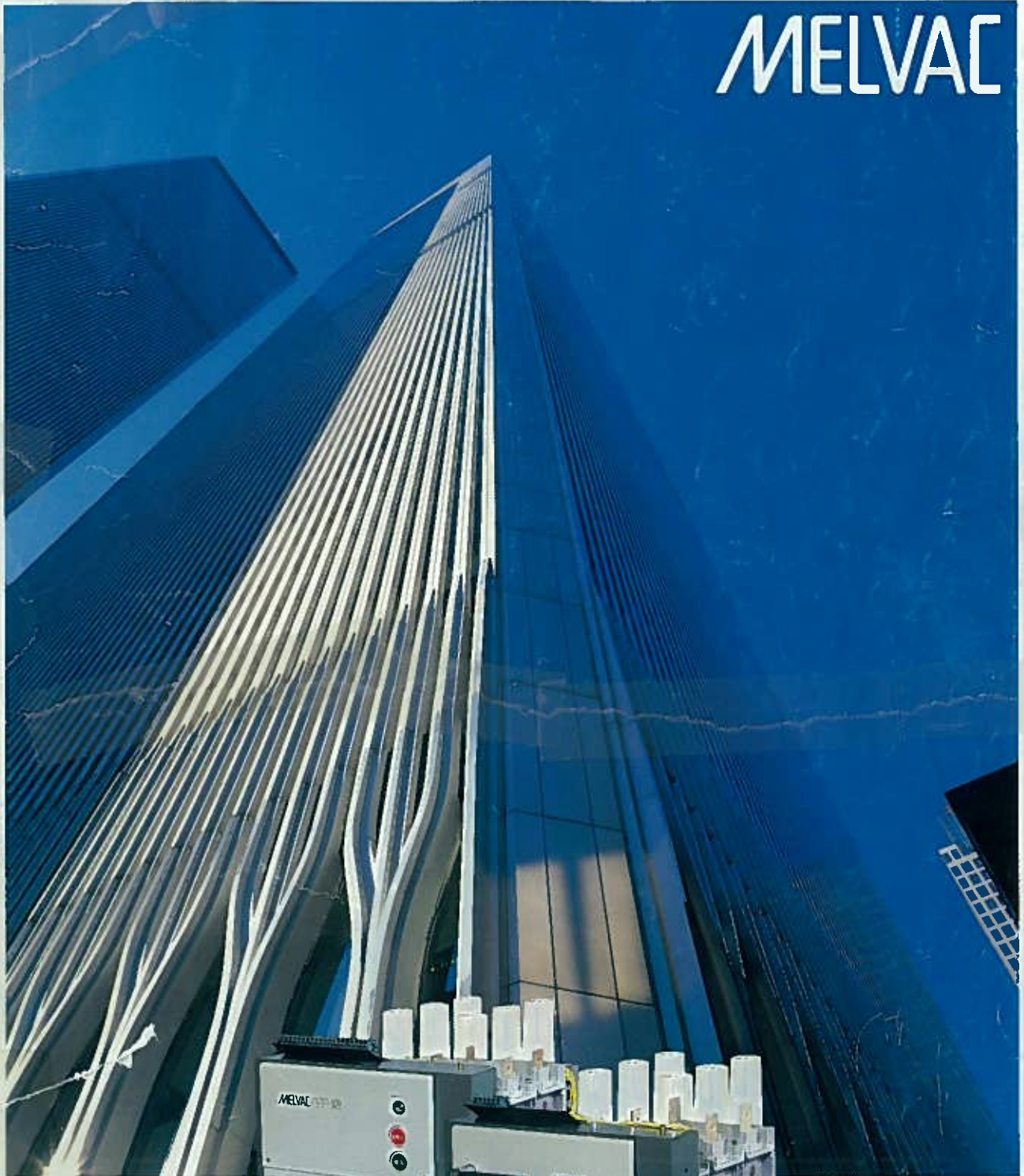


mitsubishi

三菱 手動・電動 ばね操作真空遮断器

高信頼性と使い易さを追求したハイグレードシリーズ。

MELVAC



技術がつくる高度なふれあい、
THINK TOGETHER
mitsubishi

高品質追求の結晶!!

ハイグレードなくVF-Bシリーズ完成



VF-13NH-B(手動ばね操作)



VF-13NM-B(電動ばね操作)



VF-13KM-B(引出形)



VF-20HKM-B(引出形)

目次

1 機種選定 2

2 定格・仕様 5

3 取付形態 7

4 VF-8/13Bシリーズ 9

- 外形寸法 10
- 接続図 19
- 付属品 24

5 VF-20Bシリーズ 29

- 外形寸法 30
- 接続図 37
- 付属品 38

6 VF-32/40Bシリーズ 41

- 外形寸法 42
- 接続図 46
- 付属品 47

7 共通指定付属品 49

8 技術解説 51

9 ご発注の方法 61

■選定一覧

表1.1 <MELVAC・VFシリーズ>選定一覧表

過断電流 (kA)	8	12.5	16	20	25	31.5	40
電圧(kV)	VF-8/13Bシリーズ						
3.6	 <p>← [系統短絡容量12.5kA以下のキュービクル式高圧受電設備及びスイッチギヤに適用]</p>						
7.2							
3.6	VF-20Bシリーズ		VF-32/40Bシリーズ				
7.2	 <p>← [系統短絡容量25/20kA (3.6/7.2kV)以下のスイッチギヤに適用]</p>		 <p>[系統短絡容量40kA以下のスイッチギヤに適用] →</p>				
3.6							
7.2							

注) VPRシリーズ(12/24/36kVのVCB)については別カタログA-C7286をご参照下さい。

■機種一覧

表1.2 <MELVAC>機種一覧表

	VF-8/13NH-B 上部端子前後配列	VF-8/13RH-B 上部端子左右配列	VF-8/13PH-B 背面端子上下配列
パネル取付形(手動ばね操作)			
	VF-8/13NM-B 上部端子前後配列	VF-8/13RM-B 上部端子左右配列	VF-8/13PM-B 背面端子上下配列
パネル取付形(電動ばね操作)			
	VF-8/13EM-B 背面端子上下配列	VF-8/13FM-B 背面端子上下配列	VF-8/13TH-B 下部端子左右配列
引出形			



VF-13KM-B形
薄形真空遮断器



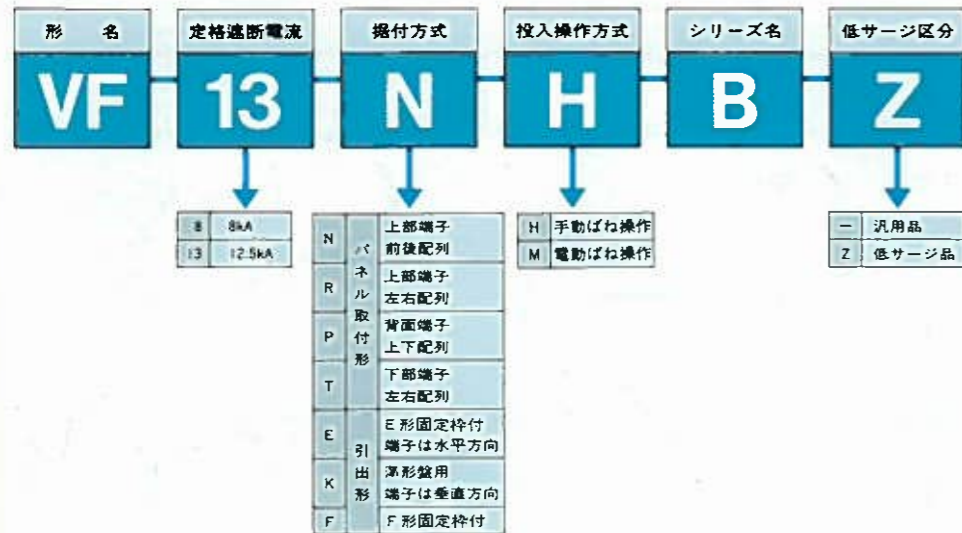
VF-20HKM-B形
薄形真空遮断器



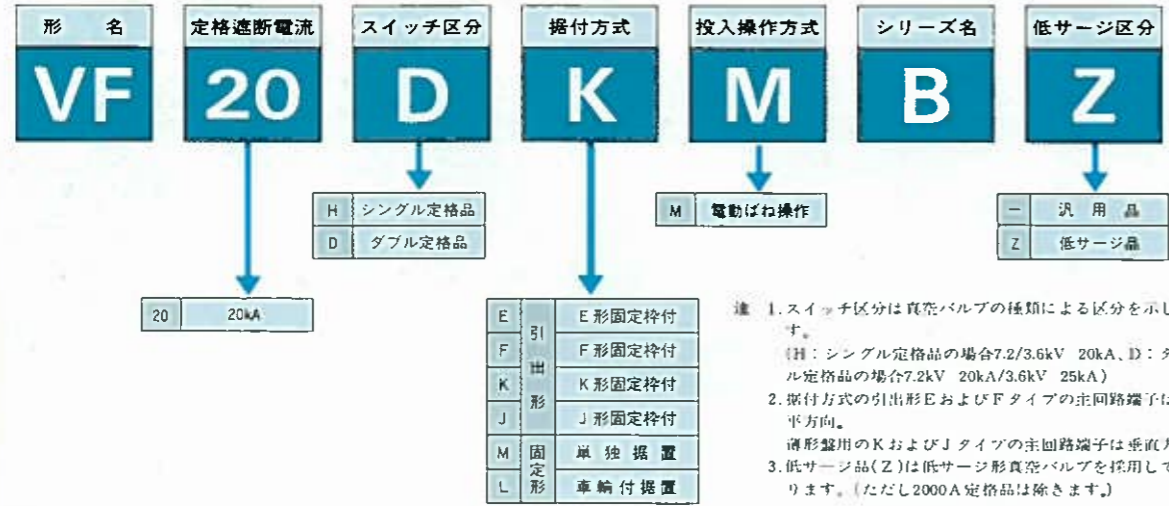
VF-32FM-B形
真空遮断器

VFシリーズ形名の基本体系

* VF-8/13Bシリーズ(例: VF-13NH-BZ形の場合)



* VF-20Bシリーズ(例: VF-20DKM-BZ形の場合)



* VF-32/40Bシリーズ(例: VF-32EM-BZ形の場合)

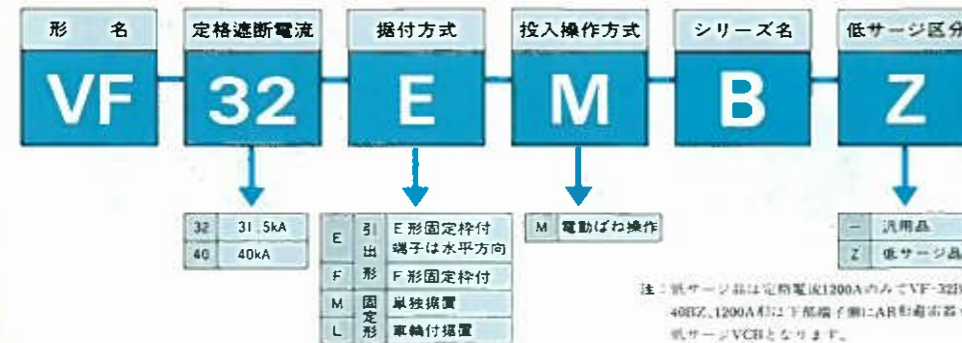


表2.1 VF-8/13Bシリーズ

品名	汎用品	VF-8□H-B	VF-13□H-B	VF-8□M-B	VF-13□M-B	
	(注1) 低サージ品	VF-8□H-BZ	VF-13□H-BZ	VF-8□M-BZ	VF-13□M-BZ	
閉路操作方式	手動ばね操作			電動ばね操作		
(注2) 準規格規格	JIS C4603およびJEC-2300			JIS/JEC	IEC BS JIS/JEC IEC BS	
定格電圧(kV)	7.2 3.6	7.2 3.6	7.2 3.6	7.2 3.6	7.2 3.6	
定格電流(A)	400	600	400	400	630	
定格周波数(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
定格遮断電流(kA)	8	12.5	8	12.5	12.5	
(参考) 遮断容量(MVA)	100 50	160 80	100 50 100 50 100 50	160 80 160 80 160 80	160 80	
定格投入電流(kA)	20	20	31.5 31.5	20	31.5	
定格短時間耐電流(kA)	8	8	12.5 12.5	8	12.5	
開極時間(秒)	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	
定格遮断時間(サイクル)	3	3	3	3	3	
耐電圧値(kV)	商用周波	22	22	22 20 20	22 20 20	
	インパルス	60	60	60	60	
動作業務	O-1分-CO-3分-CO CO-15秒-CO			O-1分-CO-3分-CO CO-15秒-CO	O-1分-CO-3分-CO CO-15秒-CO	
無負荷閉路時間(秒)	-	-	0.05	0.05	0.05	
閉路操作制御電流(A) DC100V	電動機	-	-	1.3 (電動機チャージング時間3秒)	1.3 (電動機チャージング時間3秒)	
	電圧投入装置	-	-	5.5	5.5	
標準付属引外し装置	(注3) 過電流引外し装置(OTC)			電圧引外し装置(STC)	電圧引外し装置(STC)	
開路操作制御電流(A) DC100V	2.5(電圧引外し装置の場合)			2.5	2.5	
補助スイッチ	固定形	4a・3b			2a・2b(最大4a・3b)	2a・2b(最大4a・3b)
	引出形	-			2a・2b(最大4a・3b)	2a・2b(最大4a・3b)
動作回数計(機械式)	標準装備			標準装備	標準装備	
据付方式	パネル取付形(N,R,P,T)			パネル取付形(N,R,P) 引出形(E,F,K)	パネル取付形(N,R,P) 引出形(E,F,K)	
(注4) 質量(kg)	26	26	29(パネル取付形) 37(引出形)	29(パネル取付形) 37(引出形)	29(パネル取付形) 37(引出形)	

注1. 低サージ仕様VF-8BZ/13BZ形は低サージ真空バルブを使用。異系統突合せ回路には適用不可。ご相談ください。
 注2. JEC: 日本規格JEC-2300(1985), IEC: 国際規格IEC Pub.56(1987), BS: 英国規格BS5311(1976)を示します。
 注3. 計器用変成器の規格(JIS C1731-1988)に適用する当社製変成器、特に10VA品にも組合せ可能です。
 注4. 遮断器本体の質量を示します。

表2.2 VF-20/32/40Bシリーズ

品名	汎用品		VF-20H□M-B				VF-20□M-B				VF-32□M-B				VF-40□M-B									
	(注1) 低サージ品		—		VF-20□M-BZ ^(500A/1200Aのみ)		VF-32□M-BZ ^(1200Aのみ)		VF-40□M-BZ ^(1200Aのみ)															
閉路操作方式	電動ばね操作																							
(注2) 標準規格	JEC		IEC		BS		JEC		IEC		BS		JEC		IEC		BS							
定格電圧(kV)	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6						
定格電流(A)	600		630		630		600	1200	2000	630	1250	2000	630	1250	2000	1200	2000	3000	1250	2000	3150	1250	2000	3150
定格周波数(Hz)	50/60																							
定格遮断電流(kA)	20				20	25	20	25	20	25	31.5				40									
(参考) 遮断容量(MVA)	250	125	250	125	250	125	250	160	250	160	250	160	390	195	390	195	390	195	500	250	500	250	500	250
定格投入電流(kA)	50				50	63	50	63	50	63	80				100									
定格短時間耐電流(kA)	20				20	25	20	25	20	25	31.5				40									
開種時間(秒)	0.03																							
定格遮断時間(サイクル)	3																							
耐電圧値(kV)	商用周波		22		20		22		20		22		20		22		20		22		20		20	
	インパルス		60																					
動作責務	(注3) O-1分-CO-3分-CO CO-15秒-CO																							
無負荷閉路時間(秒)	0.1																							
閉路操作制御電流(A) DC100V	電動機		1.1				3.8				3.8				3.8									
	電圧投入装置		(電動機チャージング時間6秒)				(電動機チャージング時間3.5秒)				(電動機チャージング時間3.5秒)				(電動機チャージング時間3.5秒)									
標準付属引外し装置	電圧引外し装置(STC)																							
閉路操作制御電流(A) DC100V	2.4																							
補助スイッチ	固定形		2a・2b(最大7a・7b)				5a・4b				5a・4b				5a・4b									
	引出形		2a・2b(最大7a・7b)				5a・4b				5a・4b				5a・4b									
動作回数計(機械式)	標準装備																							
据付方式	固定形(M,L) (注4)引出形(E,F,K,J)																							
(注5) 質量(kg)	60		67(600A)		70(1200A)		125(2000A)		120(1200A)		170(2000A)		200(3000A)		130(1200A)		170(2000A)		200(3000A)					

注1. 低サージ仕様VF-20BZ形は低サージ真空バルブを使用。異系統突合せ回路には適用不可。ご相談ください。
VF-32BZ 1200A/40BZ 1200A形は下部端子側にAR形避雷器を内蔵した低サージVCBとなります。
注2. JEC: 日本規格JEC-2300(1985)、IEC: 国際規格IEC Pub(1987)、BS: 英国規格BS5311(1976)を示します。
ANSI: 米国規格ANSI C37(1979)など他の外国規格適用についてはご相談ください。
注3. 高速再閉路仕様(例: O-0.35秒-CO-3分-CO)品も準備しておりますのでご相談ください。
注4. 2000A定格品の引出形は同図のみの製作となります。
注5. 遮断器本体の質量を示します。

■配電盤への取付がより簡単に!! (VF-8/13Bに適用)

パネル取付形への取付けが一段と向上します。

- パネルカットは手動ばね操作形で1種類、電動ばね操作形で1種類に統一しましたので、主回路構成が変更されてもパネルカットの変更は不要です。
- 遮断器前面にフック形金具(2カ所)を標準装備しているので、パネル側に丸穴を設けるのみで仮取付ができワンマン取付作業も可能です。

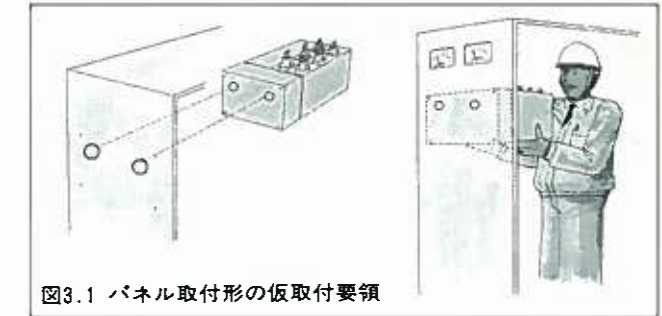


図3.1 パネル取付形の仮取付要領

■パネル取付形の種類(VF-8/13Bに適用)

表3.1 パネル取付形の種類

取付形態Nタイプ	取付形態Rタイプ
<p>主回路端子を上部配置とし、左右方向にR、S、T相を配列した形態で一般的な簡易キュービクルに適しています。</p>	<p>主回路端子を上部配置とし、前後方向にR、S、T相を配列した形態で一般的には、開放盤(自立盤)に適しています。</p>
取付形態Pタイプ	取付形態Tタイプ
<p>主回路端子を背面配置とし、左右方向にR、S、T相を配列した形態で、遮断器の多段積用に適しています。</p>	<p>主回路端子を下部配置とし、前後方向にR、S、T相を配列した形態で、塵埃の多い設置場所に適しています。</p>

引出形の種類

表3.2 引出形の一般仕様

引出形の形態	構造と仕様				
	主回路	制御回路	接地	シャッター	絶縁隔壁
E形	自動連結	プラグ接続	自動連結	無し	無し
F形	自動連結	プラグ接続	自動連結	有	有
K形	自動連結	プラグ接続	自動連結	無し	無し
J形	自動連結	プラグ接続	自動連結	有	有

注1. 主回路の端子方向はE、F形は水平方向、K、J形は垂直方向。

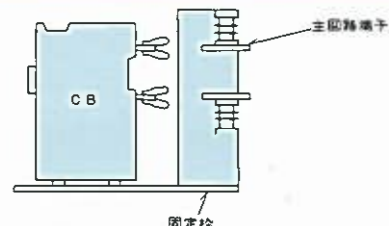


図3.2 E形およびK形

引出形態EおよびK

標準仕様品であり、JEM1153閉鎖配電盤のE級に適しています。

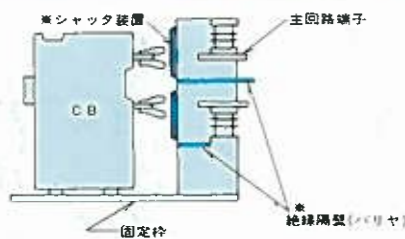


図3.3 F形およびJ形

引出形態FおよびJ

E形およびK形に安全機構としてシャッター装置及び、遮断器室と母線室の分離および電源側端子と負荷側端子との絶縁隔壁（*部）を付加したものであり、JEM1153閉鎖配電盤のF級に適しています。

固定形の種類(VF-8/13B形は除く)

表3.3 固定形の一般仕様

固定形の形態	構造と仕様				
	主回路	制御回路	接地	本体固定方式	移動用ローラ
M形	端子締付方式	プラグ接続	端子締付方式	ボルト締付方式	無し
L形	端子締付方式	プラグ接続	端子締付方式	ボルト締付方式	有

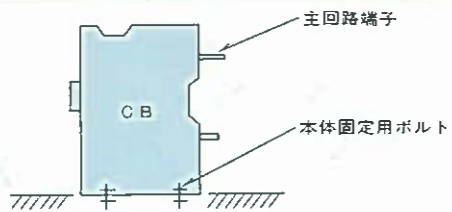


図3.4 M形

固定形態M

固定形標準仕様の固定据置形です。

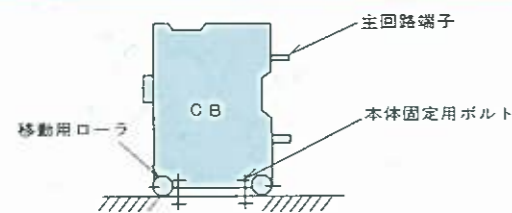


図3.5 L形

固定形態L

固定形態Mに、遮断器本体移動用ローラを付属したものです。

1 外形寸法・盤穴あけ・取付方法

●手動ばね操作(パネル取付形)

VF-8/13NH-B(Z)	10
VF-8/13RH-B(Z)	11
VF-8/13PH-B(Z)	12
VF-8/13TH-B(Z)	13

●電動ばね操作(パネル取付形)

VF8/13NM-B(Z)	14
VF8/13RM-B(Z)	15
VF8/13PM-B(Z)	16

●電動ばね操作(引出形)

VF-8/13EM-B(Z)	17
VF-8/13FM-B(Z)	17
VF-8/13KM-B(Z)	18

2 接続図

手動ばね操作(パネル取付形)	19
電動ばね操作(パネル取付形)	22
電動ばね操作(引出形)	23

3 付属品

.....	24
-------	----

■定格・仕様(詳細については、5ページをご参照ください)。

表4.1

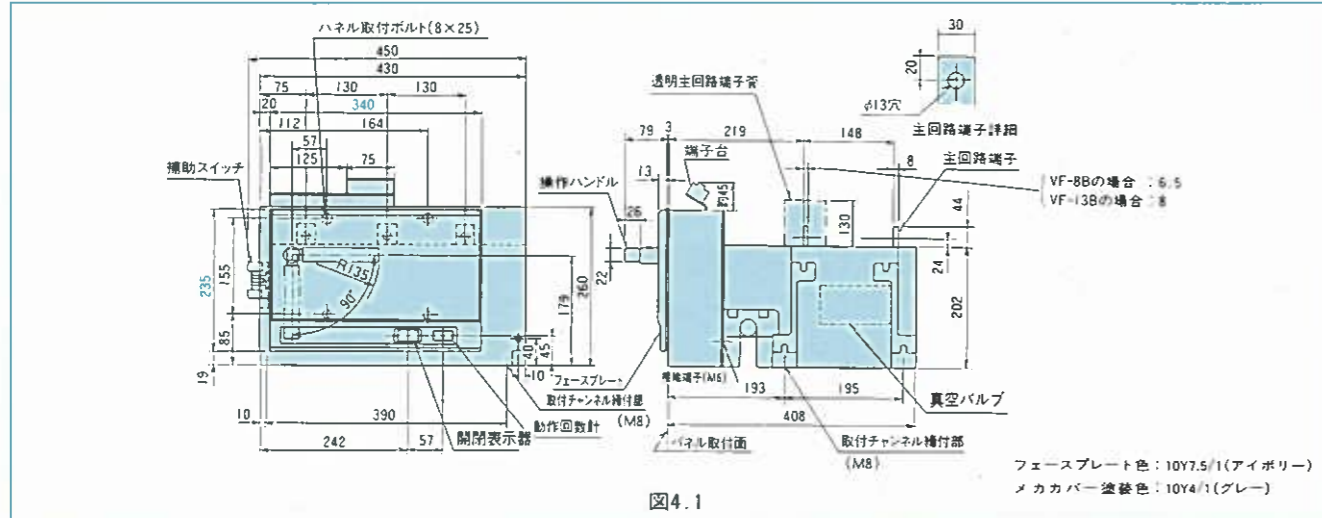
形名	汎用品		VF-13□H-B		VF-8□M-B		VF-13□M-B	
	低サージ品		VF-8□H-BZ	VF-13□H-BZ	VF-8□M-BZ	VF-13□M-BZ		
閉路操作方式	手動ばね操作				電動ばね操作			
準規規格	JIS C4603、JEC-2300							
定格電圧(kV)	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6
定格電流(A)	400		600		400		600	
定格遮断電流(kA)	8		12.5		8		12.5	
(参考)遮断容量(MVA)	100	50	160	80	100	50	160	80
定格遮断時間(サイクル)	3							
据付方式	パネル取付形(N、R、P、T)				パネル取付形(N、R、P)			
					引出形(E、F、K)			
質量(本体)(kg)	26				29(パネル取付形)			
					37(引出形)			

(備考) 形名の□枠内は据付方式のN、R、P、T、E、F、Kからご選定ください。

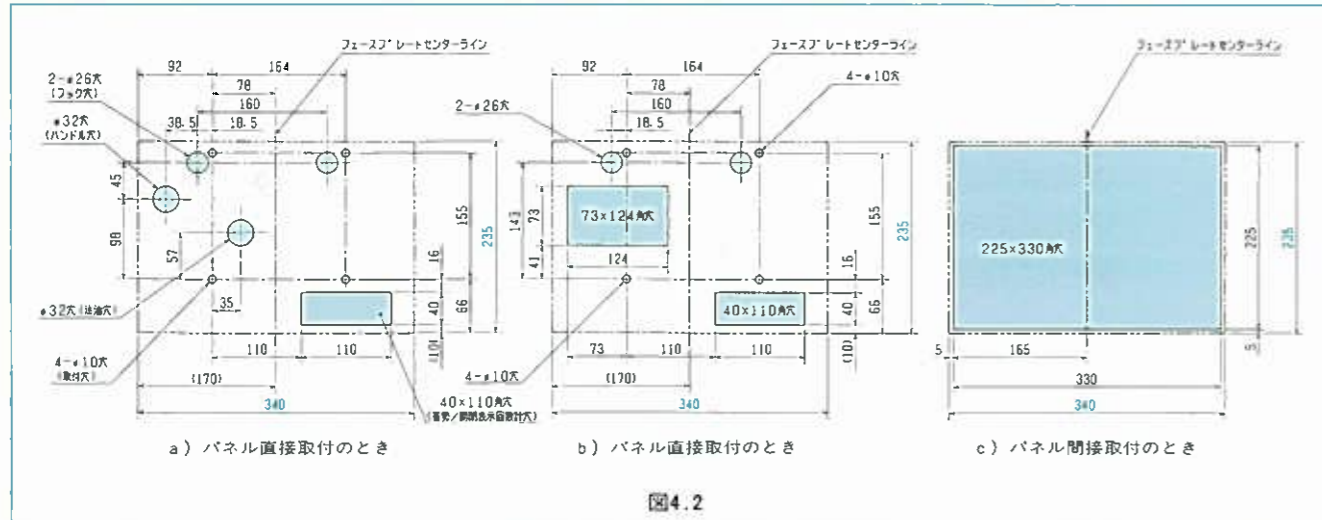
●外形寸法・盤穴あけ・取付方法●

■手動ばね操作・取付形態Nの場合 (VF-8NH-B, 8NH-BZ, VF-13NH-B, 13NH-BZ)

