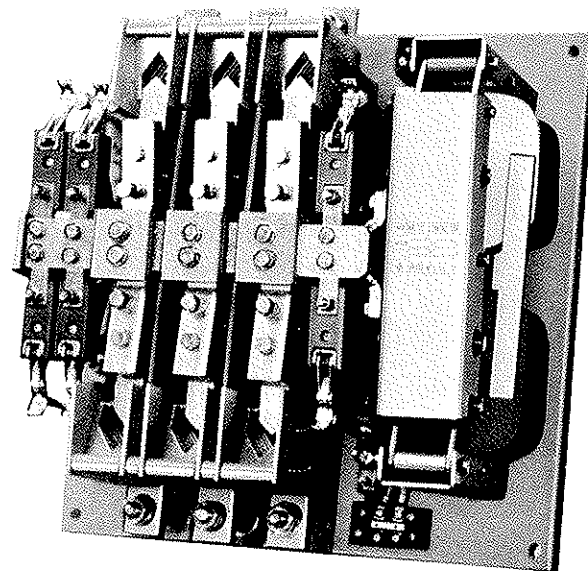


TGM-S型電磁接觸器

瞬時勵磁式

INSTANTANEOUS-EXCITATION AUTOMATIC TRANSFER MAGNETIC CONTACTORS TYPE TGM-S



株式 高田製作所
会社

本社 工場 東京都文京区本駒込 6-1-10
TEL 03 (946) 2 5 6 6 ~ 8

飯能 工場 埼玉県飯能市岩沢 980
TEL 04297 (2) 2 5 5 0

TAKADA WORKS LTD

HEAD OFFICE No.6-1-10 HONKOMAGOME BUNKYO-KU TOKYO
TEL 03 (946) 2 5 6 6

HANNO BRANCH IWASAWA HANNO CITY
TEL (04297)(2) 2 5 5 0

TGM型とは瞬時励磁式電磁接触器であります。瞬時励磁により動作し動作完了後は無励磁にて機械的に接触子を保持しますので、コイル消費電力は動作時(10~80 msec)のみで常時消費電力は零になります。

この特長をみとめられ電々公社、国鉄の通信電源の電磁接触器、防災用非常電源装置の電源切換開閉器として多年ご使用いただき好評を博しております。

TGM-S型シリーズは従来より量産しておりましたTGM型を、基本にし多年の経験を生かし小型化に成功した新シリーズの製品であります。

(1)小型化

従来の製品に比べ取付面積が約 $\frac{1}{2}$ となった。

(2)動作電流の減少

新フレーム機構の採用により動作電流が約 $\frac{1}{2}$ となった。

(3)裏面接続型、表面接続型とも外形寸法を同一といたしました。

(4)日本電機工業会標準規格

交流電磁接触器JEM1038の規格によりAC2B級4号、4種の型式検査を行いました。

(5)チャタリングが無い(特殊受注生産200Aマデ)

常用電源、インバーター切替用はチャタリングはありません。

(6)非常用配電盤等認定業務委員会に於いて耐熱機器の認定を取得しております。

認定番号 MC90011 3P DT 100A
MC90012 3P DT 200A

Type TGM is so designed to operate when excited instantaneously. After completion of the operation, the contacts are held mechanically as not excited. The coils consume the electric energy only for an extremely short time (10 to 80m sec). Thus the power consumption will be zero normally. Because of this advantage, Type TGM instantaneous-excitation. Automatic-transfer magnetic contactors have been favorably accepted by the Nippon Telegraph & Telephone Public Corporation, the Japanese National Railways and the other, and adopted as contactors in the power unit of communication equipment, as transfer switch to stand-by power supply, or for other purposes.

Type TGM-S magnetic contactor is a new product, and an improved version of the conventional TGM-Series. This new series of TGM-S contactors is featured as follows:

(1) Compact:

The space required for mounting TGM-S contactor is about one half of that for TGM Series.

(2) Reduced Operating Current

Adopting a new frame structure has reduced the operating current to a half as compared with that of the TGM series magnetic contactors.

(3) Both the front, and back-connection types are signed for identical outside dimensions.

(4) Conforms with the standard (JEM1038) for AC magnetic contactor (AC2B-4-4) of the Japanese Association of Electrical Industries.

