

11 防水・防食形制御機器

11

防水・防食形
操作開閉器

防食形
電磁開閉器

防食形
コンヒューション
スタータ

防水・防食形操作開閉器

PBT形



11

■労働安全衛生規則第107条2項（要約）

事業主は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の「**起動装置に錠**」をかけ、当該機械の起動装置に表示板を取付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。



■用途

防水・防食性を要求される工場や、塵埃が多く密閉容器を要求される工場での使用に最適です。

■特長

充実のPBTシリーズ

(壁掛形) 12機種・(自立形) 12機種

1 全面パッキン方式の採用

ケース・カバー間のゴムパッキンは、全面パッキン方式を採用していますので完全な気密性が保たれるとともに、押釦操作による繰返し張力でも劣化することがありません。

2 防食性に優れた材料を採用

ケース・カバーはプリミックス樹脂製で、一般の鋼板や鋳鉄製に比べ防食性は抜群に優れています。また、カバー締付ネジや施錠板にもステンレスを使用していますので、腐食の心配がありません。

3 施錠板ロック装置を全機種に標準装備

切釦（OFF）には、施錠板によるロック装置を標準装備していますので、南京錠をかけることにより労働安全衛生規則第107条2項に適合します。

4 ワイドな電流計窓

電流計窓を電流計のスケール幅一杯に構成し、電流値が読み取り易いようにしています。（電流計は赤指針付を標準としています。）

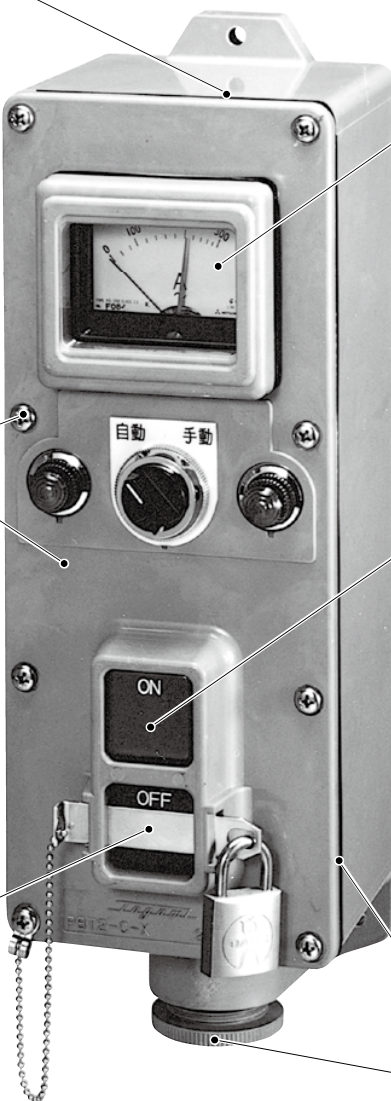
5 操作しやすい大形押釦

大形押釦の採用により、手袋着用時でも操作が確実にできます。

6 完全な気密性

ケーブル引込口をテーパリング締付方式（パッキン方式）とし、さらに全面パッキン方式を採用していますので完全な気密性が保たれます。

※気密性のグレードは、IP65に適合しています。（IEC-144）
※気密試験では0.2kgf/cm²のエア加圧による試験を満足します。



11

防水・防食形
操作開閉器

防食形
電磁開閉器

防食形
スタータ・シーソ

※IP65（保護等級）とは

- ・外來固形物に対する保護…粉塵が中に入らない（耐塵形）
- ・水の浸入に対する保護…あらゆる方向からの噴流水による有害な影響がない（防噴流形）

■定格および仕様

定 格 電 圧		250V
定 格 電 流		5A
電 流 計		60角、2.5級、□/5Aまたは□/1A、3倍延長目盛、赤指針付
表 示 灯		LED球（RL・GL）、AC100・200V、DC100・200V
切 換 ス イ ッ チ		220V、6A、25φ、2ノッチ、3ノッチ
ケ ー ブ ル 引 込 方 式		防塵パッキン方式（パッキン内径φ17…ケーブル外径φ10～φ16・φ20…ケーブル外径φ15～φ19）
ロ ッ ク 装 置		切釦（OFF）にのみロック装置付（施錠板方式。但し、南京錠はお客様にてご用意下さい。）
設 置 方 式		壁掛形・自立形
材	ケ ー ス ・ カ バ ー	プリミックス（RL311—BG21）外観色マンセル7.5BG6/1.5近似色
	防 水 用 パ ッ キ ン グ	エチレン・プロピレンゴム（EPDM黒）
	押 釦	ABS樹脂 標準 ON（赤）・OFF（緑）（他に黒色製作可）
	表 示 灯	グローブ：ポリカーボネード樹脂 ケース：PPE樹脂（黒）
質	切 換 ス イ ッ チ	ABS樹脂（黒）
	電 流 計	カバー：アクリル樹脂（透明） ケース：フェノール樹脂（黒） 枠色：黒
	ス タ ン ド 支 柱	銅 管
	ス タ ン ド ベ ー ス	鋳 鉄