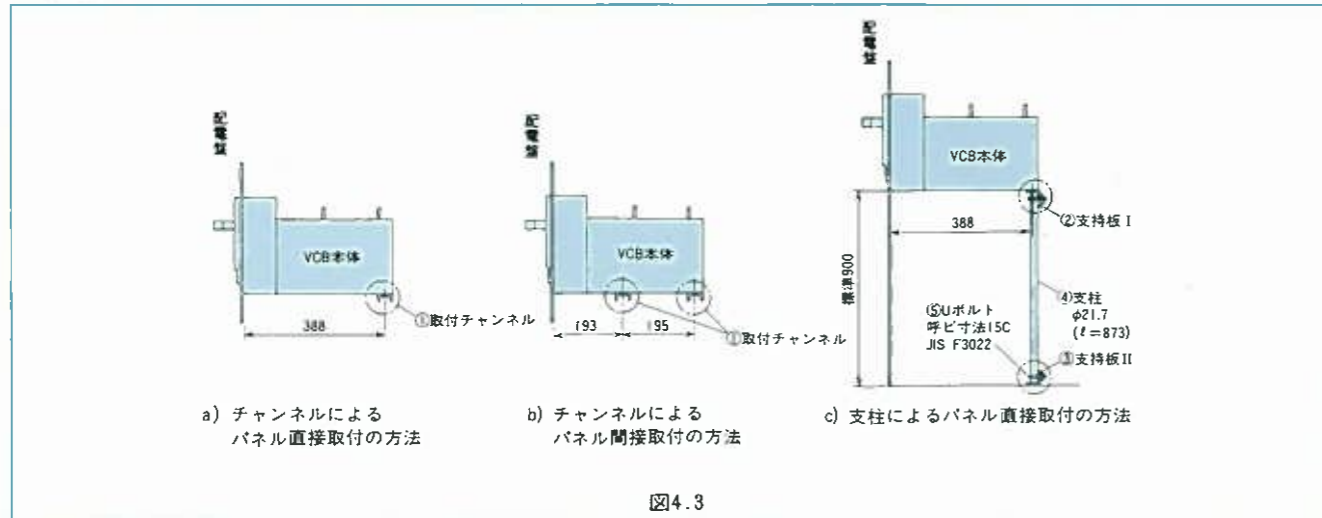
●外形寸法



●配電盤〈鋼板パネル〉穴あけ参考図

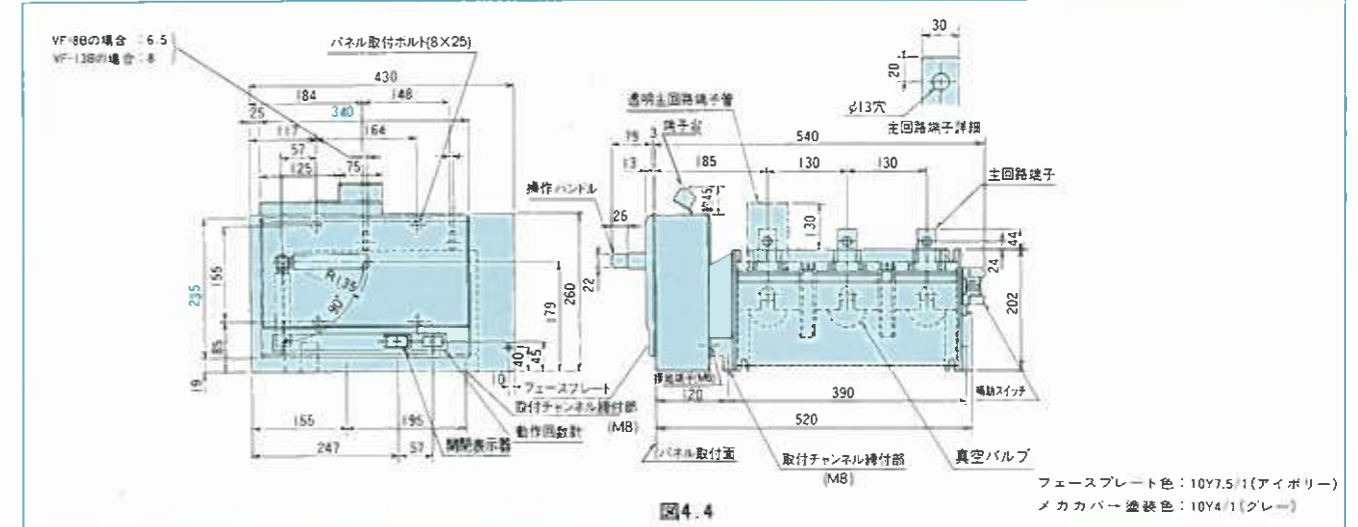


●配電盤への取付方法

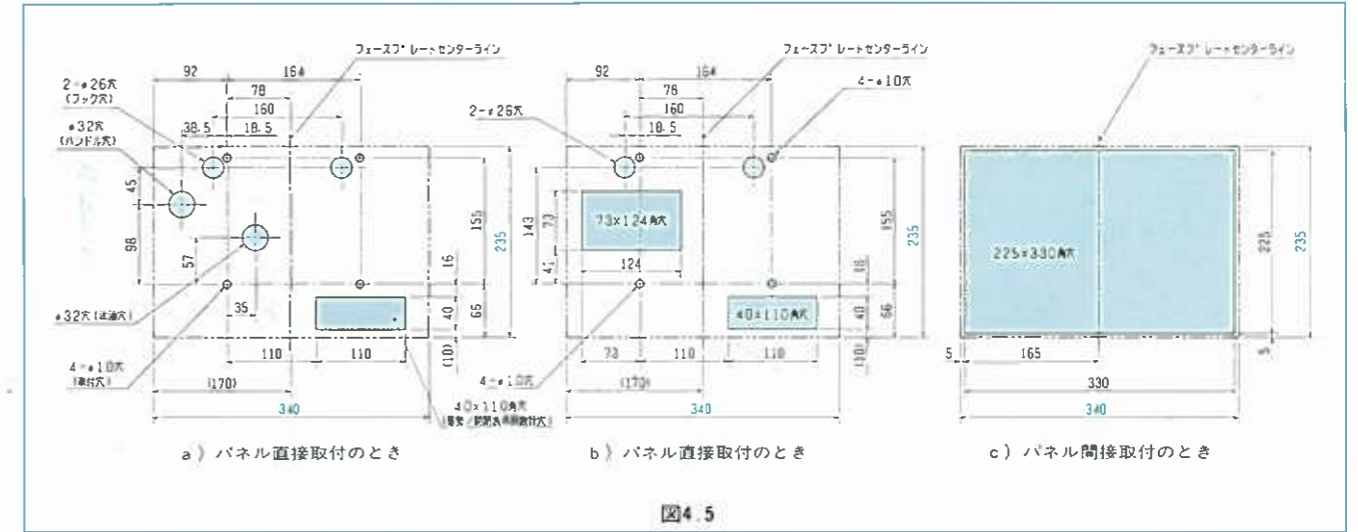


■手動ばね操作・取付形態Rの場合 (VF-8RH-B, 8RH-BZ, VF-13RH-B, 13RH-BZ)

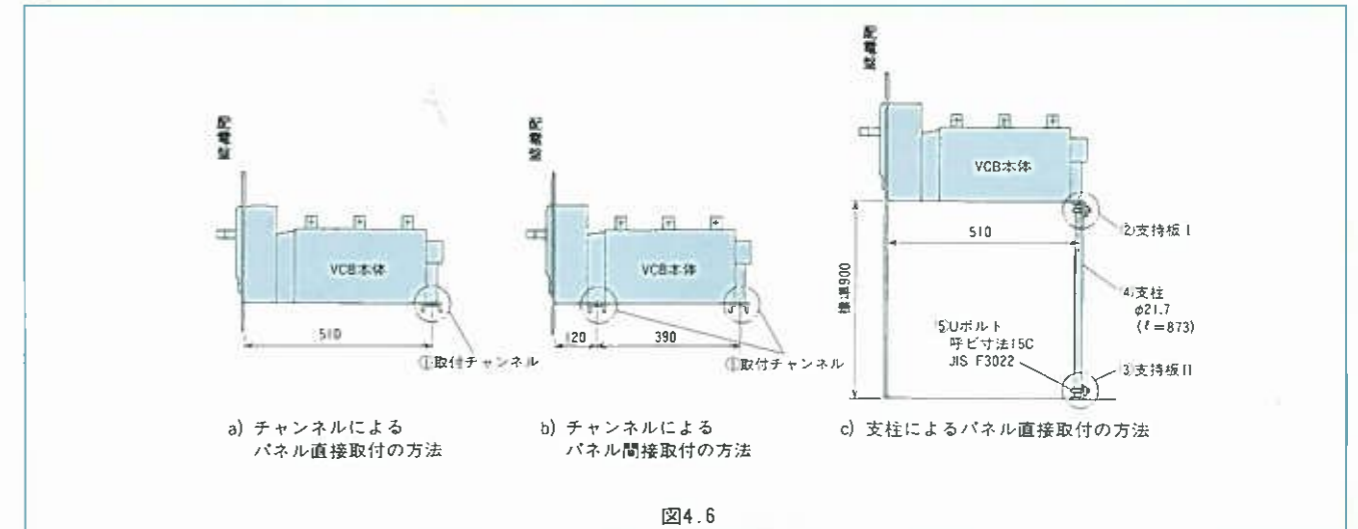
●外形寸法



●配電盤〈鋼板パネル〉穴あけ参考図

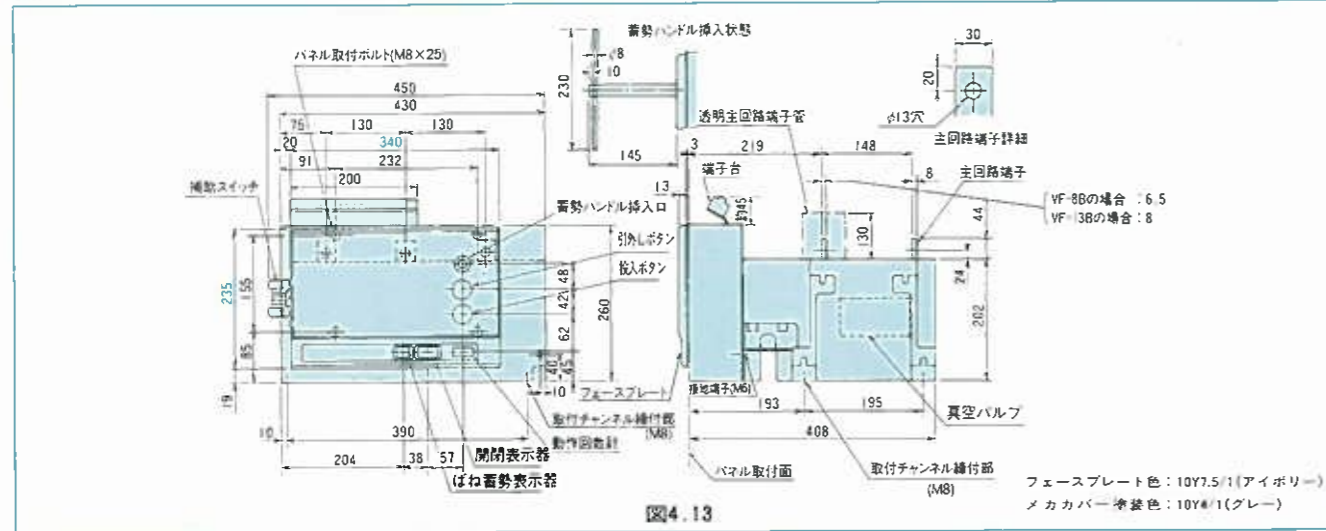


●配電盤への取付方法

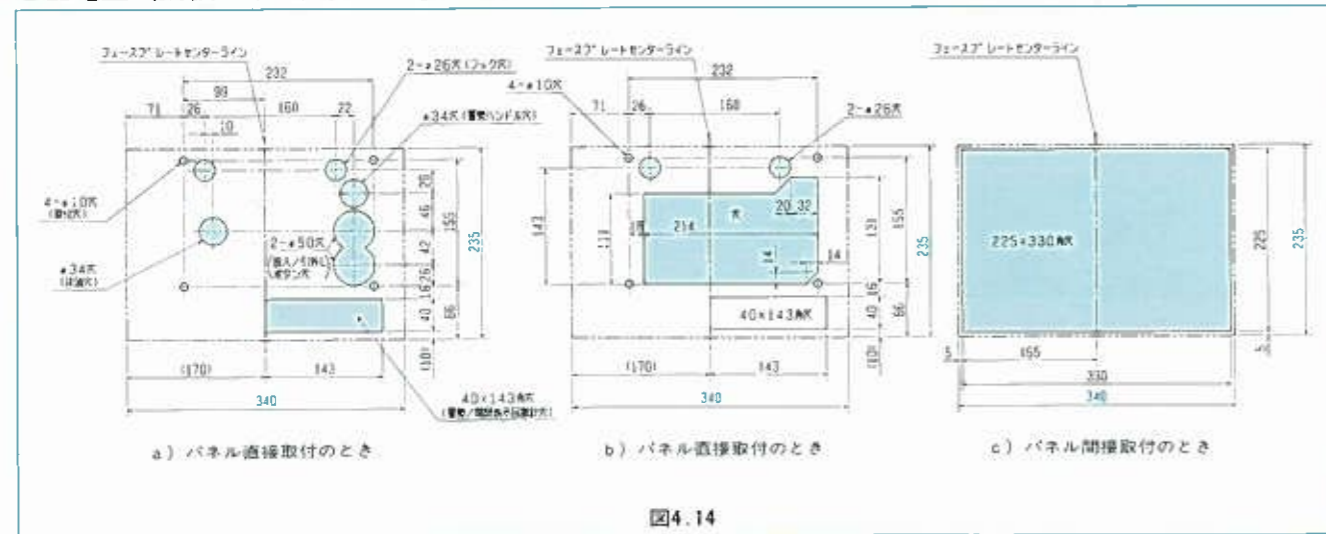


■電動ばね操作・取付形態Nの場合 (VF-8NM-B, 8NM-BZ)
VF-13NM-B, 13NM-BZ)

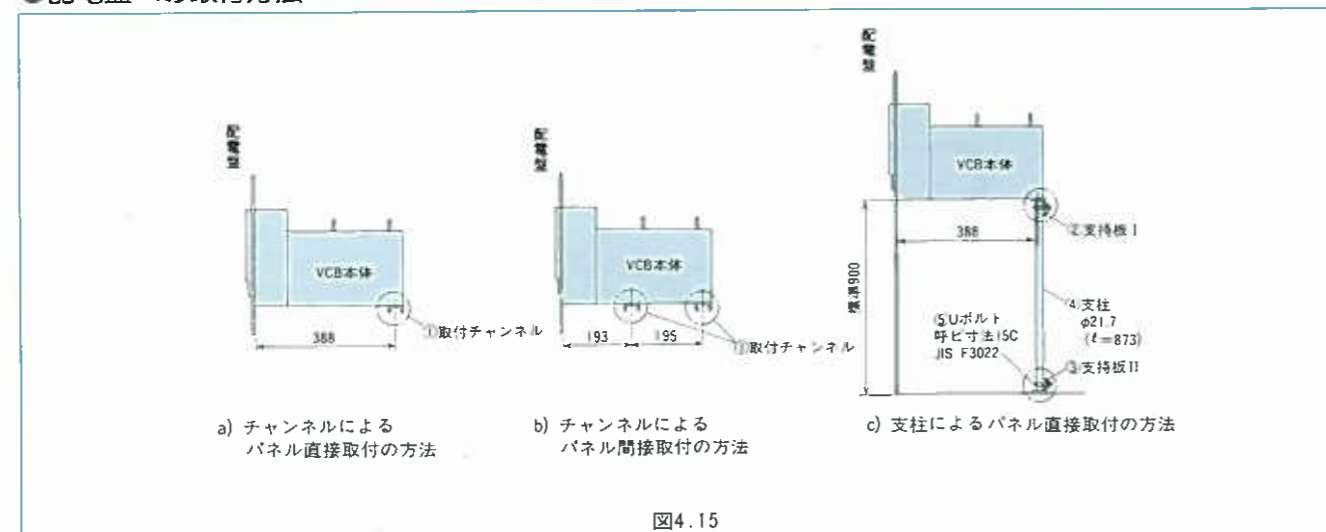
●外形寸法



●配電盤〈鋼板パネル〉穴あけ参考図

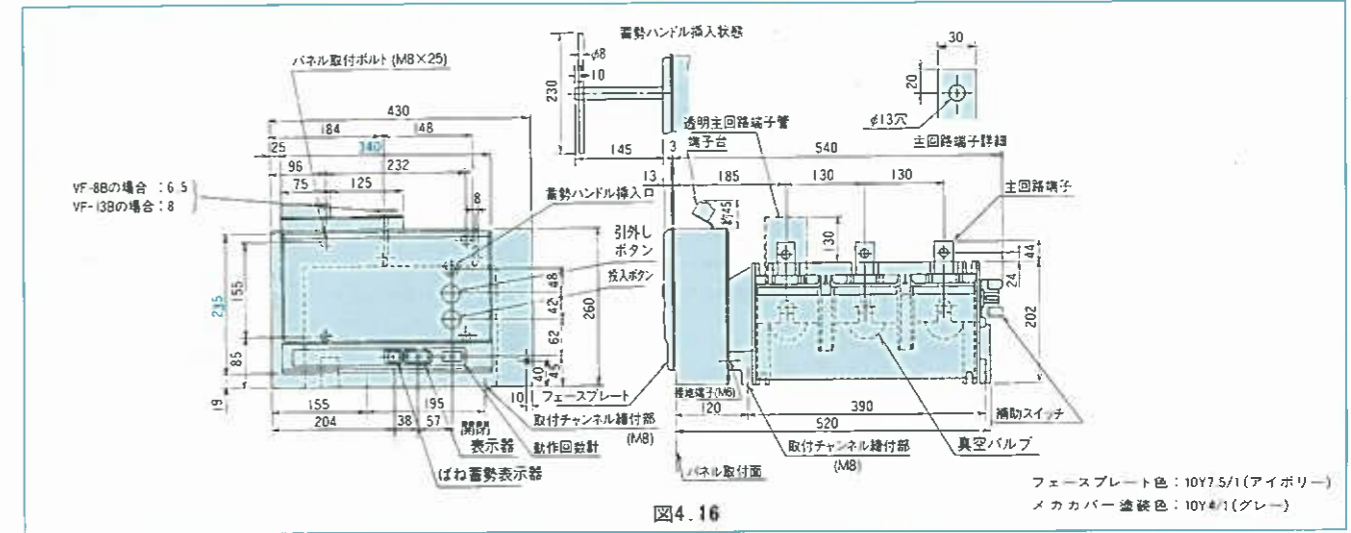


●配電盤への取付方法

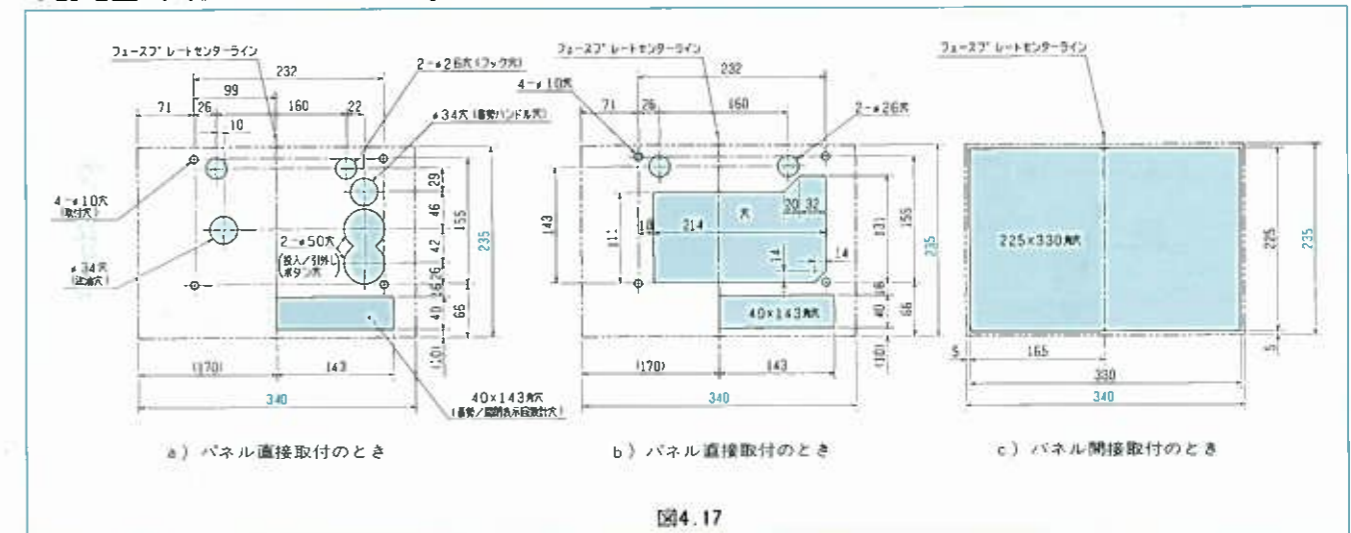


■電動ばね操作・取付形態Rの場合 (VF-8RM-B, 8RM-BZ)
VF-13RM-B, 13RM-BZ)

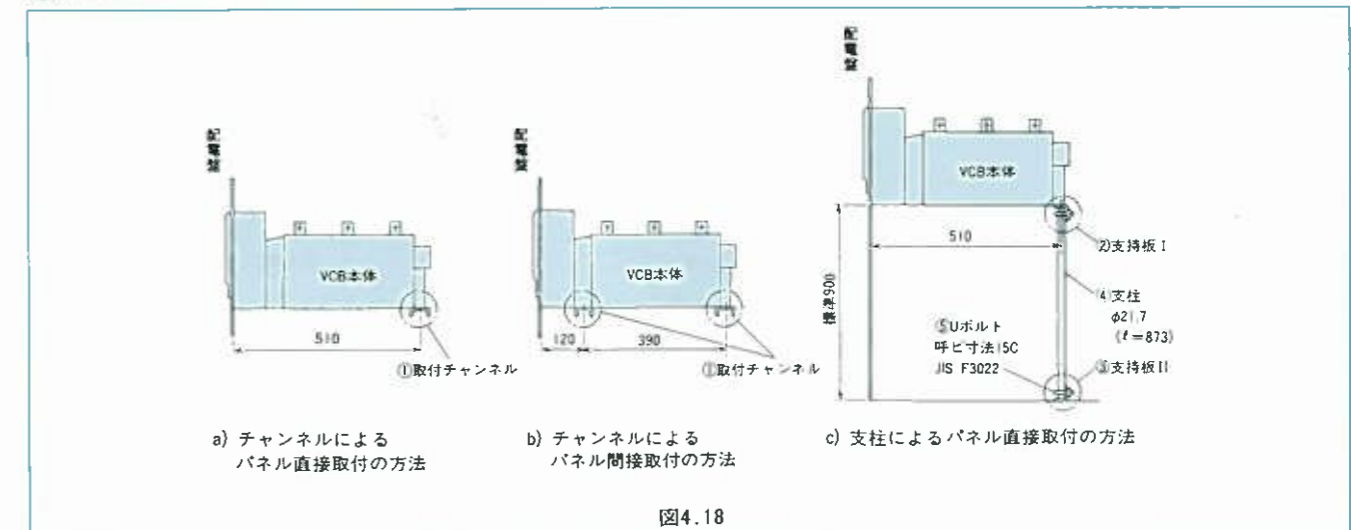
●外形寸法



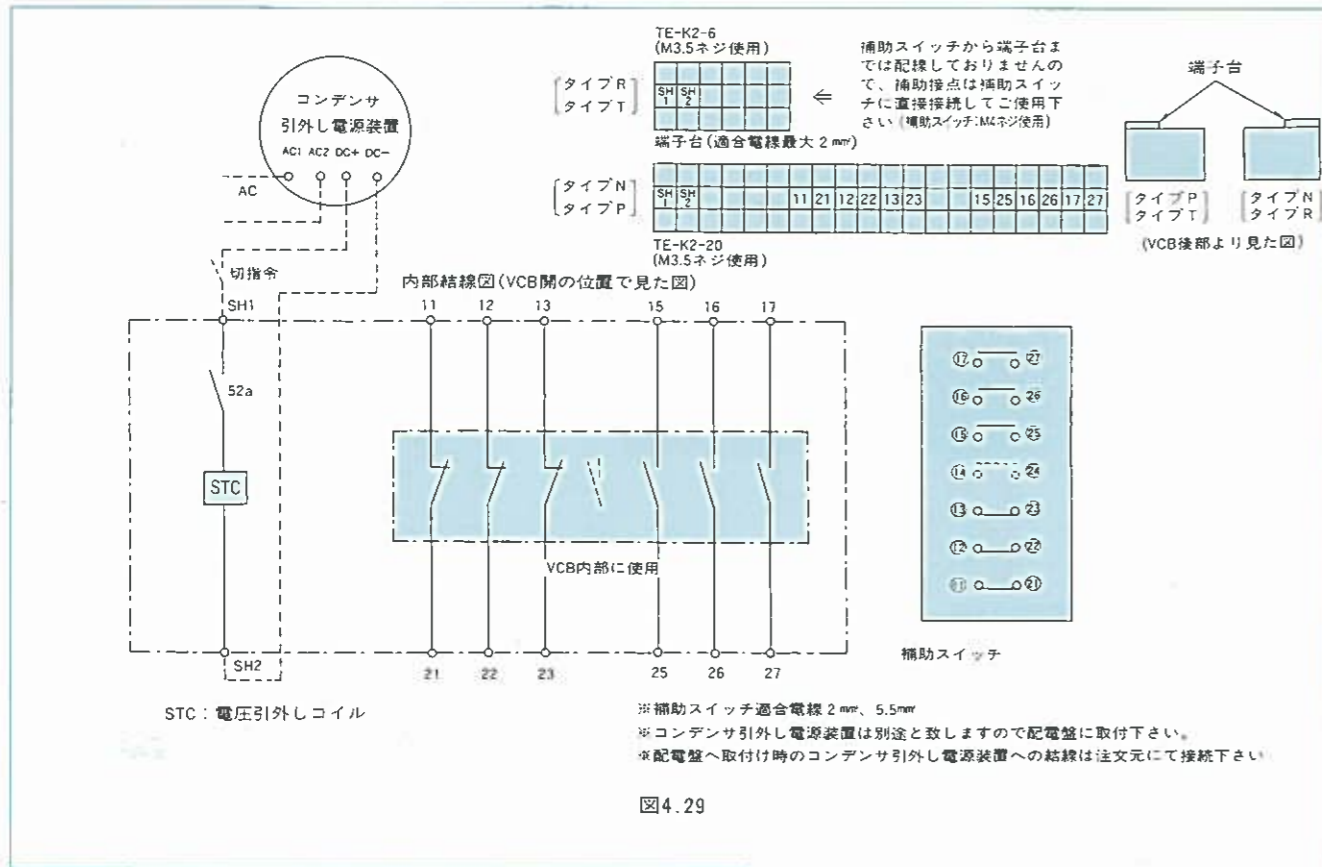
●配電盤〈鋼板パネル〉穴あけ参考図



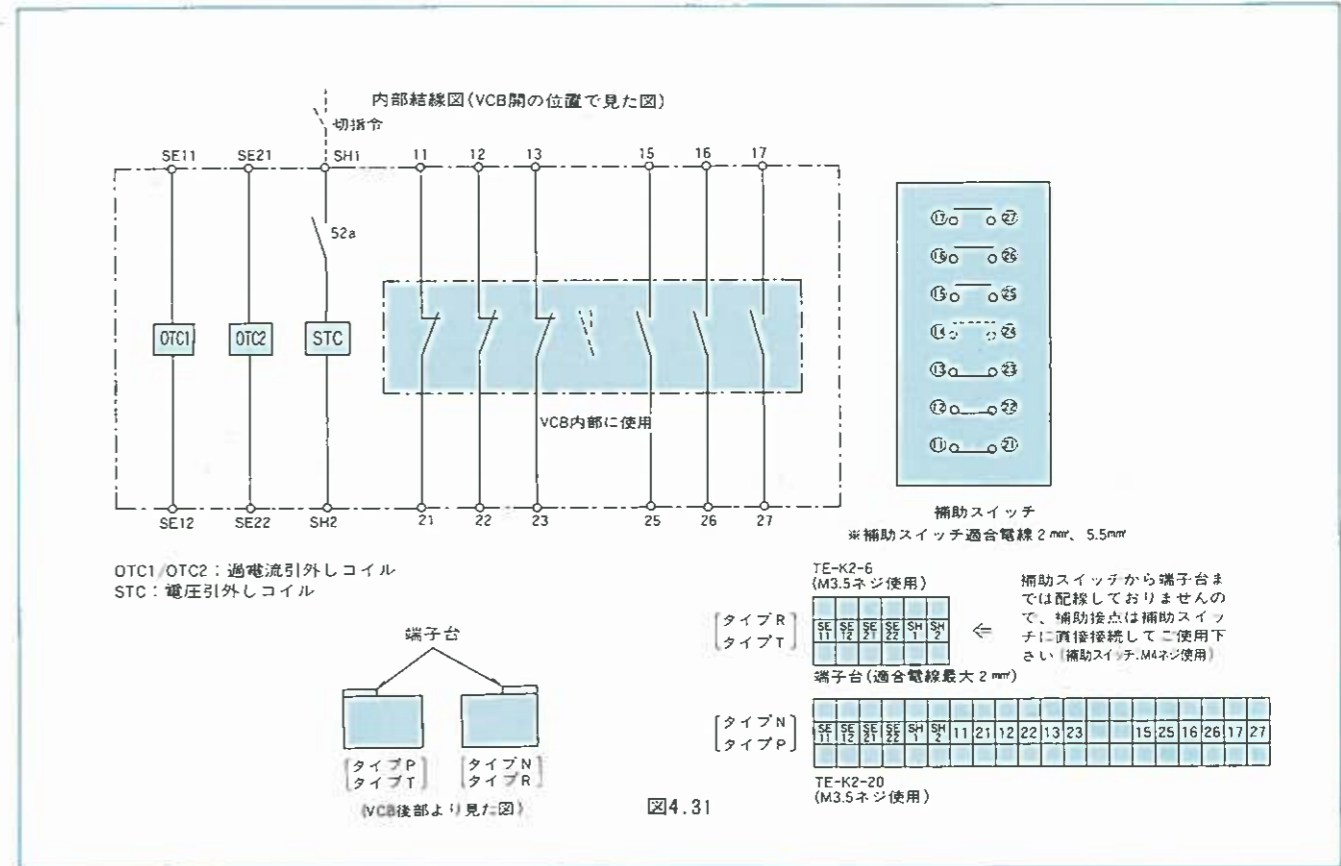
●配電盤への取付方法



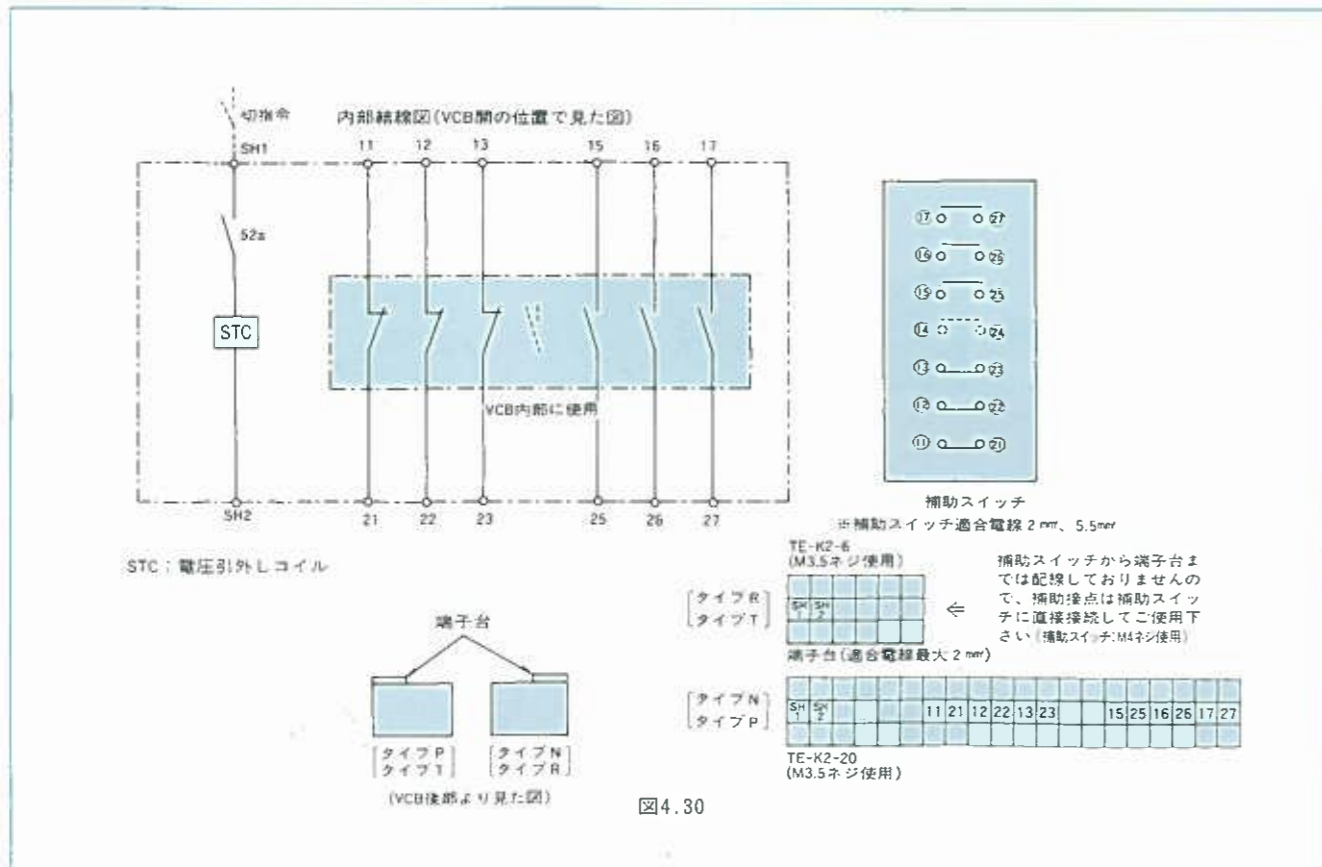
●交流操作電圧引外し装置(コンデンサ引外し電源装置付)