(5) No Chattering (for contactors of 200A max. as specially ordered):

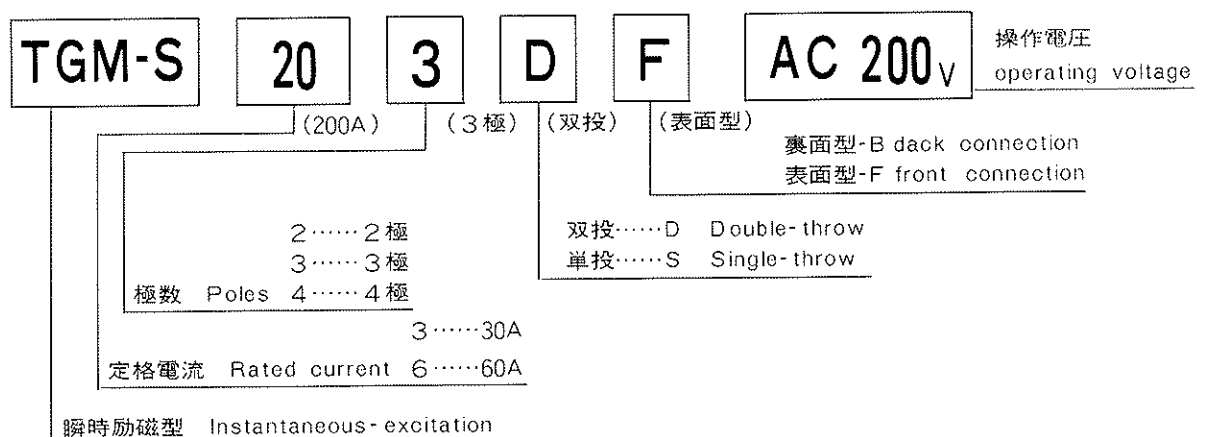
Because of the adopted new mechanism no chattering will occur in the contactors for transfer between normal and stand-by power supplies.

(6) Heat-proof approved articles.

approved No. MC90011 3P DT 100A
MC90012 3P DT 200A

型式記号指定例

Designation by Type Symbol:



定格及動作電流表

Ratings and Operating Current:

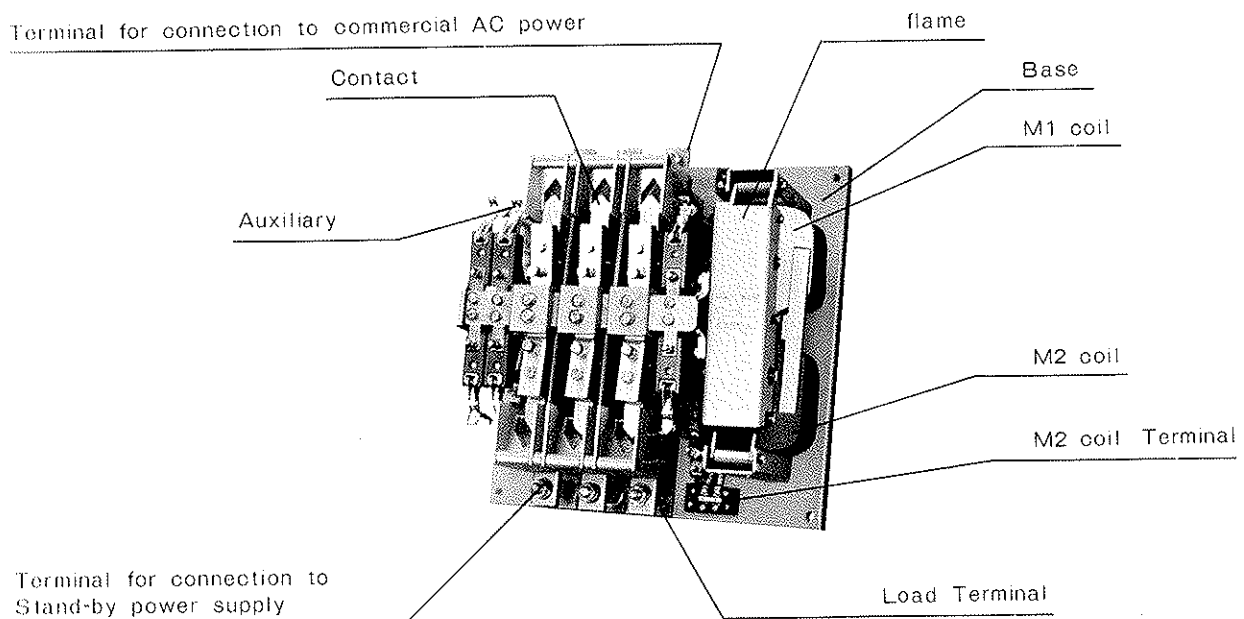
定格電圧 Rated Voltage		容量 Capacity	D C 24V	D C 48V	D C 100V	A C 100V (R f 付)	A C 200V (R f 付)
A C 500 V	D C 140V	30A	14A	7A	2.5A	2.5A	1A
A C 500 V	D C 140V	60A	19A	11A	3.5A	3.5A	1.5A
A C 500 V	D C 140V	100A	19A	11A	3.5A	3.5A	1.5A
A C 500 V	D C 140V	200A	24A	12A	6.5A	6.5A	2.5A
A C 500 V	D C 140V	300A	28A	15A	7A	7A	3A
A C 500 V	D C 140V	400A	33A	22A	7A	7A	3A
A C 500 V	D C 140V	500A	105A	45A	28A	25A	12A
A C 500 V	D C 140V	600A	105A	45A	28A	25A	12A
A C 500 V	D C 140V	800A	105A	45A	28A	25A	12A
A C 500 V		1000A	112A	60A	27A	25A	19A
A C 500 V		1200A	112A	60A	27A	25A	19A
A C 500 V		1500A	112A	60A	27A	25A	19A
A C 500 V		2000A	175A	92A	59A	54A	27A
A C 500 V		2500A	175A	92A	59A	54A	27A

