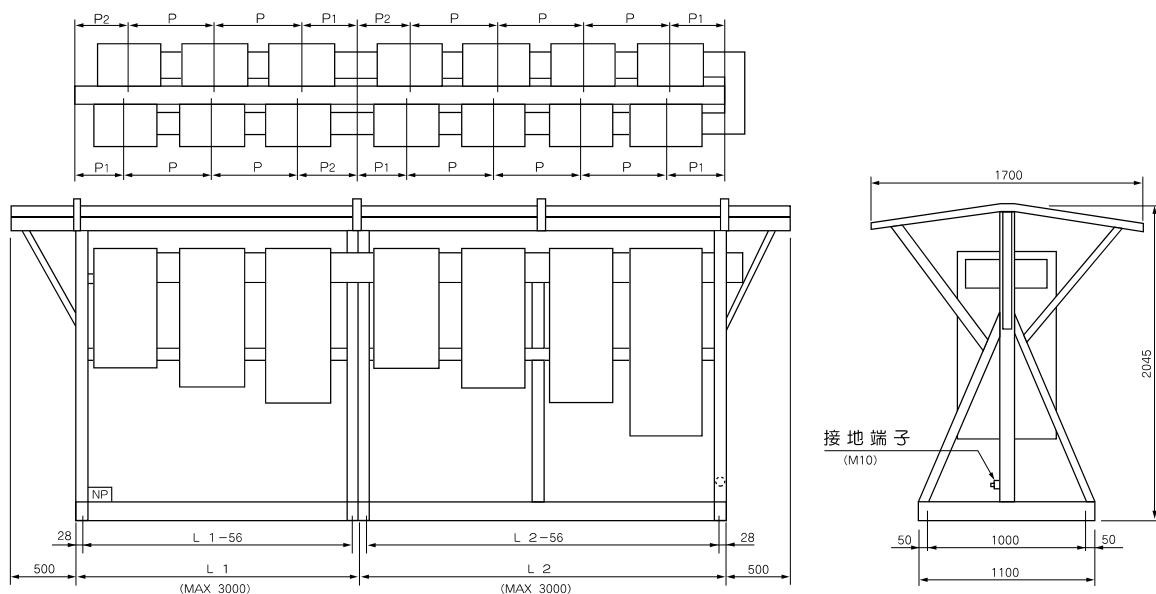
種別	形 式	追 加 仕 様								
		漏電リレー	電流計	屋外仕様	表示灯	変流器	切替スイッチ	瞬停防止リレー	操作変圧器	パッキン引込
非 可 逆 形	1 - A052	—	○	○	○	○	○	—	○	○
	1 - A053	—	○	○	○	○	○	—	○	○
	2 - A052	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2 - A053	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2 - A055	○	○	○	○	○	○	⊗	⊗	○
	3 - A108	○	○	○	○	○	○	⊗	⊗	○
	3 - A110	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4 - 212	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4 - 215	○	○	○	○	○	○	○	○	○
可 逆 形	5 - 225	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2 - A052R	⊗	○	○	○	○	○	—	⊗	○
	2 - A053R	⊗	○	○	○	○	○	—	⊗	○
	3 - A052R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	3 - A053R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4 - 055R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4 - 108R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4 - 110R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ス タ ー デ ル タ	5 - 112R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	5 - 215R	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2 - A053Y	○	○	○	○	⊗	○	—	⊗	○
	2 - A055Y	○	○	○	○	⊗	○	—	⊗	○
	3 - A053Y	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	3 - A055Y	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	3 - A108Y	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	4 - 110Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	5 - 215Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	5 - 225Y	—	○	○	○	○	○	○	○	○

(注)1. ⊗ は、いずれか1個取付けできます。
2. GZB形は、電流計付の製作はできません。

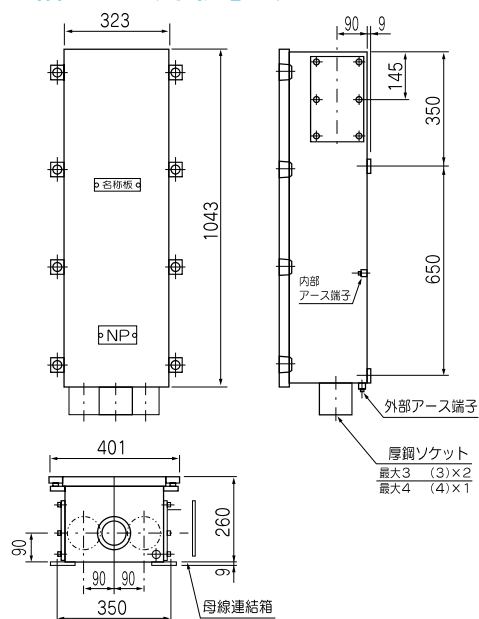
追加仕様

項 目	記 号	仕 様
漏 電 リ レ ー	E	漏電保護リレーは電流動作方式で接地感度電流は200mAです。 カバー表面にテスト用とリセット用の兼用押釦が付きます。
電 流 計	A	GZB形の場合には製作致しません。3倍延長目盛、定格電流値表示用赤指針付です。 変流器を併用します。
屋 外 仕 様	R	雨水の浸入を防ぐためにフランジ内側にパッキンを付けています。なお雨水が直接機器にかからないように屋根 下などに設置していただければより安全です。
操 作 方 式	B 記号なし	B(標準仕様)…遠直両操作方式、OFF押釦ロック装置付、遠方操作用端子3点引出 記号なし…遠方操作方式、遠方操作用端子3点引出
表 示 灯	1・2・3 4・5	1:電源表示灯付(白色) 2:運転表示灯付(赤色) 3:運転・停止表示灯付(赤色・緑色) 4:電源・運転表示灯付(白色・赤色) 5:3個付 表示灯は変圧器付きです。電球は18V2W球です。
変 流 器	C	定格二次電流5A、遠方電流計用端子2点引出 定格負担15VA 1.0級
切 換 ス イ ッ チ	G	ハンドル操作方式 表示銘板付(自動・手動、連動・単独、直接・遠方)
瞬 停 防 止 リ レ ー	L	瞬停防止時間は2±1秒です。回路電圧が400Vの場合には変圧器を併用します。
操 作 用 変 圧 器	P	リレー(88X)1個、変圧器保護ヒューズ(1次側用3A…1個、2次側用1A…1個)を付属します。
外 部 表 示 灯 用 端 子 付	Q	外部表示灯用引出端子を追加します。
パ ッ キ ン 式 引 込 口 付	U	引込ケーブルに適した耐圧パッキン式引込口を取付けます。

■マルチユニット盤(MSB形)外形寸法図



電源引入箱TBZL外形寸法



重量43kg

ユニット間寸法表

〈単位mm〉

容器番号	P								P1	P2	W	A
	1	2	3	4	5	6	8	9	左側	右側	ユニット取付寸法	寸法
1	354	377	385	443	483	483	354	428	287	247	120	97
2	377	401	409	466	506	506	377	451	310	270	140	120
3	385	409	417	474	514	514	385	459	318	278	150	128
4	443	466	474	512	552	552	443	497	356	316	190	166
5	483	506	514	552	592	592	483	537	396	356	240	206
6	483	506	514	552	592	592	483	537	396	356	240	206
8	354	377	385	443	483	483	354	428	287	247	120	97
9	428	451	459	497	537	537	428	482	341	301	175	151
TBZL	410	433	441	499	539	539	410	484	343	303	175	153