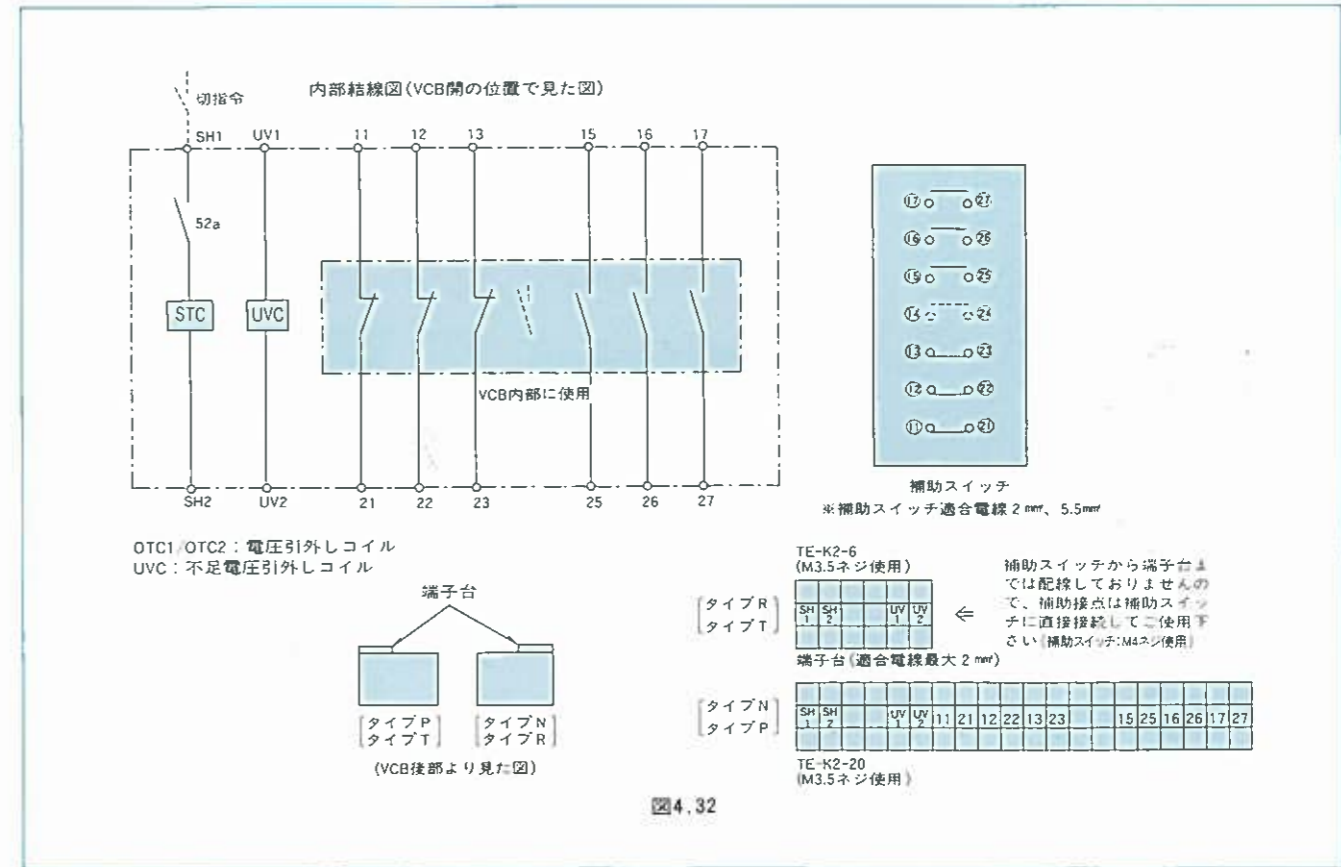
●過電流引外し装置(OTC)+電圧引外し装置(STC)付



●直流操作電圧引外し装置(直流STC)

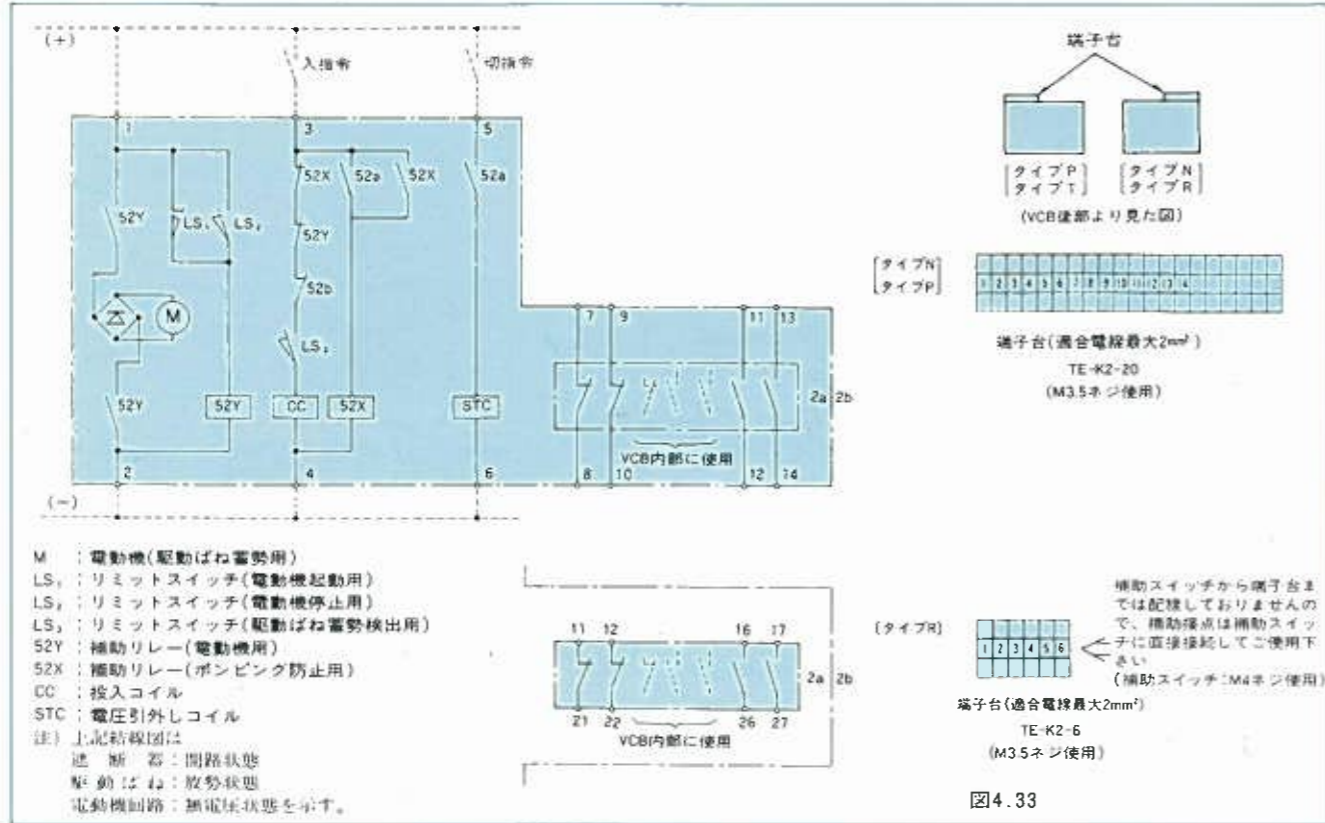


●電圧引外し装置(STC)+不足電圧引外し装置(UVC)付

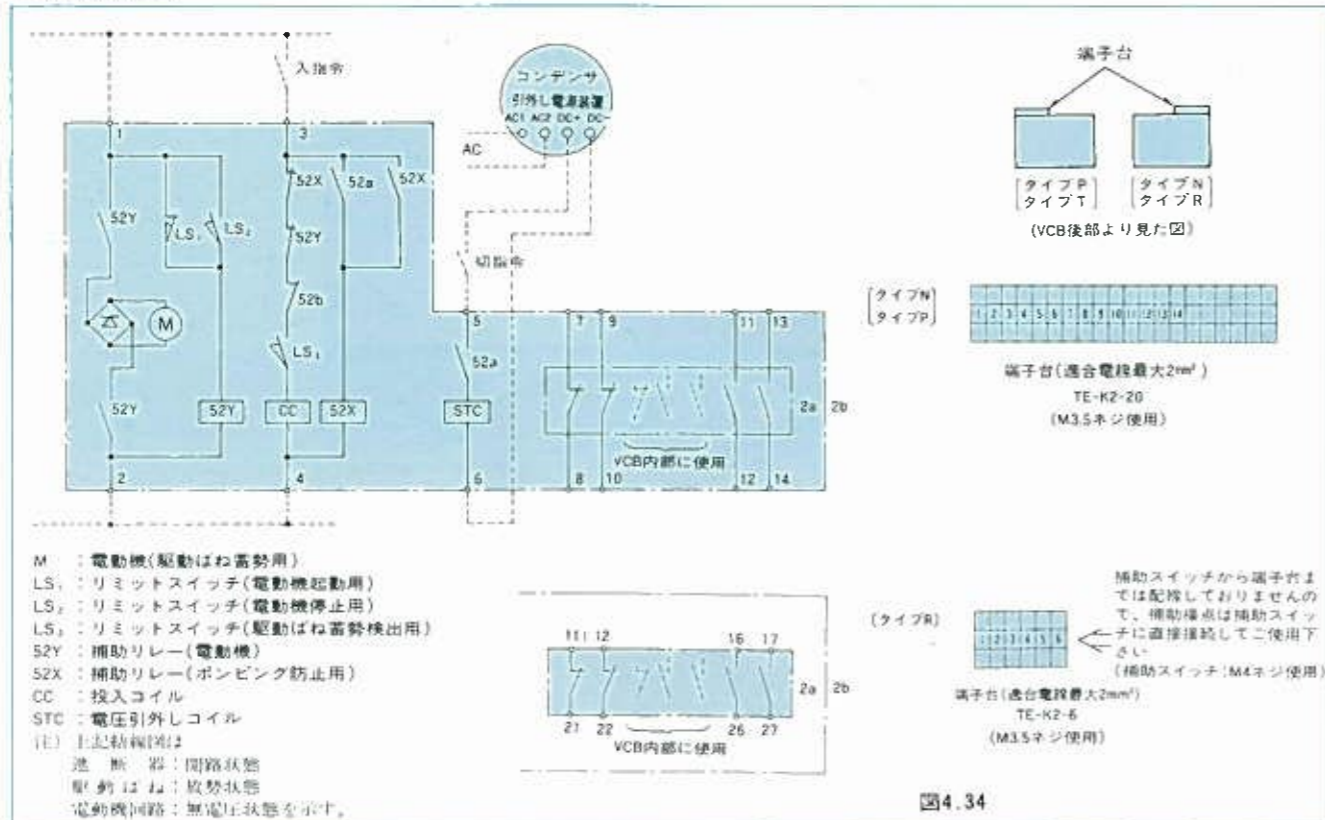


■電動ばね操作(パネル取付形:VF-8/13B形)

●直流操作電圧引外し装置(直流STC)付

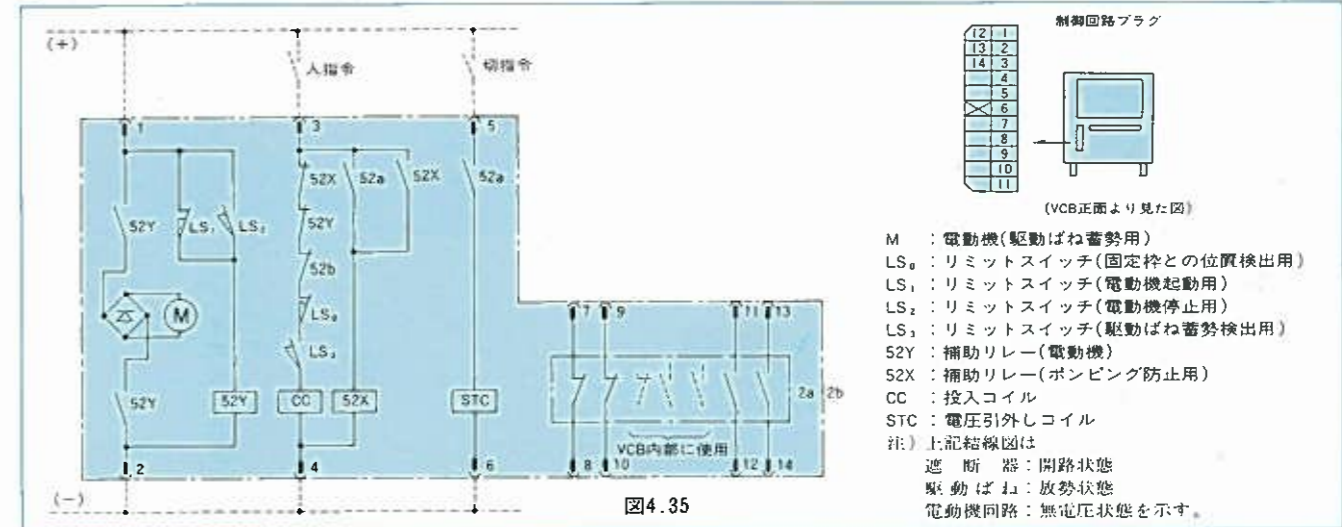


●交流操作+コンデンサ引外し電源装置付

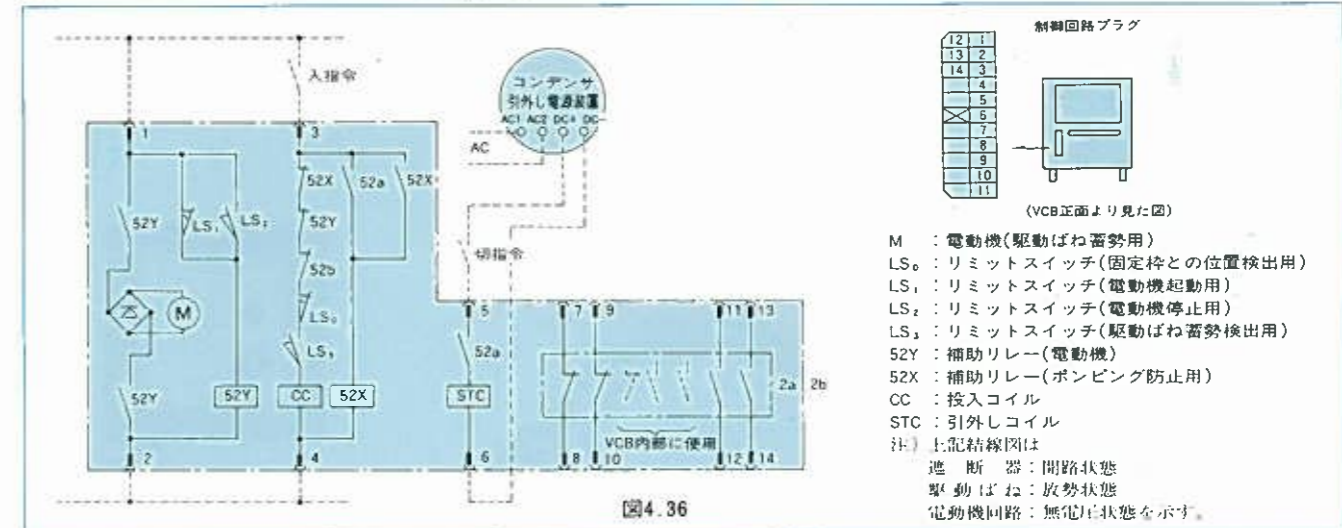


■電動ばね操作(引出形VF-8/13B形).....薄形タイプも同じ

●直流操作電圧引外し装置(直流STC)付



●交流操作+コンデンサ引外し電源装置付



●標準付属品(VF-8/13Bシリーズ)●

■パネル取付形

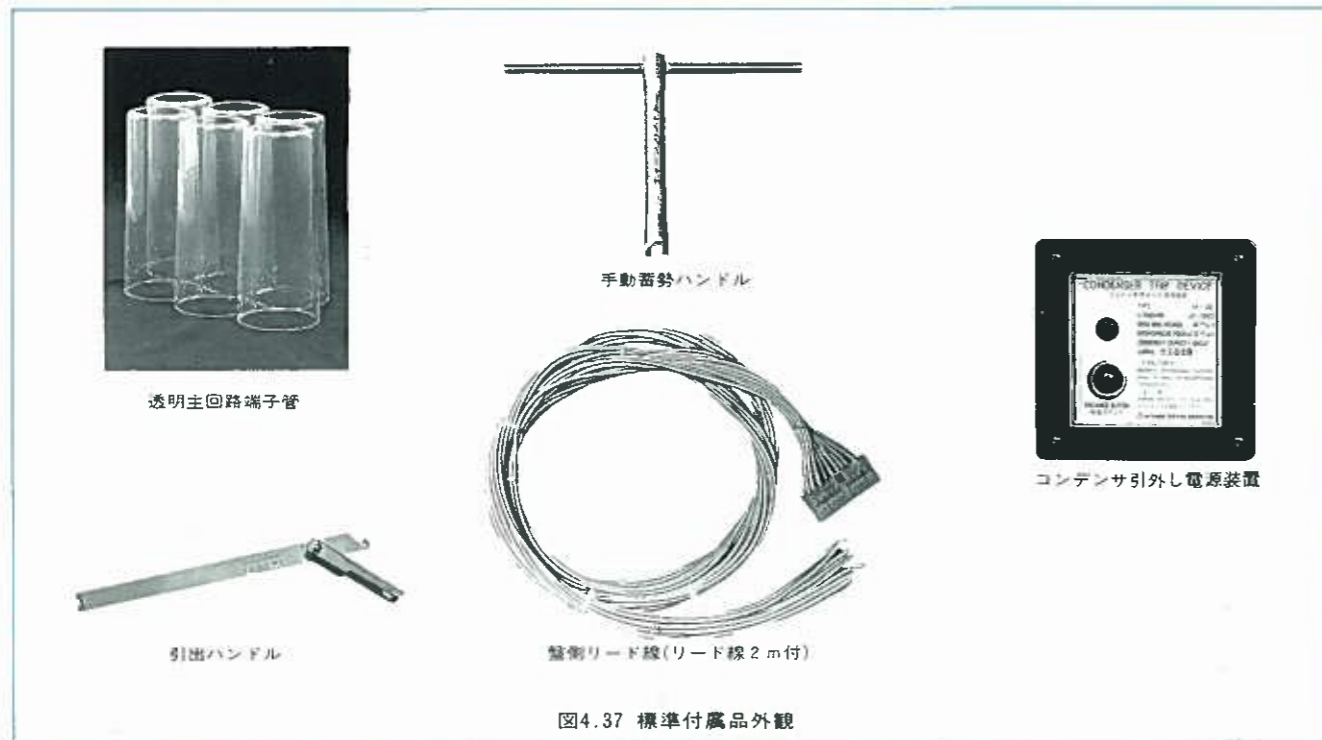
表4.2

VF-8B/13B形 真空遮断器	
手動ばね操作の場合	電動ばね操作の場合
<ul style="list-style-type: none"> 透明主回路端子管：6個/台 コンデンサ引外し電源装置：1個/台 (ただし、遮断器がコンデンサ引外し方式の時のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 透明主回路端子管：6個/台 手動蓄勢ハンドル：1個/台 コンデンサ引外し電源装置：1個/台 (盤内取付金具が必要な場合ご指定下さい ただし、遮断器がコンデンサ引外し方式の時のみ)

■引出形

表4.3

引出形の場合
<ul style="list-style-type: none"> 手動蓄勢ハンドル：1個/台 引出ハンドル：1個/台 盤側リード線(リード線2m付)：1式/台 コンデンサ引外し電源装置：1個/台 (ただし、遮断器がコンデンサ引外し方式の時のみ) 固定枠の主回路接続用ボルト・ワッシャー・ナットは付属していません



■補助スイッチ

- 手動ばね操作形
 - 4a 3b を標準装備。
- 電動ばね操作形
 - 2a 2b を標準装備。
 - オプションで 4a 3b の選択が可能です。
(ご発注の方法をご参照ください)
- 微小負荷への適用は避けてください。
(微小負荷専用部品も準備していますので別途御相談ください。)

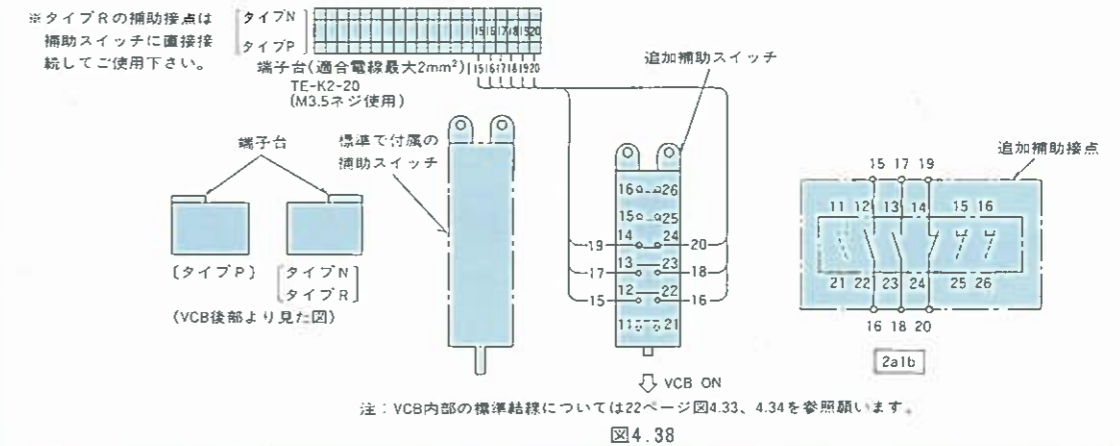
表4.4 補助スイッチの定格

遮断器の形名		VF-8B、13B形
定格・仕様		
定格絶縁電圧(V)		AC600(50/60Hz)、DC250
定格使用電圧(V)		AC220、440、DC110、220
定格 使用電流 (A)	交流定格	AC200~220V: 6 AC380~440V: 4
	直流定格	DC 12~55V: 3(時定数100msec)
		DC100~110V: 1.5(時定数100msec)
		DC200~220V: 0.6(時定数100msec)
定格通電電流(A)		10
準拠規格	交流定格	JEM 1230[AC11級1号1種]
	直流定格	JEM 1230[DC11級1号1種]
適合電線		2mm ² 、5.5mm ²

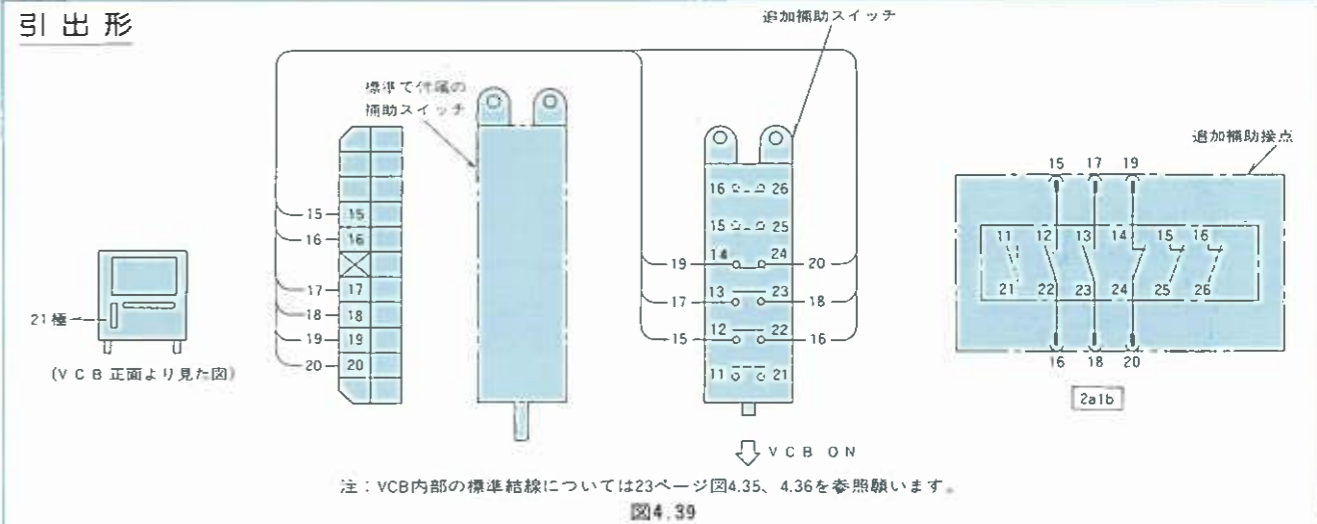
●ご指定付属品●

■追加補助スイッチ(4a 3b)