■形式と装備器具

形 式	設置方式	装 備 器 具				防塵パッキン方式引込口		厚鋼電線管 サ イ ズ
		押 釦	電 流 計	表 示 灯	切換スイッチ	パッキン内径	ケーブル外径	
PBT1-C (ON)	壁掛形	ON	—	—	—	φ14	φ9～φ13	PF3/4
PBT1-C-P (ON)	自立形		—	—	—	φ14	φ9～φ13	PF3/4
PBT1-C (OFF)	壁掛形	OFF	—	—	—	φ14	φ9～φ13	PF3/4
PBT1-C-P (OFF)	自立形		—	—	—	φ14	φ9～φ13	PF3/4
PBT2-C	壁掛形	ON-OFF	—	—	—	φ14	φ9～φ13	PF3/4
PBT2-C-P	自立形		—	—	—	φ14	φ9～φ13	PF3/4
PBT3-C	壁掛形	FOR-REV-OFF	—	—	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT3-C-P	自立形		—	—	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-A	壁掛形	ON-OFF	○	—	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-A-P	自立形		○	—	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-L	壁掛形	ON-OFF	—	2コ	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-L-P	自立形		—	2コ	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-L1	壁掛形	ON-OFF	—	1コ	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-L1-P	自立形		—	1コ	—	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-LG	壁掛形	ON-OFF	—	—	○	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-LG-P	自立形		—	—	○	φ17	φ11～φ16	PF3/4
PBT2-C-GL1	壁掛形	ON-OFF	—	1コ	○	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-GL1-P	自立形		—	1コ	○	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-GL2	壁掛形	ON-OFF	—	2コ	○	φ20	φ15～φ19	PF1
PBT2-C-GL2-P	自立形		—	2コ	○	φ20	φ15～φ19	PF1
PBT2-C-XL1	壁掛形	ON-OFF	○	1コ	—	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-XL1-P	自立形		○	1コ	—	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-XL2	壁掛形	ON-OFF	○	2コ	—	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-XL2-P	自立形		○	2コ	—	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-XG	壁掛形	ON-OFF	○	—	○	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-XG-P	自立形		○	—	○	φ18	φ13～φ17	PF1
PBT2-C-X	壁掛形	ON-OFF	○	2コ	○	φ20	φ15～φ19	PF1
PBT2-C-X-P	自立形		○	2コ	○	φ20	φ15～φ19	PF1

11

防水・防食形
操作開閉器

防食形
電磁開閉器

防食形
コンヒューション
スタータ

■外形寸法

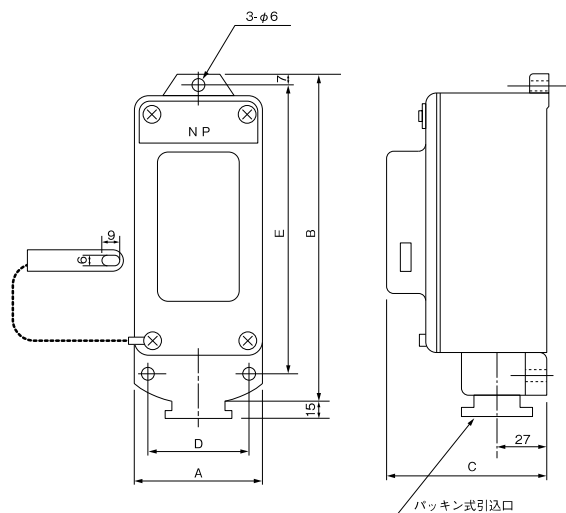
壁掛形



PBT2-C形



PBT2-C-A形



外形寸法

11

分類	形 式	押 釦	電流計	表示灯 (数)	切換 スイッチ	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		備 考
						A	B	C	D	E	
プリミックス樹脂製外箱	PBT1-C	ON	—	—	—	65	141	85	50	120	
	PBT1-C	OFF	—	—	—	65	141	85	50	120	
	PBT2-C	ON、OFF	—	—	—	65	177	85	50	155	
	PBT3-C	FOR、REV、OFF	—	—	—	65	213	85	50	190	
	PBT2-C-A	ON、OFF	○	—	—	80	270	91	60	248	
	PBT2-C-L	ON、OFF	—	2	—	80	270	91	60	248	
	PBT2-C-L1	ON、OFF	—	1	—	80	270	91	60	248	
	PBT2-C-LG	ON、OFF	—	—	○	80	270	91	60	248	
	PBT2-C-GL1	ON、OFF	—	1	○	110	320	120	80	295	
	PBT2-C-GL2	ON、OFF	—	2	○	110	320	120	80	295	
	PBT2-C-XL1	ON、OFF	○	1	—	110	320	120	80	295	
	PBT2-C-XL2	ON、OFF	○	2	—	110	320	120	80	295	
	PBT2-C-XG	ON、OFF	○	—	○	110	320	120	80	295	
	PBT2-C-X	ON、OFF	○	2	○	110	320	120	80	295	