(注) 容器番号7はありません。

耐圧防爆形電磁開閉器

MZ形

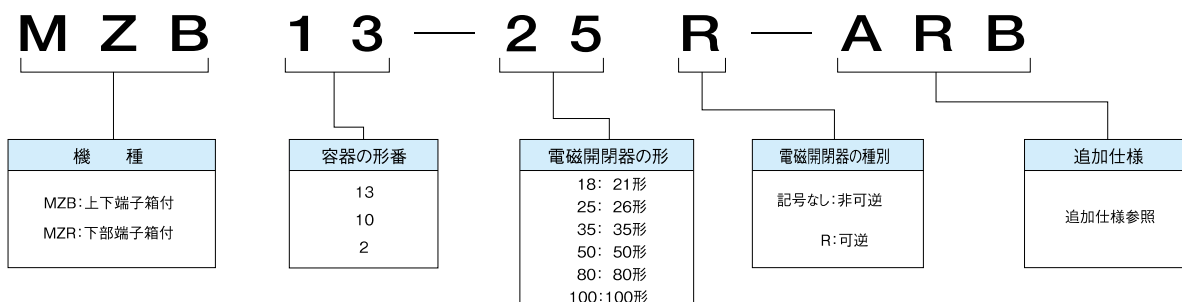


12

製作機種

形 式	ケースの形状	適 用 場 所	防爆構造
MZB 形	上下端子箱付	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4
MZR 形	下部端子箱付	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4

形式のとり方



■定格および仕様

種別	形 式			電磁開閉器の形	最高適用負荷 (kW)		標準ハブサイズ (PF)			共 通 仕 様
					200~220V	380~440V	電源	負荷	操作	
非可逆形	M Z R	M Z B	13-25	PAK—26形	5.5	11	1	1	3/4	1.材質…容器:銅板製 蓋:10、13形(鑄鉄製)、2形(銅板製) 2.電線管耐圧ねじ結合式引込み方式 3.機器名称銘板付(白地に黒文字で表示) 4.塗装色…容器内外面:マンセル7.5BG6/1.5 5.操作用押釦の色および表示文字 入釦:赤色 切釦:緑色 文字:[ON][OFF] 6.OFF押釦はターンロック装置付 7.サーマルリレー用外部復帰押釦付 色:赤 文字:[RESET] 8.遠直両操作方式 形式追加記号のところに「B」を入れて下さい。
			13-35	PAK—35形	7.5	15	1	1	3/4	
			10-25	PAK—26形	5.5	11	1	1	3/4	
			10-35	PAK—35形	7.5	15	1	1	3/4	
			2-50	PAK—50形	11	22	1 1/4	1 1/4	3/4	
			2-80	PAK—80形	19	37	1 1/4	1 1/4	3/4	
可逆形	M Z R	M Z B	2-100	PAK—100形	25	45	1 1/2	1 1/2	3/4	
			13-18R	RSK—21形	3.7	5.5	1	1	3/4	
			2-25R	RSK—26形	5.5	11	1	1	3/4	
			2-35R	RSK—35形	7.5	15	1	1	3/4	

■追加仕様

追加範囲

容器 番号	追 加 仕 様							
	電 流 計	屋外仕様	表示灯	変 流 器	切替スイッチ	瞬停防止リレー	操作用変圧器	バック引込
13	○	○	○	—	○	—	—	○
10	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○

(注)MZB形は、電流計付の製作はできません。

追加仕様

項 目	記 号	仕 様
電 流 計	A	MZB形の場合には製作致しません。3倍延長目盛、定格電流値表示用赤指針付です。 変流器を併用します。
屋 外 仕 様	R	雨水の浸入を防ぐためにフランジ内側にバック引を付けていますが、雨水が直接機器にかからないように屋根を 設けて下さい。
操 作 方 式	B 記号なし	B(標準仕様)…遠直両操作方式、OFF押釦ロック装置付、遠方操作用端子3点引出 記号なし…遠方操作方式 遠方操作用端子3点引出
表 示 灯	1・2・3・4	1:電源表示灯付(白色) 2:運転表示灯付(赤色) 3:運転・停止表示灯付(赤色・緑色) 4:電源・運転表示灯付(白色・赤色) 表示灯は変圧器付です。電球は18V2W球です。
変 流 器	C	定格二次電流5A・遠方電流計用端子2点引出 定格負担15VA 1.0級
切 換 ス イ ッ チ	G	ハンドル操作方式 表示銘板付(自動—手動、連動—単独、直接—遠方)
瞬 停 防 止 リ レ ー	L	瞬停防止時間は2±1秒です。回路電圧が400Vの場合には変圧器を併用します。
操 作 用 変 圧 器	P	リレー(88X)1個、変圧器保護ヒューズ(1次側用3A…1個、2次側用1A…1個)付となります。
バック引込口付	U	引込ケーブルに適した耐圧バック引込口を取付けます。

12

防爆形
配線用
遮断器

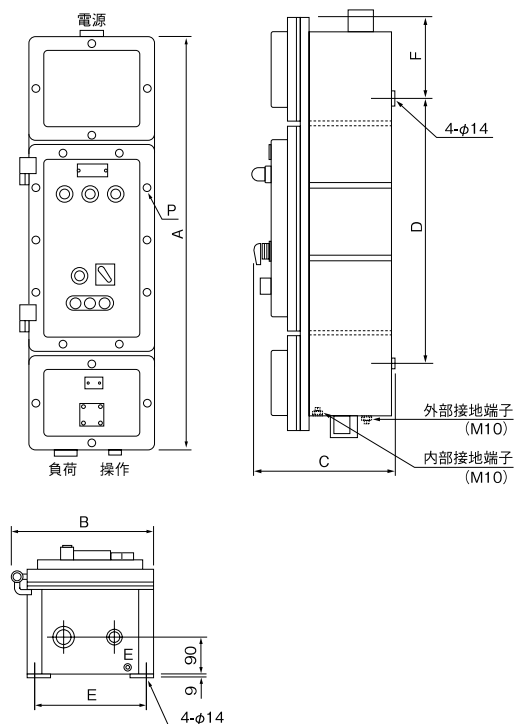
防爆形
コンプレッ
シオン
スイッチ

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

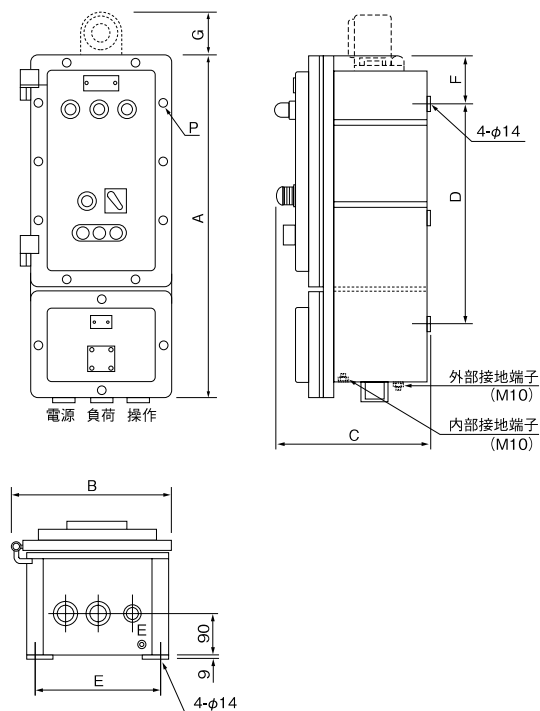
■外形寸法図

MZB形…上下端子箱付



容器 番号	寸 法 (mm)								重量 (kg)	型式検定 合格番号
	A	B	C	D	E	F	G	P		
13	705	308	273	500	240	106	—	M12	46	T14315
10	866	365	278	700	280	83	—	M16	63	T11823
2	1033	355	342	700	280	153	—	M16	105	T44373