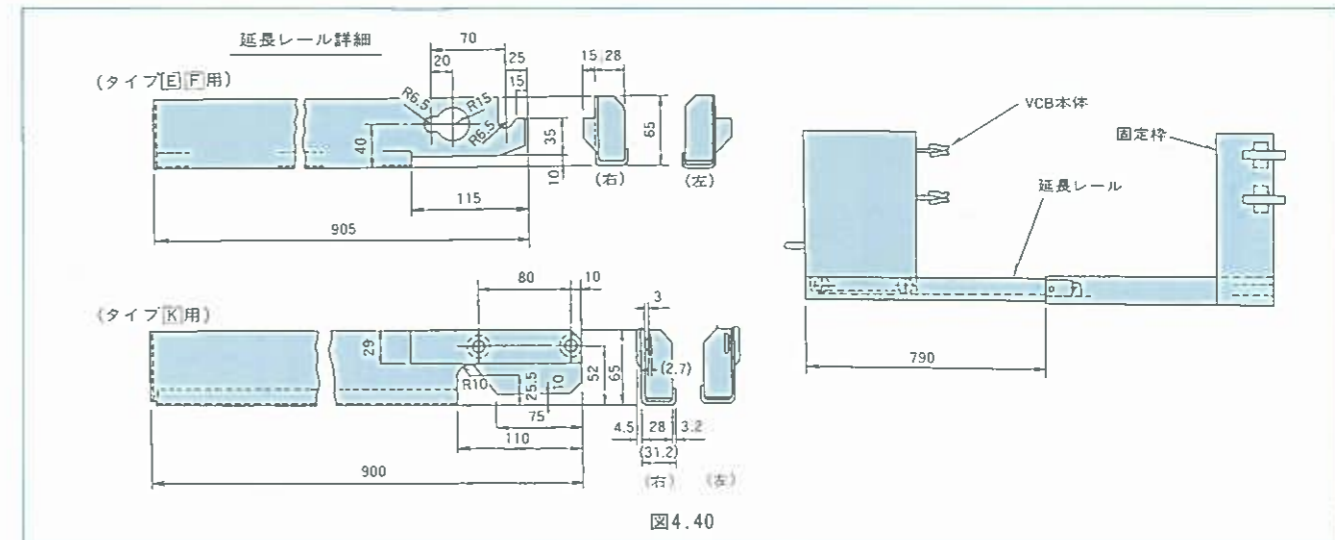
パネル取付形・電動ばね操作



引出形

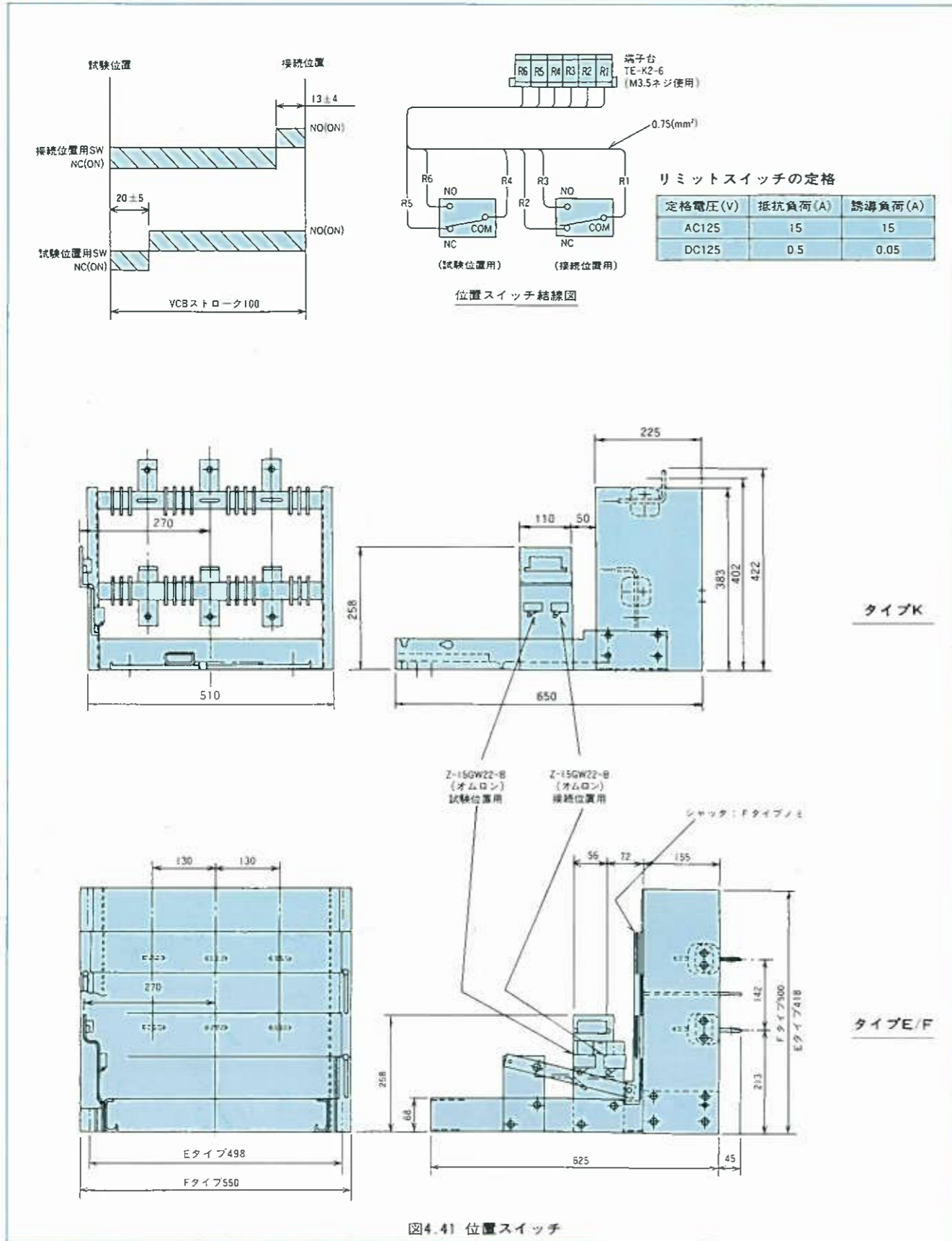


■延長レール



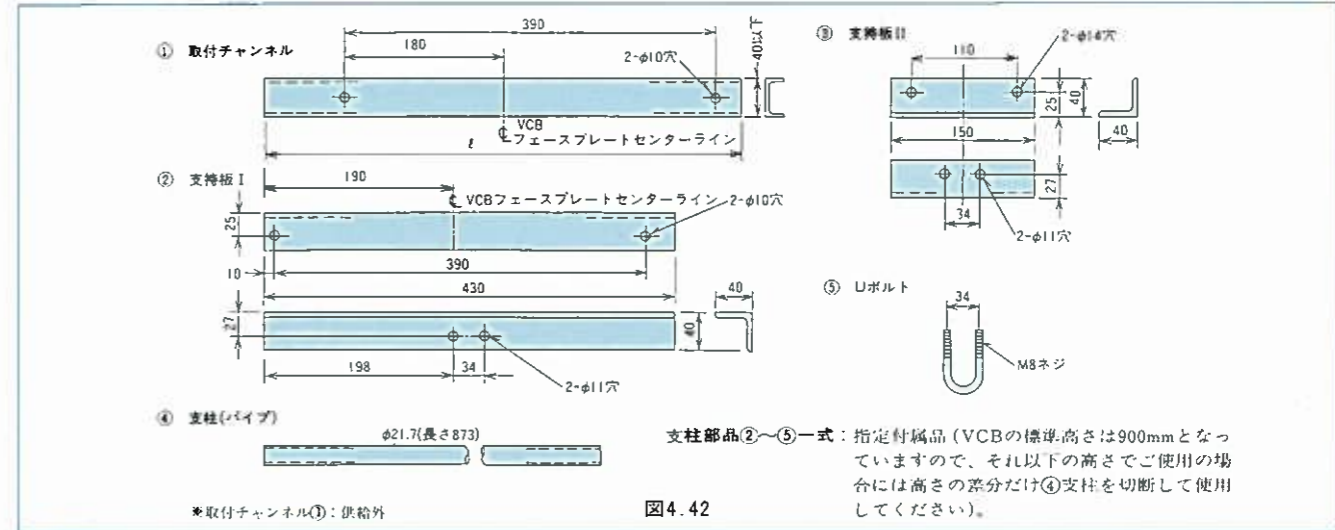
■コンデンサ引外し電源装置(KF形)………47ページ参照(形名KF-100)

■位置スイッチ

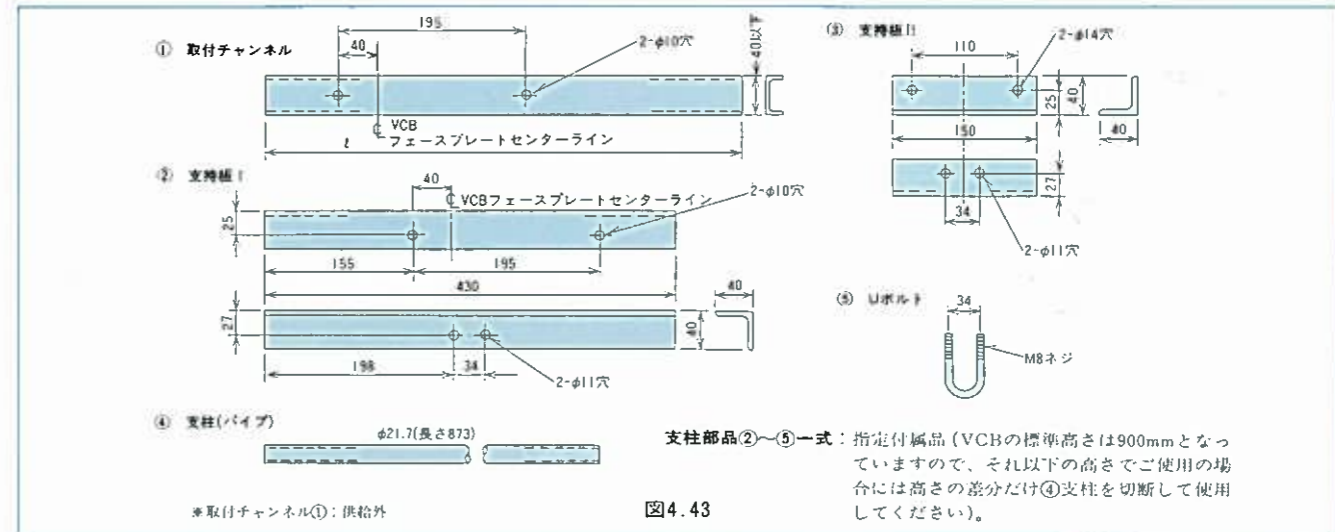


■パネル取付用支柱部品

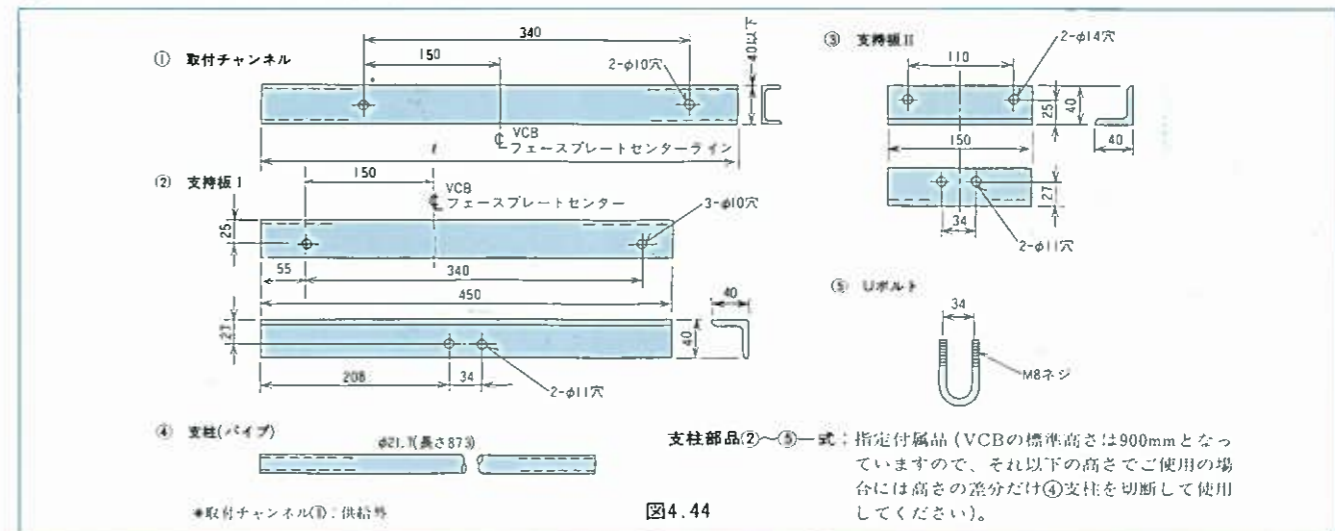
●タイプN用パネル取付部品



●タイプR用パネル取付部品



●タイプP用パネル取付部品参考図



■固定据置用架台(VF-8/13B形のみ適用)

●架台

架台はパネル直接取付形VF-Bを固定据置して使用する場合に用います。取付形態N、R、Pに対して共通架台となっており、標準高さは900mmです。

なお、それ以下の高さでご使用の場合には高さの差分だけアングルを切断して使用してください。また、架台を製作される場合には、外形寸法図(図4.1~4.21 外形図、下面穴あけ図)をご参照のうえ製作してください。

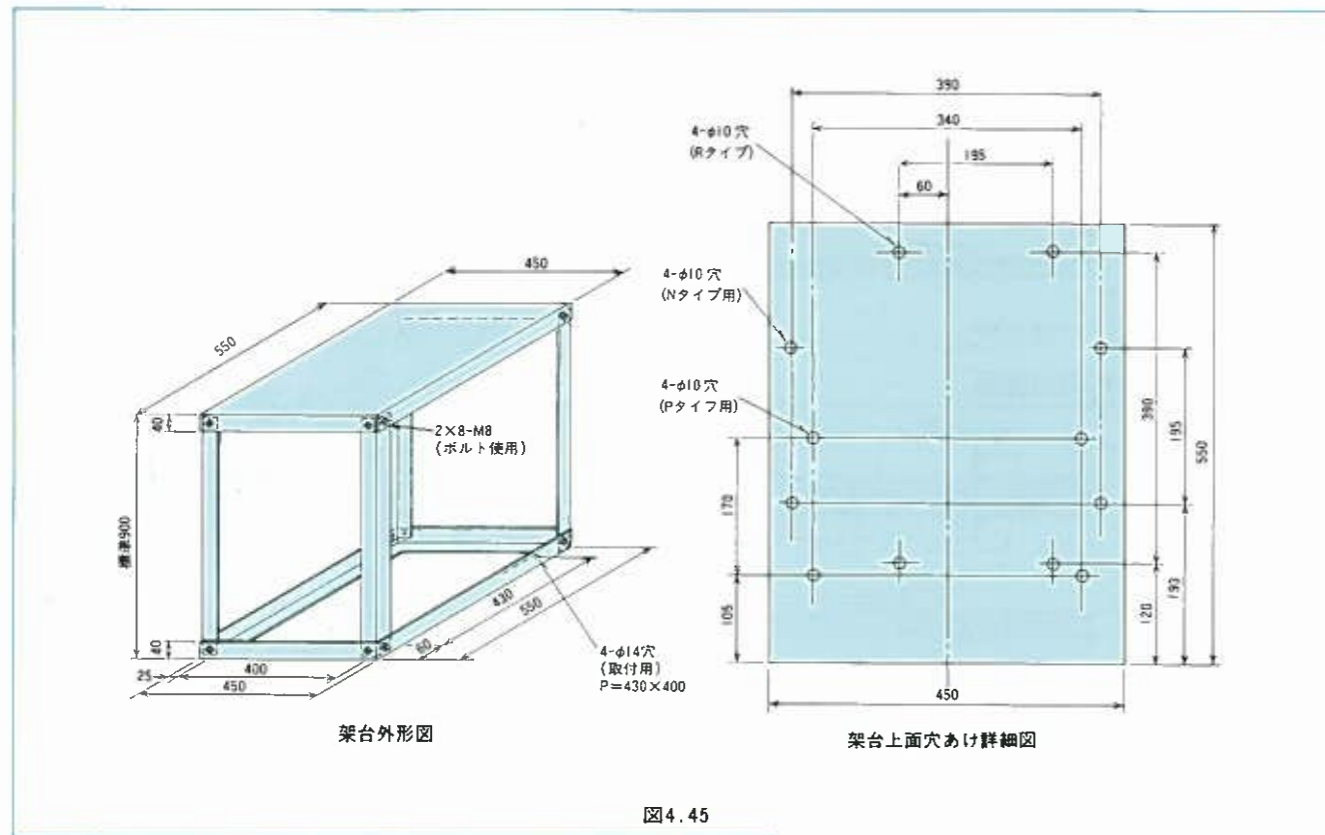


図4.45

●タイプN使用時

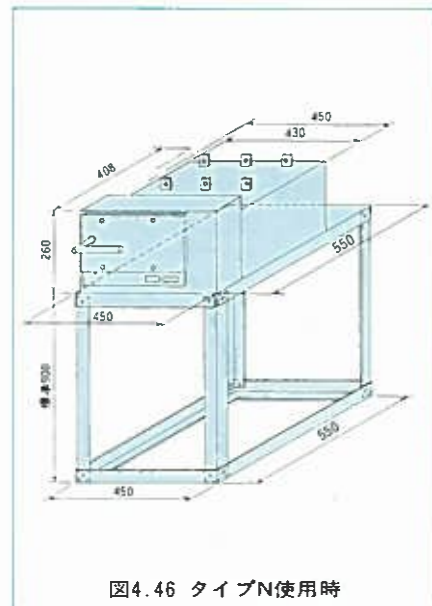


図4.46 タイプN使用時

●タイプR使用時

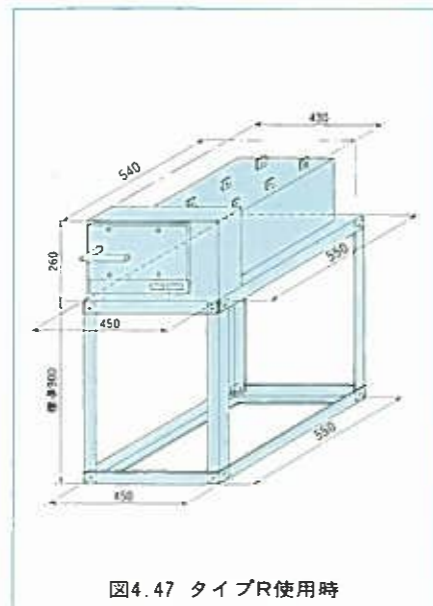


図4.47 タイプR使用時

●タイプP使用時

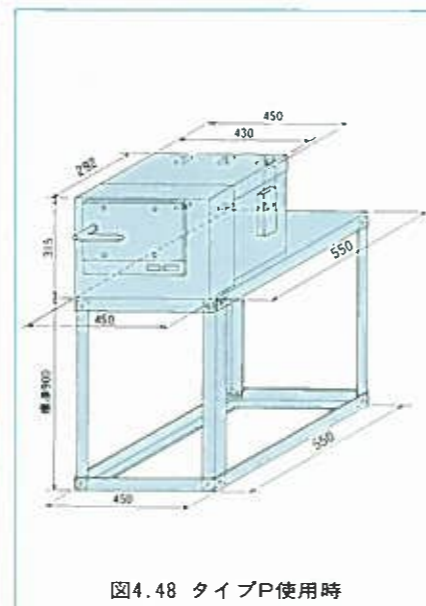


図4.48 タイプP使用時

1 外形寸法 30

2 接続図 37

3 付属品 38

■定格・仕様(詳細については、6ページをご参照ください)

表5.1

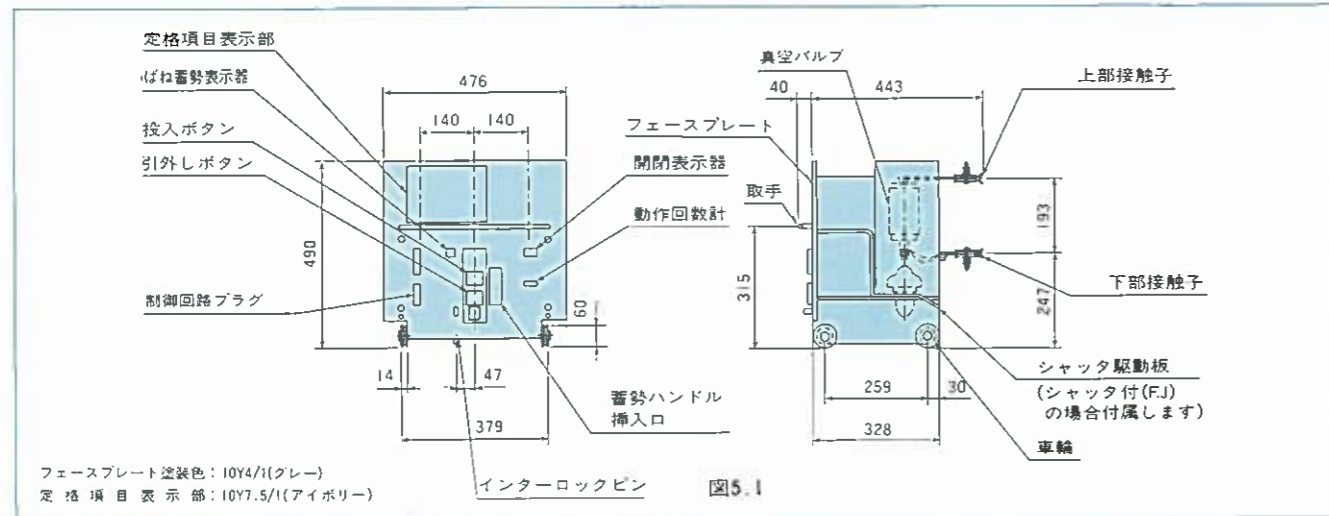
形名	汎用品	VF-20H □M-B		VF-20D □M-B	
	低サージ品	—		VF-20D □M-BZ	
閉路操作方式	電動ばね操作				
準拠規格	JEC-2300・IEC Pub.56				
定格電圧(kV)	7.2	3.6	7.2	3.6	
定格電流(A)	600/630		600/630 1200/1250 2000		
定格遮断電流(kA)	20	20	20	25	
(参考)遮断容量(MVA)	250	120	250	160	
定格遮断時間(サイクル)	3				
据付方法	固定形 M、L 引出形 E、F、K、J				
質量(kg)	60		67(600/630A) 70(1200/1250A) 125(2000A)		

(備考) 形名の□枠内は据付方法のM、L、E、F、K、Jからご選定ください。
※2000A定格品M、Lの外形図は別途ご相談ください。

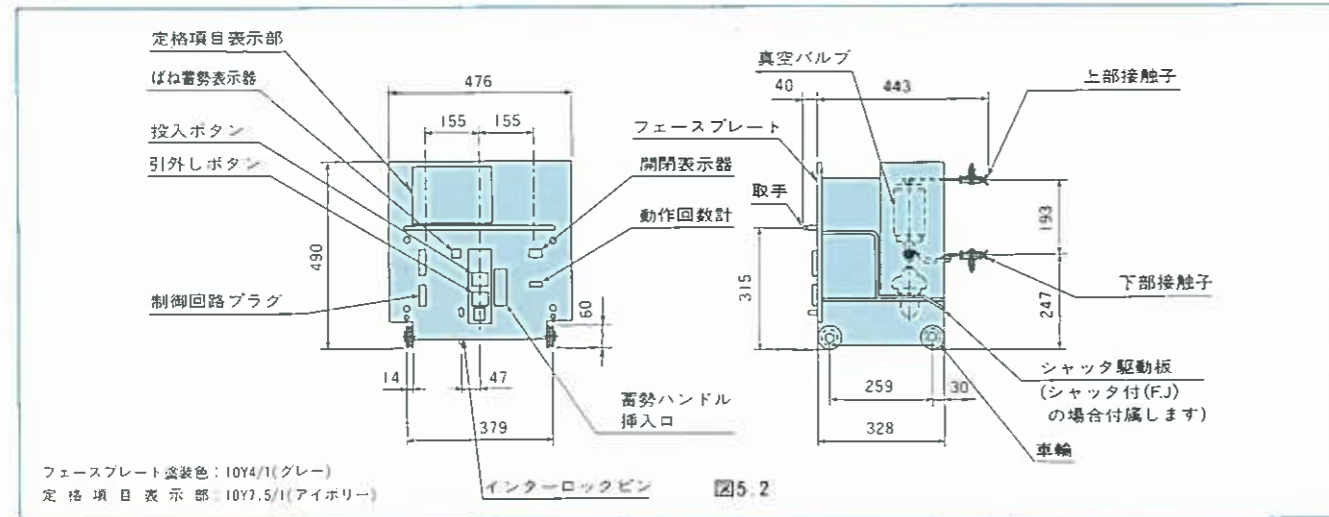
●外形寸法●

■VF-20B引出形 600A/1200A/2000A定格品

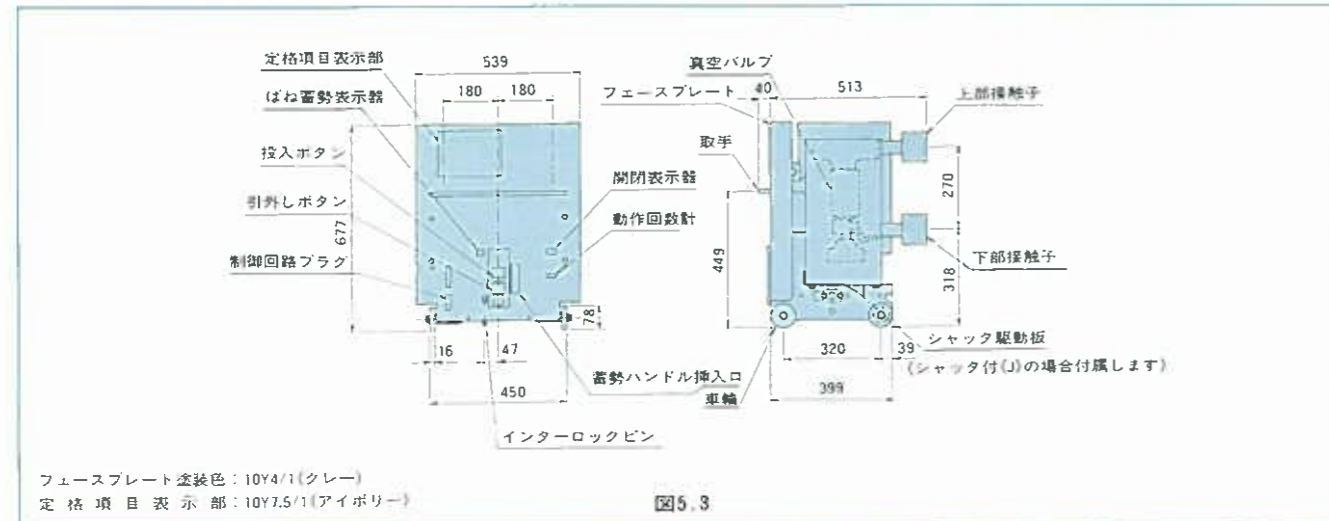
●遮断器本体外形寸法(600A)



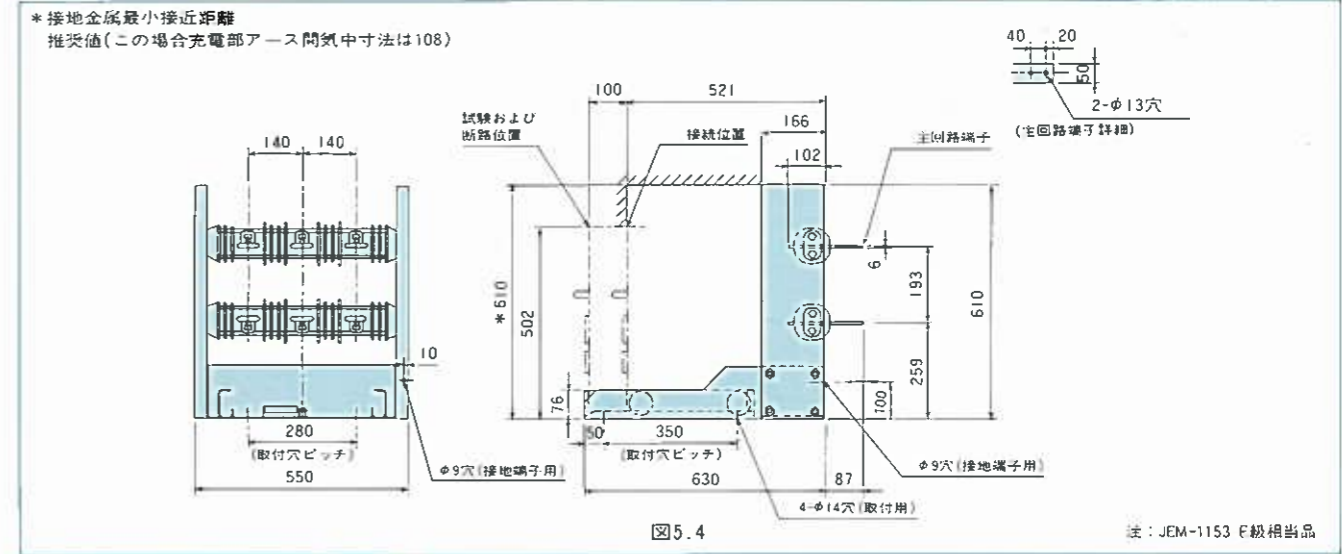
●遮断器本体外形寸法(1200A)



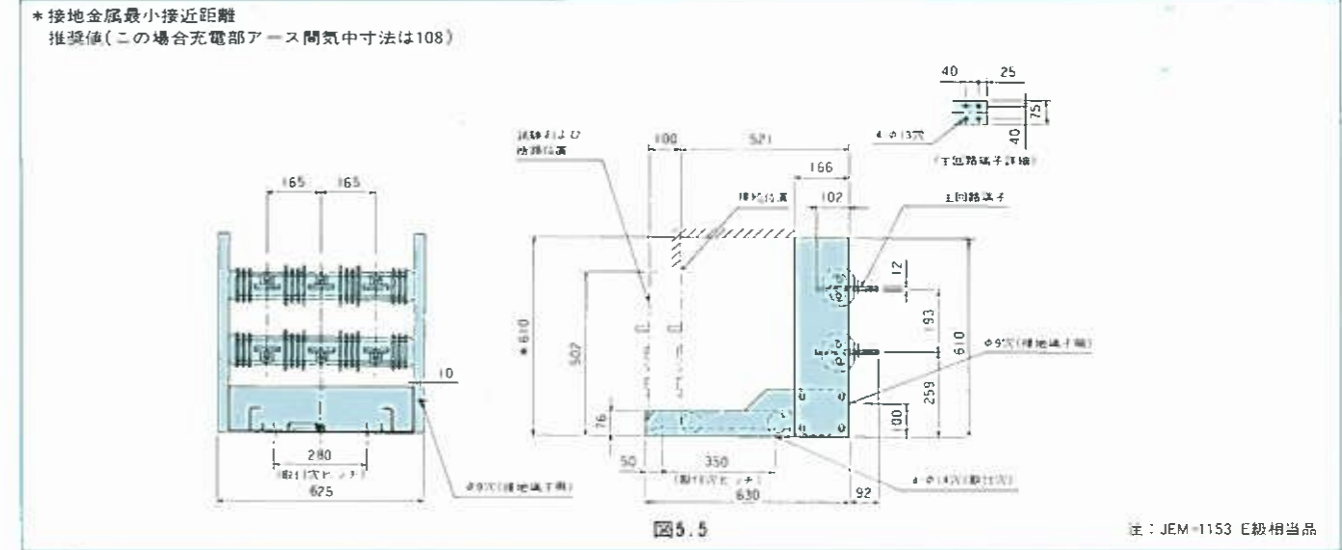
●遮断器本体外形寸法(2000A)