■外形寸法

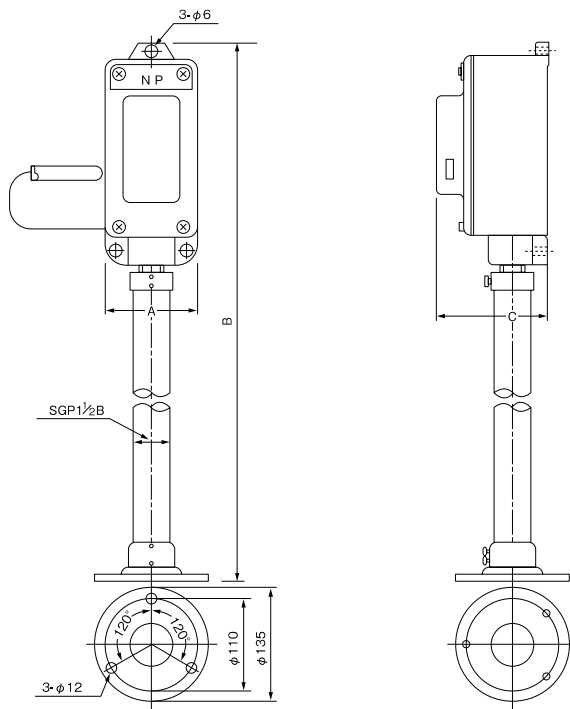
自立形



PBT2-C-X-P形



PBT2-C-A-P形



外形寸法

分類	形式	押 釦	電流計	表示灯 (数)	切換 スイッチ	外形寸法(mm)			備 考
						A	B	C	
プリミックス樹脂製外箱	PBT1-C-P	ON	—	—	—	65	1,100	85	
	PBT1-C-P	OFF	—	—	—	65	1,100	85	
	PBT2-C-P	ON、OFF	—	—	—	65	1,135	85	
	PBT3-C-P	FOR、REV、OFF	—	—	—	65	1,170	85	
	PBT2-C-A-P	ON、OFF	○	—	—	80	1,225	91	
	PBT2-C-L-P	ON、OFF	—	2	—	80	1,225	91	
	PBT2-C-L1-P	ON、OFF	—	1	—	80	1,225	91	
	PBT2-C-LG-P	ON、OFF	—	—	○	80	1,225	91	
	PBT2-C-GL1-P	ON、OFF	—	1	○	110	1,275	120	
	PBT2-C-GL2-P	ON、OFF	—	2	○	110	1,275	120	
	PBT2-C-XL1-P	ON、OFF	○	1	—	110	1,275	120	
	PBT2-C-XL2-P	ON、OFF	○	2	—	110	1,275	120	
	PBT2-C-XG-P	ON、OFF	○	—	○	110	1,275	120	
	PBT2-C-X-P	ON、OFF	○	2	○	110	1,275	120	