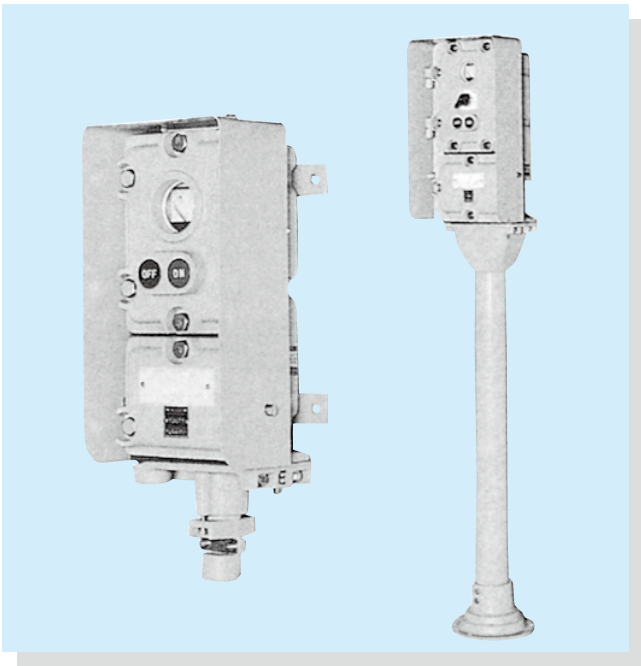
MZR形…下部端子箱付



容器 番号	寸 法 (mm)								重量 (kg)	型式検定 合格番号
	A	B	C	D	E	F	G	P		
13	485	308	273	320	240	88	98	M12	38	T14315
10	637	365	278	450	280	104	93	M16	57	T11823
2	791	355	342	500	280	117	97	M16	75	T44373

耐圧防爆形操作開閉器（鋳鉄製）

CZ・PZ・PBZ形



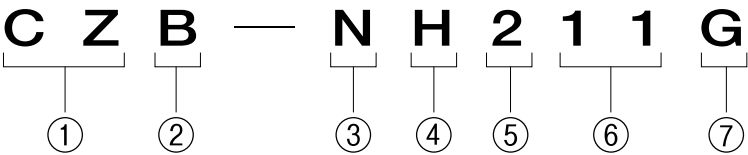
製作機種

形 式	材質	最大装備器具	適 用 場 所	防爆構造
CZ形	鋳鉄製	(PB) (PL) (COS) (A)	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4
PZ形		(PB) (PL) (COS)	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4
PBZ形		(PB)	1 種、2 種危険場所に適用	d2G4

(注) 最大装備器具の記号説明
(PB)…押釦 (PL)…表示灯 (COS)…切替スイッチ (A)…電流計

12

形式のとり方



番号	内 容	詳 細
1	機 種	CZ : 耐圧防爆形コントロールスイッチ(電流計付) PZ : 耐圧防爆形コントロールスイッチ(電流計なし) PBZ: 耐圧防爆形押釦スイッチ
2	設置方式と外部導線の引込方法	D: 壁掛形、電線管耐圧ねじ結合式引込方式 B: 壁掛形、耐圧バッキン式引込方式 E: 自立形、耐圧バッキン式引込方式 K: 自立形、耐圧固着式引込方式
3	経 歴	機種履歴を表す
4	操 作 方 式	H: ハンドル式操作スイッチ 記号なし: 押釦スイッチ
5	表 示 灯 の 個 数	仕様一覧をご参照下さい
6	操作スイッチの接点構成	NO接点、NC接点の個数を表す (1NO1NC接点は11、1NO1NO接点は20)
7	切 換 ス イ ッ チ	G: 切換スイッチ付 記号なし: 切換スイッチなし

■本体仕様

基 本 形 式	CZ・PZ・PBZ形
防 爆 性 能	d2G4
防 水 性 能	防爆屋外用(指針RIIS—TR—79—1)
材 質 (容 器)	鋳鉄製(外形寸法図18形のみ鋼板製)
絶 縁 抵 抗	5MΩ以上(DC500Vメガー使用)
標 準 環 境 条 件 (指針RIIS-TR-79-1)	標高:1000m以下 周囲温度:−10 ~ 40℃ 相対湿度:45 ~ 85%

※ 標準品は防滴カバー付です。

■装備器具仕様

電 流 計	60角、3倍延長目盛、赤指針付 CT比／1A／5A(但し、30Aまでダイレクト引込み可能)	
押 釦 ス イ ッ チ	通 電 電 流	10A
	使 用 電 流	AC220V 5A DC110V 1.2A(誘導負荷)
	釦 色	赤—ON 緑—OFF(ターンロック装置付)
	釦刻字文字	ON—OFF
	接 点 構 成	1NO—1NC 1NO—1NC
ハ ン ド ル 式 操 作 ス イ ッ チ	ノ ッ チ 数	3ノッチ
	通 電 電 流	10A
	使 用 電 流	AC220V 5A DC110V 1.2A(誘導負荷)
	ハンドル色	黒
	銘 板 文 字	ON—OFF
切 替 ス イ ッ チ	ノ ッ チ 数	ご希望に応じます
	通 電 電 流	10A
	使 用 電 流	AC220V 5A DC110V 1.3A(誘導負荷)
	ツ マ ミ 色	黒
	接 点 構 成	ご希望に応じます
表 示 灯	電 球	変圧器付白熱球
	レ ン ズ 色	赤 緑 橙
	回 路 電 圧	AC・DC 100V 200V 110V 220V
塗 装 色	容器内外面マンセル記号7.5BG6/1.5	