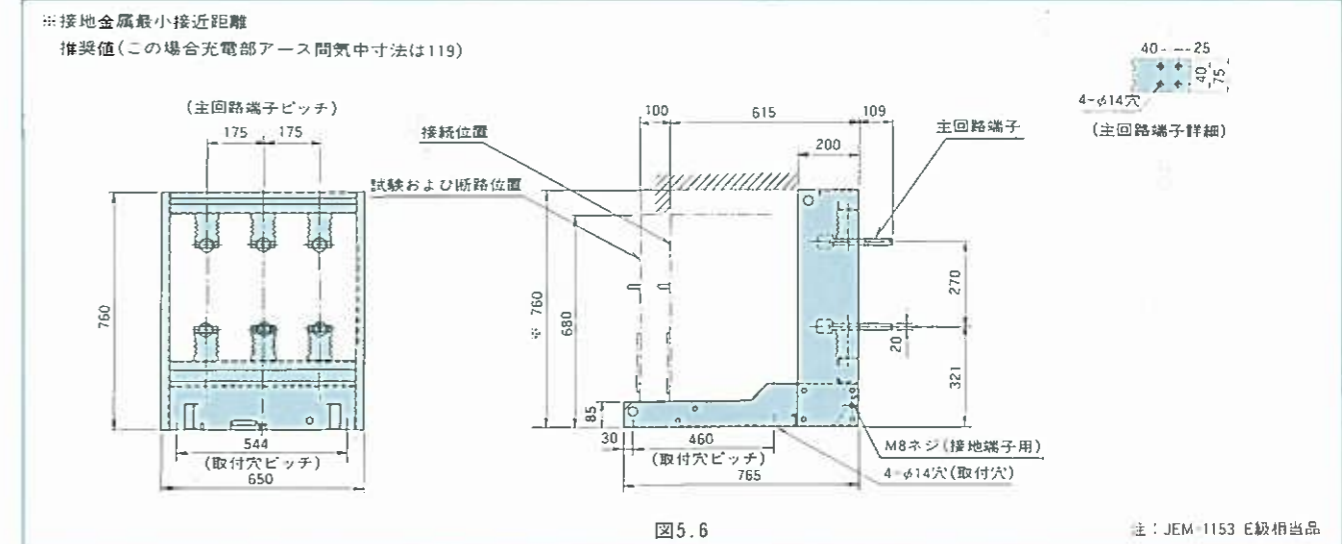
●引出形E固定枠外形寸法(600A)



●引出形E固定枠外形寸法(1200A)



●引出形E固定枠外形寸法(2000A)



●引出形F固定枠外形寸法(600A)

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は108)

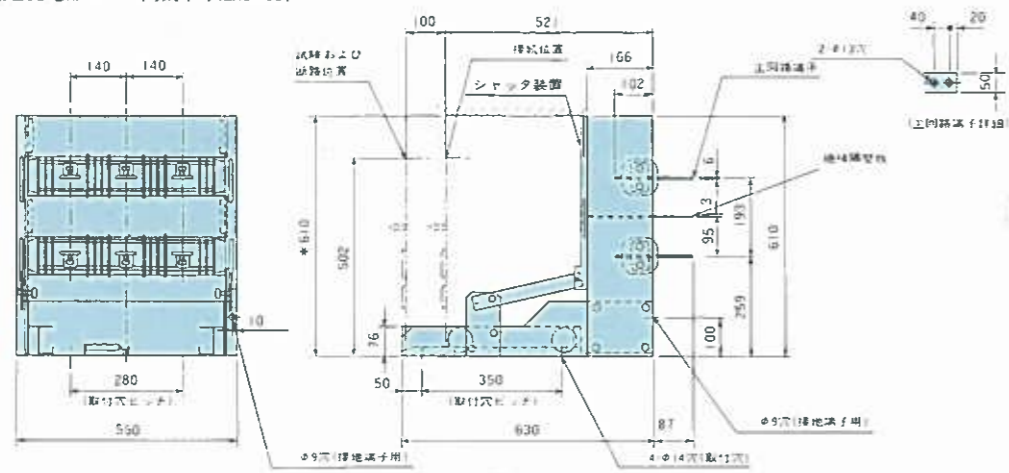


図5.7

注: JEM-1153 F級相当品

●引出形F固定枠外形寸法(1200A)

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は108)

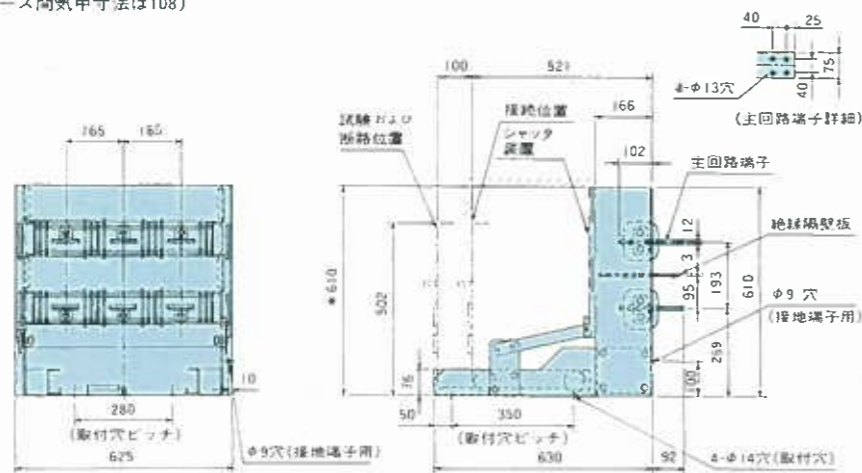


図5.8

注: JEM-1153 F級相当品

●引出形F固定枠外形寸法(2000A)

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は119)

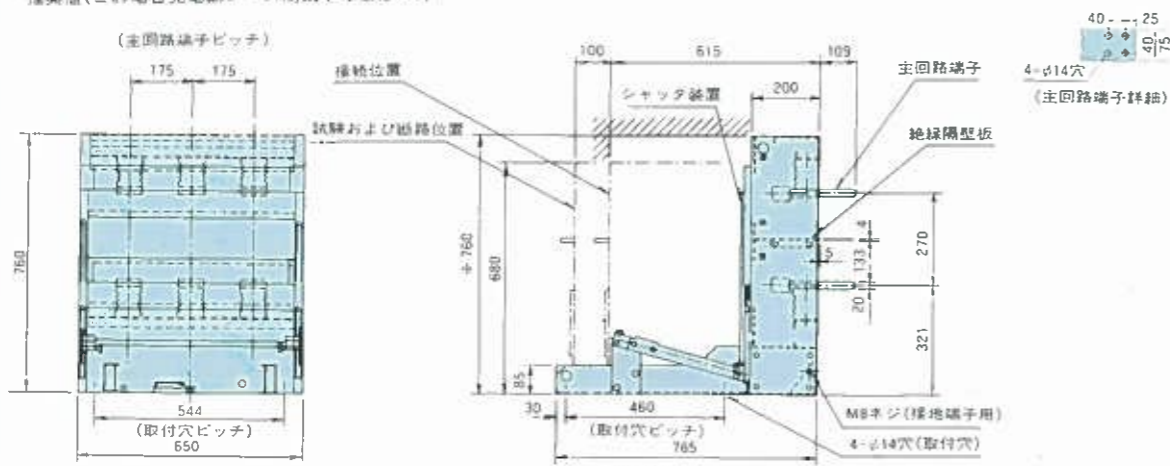


図5.9

注: JEM-1153 F級相当品

●引出形K固定枠外形寸法(600A)……薄形盤用

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は99)

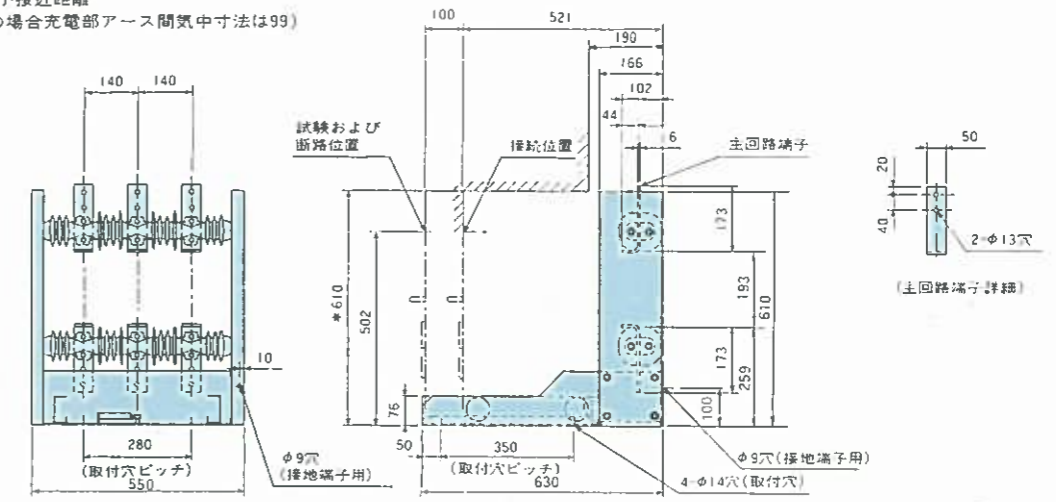


図5.10

注: JEM-1153 E級相当品

●引出形K固定枠外形寸法(1200A)……薄形盤用

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は92)

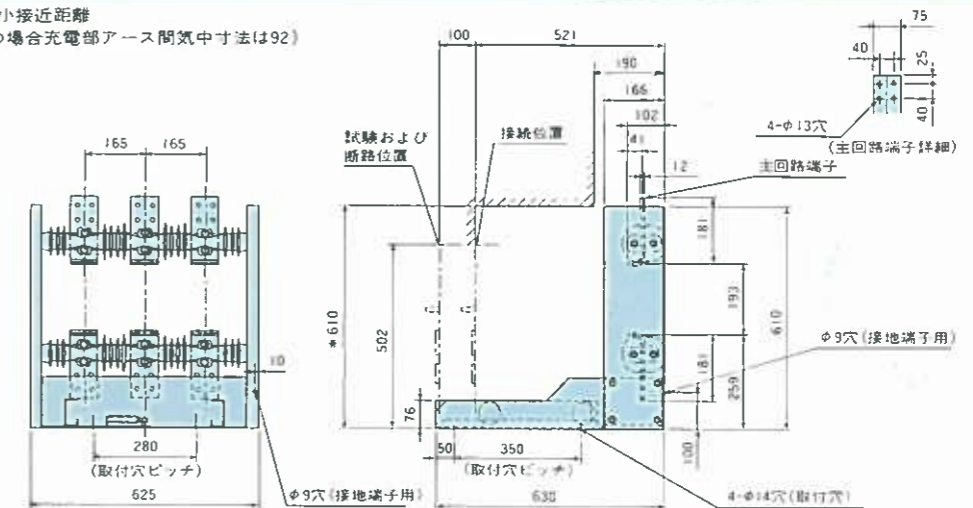


図5.11

注: JEM-1153 E級相当品

●引出形J固定枠外形寸法(600A)……薄形盤用

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は99)

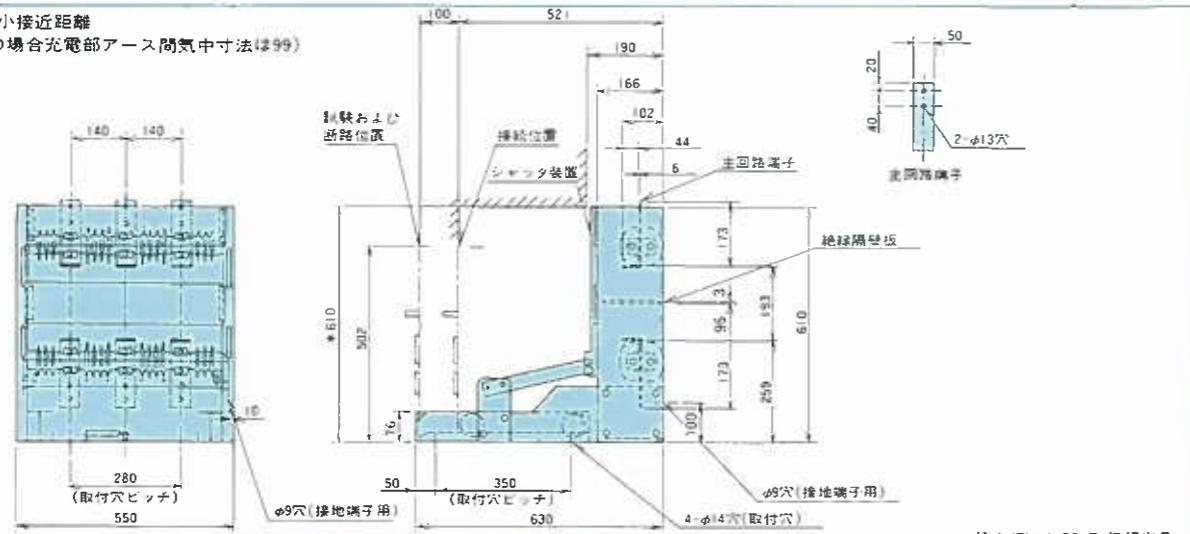


図5.12

注: JEM-1153 F₂級相当品

●引出形J固定枠外形寸法(1200A)……薄形盤用

*接地金属最小接近距離
推奨値(この場合充電部アース間気中寸法は92)

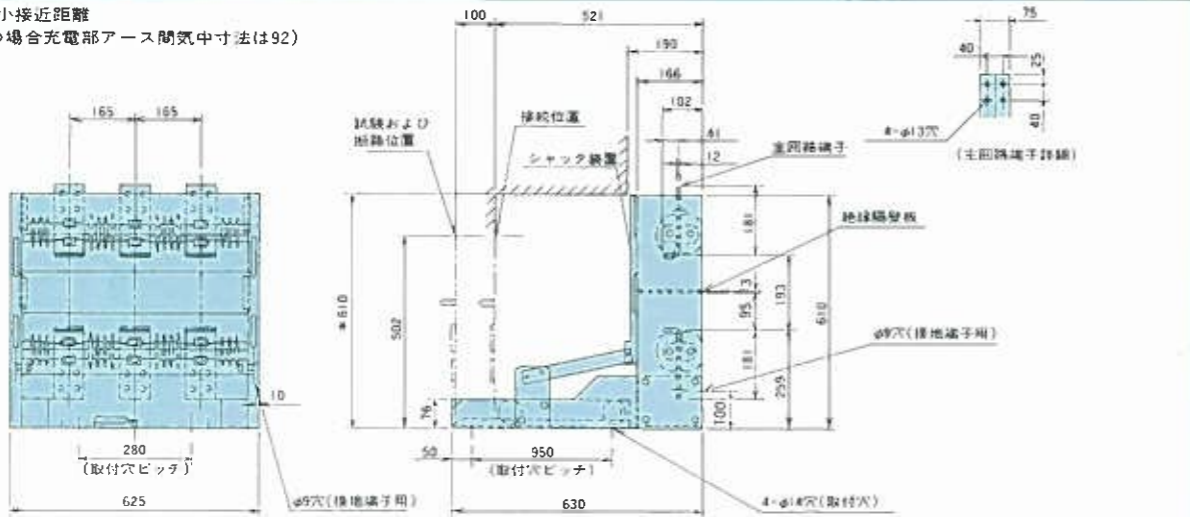


図5.13

注: JEM-1153 F₂級相当品

■VF-20B固定形 600A/1200A定格品

●単独据置形M外形寸法(600A)

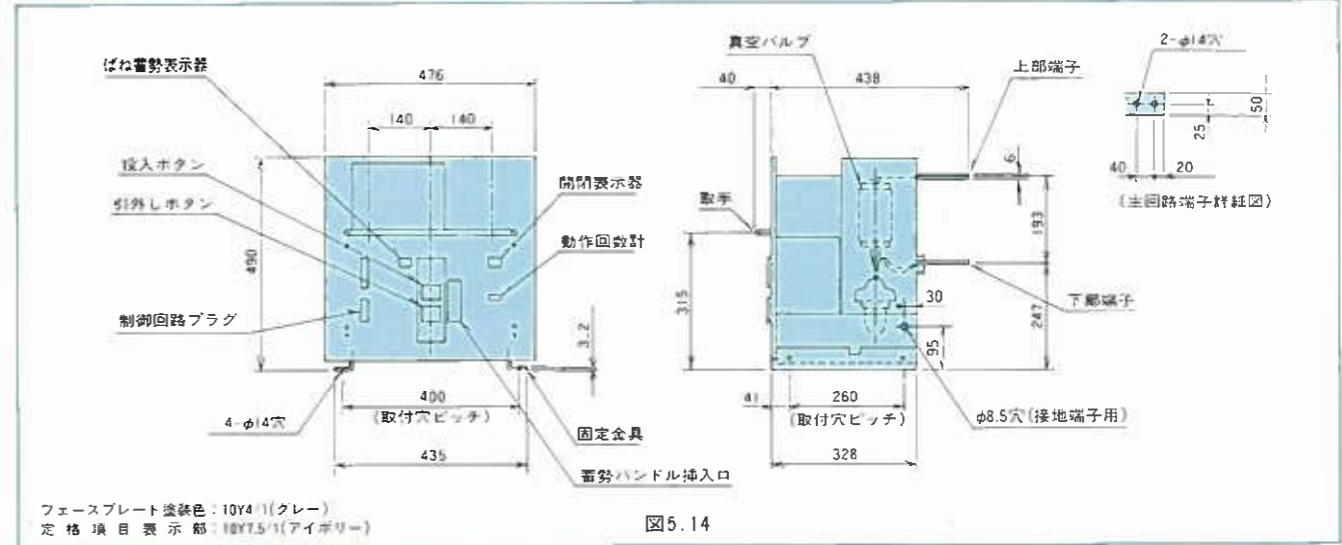


図5.14

フェースプレート塗装色: 10Y4.1(クレー)
定格項目表示部: 10Y7.5/1(アイボリー)

●単独据置形M外形寸法(1200A)

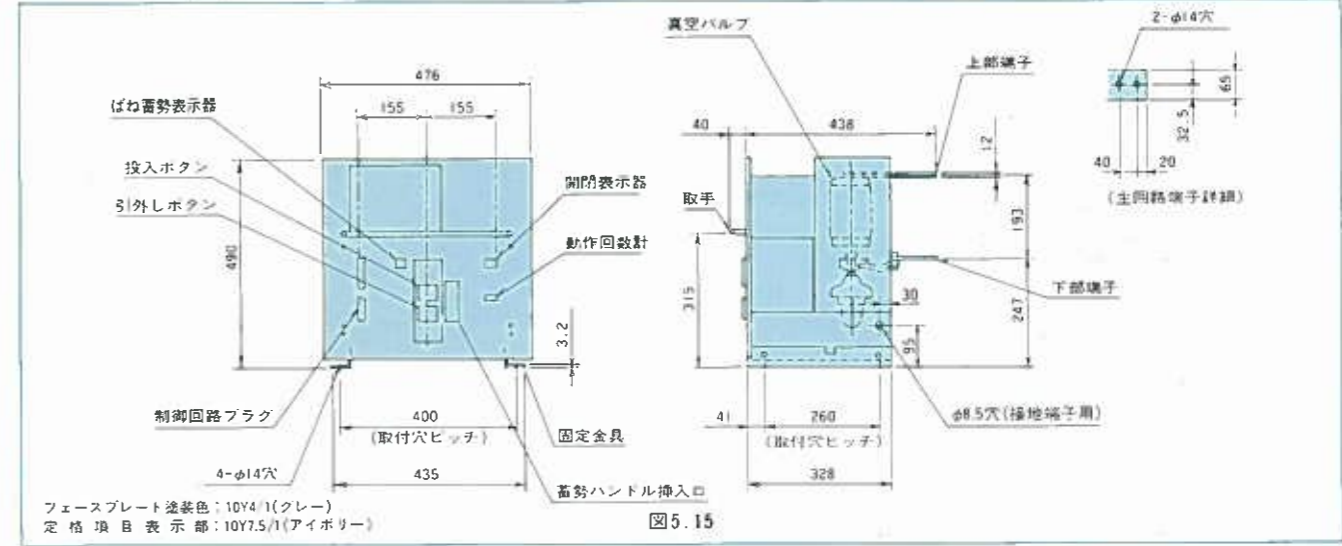


図5.15

フェースプレート塗装色: 10Y4.1(クレー)
定格項目表示部: 10Y7.5/1(アイボリー)

●車輪付据置形□外形寸法(600A)

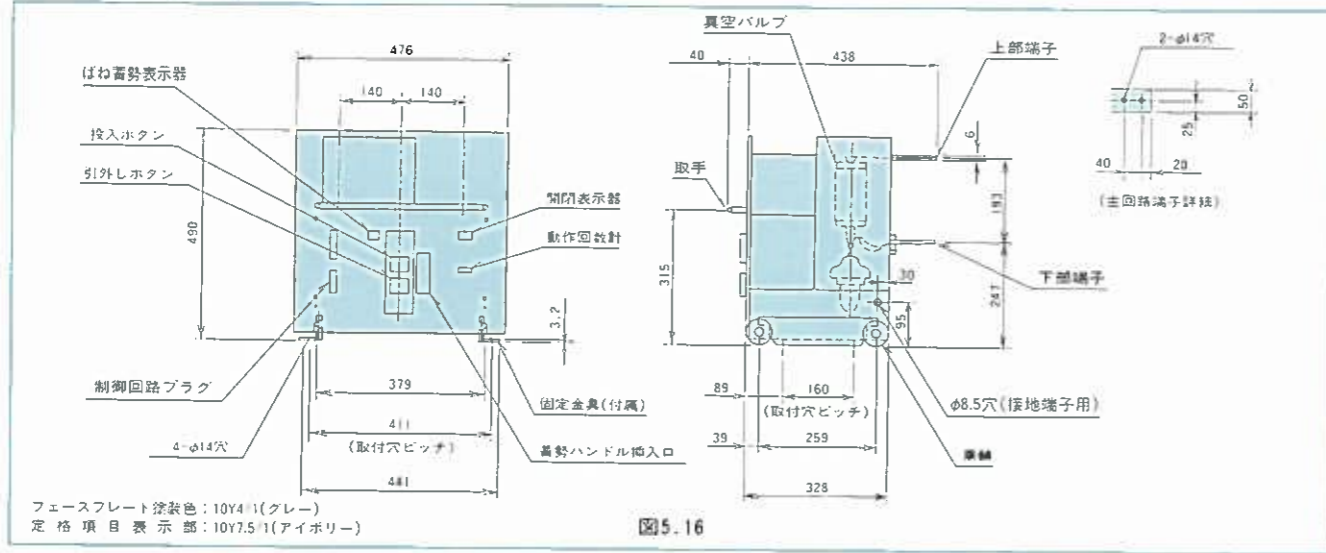


図5.16

●車輪付据置形□外形寸法(1200A)

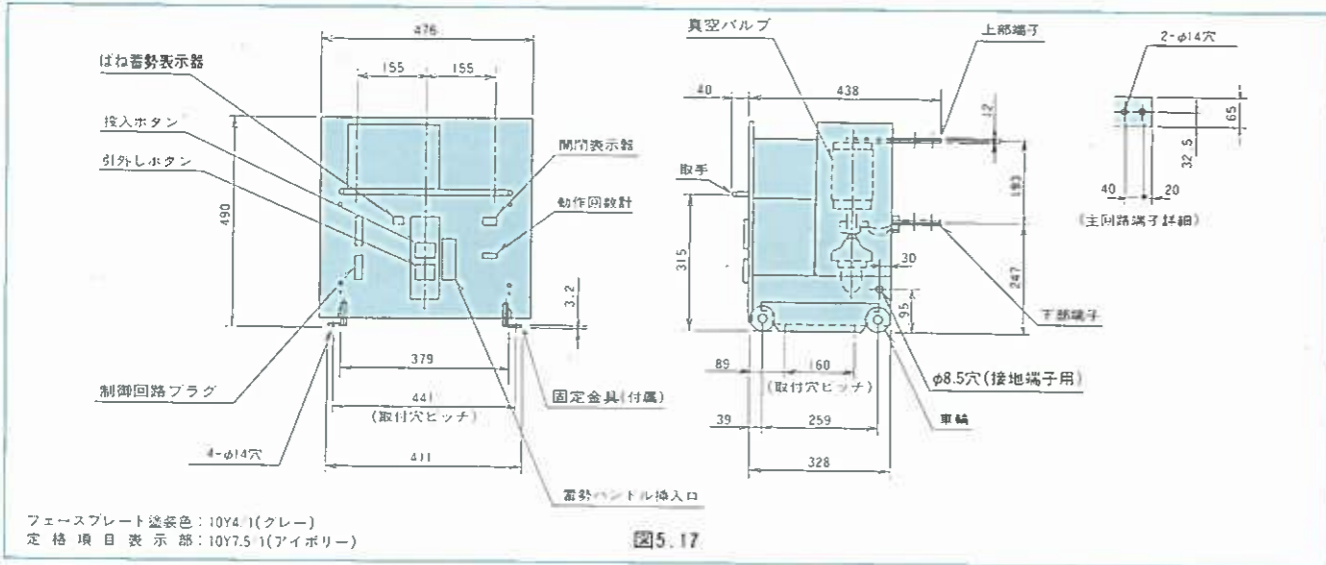


図5.17

●接続図●

■VF-20B引出形

●直流操作電圧引外し装置(直流STC付)

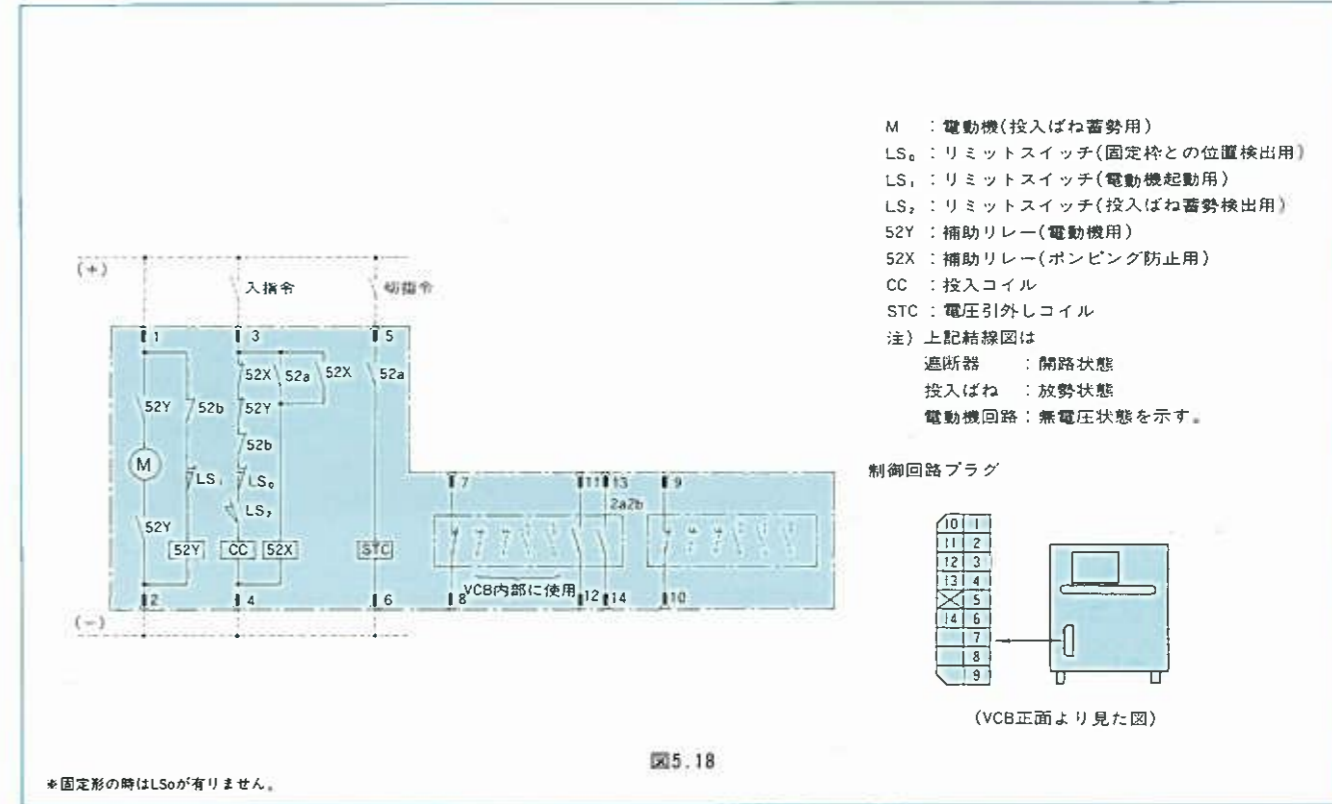


図5.18

*固定形の場合はLSaが有りません。

●交流操作+コンデンサ引外し電源装置付

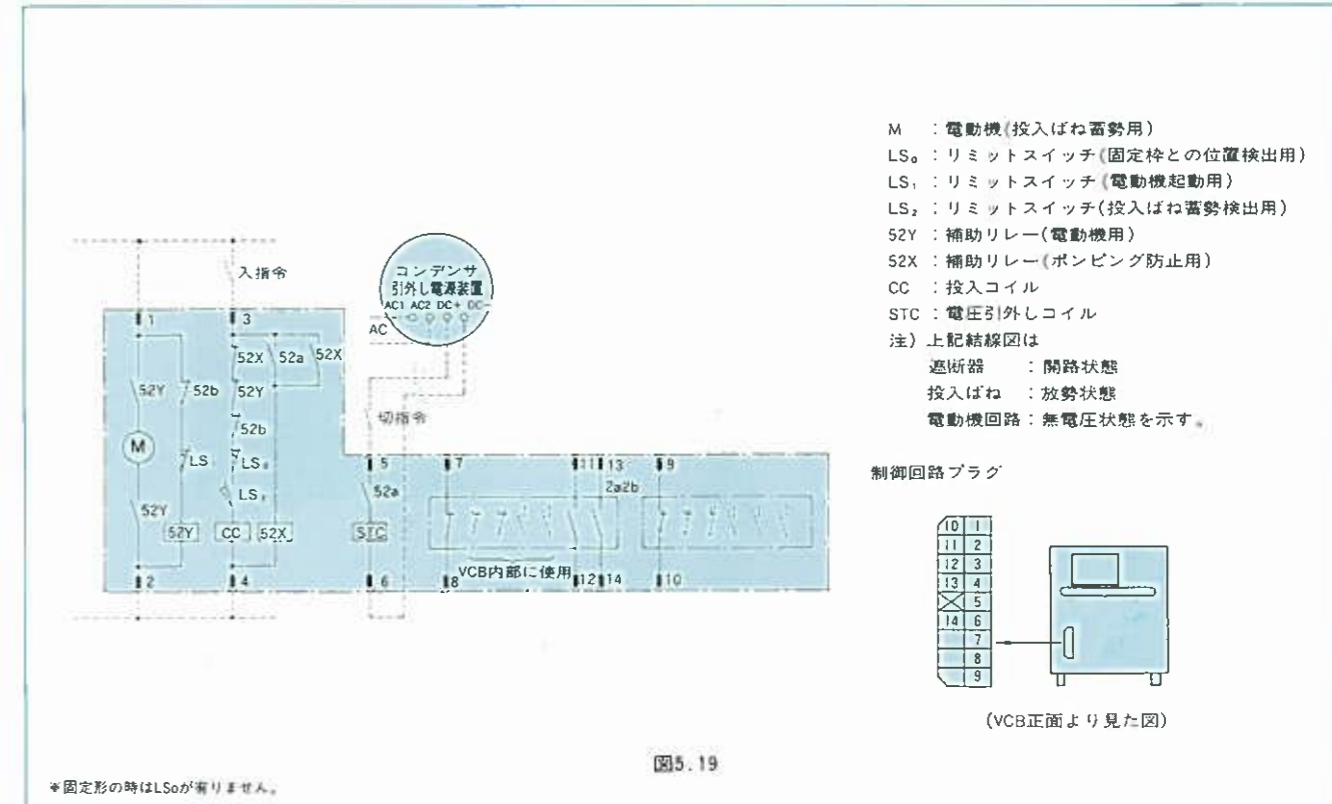


図5.19

*固定形の場合はLSaが有りません。

●標準付属品(VF-20Bシリーズ)●

■標準付属部品

表5.2

引出形の場合	
○手動蓄勢ハンドル	1個/台
○引出ハンドル	1個/台
○盤側リード線(リード線2m付)	1式/台
○コンデンサ引外し電源装置	1個/台
(ただし、遮断器がコンデンサ引外し方式の時のみ)	
※固定枠の主回路接続用ボルト・ワッシャー・ナットは付属していません	
固定形の場合	
○手動蓄勢ハンドル	1個/台
○車輪固定金具	2個/台
(車輪付据置形□の時付属)	
○盤側リード線(リード線2m付)	1式/台
○コンデンサ引外し電源装置	1個/台
(ただし、遮断器がコンデンサ引外し方式の時のみ)	