(注) スタンド支柱:銅板製・スタンドベース:鋳鉄製

11

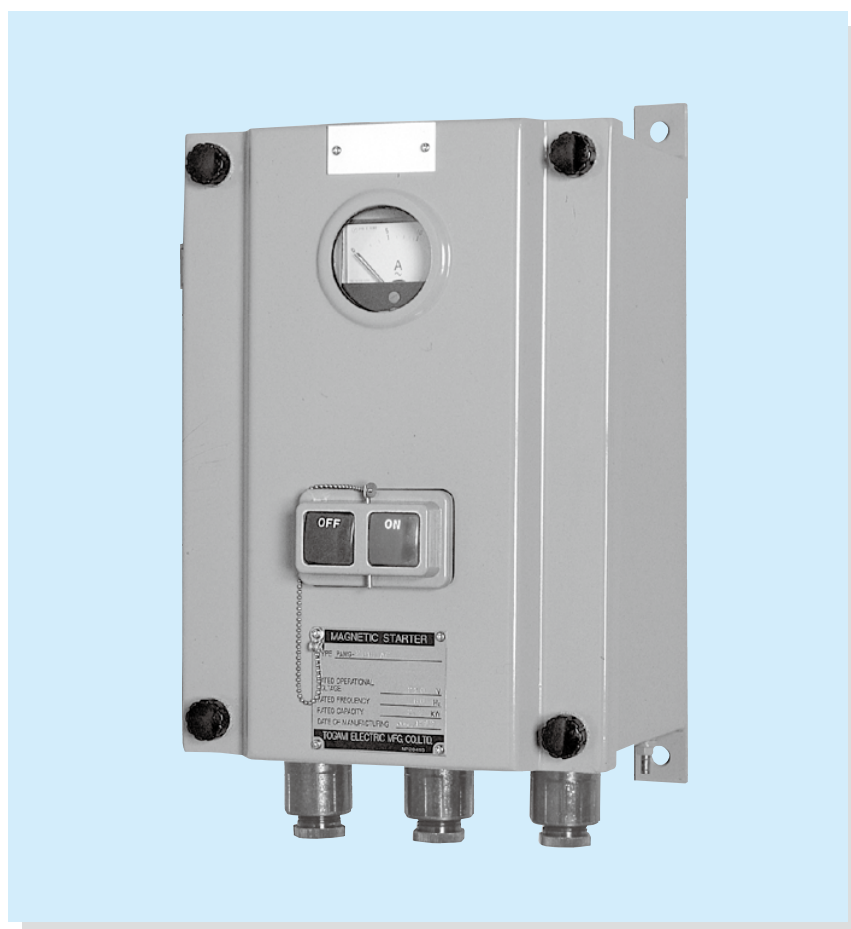
防水・防食形
操作開閉器

防食形
電磁開閉器

防食形
コンヒューション

防食形電磁開閉器

PAMG形



11

■特長

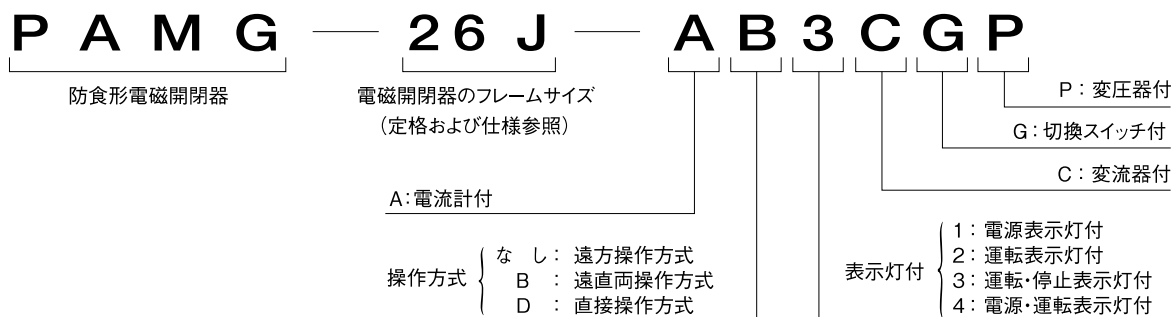
■操作押釦のロック装置

- ・操作押釦の切釦は施錠板によるロック装置を設けていますので、誤動作の場合などに対して極めて安全です。

■パッキン式引込方式の採用

- ・外部導線引込口はパッキン引込方式を採用し、完全にケーブルを緊縛する独特の構造になっています。

■形式のとり方



■定格および仕様

形 式	電磁開閉器	最高適用負荷 (kW)		適用ケーブル外径 (φ)	
		200～220V	380～440V	主 回 路	操 作
PAMG - 26 J	26J	5.5	11	11～16	11～16
PAMG - 35 J	35J	7.5	15	15～19	11～16
PAMG - 50 H	50H	11	22	18～22	11～16
PAMG - 80 H	80H	19	37	26～31	11～16
PAMG - 100 H	100H	22	45	26～31	11～16
PAMG - 150 H	150H	40	75	32～39	11～16