12

防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンプレッ
スター

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

■CZ形(電流計付)仕様一覧

分類	形 式				型式検定 合格番号		外 形 寸法図	結 線 図 号	装 備 器 具			
	D 壁掛、 (電線管耐圧なし結合式)	B 壁掛、 (耐圧パッキン式)	E スタンド、 (耐圧パッキン式)	K スタンド、 (耐圧固着式)	D.B. E 形	K 形			操 作 S W	電流計	表示灯	切 替 S W
コ ン ト ロ ー ル ス イ ツ チ	CZD—P011	CZB—P011	CZE—P011	CZK—P011	T10067	T10078	3形	W30748	○	○	—	—
	〃 —P020	〃 —P020	〃 —P020	〃 —P020	〃	〃	3形	W30749	○	○	—	—
	〃 —N011	〃 —N011	〃 —N011	〃 —N011	T10071	T10082	4形	W30748	○	○	—	—
	〃 —N020	〃 —N020	〃 —N020	〃 —N020	〃	〃	4形	W30749	○	○	—	—
	〃 —N111	〃 —N111	〃 —N111	〃 —N111	T10070	T10081	8形	W31303	○	○	RL	—
	〃 —N120	〃 —N120	〃 —N120	〃 —N120	〃	〃	8形	W31304	○	○	〃	—
	〃 —N211	〃 —N211	〃 —N211	〃 —N211	〃	〃	8形	W30759	○	○	GL,RL	—
	〃 —N220	〃 —N220	〃 —N220	〃 —N220	〃	〃	8形	W31300	○	○	〃	—
	〃 —NH011	〃 —NH011	〃 —NH011	〃 —NH011	T10072	T10083	9形	W31309	○	○	—	—
	〃 —NH020	〃 —NH020	〃 —NH020	〃 —NH020	〃	〃	9形	W31310	○	○	—	—
	〃 —QH111	〃 —QH111	〃 —QH111	〃 —QH111	T11831	T11834	13形	W31341	○	○	RL	—
	〃 —QH120	〃 —QH120	〃 —QH120	〃 —QH120	〃	〃	13形	W31342	○	○	〃	—
	〃 —QH211	〃 —QH211	〃 —QH211	〃 —QH211	〃	〃	13形	W31311	○	○	GL,RL	—
	〃 —QH220	〃 —QH220	〃 —QH220	〃 —QH220	〃	〃	13形	W31312	○	○	〃	—
	〃 —QH311	〃 —QH311	〃 —QH311	〃 —QH311	〃	〃	13形	W31352	○	○	GL,OL,RL	—
	〃 —QH320	〃 —QH320	〃 —QH320	〃 —QH320	〃	〃	13形	W31353	○	○	〃	—
	〃 —Q011G	〃 —Q011G	〃 —Q011G	〃 —Q011G	T11829	T11832	14形	W31319— $\frac{1}{3}$	○	○	—	○
	〃 —Q020G	〃 —Q020G	〃 —Q020G	〃 —Q020G	〃	〃	14形	W31320— $\frac{1}{3}$	○	○	—	○
	〃 —Q021	〃 —Q021	〃 —Q021	〃 —Q021	T11830	T11833	15形	W30750	○	○	—	—
	〃 —Q121	〃 —Q121	〃 —Q121	〃 —Q121	〃	〃	16形	W31340	○	○	RL	—
	〃 —Q221	〃 —Q221	〃 —Q221	〃 —Q221	〃	〃	16形	W30756	○	○	GL,RL	—
	〃 —Q321	〃 —Q321	〃 —Q321	〃 —Q321	〃	〃	16形	W31337	○	○	GL,OL,RL	—
	〃 —Q311	〃 —Q311	〃 —Q311	〃 —Q311	〃	〃	16形	W31338	○	○	〃	—
	〃 —Q320	〃 —Q320	〃 —Q320	〃 —Q320	〃	〃	16形	W31339	○	○	〃	—
	〃 —QH311G	〃 —QH311G	〃 —QH311G	〃 —QH311G	T11831	T11834	17形	W31354— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —QH320G	〃 —QH320G	〃 —QH320G	〃 —QH320G	〃	〃	17形	W31355— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —QH211G	〃 —QH211G	〃 —QH211G	〃 —QH211G	〃	〃	17形	W31356— $\frac{1}{3}$	○	○	GL,RL	○
	〃 —QH220G	〃 —QH220G	〃 —QH220G	〃 —QH220G	〃	〃	17形	W31357— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —QH111G	〃 —QH111G	〃 —QH111G	〃 —QH111G	〃	〃	17形	W31358— $\frac{1}{3}$	○	○	RL	○
	〃 —QH120G	〃 —QH120G	〃 —QH120G	〃 —QH120G	〃	〃	17形	W31359— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —N111G	〃 —N111G	〃 —N111G	〃 —N111G	T10077	T10088	18形	W31334— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —N120G	〃 —N120G	〃 —N120G	〃 —N120G	〃	〃	18形	W31335— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —N211G	〃 —N211G	〃 —N211G	〃 —N211G	〃	〃	18形	W31327— $\frac{1}{3}$	○	○	GL,RL	○
	〃 —N220G	〃 —N220G	〃 —N220G	〃 —N220G	〃	〃	18形	W31328— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○
	〃 —N311G	〃 —N311G	〃 —N311G	〃 —N311G	〃	〃	18形	W31344— $\frac{1}{3}$	○	○	GL,OL,RL	○
	〃 —N321G	〃 —N321G	〃 —N321G	〃 —N321G	〃	〃	18形	W31336— $\frac{1}{3}$	○	○	〃	○

■PZ・PBZ形(電流計なし)仕様一覧

分類	形 式				型式検定 合格番号		外 形 寸法図	結 線 図 号	装 備 器 具			
	D (壁掛、 電線管耐圧なし結合式)	B (壁掛、 耐圧パッキン式)	E (スタンド、 耐圧パッキン式)	K (スタンド、 耐圧固着式)	D.B. E 形	K 形			操 作 S W	電流計	表示灯	切 替 S W
押 釦 ス イ ッ チ	PBZD—N10	PBZB—N10	PBZE—N10	PBZK—N10	T10069	T10080	1形	W31346	○	—	—	—
	◇ —N01	◇ —N01	◇ —N01	◇ —N01	◇	◇	1形	W31347	○	—	—	—
	◇ —N11	◇ —N11	◇ —N11	◇ —N11	◇	◇	1形	W30730	○	—	—	—
	◇ —N20	◇ —N20	◇ —N20	◇ —N20	◇	◇	1形	W30731	○	—	—	—
	◇ —N21	◇ —N21	◇ —N21	◇ —N21	T10068	T10079	2形	W31302	○	—	—	—
コ ン ト ロ ー ル ス イ ッ チ	PZD—N111	PZB—N111	PZE—N111	PZK—N111	T10074	T10085	5形	W31307	○	—	RL	—
	◇ —N120	◇ —N120	◇ —N120	◇ —N120	◇	◇	5形	W31308	○	—	◇	—
	◇ —N211	◇ —N211	◇ —N211	◇ —N211	◇	◇	5形	W30735	○	—	GL,RL	—
	◇ —N220	◇ —N220	◇ —N220	◇ —N220	◇	◇	5形	W30737	○	—	◇	—
	◇ —NH111	◇ —NH111	◇ —NH111		T10075		6形	W31315	○	—	RL	—
	◇ —NH120	◇ —NH120	◇ —NH120		◇		6形	W31316	○	—	◇	—
	◇ —NH211	◇ —NH211	◇ —NH211		◇		6形	W31317	○	—	GL,RL	—
	◇ —NH220	◇ —NH220	◇ —NH220		◇		6形	W31318	○	—	◇	—
	◇ —N011G	◇ —N011G	◇ —N011G	PZK—N011G	T10073	T10084	7形	W31321— W31322— W31323— W31324— W31325— W31326—	○	—	—	○
	◇ —N020G	◇ —N020G	◇ —N020G	◇ —N020G	◇	◇	7形	W31322— W31323— W31324— W31325— W31326—	○	—	—	○
	◇ —N111G	◇ —N111G	◇ —N111G		T10076		10形	W31323— W31324— W31325— W31326—	○	—	RL	○
	◇ —N120G	◇ —N120G	◇ —N120G		◇		10形	W31324— W31325— W31326—	○	—	◇	○
	◇ —N211G	◇ —N211G	◇ —N211G		◇		10形	W31325— W31326—	○	—	GL,RL	○
	◇ —N220G	◇ —N220G	◇ —N220G		◇		10形	W31326—	○	—	◇	○
	◇ —Q321	◇ —Q321	◇ —Q321	PZK—Q321	T11830	T11833	11形	W31343	○	—	GL,OL,RL	—
	◇ —Q221	◇ —Q221	◇ —Q221	◇ —Q221	◇	◇	11形	W31332	○	—	GL,RL	—
	◇ —Q121	◇ —Q121	◇ —Q121	◇ —Q121	◇	◇	11形	W31349	○	—	RL	—
	◇ —Q311	◇ —Q311	◇ —Q311	◇ —Q311	◇	◇	12形	W31350	○	—	GL,OL,RL	—
	◇ —Q320	◇ —Q320	◇ —Q320	◇ —Q320	◇	◇	12形	W31351	○	—	◇	—