■補助スイッチ

1. 2a 2b を標準装備
2. オプションで 5a 4b または 7a 7b の選択が可能です。
(ご発注の方法をご参照ください)
3. 微小負荷への適用は避けてください。

表5.3 補助スイッチの定格

定格・仕様		遮断器の形名	VF-20B形
定格絶縁電圧 (V)			AC600(50/60Hz)、DC250
定格使用電圧 (V)			AC220, 440, DC110, 220
定格 使用電流 (A)	交流定格	AC200~220V	6
		AC380~440V	4
	直流定格	DC 12~55V	3(時定数100msec)
		DC100~110V	1.5(時定数100msec)
定格通電電流 (A)		DC200~220V	0.6(時定数100msec)
準拠規格	交流定格	JEM 1230(AC11級1号1種)	
	直流定格	JEM 1230(DC11級1号1種)	

■コンデンサ引外し電源装置(KF形).....47ページ参照(形名: KF-100)

●ご指定付属品●

■追加補助スイッチ

5a・4b

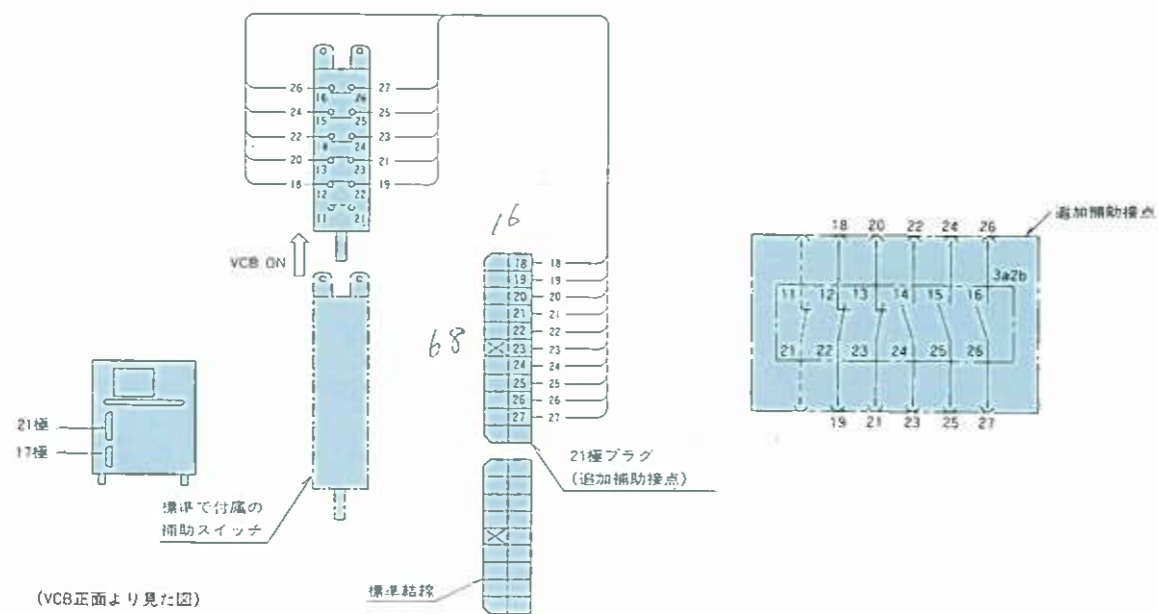


図5.20

注: VCB内部の標準結線については37ページを参照願います。

7a・7b

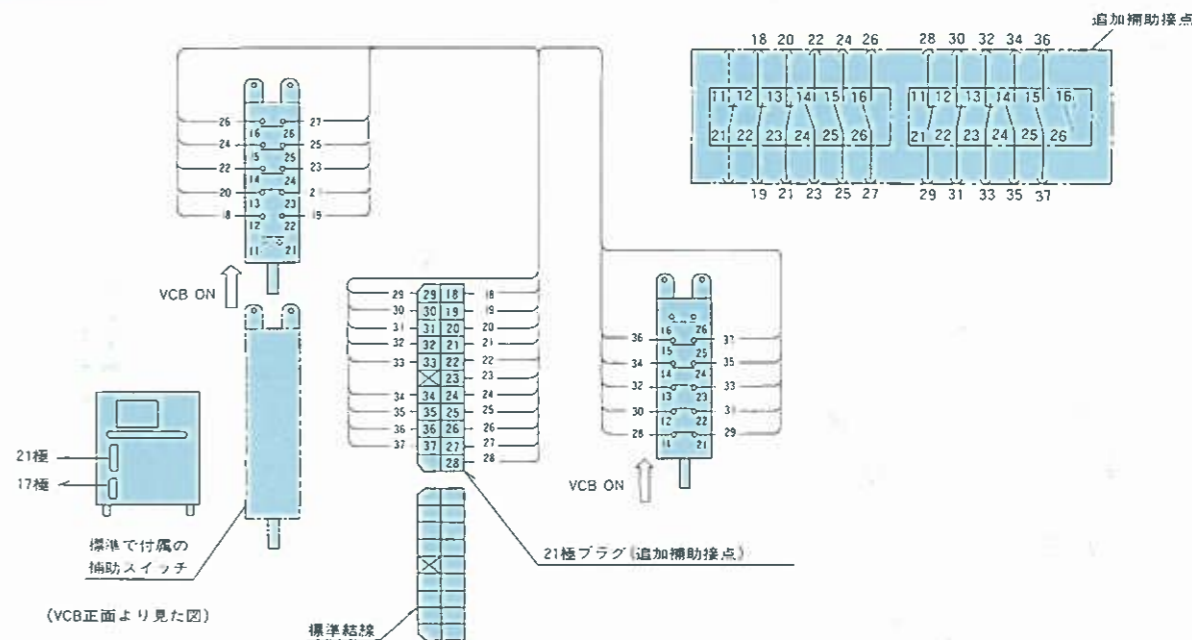
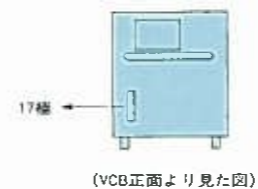


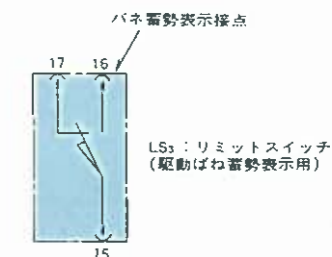
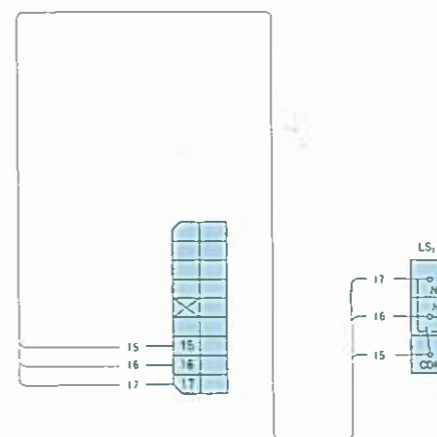
図5.21

注: VCB内部の標準結線については37ページを参照願います。

■バネ蓄勢表示接点



(VCB正面より見た図)

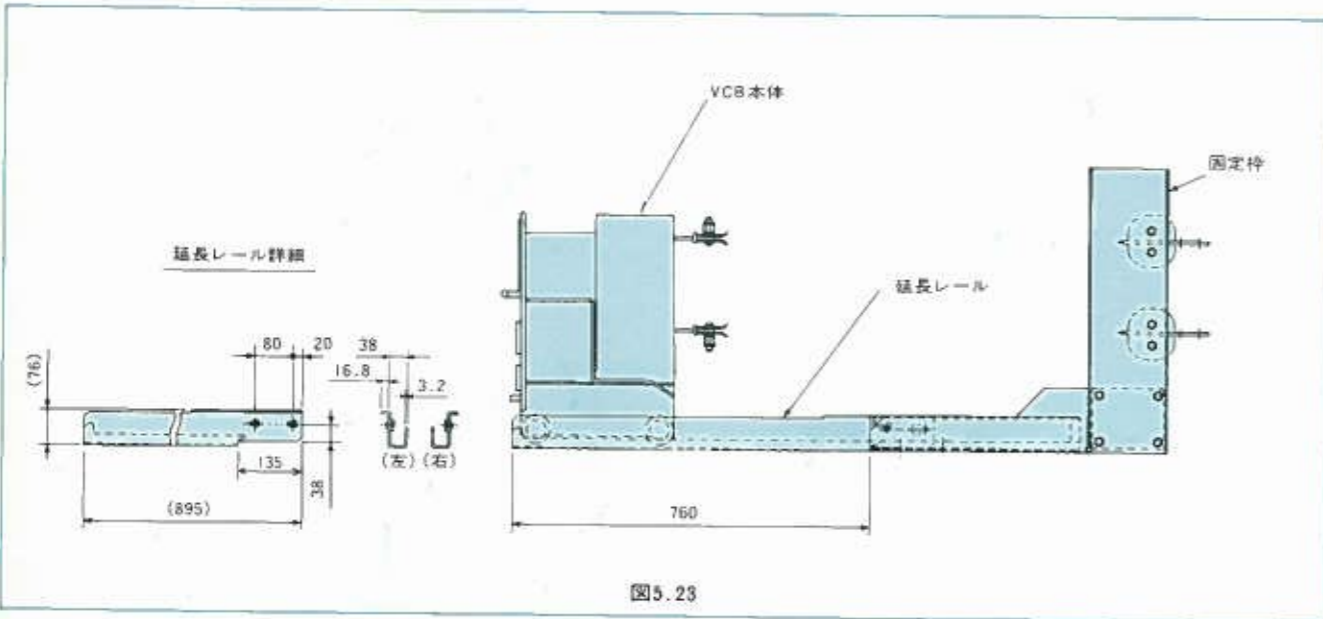


LS₃: リミットスイッチ
(駆動ばね蓄勢表示用)

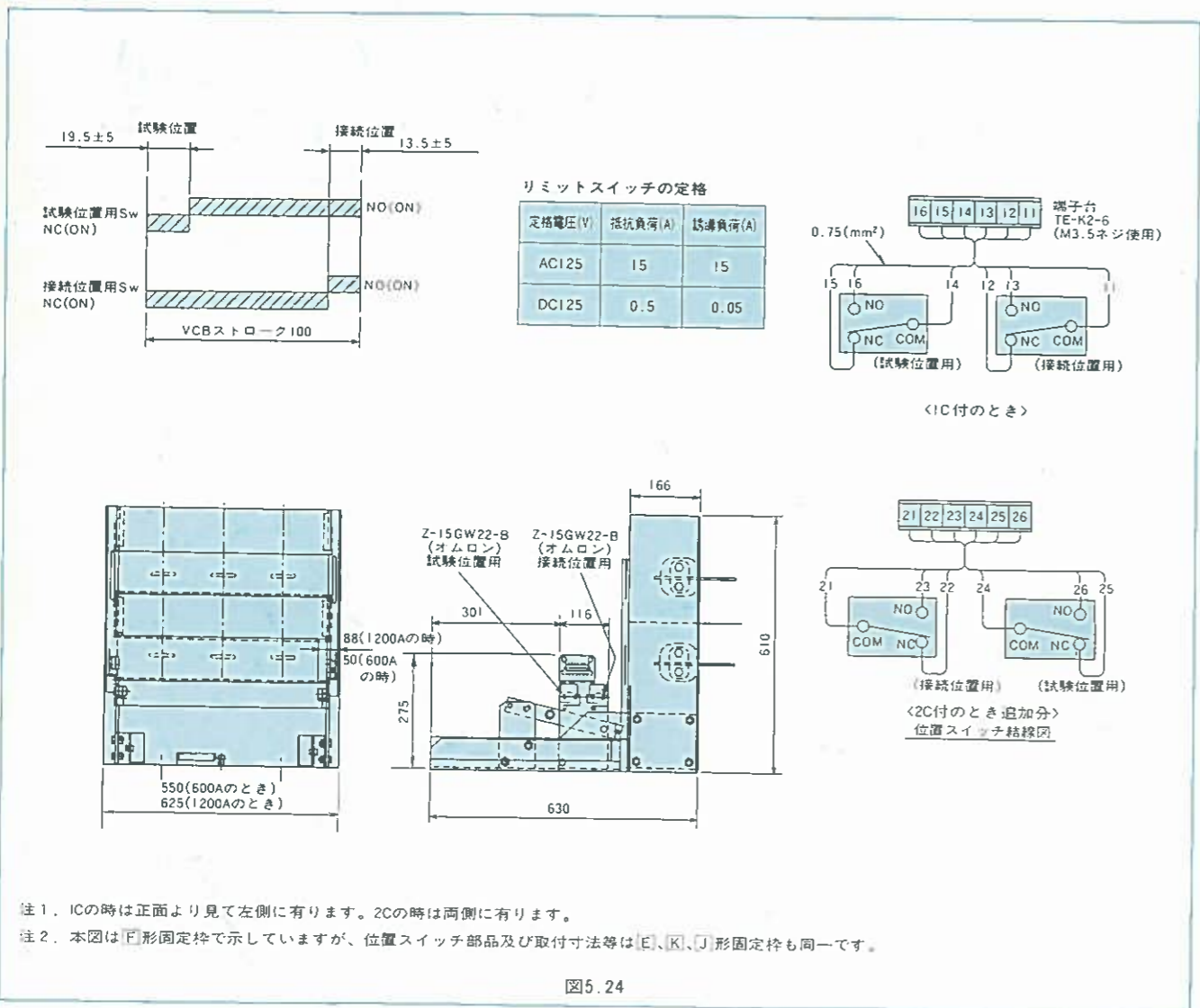
図5.22

注1. VCB内部の標準結線については37ページを参照願います。
2. リミットスイッチは投入ばね放勢状態を示します。

■延長レール



■位置スイッチ



1 外形寸法

VF-32B引出形	42
VF-40B引出形	43

2 接続図

	46
--	----

3 付属品

	47
--	----

■定格・仕様(詳細については6ページをご参照ください。)

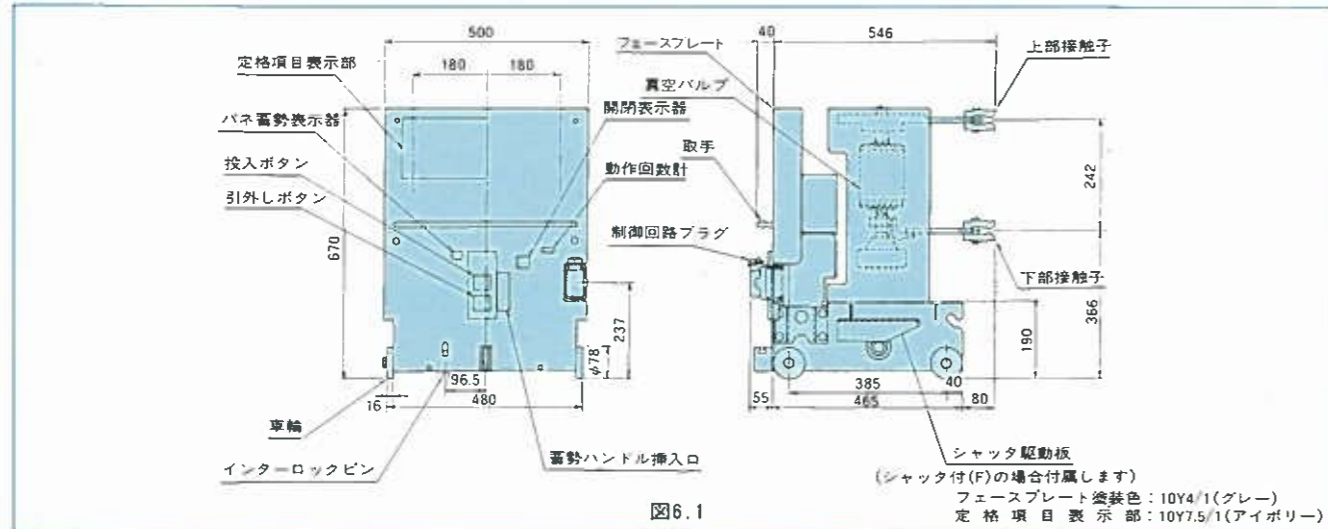
表6.1

形名	汎用品	VF-32□M-B		VF-40□M-B	
	低サージ品	VF-32□M-BZ (1200Aのみ)		VF-40□M-BZ (1200Aのみ)	
閉路操作方式	電動ばね操作				
準拠規格	JEC-2300・IEC Pub.56				
定格電圧(kV)	7.2	3.6	7.2	3.6	
定格電流(A)	1200/1250 2000 3000/3150		1200/1250 2000 3000/3150		
定格遮断電流(kA)	31.5		40		
(参考)遮断容量(MVA)	390	195	500	250	
定格遮断時間(サイクル)	3				
据付方式	固定形 (M、L) 引出形 (E、F)				
質量(本体) (kg)	115(1200A/1250A) 160(2000A) 200(3000A/3150A)		130(1200A/1250A) 170(2000A) 200(3000A/3150A)		

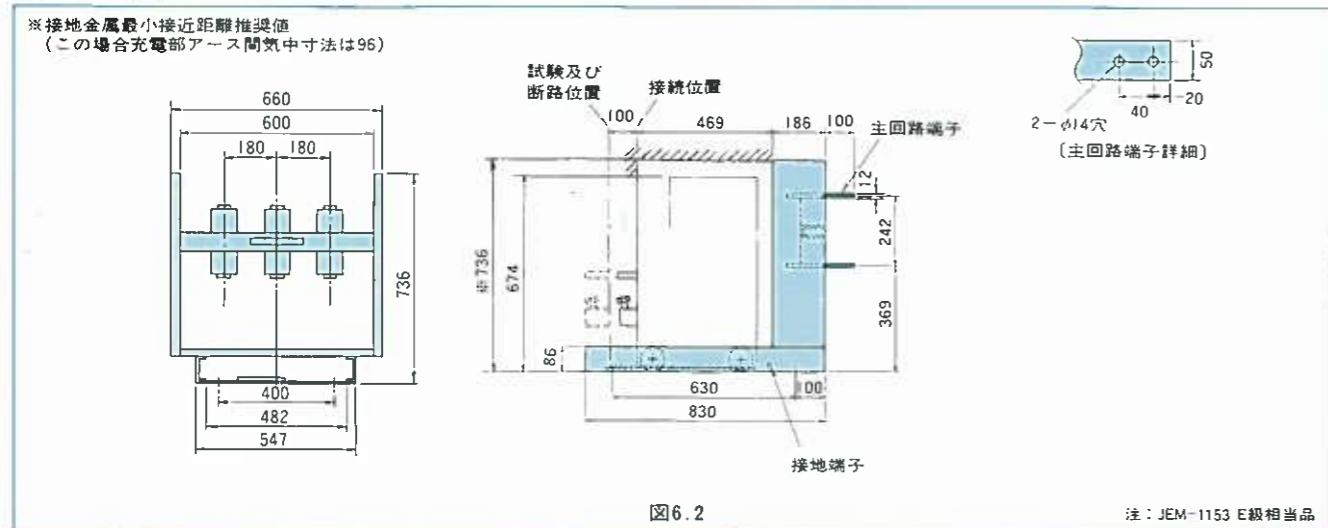
(備考) 形名の□枠内は据付方式のM、L、E、Fからご選定ください。M、Lの外形図は別途ご相談ください。