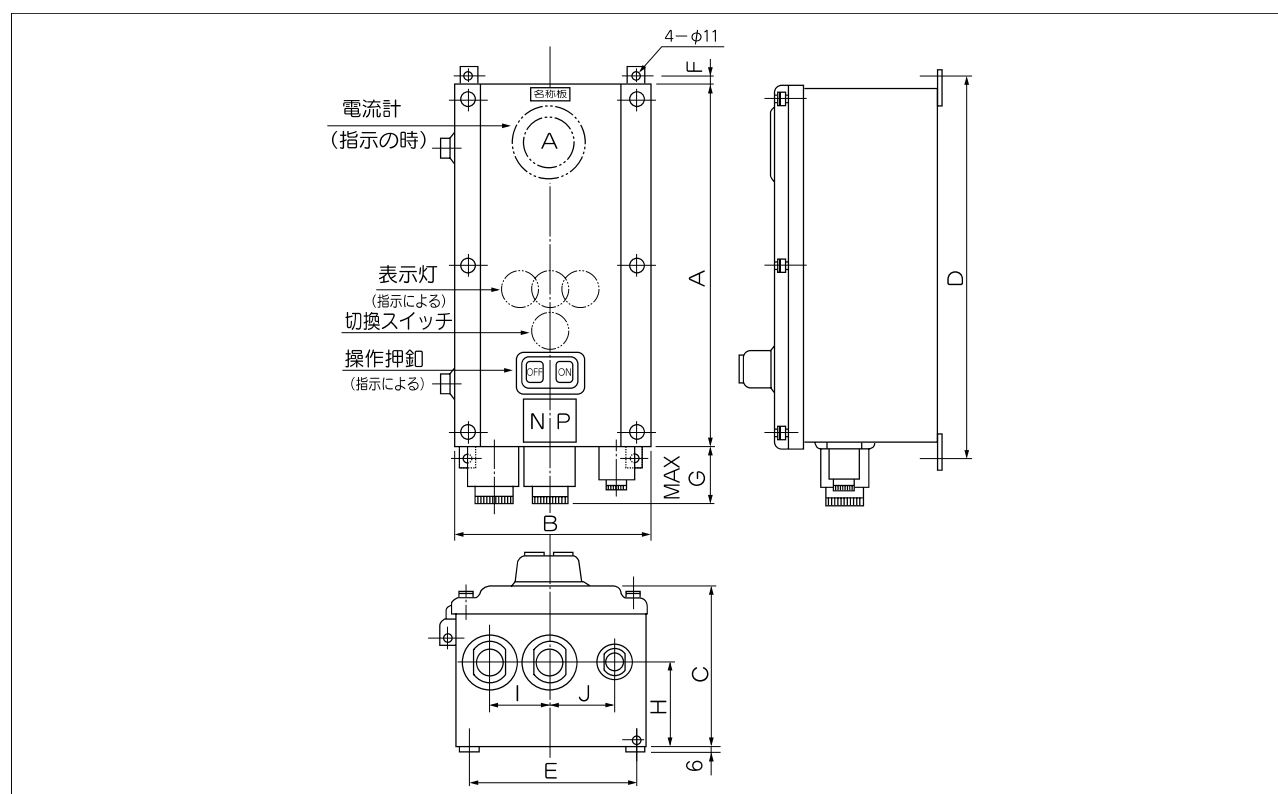
(注) 電流計付の場合

(イ) 30Aまではダイレクト電流計を標準としますが、ご指定によりCT付も製作致します。

(ロ) 30A超過の場合はCT付となります。

(ハ) 電流に関係なく、遠方に電流計を設置される場合はCT付となります。

■外形寸法図



(単位 : mm)

形 式		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	重量 (kg)
電 流 計 な し	PAMG - 26 J	265	205	175	290	160	13	70	95	65	60	13
	PAMG - 35 J	265	205	175	290	160	13	70	95	65	60	13
	PAMG - 50 H	345	245	205	370	200	13	80	110	75	75	15
	PAMG - 80 H	345	245	205	370	200	13	80	110	75	75	15
	PAMG - 100 H	465	245	205	490	200	13	80	110	75	75	18
	PAMG - 150 H	465	345	245	490	300	13	90	110	100	100	22
電 流 計 付	PAMG - 26 J-A	345	245	205	370	200	13	70	110	75	75	15
	PAMG - 35 J-A	345	245	205	370	200	13	70	110	75	75	15
	PAMG - 50 H-A	465	245	205	490	200	13	80	110	75	75	18
	PAMG - 80 H-A	465	245	205	490	200	13	80	110	75	75	18
	PAMG - 100 H-A	565	245	205	590	200	13	80	110	75	75	20
	PAMG - 150 H-A	565	345	245	590	300	13	90	110	100	100	25