12

防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンヒューション
スイッチ

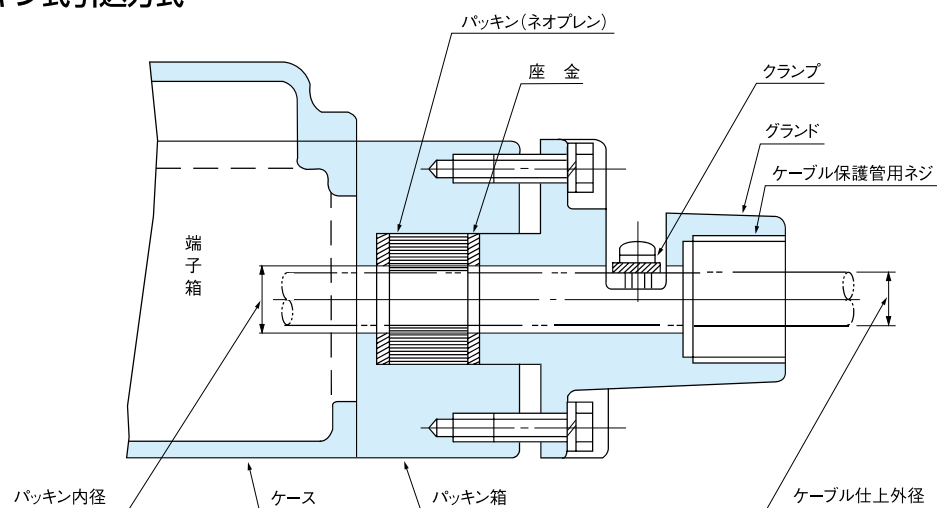
耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

■引込口部明細

壁掛形

耐圧パッキン式引込方式

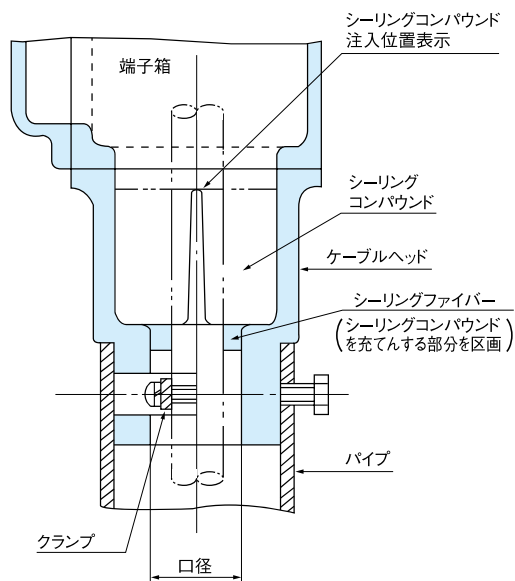


パッキン内径 (φ)	適合ケーブル仕上外径 (φ)	ケーブル保護管サイズ	適用機種(外形図形)	適用機種(外形図形)に対する引込口個数		
				1形～3形	4形～10形	11形～18形
14	7.5～13	PF3/4(1)	1形より3形までは色 刷りの範囲で、4形 以上はすべてに適 用できます。	1個付	1個付 (2個付も可)	1個付 (2個付も可)
18	13～17	PF1(3/4)				
20	17～19	PF1(3/4・1 1/4)				
24	19～23	PF1 1/4(1)				
27	23～26					

※ケーブル保護管サイズの()内サイズはご指定の場合製作致します。

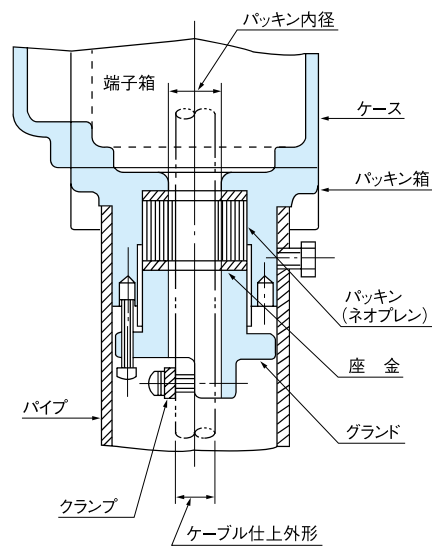
自立形

耐圧固着式引込方式



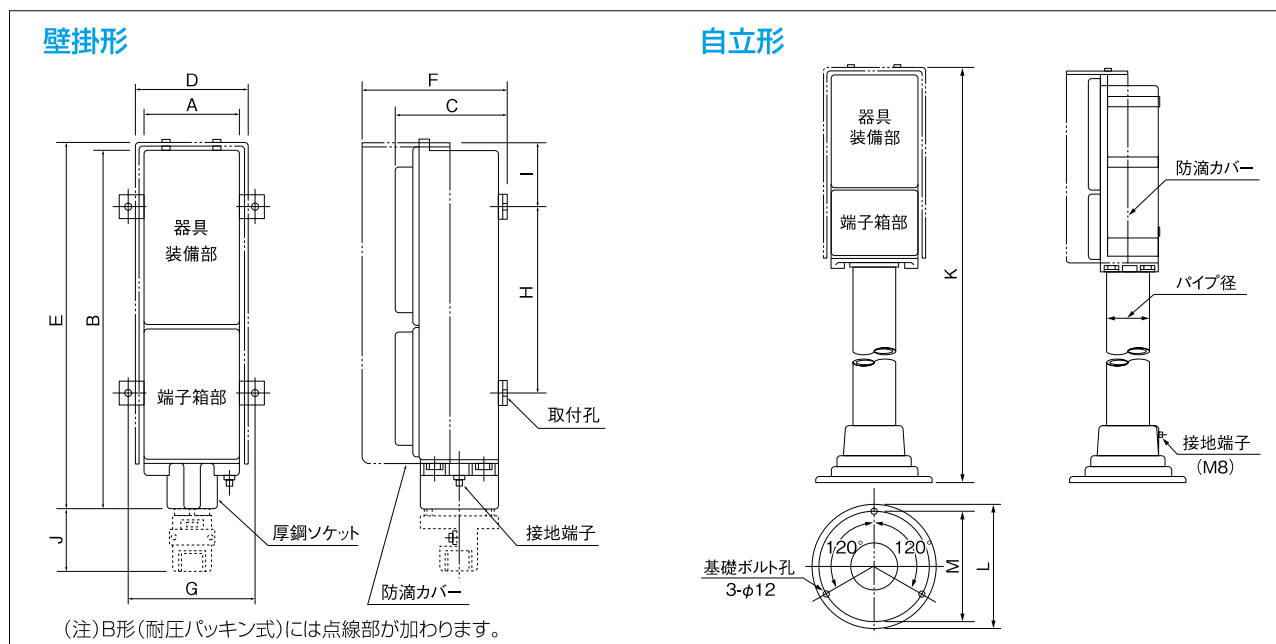
口径(φ)	適用機種(外形図形)
26	1形より3形まで
36	4形より10形まで
46	11形より18形まで

耐圧パッキン式引込方式



パッキン内径(φ)	適合ケーブル外径(φ)	適用機種(外形図形)
14	7.5～13	1形より10形までは色刷りの範囲で、11形以上はすべてに適用できます。
18	13～17	
20	17～19	
24	19～23	
27	23～26	

■外形寸法図



機 種			CZ形(電流計付)									(単位:mm)	
外形寸法図番号			3形	4形	8形	9形	13形	14形	15形	16形	17形	18形	
壁掛形(D形・B形)	防滴カバーなし	A	100	154			232					302	
		B	384.5 (362.5)	378(356)	418(396)			504(493)				546	
		C	109	132			172					224	
	防滴カバー付	D	106	173			195		275				375
		E	389 (367)	387(365)	427(405)			512(501)				555	
		F	160	176			236					275	
	取付寸法	G	120	154			220					270	
		H	200	230	270			250				350	
		I	67	54	61			98				97	
	取付孔		4-φ9									4-φ14	
	耐圧パッキン式引込部 J		最大67		最大65			最大85				最大90	
	厚銅ソケット		最大36×1	最大36×2			最大36×2、28×3					最大36×3	
	接地端子		M6									M8	
カバー締付ボルト		M8	M10			M12							
重量(kg)		11	19	20		29				30	45		
自立形(E形・K形)	K		1500										
	取付枠	L	φ210			φ220							
		M	φ190			φ200							
	パイプ径		1 1/2	2 1/2			3					3B	
	重量(kg)		15	28	29		43				44	60	