VF-32B引出形 (VF-32EM-B, 32FM-B, VF-32EM-BZ, 32FM-BZ) 1200A定格品

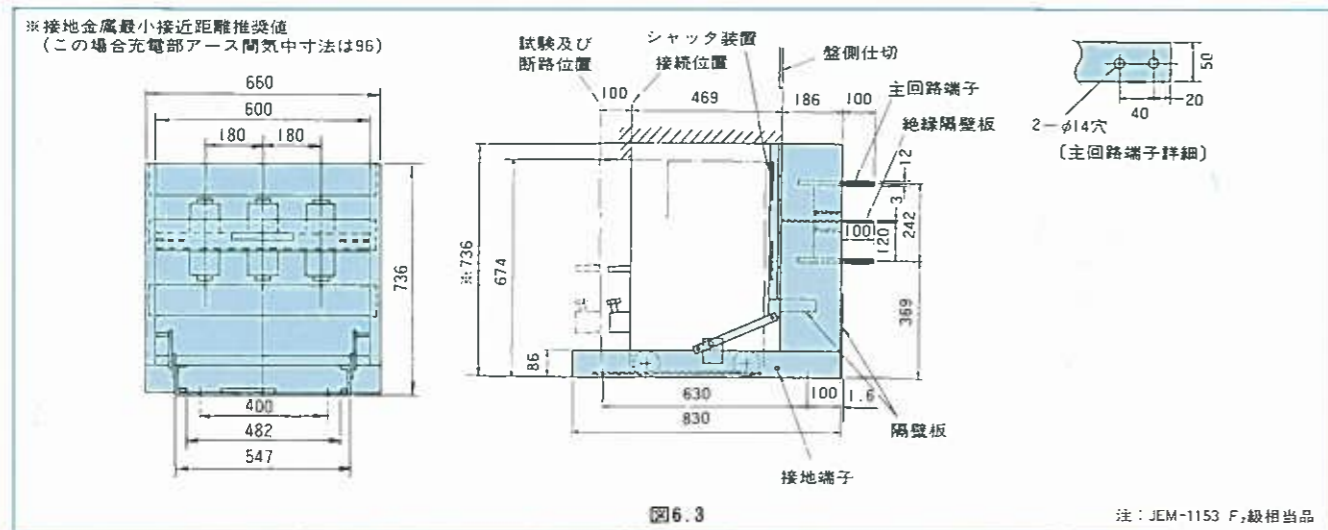
遮断器本体外形寸法



引出形E固定枠外形寸法

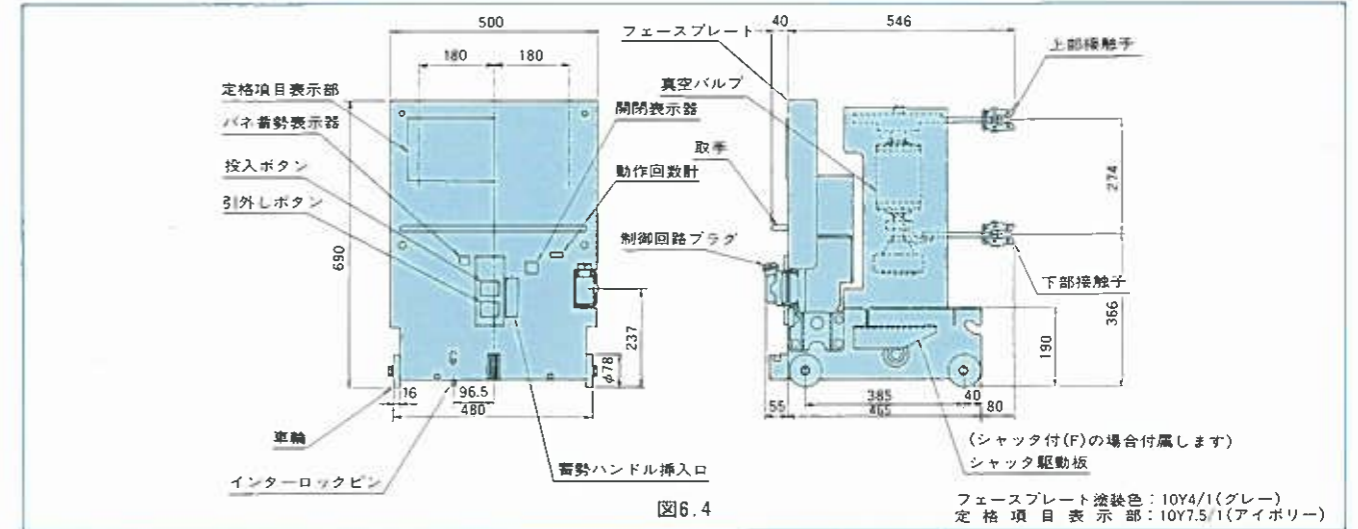


引出形F固定枠外形寸法

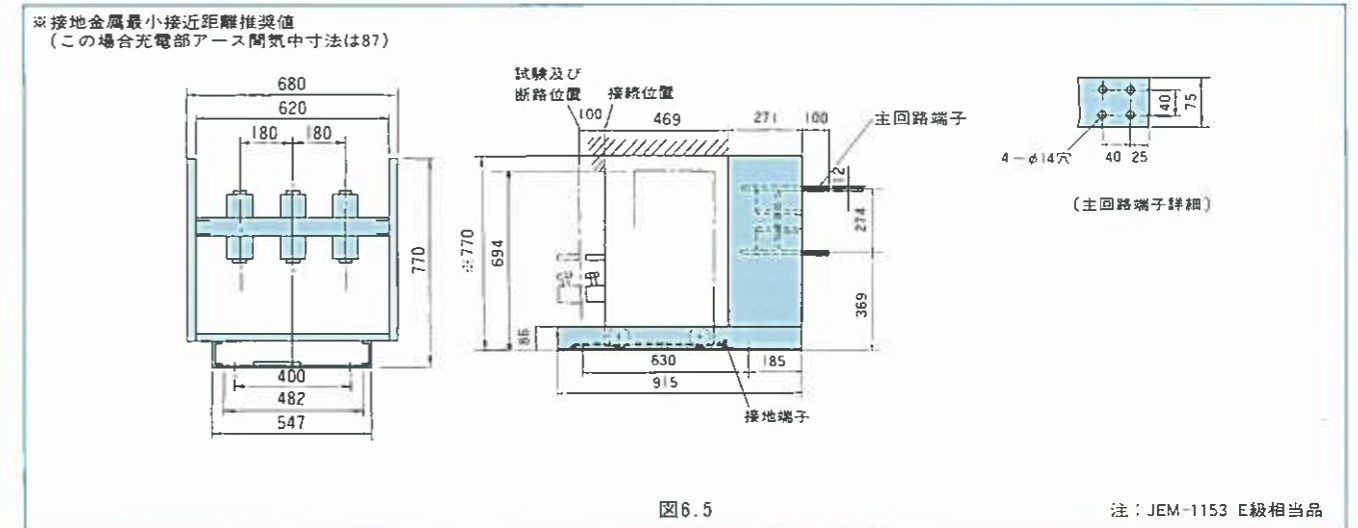


VF-40B引出形 (VF-40EM-B, 40FM-B, VF-40EM-BZ, 40FM-BZ) 1200A定格品

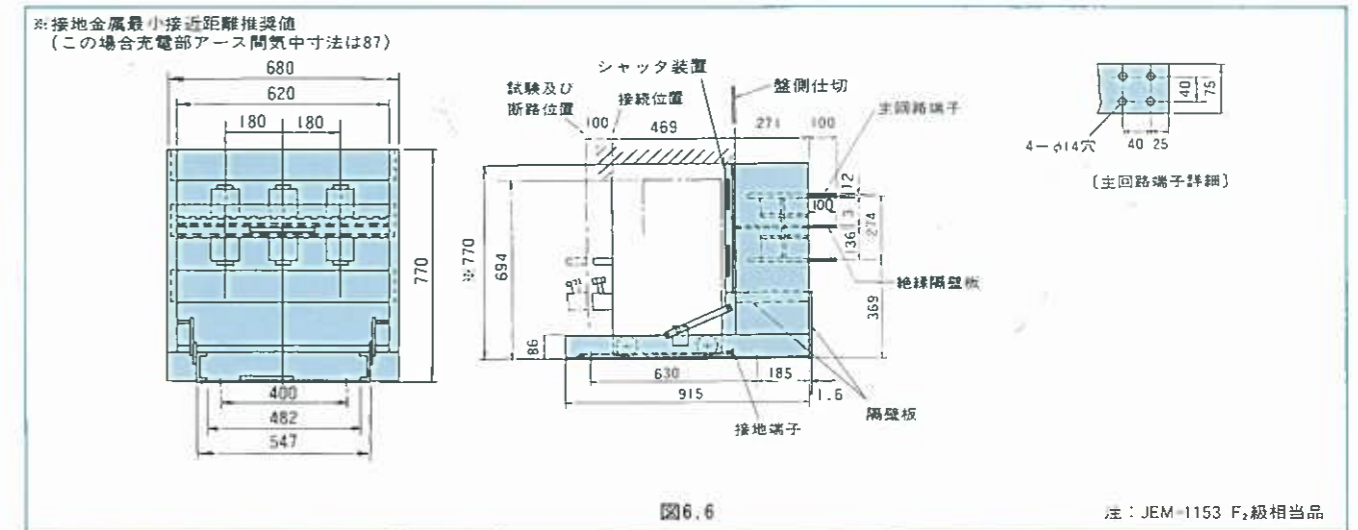
遮断器本体外形寸法



引出形E形固定枠外形寸法

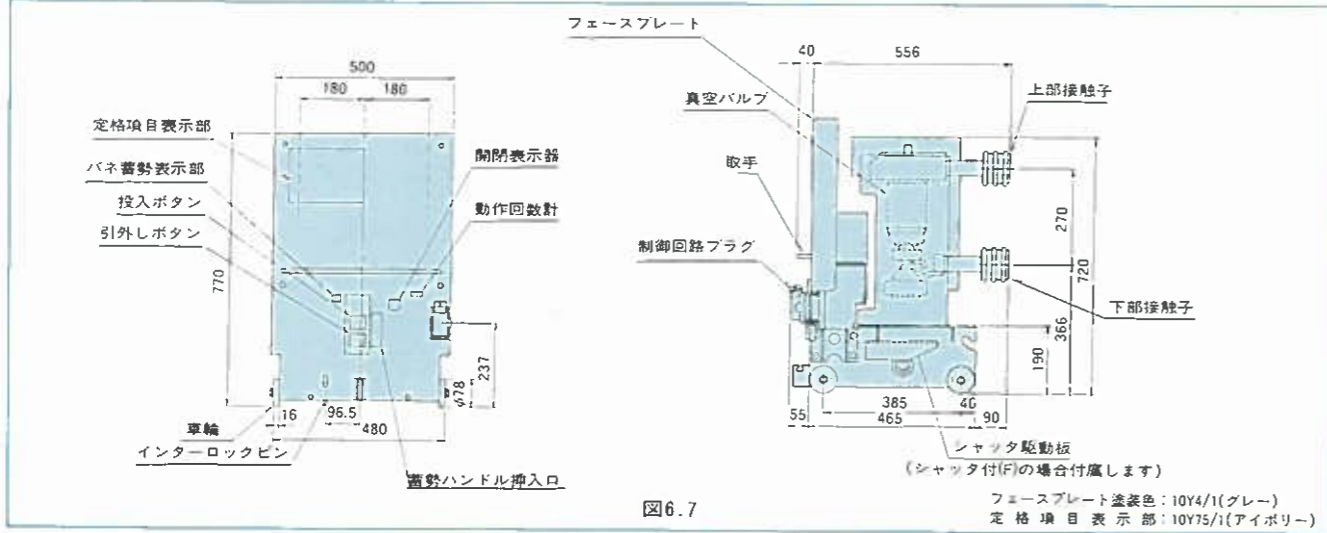


引出形F形固定枠外形寸法

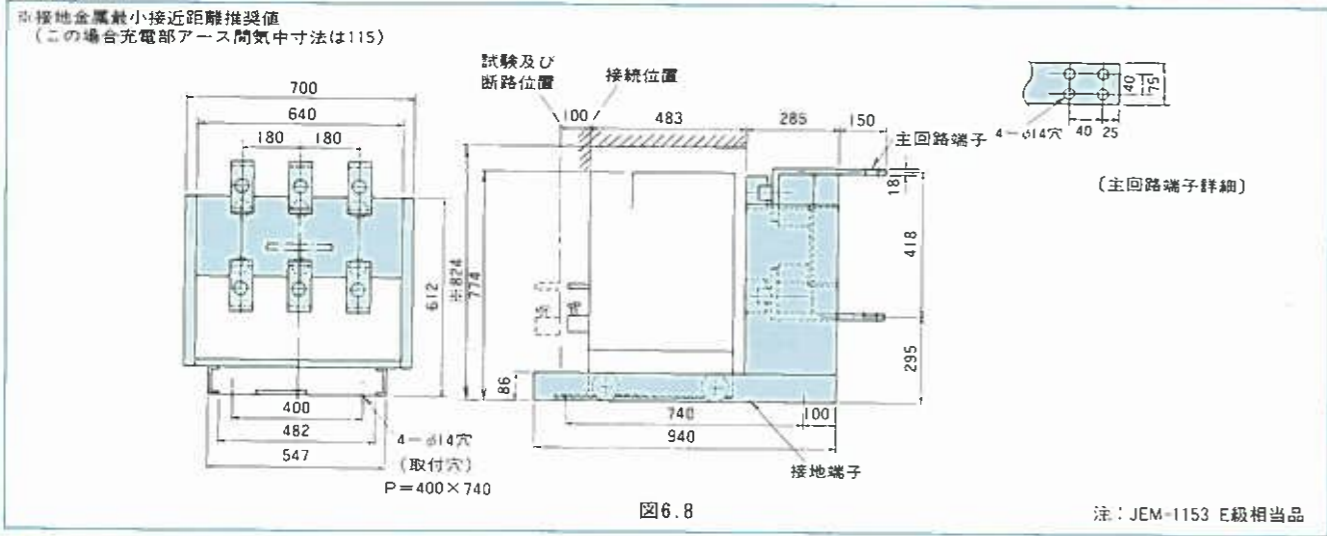


VF-32/40B引出形 (VF-32EM-B, 32FM-B, VF-40EM-B, 40FM-B) 2000A定格品

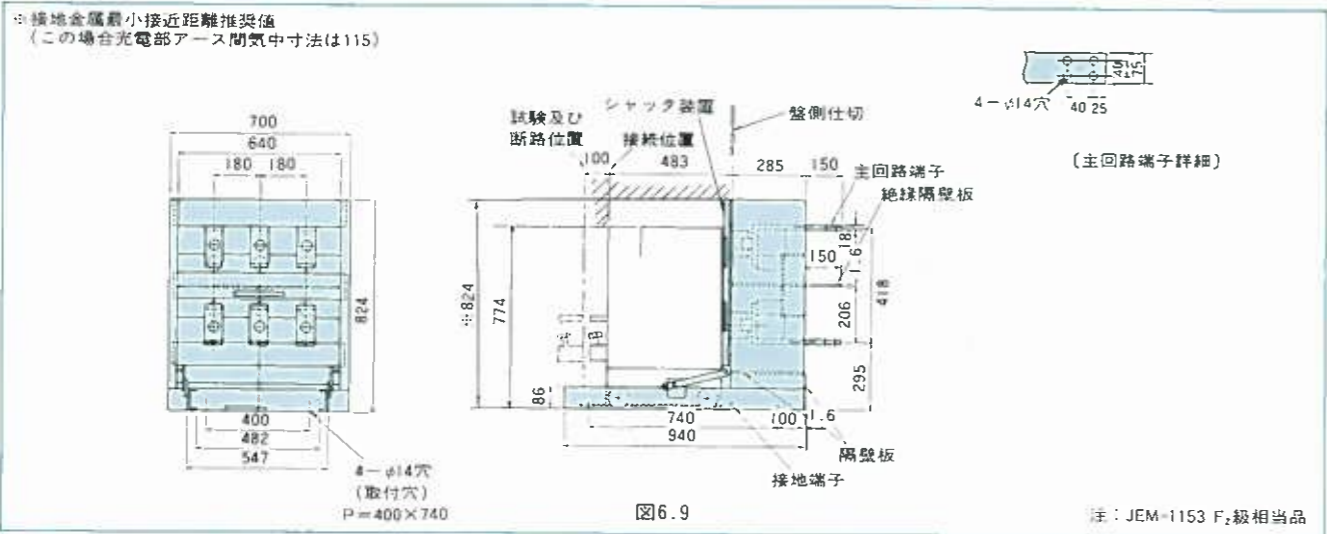
遮断器本体外形寸法



引出形E固定枠外形寸法

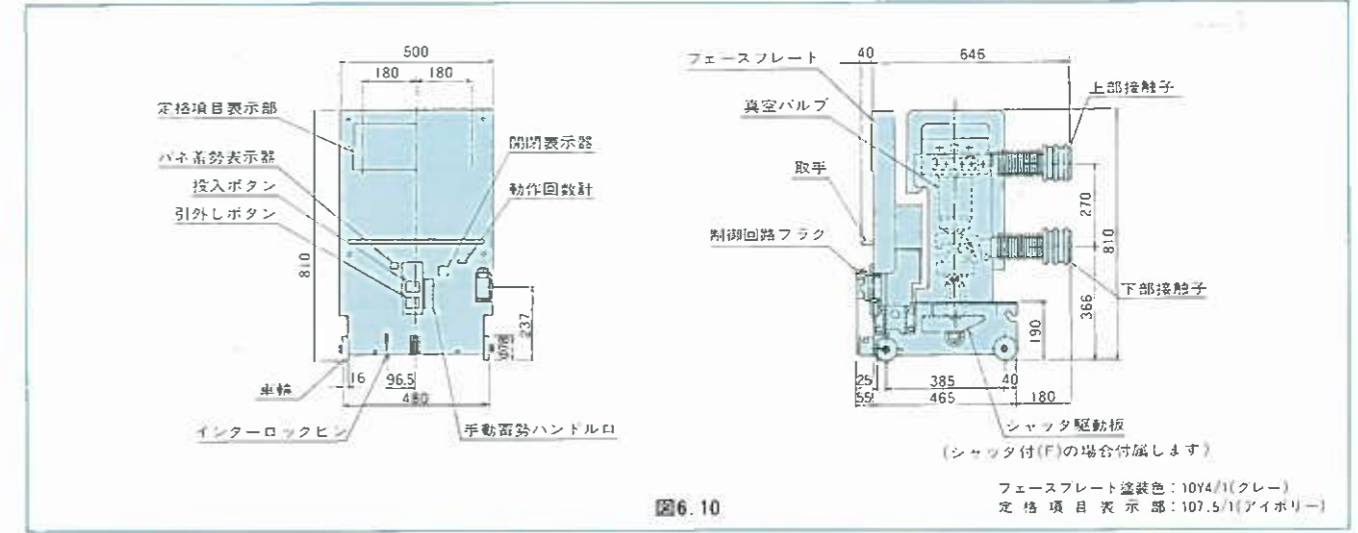


引出形F固定枠外形寸法

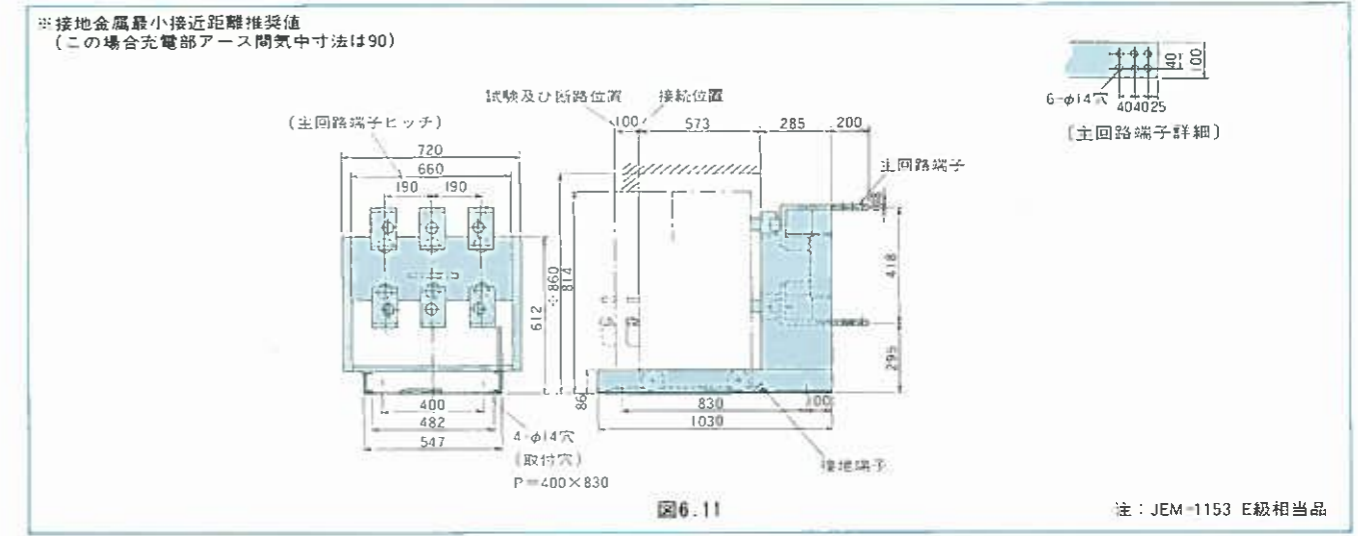


VF-32/40B引出形 (VF-32EM-B, 32FM-B, VF-40EM-B, 40FM-B) 3000A定格品

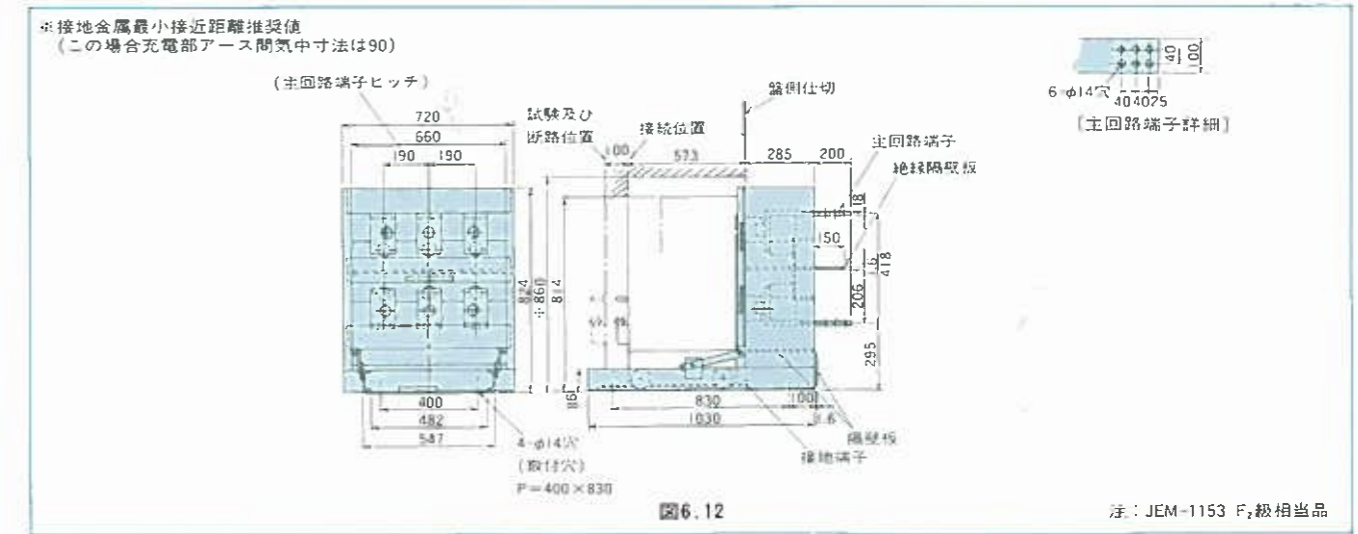
遮断器本体外形寸法



引出形E固定枠外形寸法



引出形F固定枠外形寸法



● 接続図 ●

■ VF-32/40B引出形

● 直流操作電圧引外し装置(直流STC)付 DC100/110V

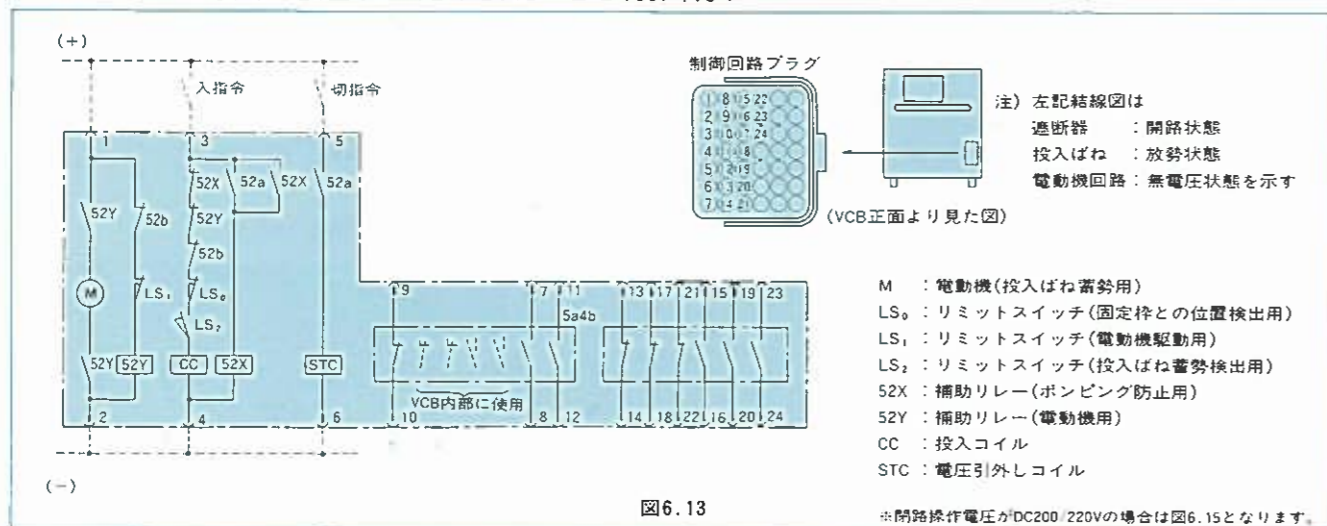


図6.13

● 直流操作電圧引外し装置(直流STC)付 DC200/220V

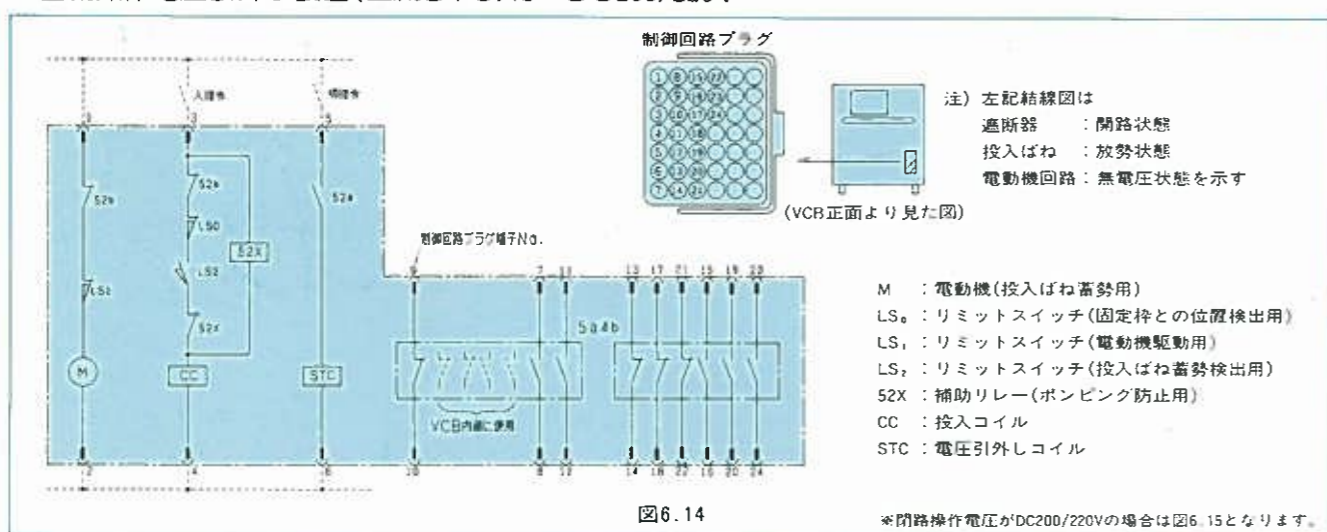


図6.14

● 交流操作+コンデンサ引外し電流装置付

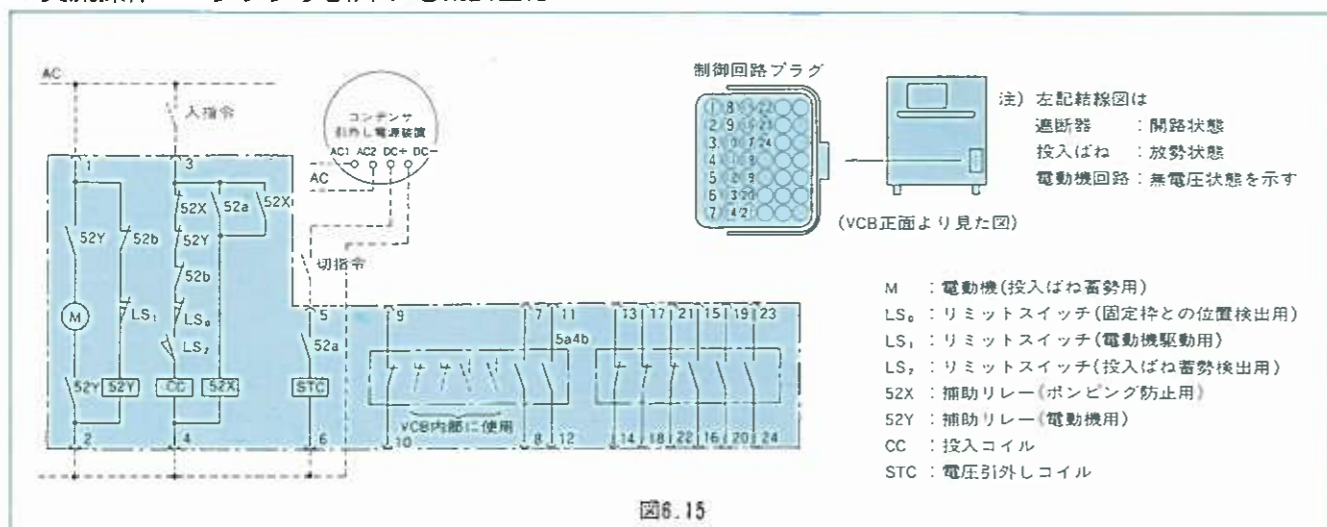


図6.15

● 標準付属品(VF-32/40Bシリーズ) ●

■ 標準付属品(引出形の場合)

表6.2 標準付属品(引出形)

VF-32/40B形(引出形)	
○ワイブゲージ	1個/台
○手動蓄勢ハンドル	1個/台
○引出ハンドル	1個/台
○盤側リード線(リード線2m付)	1式/台
○コンデンサ引外し電源装置	1個/台

(ただし、遮断器がコンデンサ引外し方式の時のみ)



表6.3 補助スイッチの定格

定格・仕様	遮断器の形名	VF-32/40B形
定格絶縁電圧(V)		AC600[50/60Hz]、DC250
定格使用電圧(V)		AC220、440、DC110、220
定格 使用電流 (A)	交流定格	AC200~220V : 6 AC380~440V : 4
	直流定格	DC 12~55V : 3[時定数100msec]
		DC100~110V : 1.5[時定数100msec] DC200~220V : 0.6[時定数100msec]
	定格通電電流(A)	
準拠規格	交流定格	JEM 123D(AC11級1号1種)
	直流定格	JEM 1230(DC11級1号1種)

■ 補助スイッチ

- 5a・4bを標準装備。
- 微小負荷への適用は避けてください。

■ コンデンサ引外し電源装置(KF形)

● パネル埋め込み形

〔※形名 KF-100 : AC100/110V用
KF-200 : AC200/220V用〕

※塗装色 マンセル N1.5(黒)

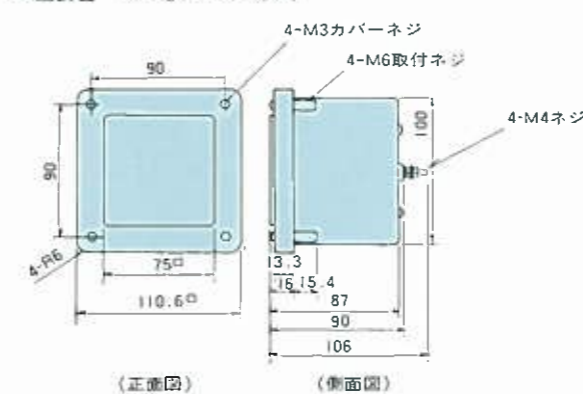


図6.16 外形寸法図

表6.4 定数一覧表

形名	コンデンサC	抵抗R ₁	抵抗R ₂	抵抗R ₃
KF-100	660 μ F	10W300 Ω	10W100 Ω	0.5W240K Ω
KF-200	150 μ F	10W600 Ω	10W200 Ω	0.5W1M Ω

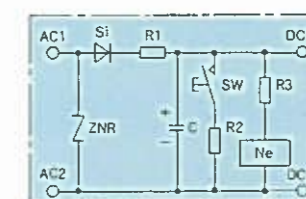


図6.17 回路図

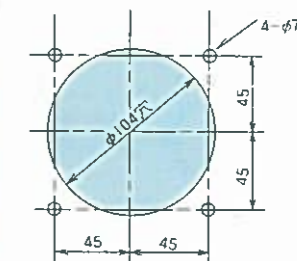


図6.18 盤穴あけ図

● 盤内取付用金具(指定付属品)

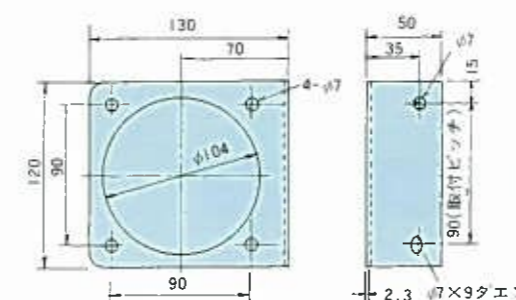


図6.19 金具外形寸法図

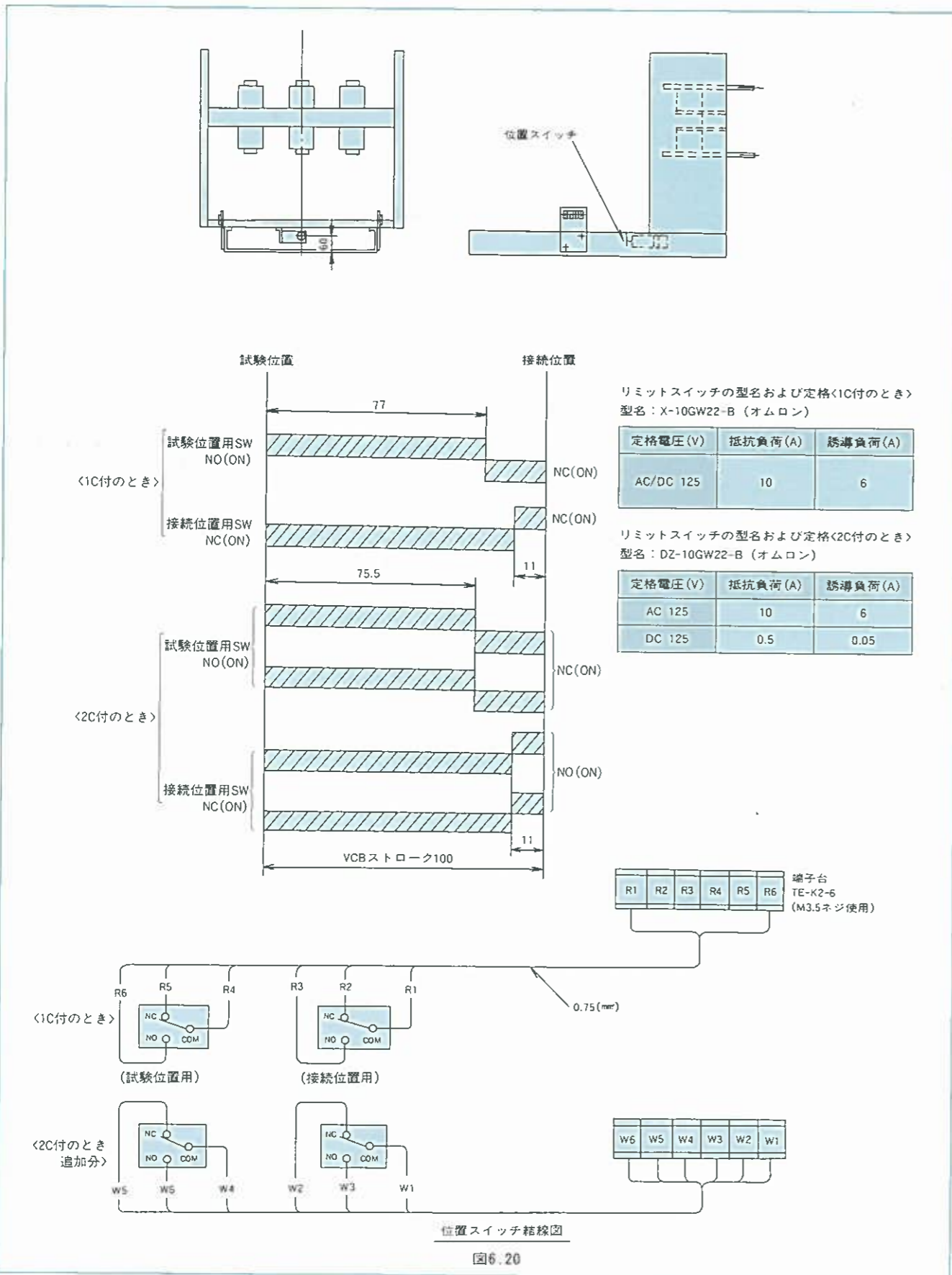


図6.20 金具取付例

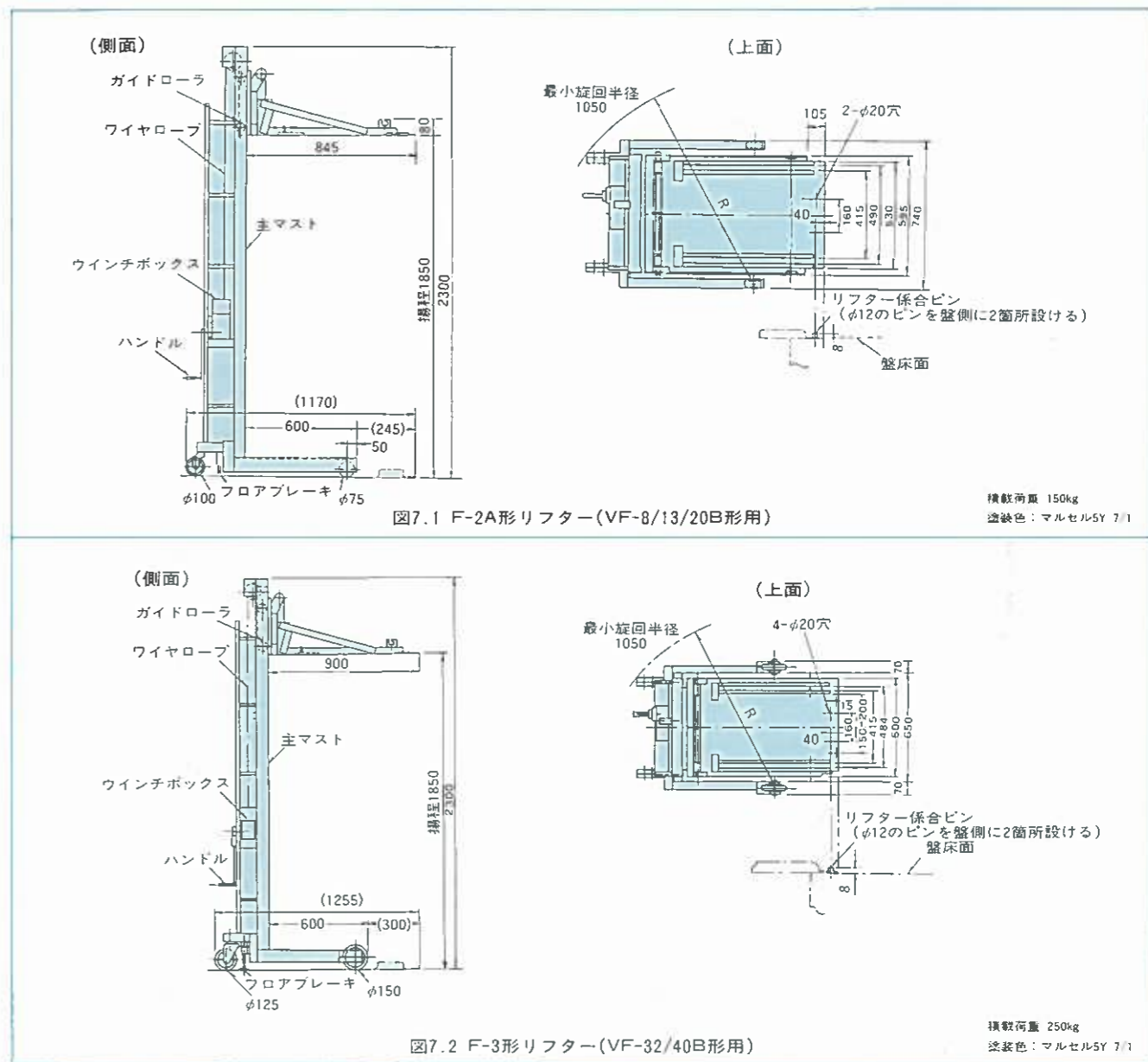
(備考)