11

防水・防食形
電磁開閉器

防食形
電磁開閉器

防食形
スターチン

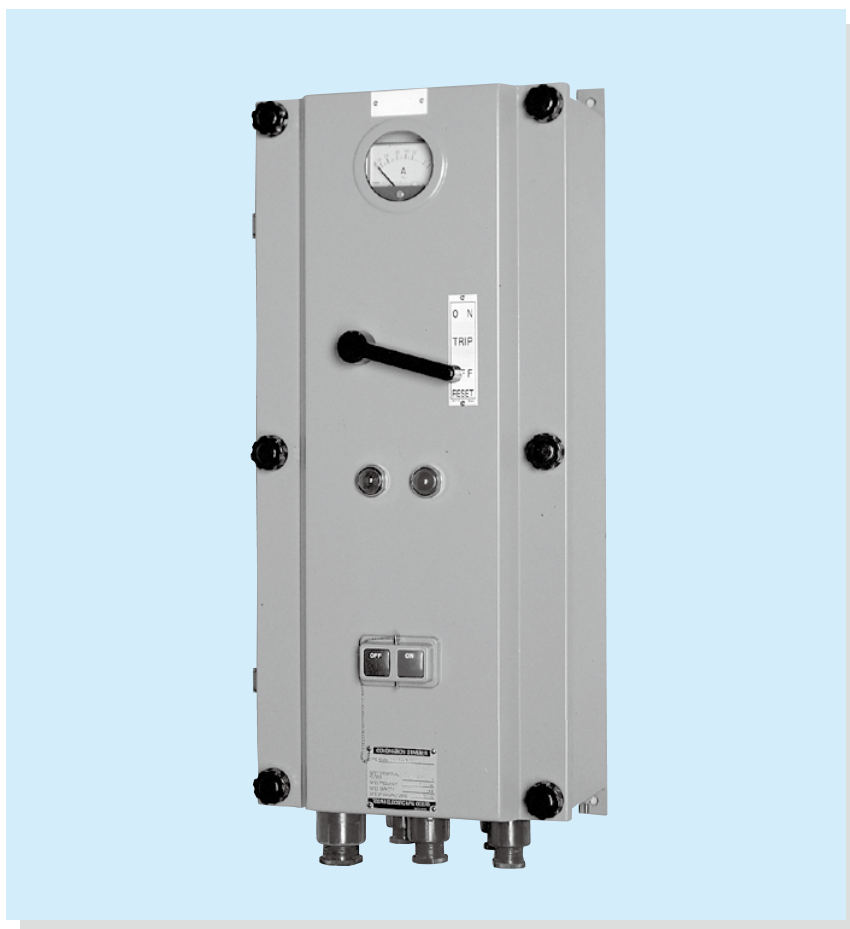
■電動機出力に対する機器選定表

定格使用電圧			200—220 [V]			
電動機容量		全負荷電流 [A]	電磁接触器 フレーム	サーマルリレー		電流計 CT比 [A]
				形 式	定格電流 [A]	
0.1	1/8	0.8	26J	TJ—35	0.7	3
0.2	1/4	1.4			1.2	3
0.4	1/2	2.6			2.3	3
0.75	1	4.2			3.6	5
1.1	1 1/2	6			5	7.5
1.5	2	7.4			6.7	7.5
2.2	3	10			9.2	10
2.5					11	15
2.7					11	15
3		12			13	15
3.7	5	16			15	20
4		17			18	20
5.5	7 1/2	25			22	30
7.5	10	30	35J	30	50	
11	15	47	50H	TJ—50	42	50
15	20	63	80H		56	75
19	25	78			68	100
22	30	90	100H	TJ—125	80	100
26	35	102	150H		110	150
30	40	120			110	150
37	50	146			130	150
40		156			130	200

定格使用電圧			380—440 [V]			
電動機容量		全負荷電流 [A]	電磁接触器 フレーム	サーマルリレー		電流計 CT比 [A]
				形 式	定格電流 [A]	
kW	HP		26J	TJ—35	0.35	3
0.1	1/8	0.4			0.7	3
0.2	1/4	0.7			1.2	3
0.4	1/2	1.3			1.8	3
0.75	1	2.1			2.3	3
1.1	1 1/2	3			3.6	5
1.5	2	3.7			4.6	5
2.2	3	5			5	7.5
2.5					5	7.5
2.7					5	7.5
3		6			7.5	10
3.7	5	8			7.5	10
4		8.5			11	15
5.5	7 1/2	12.5			15	20
7.5	10	16.5	22	30		
11	15	23.5	30	50		
15	20	31.5	35J	TJ—50	34	50
19	25	39	50H		42	50
22	30	45			48	75
26	35	51	80H		56	75
30	40	60			68	75
37	50	73	100H		67	100
40		78		80	100	
45	60	87		150H	90	100
50		98			110	150
55	75	110	110		150	
60		116	130		150	
75	100	137				