※ 変動範囲 80~120% Permissible fluctuation: 80~120%

※ 500A~2,500Aは操作電源交流のものは整流器付とします。

Contactors with main Contact current of 500A to 2500A, which is to be used with Ac power, will be provided with a rectifier.

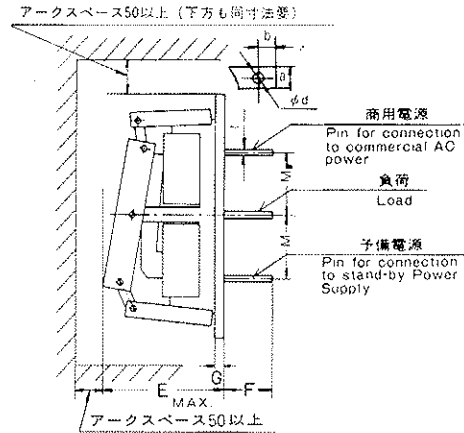
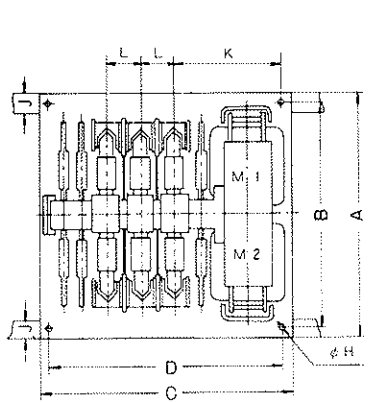
主要部名称(3PDT 200A表面型) Main Components (3PDT 200A front-connection type):



外形寸法図・双投・裏面接続型

Dimensions of Double-throw Back Connection Type:

- (注意) 1. 補助接点が標準数を越える場合、1alb増すごとにC、D寸法20%増えます。
 2. 双投30A~400Aに於いて補助リレー付の場合C、D寸法70%増えます。

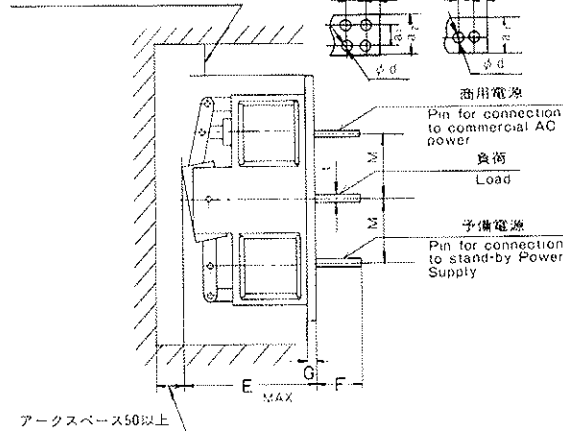
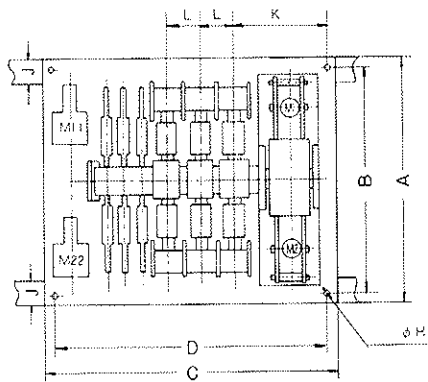


単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	φH	E	F	G	K	L	M	J	a	b	φd	t	重量 (kg)
30	AC 500 DC 140	2	250	230	210	190	7	130	40	10	110	25	87	25	M6 ネジ	—	—	—	8
		3	250	230	235	215	7	130	40	10	110	25	87	25	M6 ネジ	—	—	—	9
60		2	250	230	225	205	7	130	50	10	110	35	65	25	15	15	9	5	9.5
100		3	250	230	260	240	7	130	50	10	110	35	65	25	15	15	9	5	11
200		2	280	260	240	220	7	130	60	10	115	42	70	25	20	15	9	6	11
		3	280	260	280	260	7	130	60	10	115	42	70	25	20	15	9	6	13
300	2	350	320	325	295	10	170	60	15	170	55	90	35	25	20	11	8	24	
	3	350	320	380	350	10	170	60	15	170	55	90	35	25	20	11	8	26	
400	2	350	320	340	310	10	170	80	15	175	60	90	35	30	25	13	10	27	
	3	350	320	400	370	10	170	80	15	175	60	90	35	30	25	13	10	29	