(注) 1. 寸法A～I、カバー締付ボルトは自立形、壁掛形とも共通です。
 2. 壁掛形の重量はD形(電線管耐圧ねじ結合方式)を記載していますが、B形(耐圧パッキン式)は1～3形が0.5kg増、4～18形は1kg増となります。
 3. 寸法B、Eは厚銅ソケット36の場合で、()内は28または22の場合の寸法です。

12

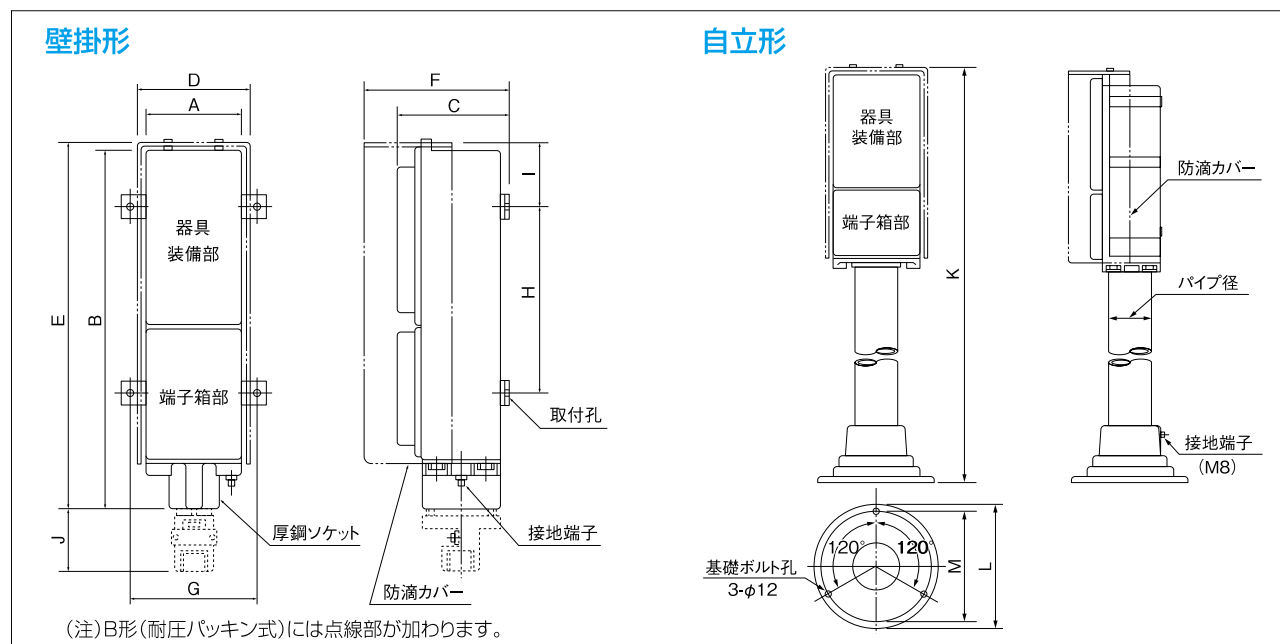
防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンヒューション
スタータ

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

■外形寸法図



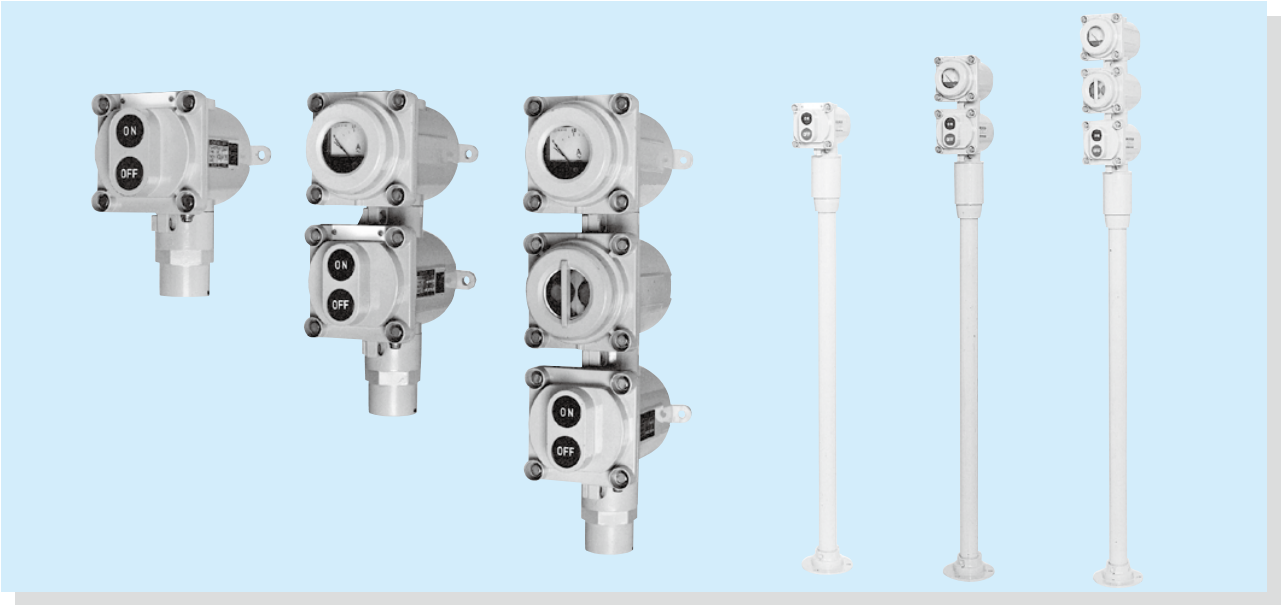
(単位:mm)

機 種			PZ形(電流計なし)					PBZ形(押釦)					
外形寸法図番号			5形	6形	7形	10形	11形	12形	1形	2形			
壁掛形（D形・B形）	防滴カバーなし	A	154			232			100				
		B	378(356)			418(396)			504(493)		300.5 (278.5)	384.5 (362.5)	
		C	132			172			114		109		
	防滴カバー付	D	173	195			275			106			
		E	387(365)			427(405)			512(501)			309.5 (287.5)	389 (367)
		F	176			236			165		160		
	取付寸法	G	154			220			100		120		
		H	230			270			250		150	200	
		I	54			61			98		55	67	
		取付孔	4-φ9										
	耐圧パッキン式引込部	J	最大65				最大85			最大67			
		厚銅ソケット	最大36×2				最大36×2.28×3			最大36×1			
		接地端子	M6										
		カバー締付ボルト	M10				M12			M8			
重量(kg)		19			20		29		8	11			
自立形（E形・K形）	K		1500						1000	1500			
	取付枠	L	φ210			φ220			φ135	φ210			
		M	φ190			φ200			φ110	φ190			
	パイプ径		2 1/2			3			1 1/2				
	重量(kg)		28			29		43		12	15		

耐圧防爆形・耐圧防爆形(水素ガス対応)の2タイプを品揃え

耐圧防爆形操作開閉器(アルミ合金製)