防食形コンビネーションスタータ

GAMG形



11

■特長

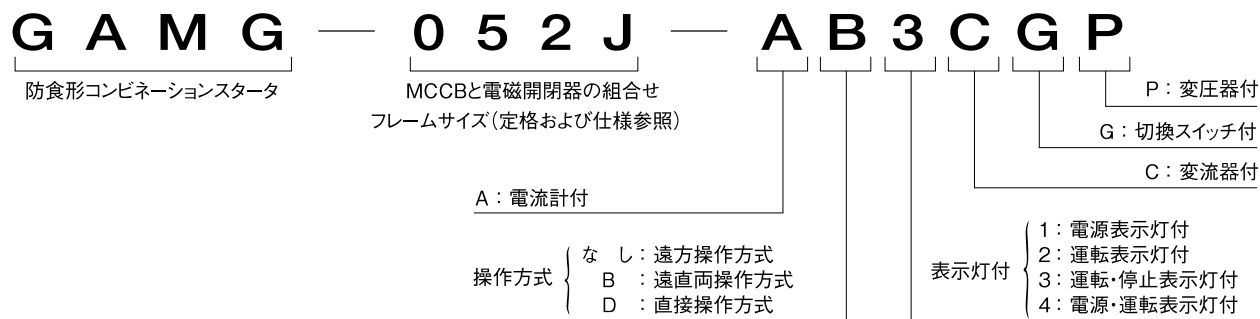
■操作押釦のロック装置

- ・操作押釦の切釦は施錠板によるロック装置を設けていますので、誤動作の場合などに対して極めて安全です。

■パッキン引込方式の採用

- ・外部導線引込口はパッキン引込方式を採用し、完全にケーブルを緊縛する独特の構造になっています。

■形式のとり方



■定格および仕様

形 式	収 納 機 器		最高適用負荷 (kW)		適用ケーブル外径 (φ)	
	MCCB	電磁開閉器	200～220V	380～440V	主回路	操 作
GAMG-052J	50AF	26J	5.5	11	11～16	11～16
GAMG-053J	50AF	35J	7.5	15	15～19	11～16
GAMG-055H	50AF	50H	11	22	18～22	11～16
GAMG-108H	100AF	80H	19	37	26～31	11～16
GAMG-110H	100AF	100H	22	45	26～31	11～16
GAMG-215H	225AF	150H	40	75	32～39	11～16

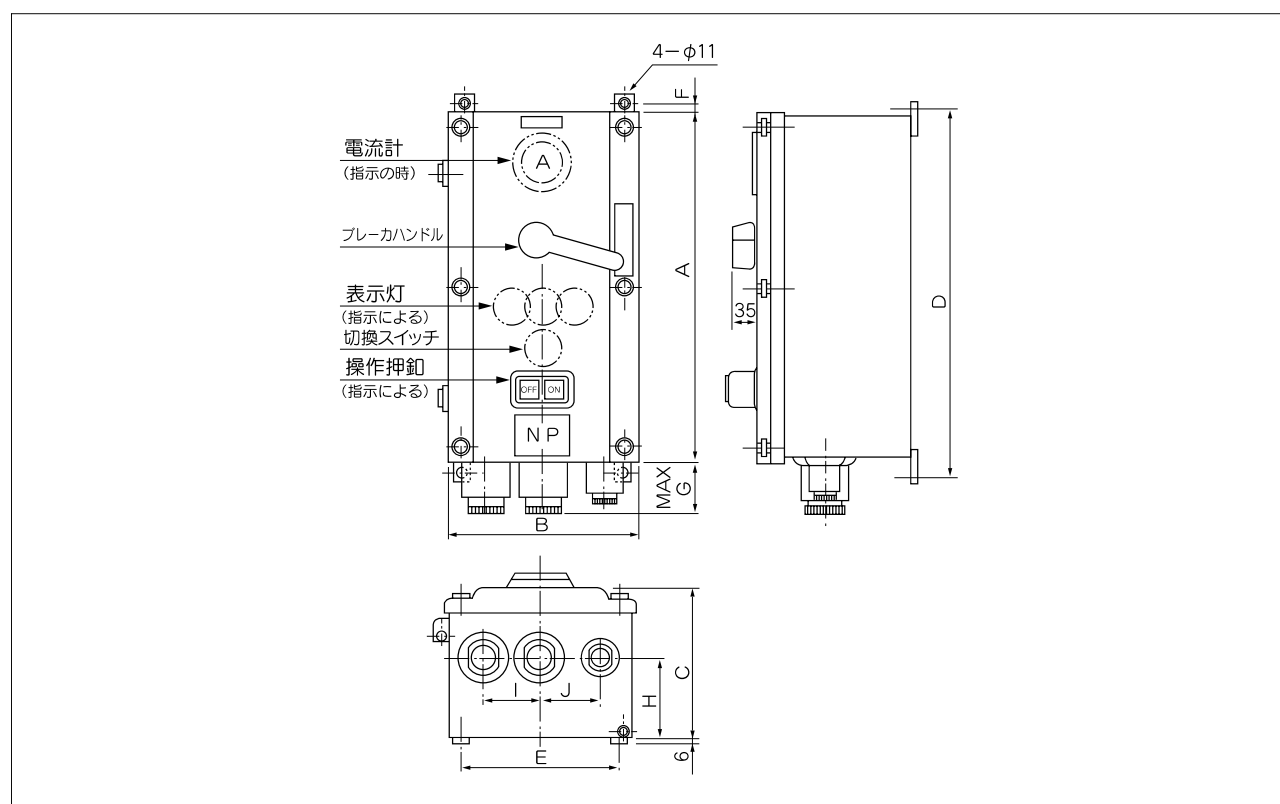
(注) 電流計付の場合

(イ) 30Aまではダイレクト電流計を標準としますが、ご指定によりCT付も製作致します。

(ロ) 30A超過の場合はCT付となります。

(ハ) 電流に関係なく、遠方に電流計を設置される場合はCT付となります。

■外形寸法図



(単位: mm)