アークスペース (下方も同寸法要)
 定格電流 800A 以下 100以上
 1000A 以上 150以上

2000 - 2500A 500 - 1500A



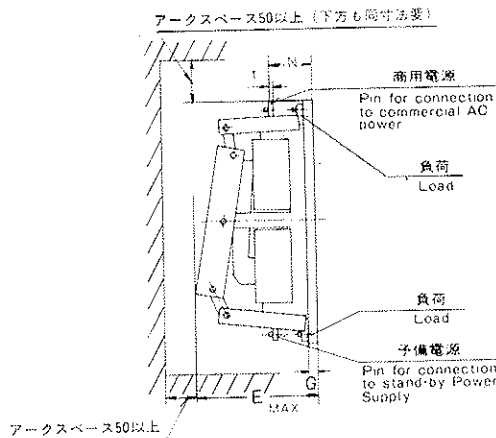
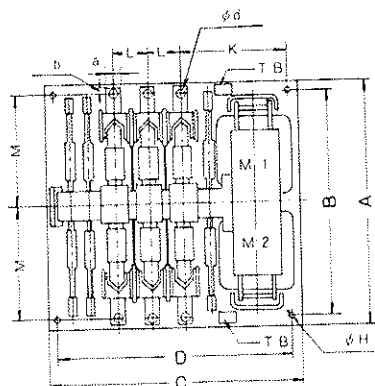
単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	φH	E	F	G	K	L	M	J	a1	a2	b	c	φd	t	重量 (kg)
500	AC500 DC140	2	500	460	520	480	13	330	120	25	200	80	135	40	40	—	20	25	11	15	95
600		3	500	460	600	560	13	330	120	25	200	80	138	40	800A 50	—	20	25	11	800A 20	105
800																					
1000	AC500	2	650	600	540	490	17	330	120	30	220	115	170	45	75	—	20	30	13	10	145
1200																					
1500		3	650	600	650	600	17	330	120	30	220	115	170	45	1000A 50	—	20	30	13	10	165
2000																					
2500																					
3	850	770	850	770	18	345	140	40	240	150	190	65	75	40	20	40	14	20	240		

外形寸法図・双投・表面接続型

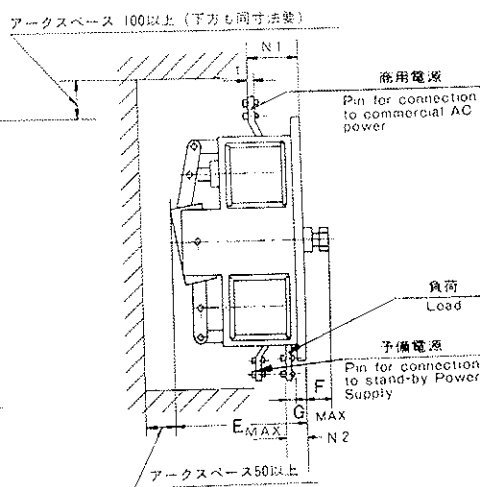
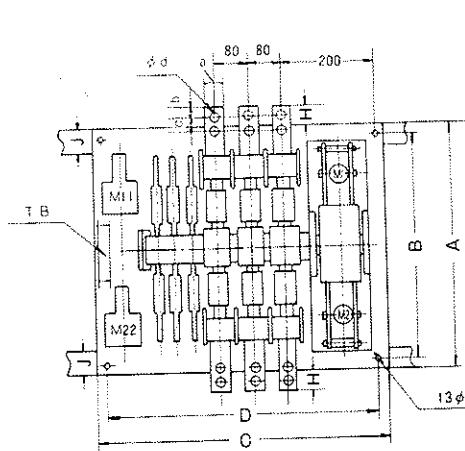
Dimensions of Double-throw Front Connection Type:

- (注意) 1. 補助接点が標準数を越える場合、1alb増すごとにC,D寸法20%増えます。
 2. 双投30A~400Aに於いて補助リレー付の場合C,D寸法70%増えます。



単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	ϕH	E	G	K	L	M	N	a	b	ϕd	t	重畳 (kg)
30	AC 500 DC 140	2	250	230	210	190	7	135	15	110	25	115	50	12	10	M6 ネジ	3	8
		3	250	230	235	215	7	135	15	110	25	115	50	12	10	M6 ネジ	3	9
60		2	250	230	225	205	7	135	15	110	35	115	55	15	10	8.5	5	9.5
		3	250	230	260	240	7	135	15	110	35	115	55	15	10	8.5	5	11
100		2	280	260	240	220	7	135	15	115	42	125	57	20	12	8.5	6	11
		3	280	260	280	260	7	135	15	115	42	125	57	20	12	8.5	6	13
200	2	350	320	325	295	10	175	20	165	55	160	74	25	15	8.5	8	24	
	3	350	320	380	350	10	175	20	165	55	160	74	25	15	8.5	8	26	
300	2	350	320	340	310	10	175	20	175	60	160	73	30	15	11	8	27	
	3	350	320	400	370	10	175	20	175	60	160	73	30	15	11	8	29	