EP・ED・HP形



製作機種

形 式	材 質	適 用 場 所	防爆構造
EPS・EPW・EDW形	アルミ合金製	1 種、2 種危険場所に適用	d2G5
HPS・HPW形		1 種、2 種危険場所に適用	d3aG5

機種

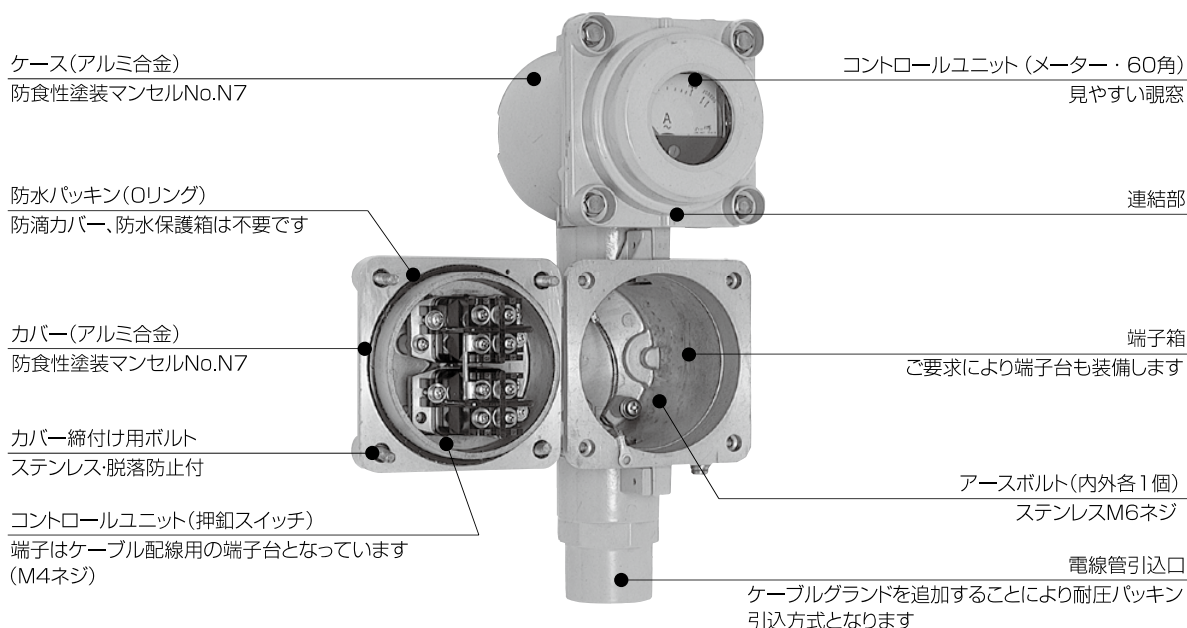
耐圧防爆 EPS・EPW・EDW形 防爆性能d2G5を備えた汎用品
耐圧防爆 HPS・HPW形 水素ガスおよび水性ガス雰囲気での使用に対応
(水素ガス対応)

防爆構造の違いによる構造比較

防 爆 構 造	防爆性能	引込方式	構 造
耐 圧 防 爆	d2G5	耐圧パッキン式 電線管耐圧ネジ結合式	防水のため各部にOリングを使用した屋内・外兼用形
耐 圧 防 爆 (水素ガス対応形)	d3aG5	耐圧パッキン式(注)	接合面のスキの寸法を汎用品よりさらに精度アップ

(注) 水素防爆は規格により、電線管耐圧ネジ結合式の引込みは認められておりません。

■外観・構造



■形式のとり方

E P S 1 2 2 0 - □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

番号	内 容	詳 細	
1	防 爆 性 能	H:d3aG5 (耐圧防爆・水素ガス対応)	E:d2G5 (耐圧防爆)
2	引 込 方 式	P:耐圧パッキン式	P:耐圧パッキン式 D:電線管耐圧ネジ結合式 (スタンド形の場合は適用しません)
3	設 置 方 式	S:スタンド形 W:壁掛形	
4	計 器	1:計器の取付個数を示します。(不要の場合は0となります)	
5	表 示 灯	2:表示灯の取付個数を示します。(/)	
6	押 釦 ス イ ッ チ	2:押釦スイッチの取付個数を示します。(/)	
7	切 換 ス イ ッ チ	0:切換スイッチの取付個数を示します。(/)	
8	特 殊 仕 様	Z:特殊結線・端子No.特殊 L:OFFロック施錠板付	V:サンセードカバー付 R:押釦ゴムカバー付

12

防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンビネーション
スイッチ

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

■本体仕様

防 爆 構 造	耐 圧 防 爆	耐 圧 防 爆 (水素ガス対応)
基 本 形 式	EPS・EPW・EDW形	HPS・HPW形
防 爆 性 能	d2G5	d3aG5
防 水 性 能	防爆屋外用(指針RIIS-TR-79-1)	
材 質 (容 器)	アルミニウム合金	
定 格 絶 縁 電 圧	AC・DC250V	
絶 縁 抵 抗	5MΩ以上(DC500Vメガー使用)	
耐 電 圧	1500V 1分間	
標 準 環 境 条 件 (指針RIIS-TR-79-1)	標高:1000m以下 周囲温度:-10~40℃ 相対湿度:45~85%	
塗 装 色	マンセル記号N7(内部は塗装を施しません)	

■コントロールユニットの仕様

計 器 (注1)	電 流 計	60角、3倍延長目盛、赤指針付 CT比／1A／5A(但し、30Aまでダイレクト引込み可能)	
	電 圧 計	60角、150V、300V	
押 釦 ス イ ッ チ (注2) (形式PB-H11)	通 電 電 流	10A	
	使 用 電 流	AC220V-5A DC110V-1.3A(誘導負荷)	
	釦 色	標準:黒(ON)-赤(OFF) 準標準:赤(ON)-緑(OFF)	
	釦 刻 字 文 字	ON-OFF	
	接 点 構 成	ON…1NO-1NC OFF…1NO-1NC	
切 換 ス イ ッ チ (形式TS-H11)	ノ ッ チ 数	2または3	
	通 電 電 流	10A	
	使 用 電 流	AC220V-5A DC110V-1.3A(誘導負荷)	
	ツ マ ミ 色	黒	
	銘 板 文 字	標準:遠方-直接、自動-手動、自動-停止-手動 準標準:No.1-No.2、AUT-MAN	
表 示 灯	接 点 構 成	1NO-1NC	
	電 球	LED球	
	レ ン ズ 色	赤 緑 橙 乳白	
	回 路 電 圧	AC・DC 100V 200V 110V 220V	

(注) 1. 直流電流計、直流電圧計、回転計などでの製作も可能ですのでご相談下さい。

2. ①押釦スイッチのOFFロック

●標準

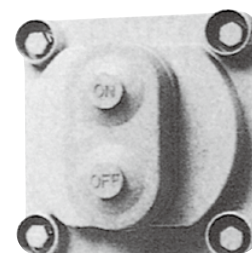
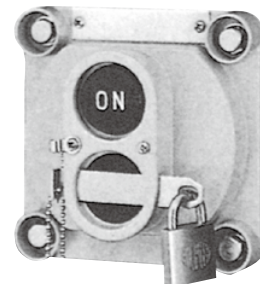
OFF釦を押したまま90°回転させますとロックがかかります。再度90°回転させますとロックは解除され、釦は元の位置に戻ります。
なお、回転は左右どちらでも構いません。

●準標準

南京錠によるOFFロックの場合はその旨ご指定下さい。OFF釦を押したままレバーを差し込み、レバーの先端の孔に南京錠を施錠して下さい。(南京錠は市販のもので施錠が可能です。)