形 式		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	重量 (kg)
電 流 計 な し	GAMG-052J	465	245	205	490	200	13	70	110	75	75	17
	GAMG-053J	465	245	205	490	200	13	70	110	75	75	18
	GAMG-055H	565	245	205	590	200	13	80	110	75	75	20
	GAMG-108H	665	245	205	690	200	13	80	110	75	75	23
	GAMG-110H	665	245	205	690	200	13	80	110	75	75	24
	GAMG-215H	765	345	245	790	300	13	90	110	100	100	40
電 流 計 付	GAMG-052J-A	565	245	205	590	200	13	70	110	75	75	20
	GAMG-053J-A	565	245	205	590	200	13	70	110	75	75	21
	GAMG-055H-A	665	245	205	690	200	13	80	110	75	75	23
	GAMG-108H-A	765	245	205	790	200	13	80	110	75	75	26
	GAMG-110H-A	765	245	205	790	200	13	80	110	75	75	27
	GAMG-215H-A	915	345	245	940	300	13	90	110	100	100	47

11

防水・防食形
操作開閉器

防食形
電磁開閉器

防食形
コンヒューション

■電動機出力に対する機器選定表

定格使用電圧			200—220[V]							
電動機容量		全負荷電流 [A]	電磁接触器 フレーム	サーマルリレー		電流計 CT比 [A]	M C C B			
				形 式	定格電流 [A]		標準品(遮断容量25kA)		指定品(遮断容量85kA)	
kW	HP					MCCBフレーム	TC値[A]	MCCBフレーム	TC値[A]	
0.1	1／8	0.8	26J	TJ-35	0.7	3	50AF	RC10	高性能形 50AF	RC15
0.2	1／4	1.4			1.2	3				
0.4	1／2	2.6			2.3	3				
0.75	1	4.2			3.6	5				
1.1	1 1／2	6			5	7.5				
1.5	2	7.4			6.7	7.5				
2.2	3	10			9.2	10				
2.5					11	15				
2.7					11	15				
3		12			13	15				
3.7	5	16			15	20				
4		17			18	20				
5.5	7 1／2	25			22	30				
7.5	10	30			30	50				
11	15	47	42	50						
15	20	63	80H	TJ-50	56	75	経済形 100AF	TC975	高性能形 100AF	TC975
19	25	78			68	100		TC1300		TC1300
22	30	90	100H	TJ-125	80	100			TC1550	
26	35	102	150H		110	150	経済形 225AF	TC1650	高性能形 225AF	TC1650
30	40	120			110	150		TC1930		TC1930
37	50	146			130	150		TC2200		TC2200
40		156			130	200		TC2480		TC2480

定格使用電圧			380—440[V]							
電動機容量		全負荷電流 [A]	電磁接触器 フレーム	サーマルリレー		電流計 CT比 [A]	M C C B			
				形 式	定格電流 [A]		標準品(遮断容量10kA)		指定品(遮断容量50kA)	
kW	HP					MCCBフレーム	TC値[A]	MCCBフレーム	TC値[A]	
0.1	1／8	0.4	26J	TJ-35	0.35	3	50AF	RC10	高性能形 50AF	RC15
0.2	1／4	0.7			0.7	3				
0.4	1／2	1.3			1.2	3				
0.75	1	2.1			1.8	3				
1.1	1 1／2	3			2.3	3				
1.5	2	3.7			3.6	5				
2.2	3	5			4.6	5				
2.5					5	7.5				
2.7					5	7.5				
3		6			5	7.5				
3.7	5	8			7.5	10		RC15		
4		8.5			7.5	10				
5.5	7 1／2	12.5			11	15		TC225		TC195
7.5	10	16.5			15	20		TC300		TC260
11	15	23.5			22	30		TC450		TC390
15	20	31.5	35J	TJ-50	30	50	TC600	TC520		
19	25	39	50H		34	50	TC750	TC650		
22	30	45			42	50				
26	35	51	80H		48	75	経済形 100AF	TC975	TC975	
30	40	60			56	75				
37	50	73			68	75		TC1300	TC1300	
40		78			67	100				
45	60	87	100H	TJ-125	80	100		TC1550		
50		98			90	100	経済形 225AF	TC1650	高性能形 225AF	TC1650
55	75	110			110	150		TC1760		TC1760
60		116			110	150		TC1930		
75	100	137			130	150		TC2200		TC2200