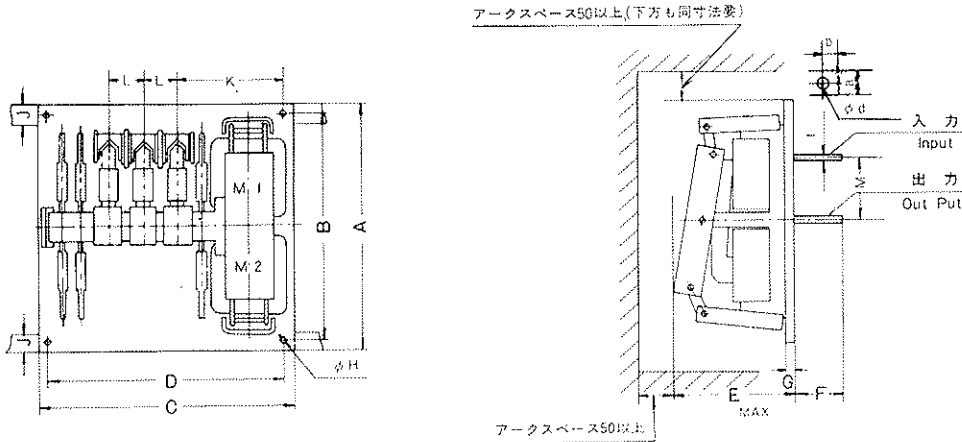
単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	E	F	G	H	N ₁	N ₂	J	a	b	c	ϕd	t	重畳 (kg)
500	AC 500 DC 140	2	500	460	520	480	330	65	25	65	100	35	40	40	15	20	8 ネジ	10	100
600		3	500	460	600	560	330	65	25	65	100	35	40	40	15	20	8 ネジ	10	110
		800	2	500	460	520	480	330	65	25	80	104	37	40	45	20	25	10 ネジ	12
3			500	460	600	560	330	65	25	80	104	37	40	45	20	25	10 ネジ	12	115

外形寸法図 単投 裏面接続型

Dimensions of Single throw Back Connection Type:

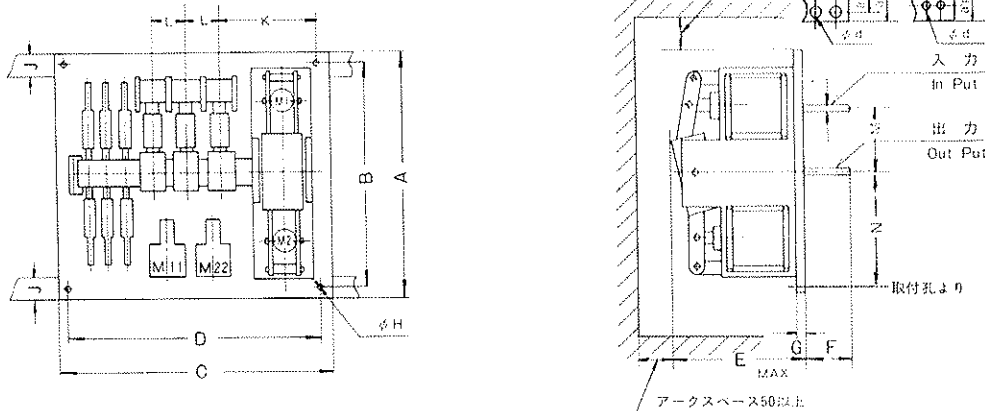
- (注意) 1. 補助接点が無標準数を超える場合、1alb増すごとにC、D寸法20%増えます。
 2. 単投30A~400Aに於いて補助リレー付の場合C、D寸法70%増えます。(但し300A~400A 3Pのみは標準寸法で"OK"です)