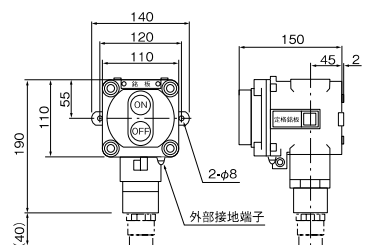
②押釦ゴムカバー

押釦部への砂塵、粘着物などの付着・侵入や海水の浸入を防止するものです。
ご必要によりご指定下さい。
材質:EPDM色:灰色



外形図

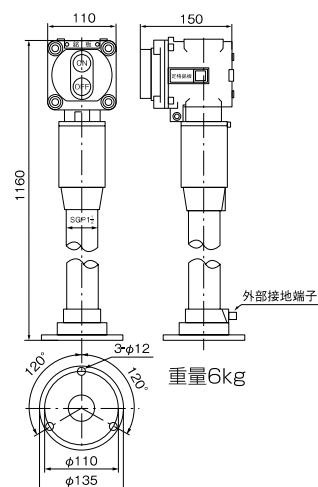
1連形



注 () は耐圧パッキン式引込方式の場合を示します。

重量2.5kg

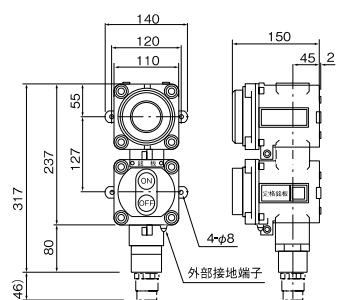
〈壁掛形〉



〈スタンド形〉

重量6kg

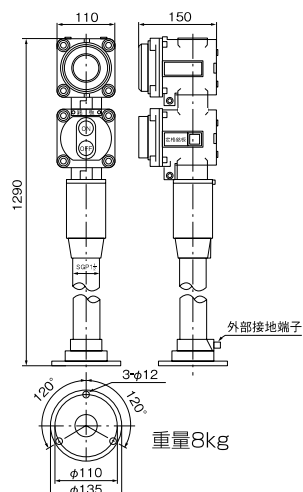
2連形



注 () は耐圧パッキン式引込方式の場合を示します。

重量4.5kg

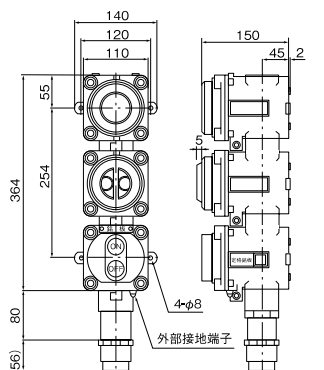
〈壁掛形〉



〈スタンド形〉

重量8kg

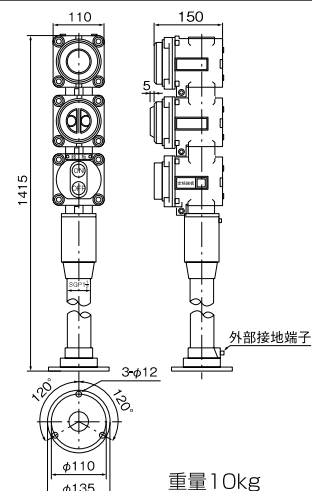
3連形



注 () は耐圧パッキン式引込方式の場合を示します。

重量6.5kg

〈壁掛形〉



〈スタンド形〉

重量10kg

防爆形
配線用
遮断器

防爆形
コンヒューション
スタータ

耐圧防爆形
電磁開閉器

耐圧防爆形
操作開閉器

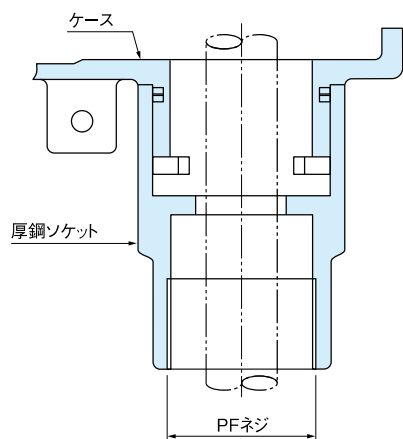
12

(注) 耐圧防爆EPS・EPW・EDW形、耐圧防爆(水素ガス対応)HPS・HPW形とも同一寸法です。

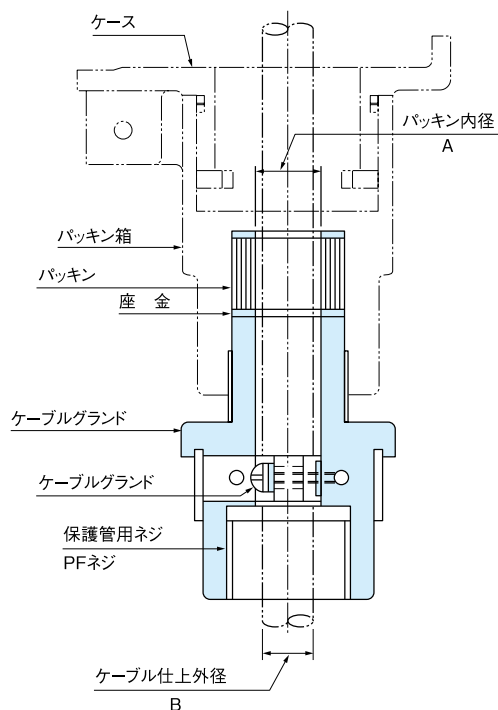
■引込口部明細

壁掛形

電線管耐圧ネジ結合式

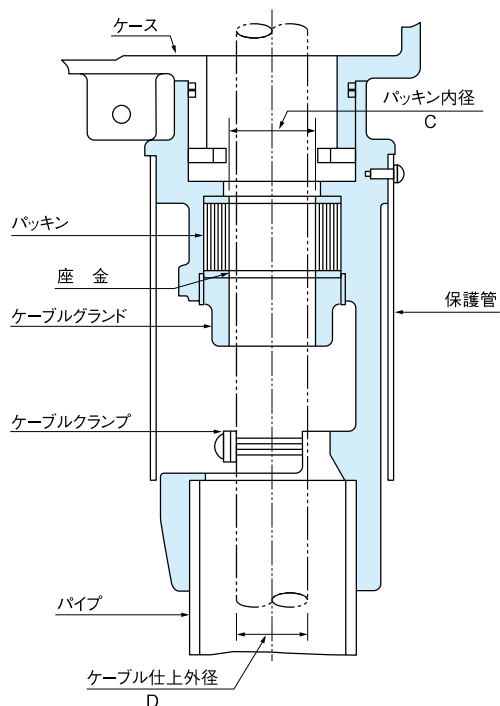


耐圧パッキン式



自立形

耐圧パッキン式



引込口仕様一覧

設置方式 種類	引込方式 電線管耐圧 ネジ結合式	耐圧パッキン式				
		壁 掛 形			スタンド形	
		A パッキン内径 (φ)	B 適合ケーブル 外径(φ)	保護管 サイズ	C パッキン内径 (φ)	D 適合ケーブル 外径(φ)
1連形 2連形	標準 PF3/4×1 PF1×1	14	9~13	PF3/4 (1)	14	9~13
		16	13~15		16	13~15
		21	15~20	PF1 (1 1/4)	21	15~20
3連形	最大 PF1 1/4×1	14	9~13	PF3/4	14	9~13
		16	13~15	PF1 (3/4)	16	13~15
		21	15~20	PF1 1/4 (1)	21	15~20
		24	20~23		24	20~23

(注) 1. ()内の保護管サイズは、ご要求により製作致します。
2. 水素ガス対応形 (d3aG5) の場合、引込方式は耐圧パッキン式のみとなります。