単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	φH	E	F	G	K	L	M	J	a	d	φd	t	重量 (kg)
30	AC 500 DC 140	2	250	230	210	190	7	130	40	10	110	25	87	25	M6ネジ	—	—	—	7
		3	250	230	235	215	7	130	40	10	110	25	87	25	M6ネジ	—	—	—	8
60		2	250	230	225	205	7	130	50	10	110	35	65	25	15	15	9	5	8.5
		3	250	230	260	240	7	130	50	10	110	35	65	25	15	15	9	5	10
100		2	280	260	240	220	7	130	60	10	115	42	70	25	20	15	9	6	9
		3	280	260	280	260	7	130	60	10	115	42	70	25	20	15	9	6	12
200		2	350	320	325	295	10	170	60	15	170	55	90	35	25	20	11	8	20
		3	350	320	380	350	10	170	60	15	170	55	90	35	25	20	11	8	22
300		2	350	320	340	310	10	170	80	15	175	60	90	35	30	25	13	10	23
		3	350	320	400	370	10	170	80	15	175	60	90	35	30	25	13	10	25

アークスペース (下方も同寸法要)
 定格電流 800A以下 100A以上
 1000A以上 150A以上



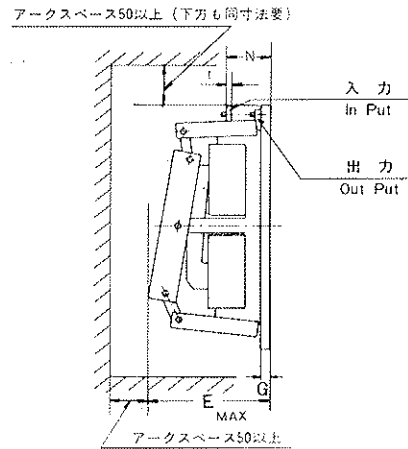
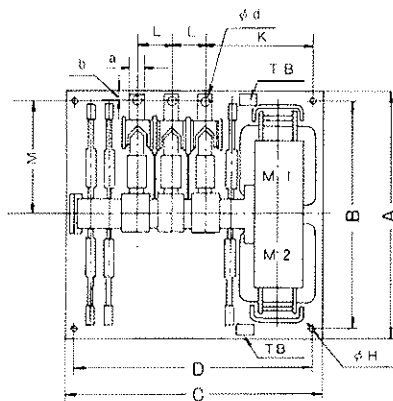
単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	φH	E	F	G	K	L	M	N	J	a1	a2	b	c	φd	t	重量 (kg)
500 600 800	AC 500 DC 140	2	500	460	470	430	13	330	120	25	200	80	138	222.5	40	40	—	20	25	11	15	70
		3	500	460	550	510	13	330	120	25	200	80	138	(800A) 220	40	(800A) 50	—	20	25	11	(800A) 20	80
1000 1200 1500	AC 500	2	600	550	540	490	17	330	120	30	220	115	120	300	45	75	—	20	30	13	10	115
		3	600	550	650	600	17	330	120	30	220	115	120	300	45	(1000A) 50	—	20	30	13	10	135
2000 2500	AC 500	2	750	670	650	570	18	345	140	40	240	150	150	350	65	75	40	20	40	14	20	170
		3	750	670	800	720	18	345	140	40	240	150	150	350	65	75	40	20	40	14	20	200

外形寸法図 単投 表面接続型

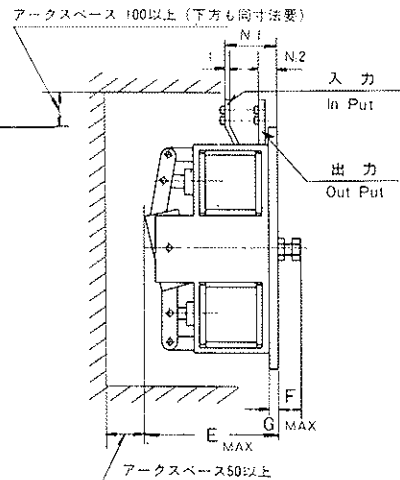
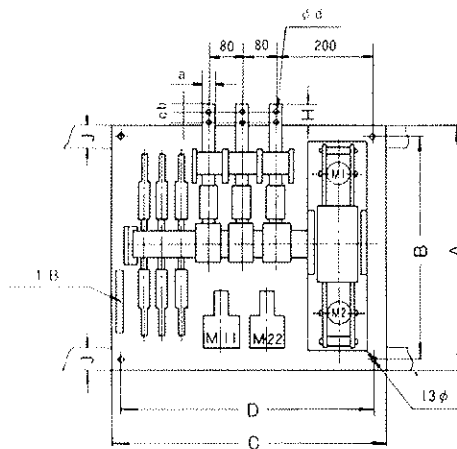
Dimensions of Single throw Front Connection Type:

- (注意) 1. 補助接点が無標準数を超える場合、1al増すごとにC.D寸法20%増えます。
 2. 単投30A~400Aに於いて補助リレー付の場合C.D寸法70%増えます。(但し300A~400A 3Pのみは標準寸法で"OK"です)



単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	φ H	E	G	K	L	M	N	a	b	φ d	t	重量 (kg)
30	A C 500 D C 140	2	250	230	210	190	7	135	15	110	25	115	50	12	10	M6 ネジ	3	7
		3	250	230	235	215	7	135	15	110	25	115	50	12	10	M6 ネジ	3	8
60		2	250	230	225	205	7	135	15	110	35	115	55	15	10	8.5	5	8.5
		3	250	230	260	240	7	135	15	110	35	115	55	15	10	8.5	5	10
100		2	280	260	240	220	7	135	15	115	42	125	57	20	12	8.5	6	9
		3	280	260	280	260	7	135	15	115	42	125	57	20	12	8.5	6	12
200		2	350	320	325	295	10	175	20	165	55	160	74	25	15	8.5	8	20
		3	350	320	380	350	10	175	20	165	55	160	74	25	15	8.5	8	22
300		2	350	320	340	310	10	175	20	175	60	160	73	30	15	11	8	23
		3	350	320	400	370	10	175	20	175	60	160	73	30	15	11	8	25



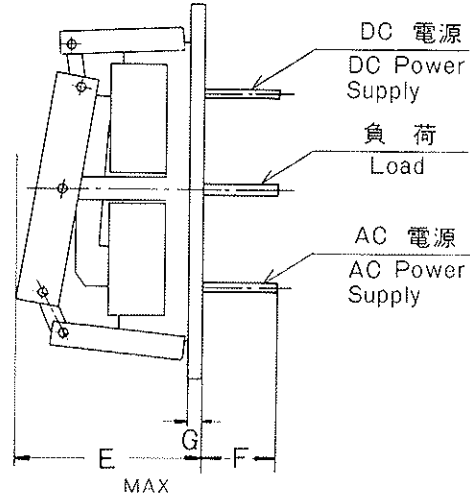
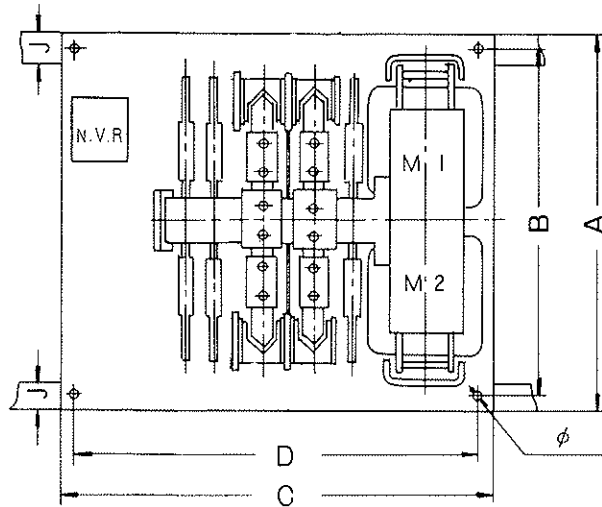
単位: mm

定格電流 (A)	定格電圧 (V)	極数 (P)	A	B	C	D	E	F	G	H	N ₁	N ₂	J	a	b	c	φ d	t	電量 (kg)
500	A C 500 D C 140	2	500	460	470	430	330	65	25	65	100	35	40	40	15	20	8 ネジ	10	80
600		3	500	460	550	510	330	65	25	65	100	35	40	40	15	20	8 ネジ	10	90
800		2	500	460	470	430	330	65	25	80	104	37	40	45	20	25	10 ネジ	12	85
		3	500	460	550	510	330	65	25	80	104	37	40	45	20	25	10 ネジ	12	95

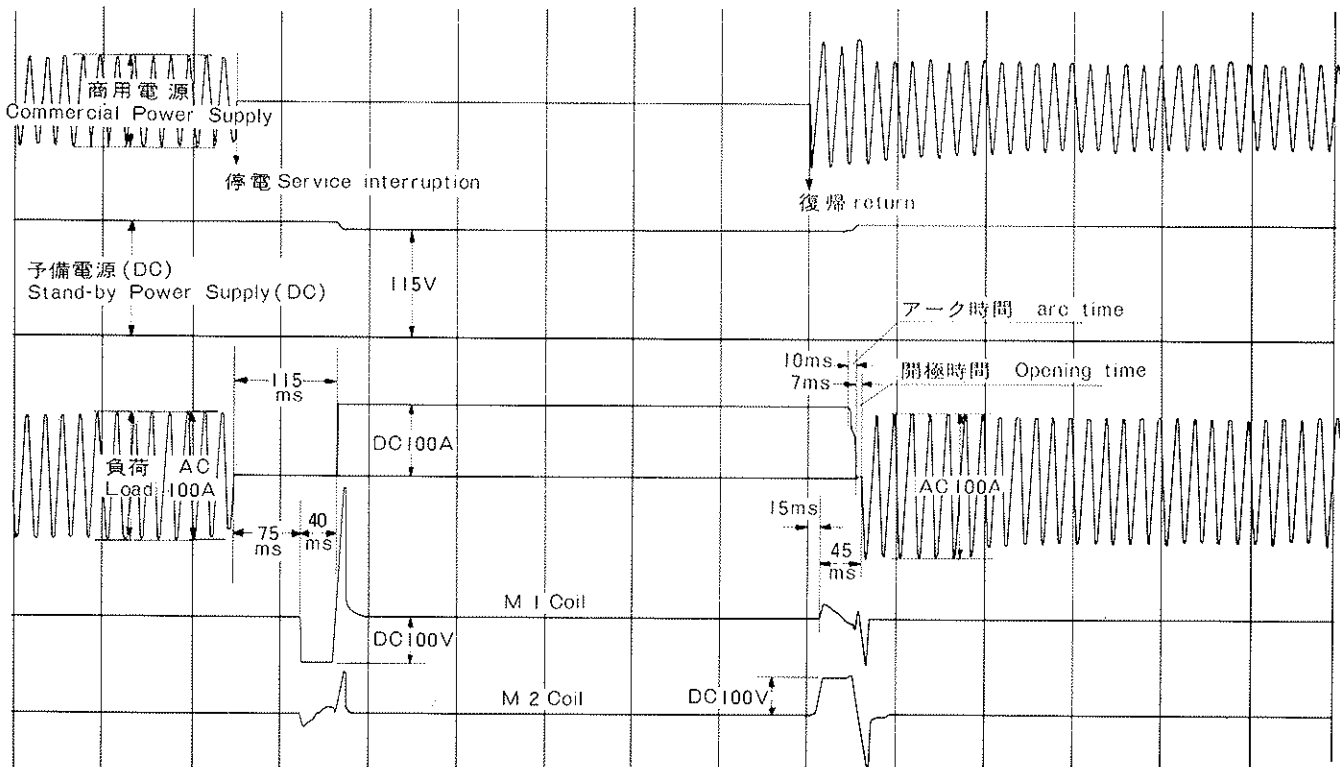
外形寸法図 AC-DC切替 DC-DC切替

Dimensions of Contactor with AC-DC Transfer Function:
Dimensions of Contactor with DC-DC Transfer Function:

- (注意) 1. 補助接点が標準数を越える場合、1alb増すごとにC,D寸法20%増えます。
2. N.V.R.が不要の場合C,D寸法80%小さくなります。



Capacity	Pole	Rated	A	B	C	D	E	F	G	ϕ	J
30A	2 P	AC500V	250	230	290	270	130	40	10	7	25
60A	2 P		250	230	305	285	130	50	10	7	25
100A	2 P		250	230	305	285	130	50	10	7	25
200A	2 P	DC140V	280	260	320	290	130	60	10	7	25
300A	2 P		350	320	405	375	170	60	15	10	35
400A	2 P		350	320	420	390	170	80	15	10	35



常用電源 (AC) - 予備電源 (DC) 自動切替 TGM-S ^{DC} AC 115V 2PDT100A-DC100V-B
Automatic Transfer between Normal (AC) and Stand-by (DC) Power Supplies

各種操作回路

Examples of Equivalent Circuits:

	操作電圧 常用側：AC 予備側：AC	操作電圧 常用側：AC 予備側：DC	継電器	構成と使用例
定格電流 30A ∩ 400A			不足電圧継電器 27	1. 操作電源が別系統の場合、混触防止のため、2点切接点単独配置構造が必要。 2. C接点及びa、b接点が同時接触するものは不可。 AC-DC100Vの200~400A } ...MA-415N(立石) DC48Vの30~100A } その他.....MA-306(立石)
定格電流 500A ∩ 2500A			補電継電器 27X	操作電流の大きな回路に必要。 DC48Vの200~400A } ...MR型 DC24V } その他は不要
			電圧確立継電器 84	1. 予備側への切替回路に必要。 2. 非常用発電機から操作電源を取る場合は、電圧が規定値以上になって始めて動作指令を与える回路にする。 3. 回路に既存する場合は、その接点を利用する。 AC用.....LG2-A } (立石) DC用.....LG2-D } セット操作電圧：コイル定格の80%
			補助継電器 84X	操作電流の大きな回路に必要。 AC-DC100Vの200~400A } ...MM2XP(立石) DC48V 24V回路.....MR型 その他は不要

■ 操作結線図

	操作電圧 AC100V・200V	操作電圧 DC24V・48V・100V	操作電圧 常用側：AC 予備側：DC
定格電流 30A ∩ 400A			
定格電流 500A ∩ 2500A			

ご照会、ご注文に際して、下記の事項をご指示ください。

1. 型式 (TGM-S)
2. 定格電流
3. 極数
4. 双投、単投
5. 接続方法
6. 操作電圧
7. 補助接点数 (ご指示のなき場合は標準数にて製作致します)

※ 特殊製作も御相談に応じます