- 製品仕様としてコンデンサ引外し電源装置付としてご指定された場合には、コンデンサ引外し電源装置はパネル埋め込み形を標準的に付属します。(別置)
- 盤内取付用金具は指定付属品となっており、取付方向によって上下・左右の四方向よりの取付が可能となっています。

位置スイッチ



リフター



■避雷器

表7.1 定格

定 格 電 圧	4.2kV	8.4kV
使 用 電 圧	3.3kV	6.6kV
商 用 周 波 放 電 電 圧	7 kV	14kV
衝 撃 波 放 電 開 始 電 圧 100%	16kV	30kV
公 称 放 電 電 流	2500A	2500A
外 形 寸 法 (mm)	A	185
	B	85

数値は特性値を示す。

(注) 耐電圧試験の際は結線を外してから行ってください。

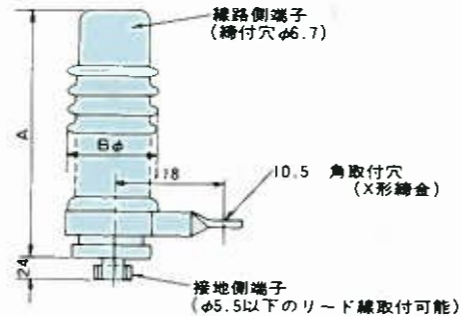


図7.3 三菱汎用避雷器
(MASE形避雷器：当社伊丹製作所)

■サージ吸収用コンデンサ(CRサブレッサ)

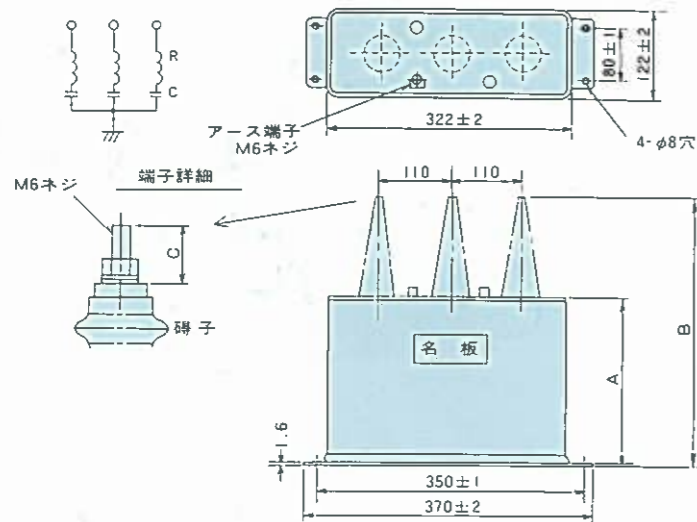


表7.2 定格

形 名	CR-3	CR-6
使用回路電圧	3.3kV	6.6kV
外 形 寸 法 (mm)	A	150
	B	237
	C	16
静電容量(μF)	0.05×3相	0.05×3相
抵抗値(Ω)	100×3相	100×3相
重 量 (kg)	8.5	10

(注) 耐電圧試験の際は結線を外してから行ってください。

図7.4 CRサブレッサ

■真空チェッカー

形名	一次側入力電圧
V-1	AC100V
V-2	AC200V

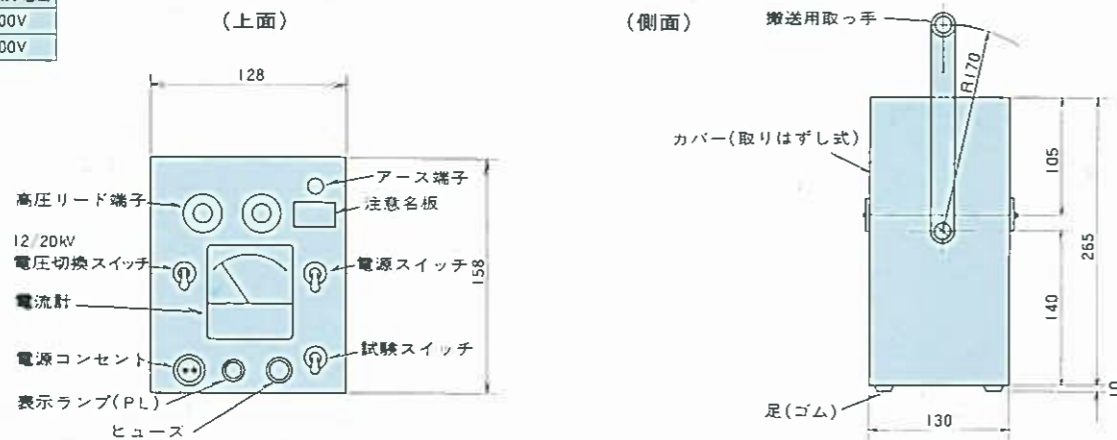


図7.5 真空チェッカーの外形図

1 投入操作方式と引外し方式 52

- VF-Bシリーズ(VF-8/13B形)の場合
- VF-Bシリーズ(VF-20B形)の場合
- VF-Bシリーズ(VF-32/40B形)の場合

2 操作・制御電圧(電流) 55

- VF形の操作・制御電圧
- 投入および引外し制御電流
- 電動機操作電流

3 適用基準 57

- 特殊仕様と適用
- サージ保護装置の適用
- 寿命と適用
- 主回路接続の極性
- 異系統突合せ回路への適用

4 遮断器の引外し方式と保護方式 (具体例) 60

VF-20/32/40B形の場合

●電気的(閉路)操作

- 図8.5は、遮断器が“開放”状態で投入ばねが放勢された状態を示します。まず、電源に接続することにより、遮断器補助接点52b及びリミットスイッチLS₁を介して補助リレー52Yを動作させ、ばね蓄勢モータ①が起動して投入ばねの蓄勢を開始します。投入ばねが完全蓄勢されると、リミットスイッチLS₁が“閉”となり、補助リレー52Yが復帰して電動機は停止します。同時にLS₂が“閉”となり、投入制御回路も形成されます。
- この状態で、投入操作スイッチCS₁を“閉”することにより、投入コイルCCが励磁されて機構部の投入ラッチが解除され、蓄勢された投入ばねのエネルギーで遮断器は投入されます。この時、投入ばねの放勢によりLS₁は“閉”となりLS₂は“開”となります。
- 遮断器が投入されると、補助接点52bは“閉”となり投入コイルCCの励磁を断つとともに、補助接点52aは“閉”となり電圧引外しコイルSTCの引外し回路を形成するとともにポンピング防止用補助リレー52Xを励磁します。

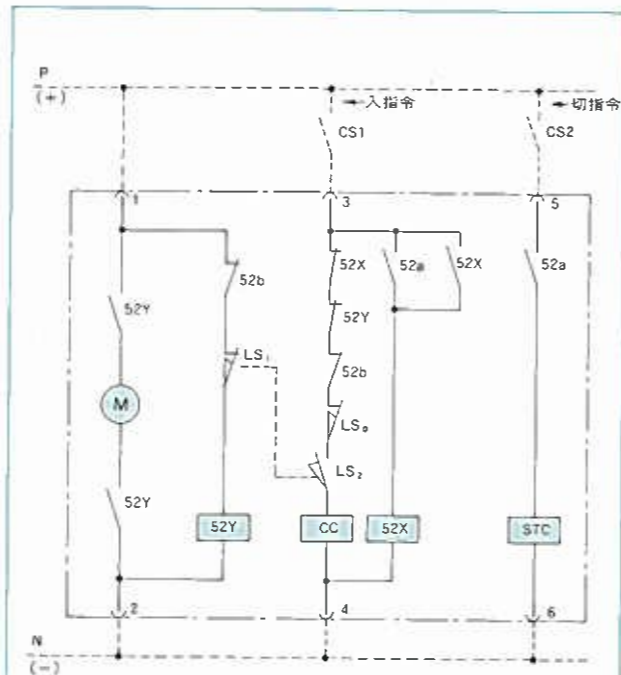


図8.5 基本回路図

- CS₁: 投入操作スイッチ
- CS₂: 引外し操作スイッチ
- ①: 電動機(投入ばね蓄勢用)
- LS₁: リミットスイッチ(固定枠との位置検出用)
- LS₂: リミットスイッチ(投入ばね蓄勢検出用)
- 52Y: 遮断器補助接点
- 52X: 補助リレー(電動機用)
- 52X: 補助リレー(ポンピング防止用)
- CC: 投入コイル
- STC: 電圧引外しコイル

〈注〉基本回路図は下記状態を示します。

- 遮断器 : 開路状態
- 投入ばね : 放勢状態
- 電動機回路 : 無電圧状態

●手動操作

- 投入ばね蓄勢表示の“未蓄勢”を確認して、手動蓄勢ハンドルを挿入し、上下方向に数回動かして投入ばねを蓄勢させて下さい。(ばね蓄勢が完了すると軽くなります)
- 手動閉路操作
投入ばね蓄勢表示の“蓄勢”及び遮断器の“切”を確認して、緑色の投入ボタンを押すと遮断器は投入され開閉表示器が“入”を表示します。
- 手動開路操作
遮断器が“入”の時、赤色の引外しボタンを押すと遮断器は引外され開閉表示器が“切”を表示します。

●操作・制御電圧(電流)●

VF形真空遮断器の操作・制御電圧

表8.1 操作・制御電圧(電圧引外し装置STC)の標準と製作の可否

形名	電圧(V)		直流(DC)				交流(AC)		
	24	48	100/110	125	200/220	100/110	200/220	240	
VF-8/13B	○	○		×	×		×	×	
VF-20B	○	○	○	○	×	○	○	○	
VF-32/40B	※1○	○			×		○	○	

- : 標準 ○: ご注文により製作 ×: 製作不可
- ※1. 投入・引外し回路のみ適用可、電動機回路は適用不可。
- ※2. コンデンサ引外し方法を標準とします。
- ※3. 標準電圧以外の場合、発注時は電圧指定をお願い致します。

表8.2 操作・制御電圧(不足電圧引外し装置UVC)の製作可否……VF-8/13B形VCBは手動ばね操作方式に適用

形名	電圧(V)		直流(DC)		交流(AC)	
	24	48	110/110	100/110	100/110	100/110
VF-8/13B			○			○
VF-20B			×			×
VF-32/40B			×			×

※100/110V以外の電圧は製作不可

表8.3 操作・制御電圧の変動範囲

項目	規格	JIS C 4603-JEC-2300		IEC-56		BS-5311	
		DC	AC	DC	AC	DC	AC
閉路操作・制御電圧	DC	75~110%		85~110%			
	AC	85~110%		85~110%			
開路制御電圧	DC	60~125%		70~110%			
	AC	60~125%		85~110%			

投入および引外し制御電流

表8.4 直流(DC)操作における投入・引外し制御電流と通電時間(図8.6参照)

形名	電流(A)	時間(sec)	直流(DC)									
			24		48		100		125		200	
VF-8/13B	閉路		11.5	0.04	5.2	0.04	5.5	0.04				
	開路		8.5	0.025	4	0.025	2.5	0.025				
VF-20B	閉路		6.0	0.05			2.4	0.05				
	開路		5.5	0.03				0.03				
VF-32/40B	閉路						2.5	0.045				
	開路							0.03				

電動機操作電流

表8.5 直流(DC)操作における電動機操作電流と通電時間(図8.7参照)

制御電圧(V)	直流(DC)																				
	24				48				100				125				200				
電流(A)・時間(sec)	I ₁	I ₂	T ₁	T ₂	I ₁	I ₂	T ₁	T ₂	I ₁	I ₂	T ₁	T ₂	I ₁	I ₂	T ₁	T ₂	I ₁	I ₂	T ₁	T ₂	
VF-8/13B	8	4.5	0.005	3.5	4	2.2	0.005	3.5	3	1.3	0.005	3									
VF-20B	8.4	3.5	0.05	6.0					5	1.1	0.01	6									
VF-32/40B									15	3.8	0.01	3.5									

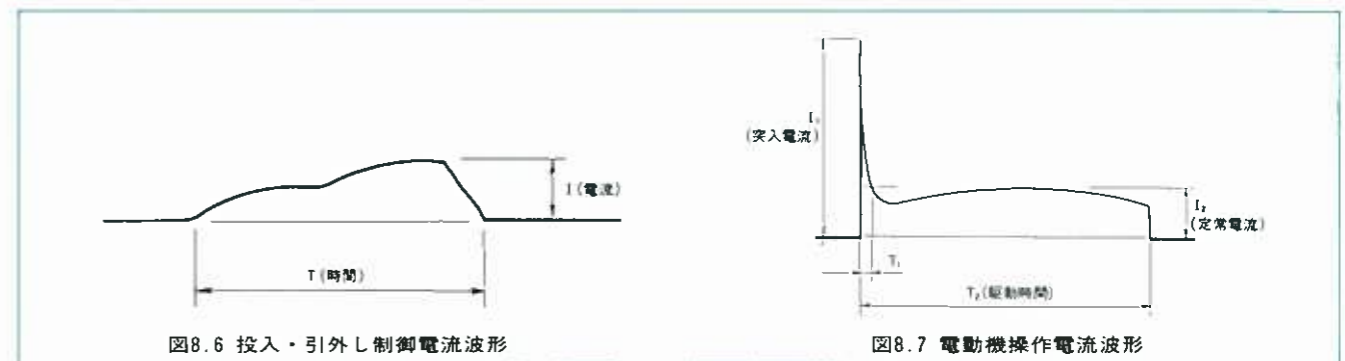


図8.6 投入・引外し制御電流波形

図8.7 電動機操作電流波形

●表8.6 交流(AC)操作における投入コイル(CC)の負担VAと通電時間

形名	制御電圧(V)	AC100/110V		AC220V	
		負担VA	通電時間(sec)	負担VA	通電時間(sec)
VF-8/13B		840	0.02		
VF-20B 600/1200A		480	0.04		
VF-20B 2000A		480	0.04		
VF-32B					
VF-40B		480	0.04		

●表8.7 交流(AC)操作における電動機の負担VAと駆動時間

形名	操作電圧(V)	AC100/110V		AC220V	
		負担VA	駆動時間(sec)	負担VA	駆動時間(sec)
VF-8/13B		190	3		
VF-20B 600/1200A		170	5		
VF-20B 2000A		220	6		
VF-32B					
VF-40B		550	3		

●表8.8 交流(AC)操作におけるVT容量とVCB同時操作可能台数

形名	当社VT形名	PD-50/100HF		PD-200KFH	
		台数	台数	台数	台数
VF-8/13B		1	2	2	2
VF-20B 600/1200A		2	3	3	3
VF-20B 2000A		1	2	2	2
VF-32B					
VF-40B		1	2	2	2

- 注) 1. コンデンサ引外し方式を標準とします。
 2. PD-50/100HFの場合、VCBの操作以外に50VAの常時負荷を考慮しています。
 3. PD-200KFHの場合、VCBの操作以外に200VAの常時負荷を考慮しています。
 4. 動作責務O-1分-CO-3分-COを考慮しています。それ以上操作する場合、十分なインターバルをとって下さい。

●適用基準●

■特殊仕様と適用

●使用環境

VF-B形真空遮断器はJEC-2300(交流遮断器)の規格に準拠し、屋外用機器として設計・製作されていますので表8.9に示す常規使用状態で使用してください。

また、H常及び定期的は保守・点検を十分実施して下さい。

なお、常規使用状態と異った状態でご使用になる場合はお問い合わせください。

表8.9

常規使用状態(JEC-2300抜粋)	
1.	標高1000m以下の場所
2.	周囲温度 -5℃~+40℃
3.	相対湿度 45%~85%
4.	汚損度 汚損のないこと。目安として等価塩分付着密度0.01mg/cm ² 未満

●設置場所、周囲ふんい気に対する注意

じんあいの多い場所、腐食性ガス雰囲気のある場所、あるいは屋外盤等の環境でご使用になる場合は、防じん、防食、防水結露等に対する特別対策をお願いします。

●使用電流の周囲温度補正

VF-B形真空遮断器は周囲温度を+40℃として定格電流を通電しても、規格で定められた温度上昇値の範囲内となるように設計されています。設置場所の周囲温度が常時+40℃を越えてご使用される場合は、温度補正が必要となりますのでご使用になる場合にはお問い合わせください。

■サージ保護装置の適用

真空遮断器の実際の適用に際して、使用負荷回路に対するサージ保護基準を(表8.10)に、具体的な適用例を(図8.9)に示しますので、機種選定時のご参考にしてください。

●サージ保護基準

表8.10

VCB種別	負荷	発電機		電動機(注3)	乾式変圧器	三菱モールド変圧器(6号A絶縁)および油入変圧器	進相コンデンサ
		常用	非常用				
汎用品(VF-B)		CRサプレッサ	CRサプレッサ	CRサプレッサ	三菱汎用避雷器(注1)	不要(注1)(注2)	不要
(注5) 低サージ品(VF-BZ)		適用不可	不要	不要(注4)	不要	不要	不要(注6)

- 注 1. 変圧器の二次側の半導体整流装置(例、電力用サイリスタ整流装置)を直接開断する場合には、変圧器は混触防止板付のものを使用し一次側に汎用避雷器を設け、二次側にフィルタコンデンサ等のサージ保護装置を設けて下さい。
 2. モールド変圧器の無負荷励磁突入電流遮断は避けてください。無負荷励磁突入電流の遮断を必要とする場合や他のモールド変圧器を使用する場合には三菱汎用避雷器を適用してください。
 3. コンドルファ起動用は汎用VCBを推奨します。
 4. インチング運転を頻ぱんに行い、インチング開閉操作を主とする回転機(例、クレーン、コンベア用)の場合は、CRサプレッサを適用してください。
 5. 低サージ品VF-8BZ/13BZ/20BZ形は低サージ真空スイッチ管を採用。
 VF-32BZ 1200A/40BZ 1200A形は、下部端子側にAR形避雷器内蔵方式を採用しています。
 6. VF-32BZ 1200A/40BZ 1200A形VCBはコンデンサ回路に適用しないでください。

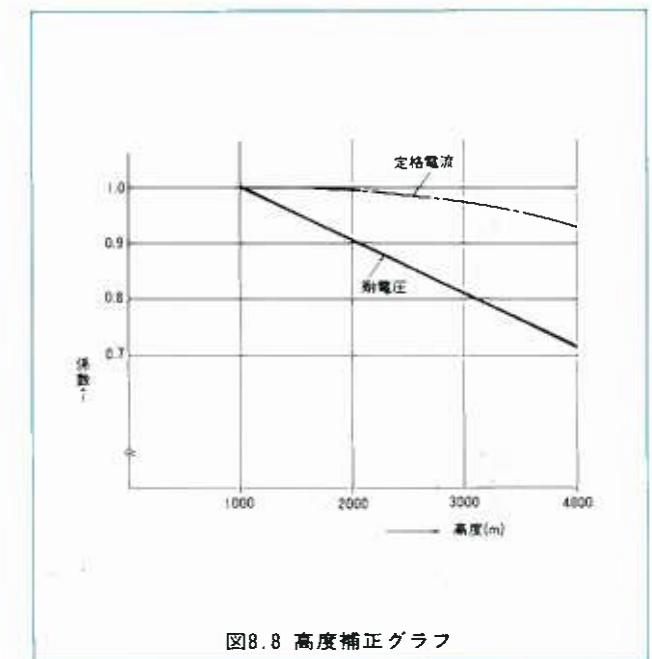
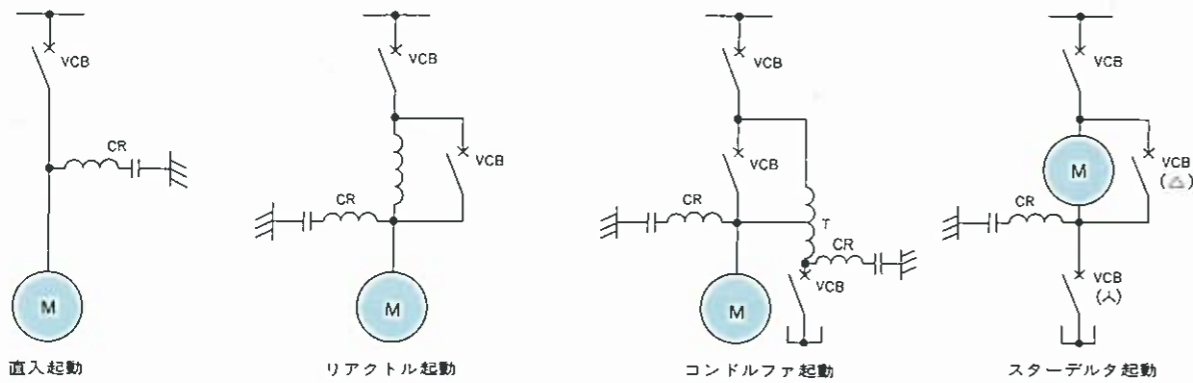
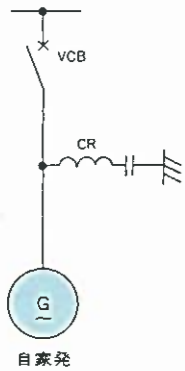


図8.8 高度補正グラフ

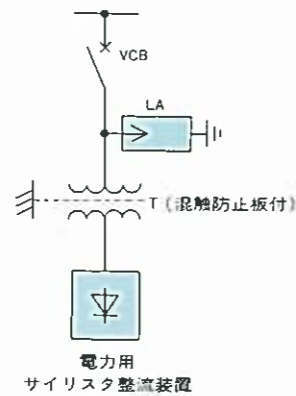
モータ直接開閉の場合(直入および減電圧起動)



自家発電設備切替の場合



半導体整流装置の場合



乾式変圧器開閉の場合

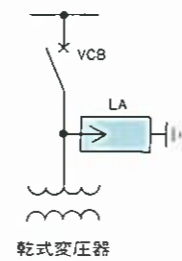


図8.9 サージ保護の適用例(汎用真空遮断器の場合)

■寿命と適用

真空遮断器の寿命は、真空バルブの真空寿命、電氣的および機械的な寿命により判定されます。

●真空バルブの真空寿命

真空遮断器は、真空バルブ内部の高真空度を利用して遮断特性、絶縁特性が確保されていますので、この真空度の維持が最も重要です。

最新鋭ラインで生産された真空バルブは、当社の開発した独自の方法により、真空寿命性能を全数試験管理していますから、長年安心してご使用いただけます。

なお、定期点検時などに耐電圧法により簡易的に真空度の確認を行うこともできます。

また、ポータブルタイプの真空チェッカーも準備しております。(50ページ参照)

●真空バルブの電氣的寿命

真空バルブの電氣的寿命は電極消耗量と開閉回数とで判定されます。VF-8/13/20/32/40B形VCBの場合、電極消耗量が極めて少ないため、負荷開閉回数で判定できます。

●機械的寿命

真空遮断器に装備した動作回数計で判定することができます。(全機種に標準装備)

表8.11 開閉寿命一覧表

形名	項目	負荷開閉寿命(回)	機械的開閉寿命(回)
VF-8B		10,000	10,000
VF-13B		10,000	10,000
VF-20B		10,000	10,000
VF-32B		10,000	10,000
VF-40B		10,000	10,000

表8.12 コンデンサ負荷適用容量一覧表

形名	項目	最大開閉適用容量(kvar)		多回数開閉適用容量(kvar)	
		3.3kV	6.6kV	3.3kV	6.6kV
VF-8B		1,000	2,000	750	1,500
VF-13B		1,500	3,000	1,000	2,000
VF-20B VF-32B VF-40B		2,500	5,000	1,500	3,000

備考 1. 最大開閉適用容量とはコンデンサ負荷専用スイッチではないが、場合によってはコンデンサ負荷を開閉する必要がある場合に適用します。
2. 多回数開閉適用容量とはコンデンサ負荷専用スイッチとして使用する場合に適用します。
3. 最大開閉適用容量時の電氣的寿命は2000回程度、多回数開閉適用容量時は10000回です。
4. 6%直列リアクトル付の適用容量を示す。

■主回路接続の極性

真空遮断器の上部、下部主回路端子の接続において電源側・負荷側の極性区別は必要ありません。(電源側・負荷側をどちらに接続しても電氣的、機械的な性能の差はありません。)

■異系統突合せ回路への適用

異系統突合せ回路にはVF-8BZ/13BZ/20BZ形VCBを適用しないで下さい。ご相談下さい。

●遮断器の引外し方式と保護方式(具体例)●

表8.13 保護方式の具体例

No.	遮断器の引外し装置と必要な電源装置	保護対象		保護回路例
		事故現象	組合せ保護継電器とPT,CT	
1	電流引外し(OTC)を使用 CTを使って5Aを供給する。 VTを使ってAC100/110Vを供給する。	過負荷	MOC-E1T-R 1台 または MOC-2TI-R 2台	
		短絡		
		地絡	MGR-1C-R 1台 地絡方向の場合 MDG-E1V-R 1台 MGX-1 1台	
		無電圧	VT 1台 CT 2台	
2	電流引外し(OTC)と不足電圧引外し(UVC)を使用。 CTを使って5Aを供給しVTを使ってAC100/110Vを供給する。	過負荷	MOC-E1T-R 1台 または MOC-2TI-R 2台	
		短絡		
		地絡	MGR-1C-R 1台 地絡方向の場合 MDG-E1V-R 1台 MGX-1 1台	
		無電圧	UVCにて検出トリップ VT 1台 CT 2台	
3	直流電圧引外し(STC)を使用。 バッテリーを使ってDC100/110Vを供給する。	過負荷	MOC-E1V-R 1台 または MOC-2I-R 2台	
		短絡		
		地絡	MGR-1V-R 1台 地絡方向の場合 MDG-E1V-R 1台	
		無電圧	MVR-1-R 1台 VT 1台 CT 2台	
4	コンデンサ引外し(CTD+STC)を使用。 VTを使ってAC100/110Vを供給しCTDでDCに変換する。	過負荷	MOC-E1V-R 1台 または MOC-2I-R 2台	
		短絡		
		地絡	MGR-1V-R 1台 地絡方向の場合 MDG-E1V-R 1台	
		無電圧	MVR-1-R 1台 VT 1台 CT 2台	
5	直流電圧引外し(STC)と不足電圧引外し(UVC)を使用。 バッテリーでDC100/110Vを供給しVTを使ってAC100/110Vを供給する。	過負荷	MOC-E1V-R 1台 または MOC-2I-R 2台	
		短絡		
		地絡	MGR-1V-R 1台 地絡方向の場合 MDG-E1V-R 1台	
		無電圧	UVCにて検出トリップ VT 1台 CT 2台	

■VF-8/13Bシリーズ真空遮断器

ご注文の方法(例) VF08NH B-0003000

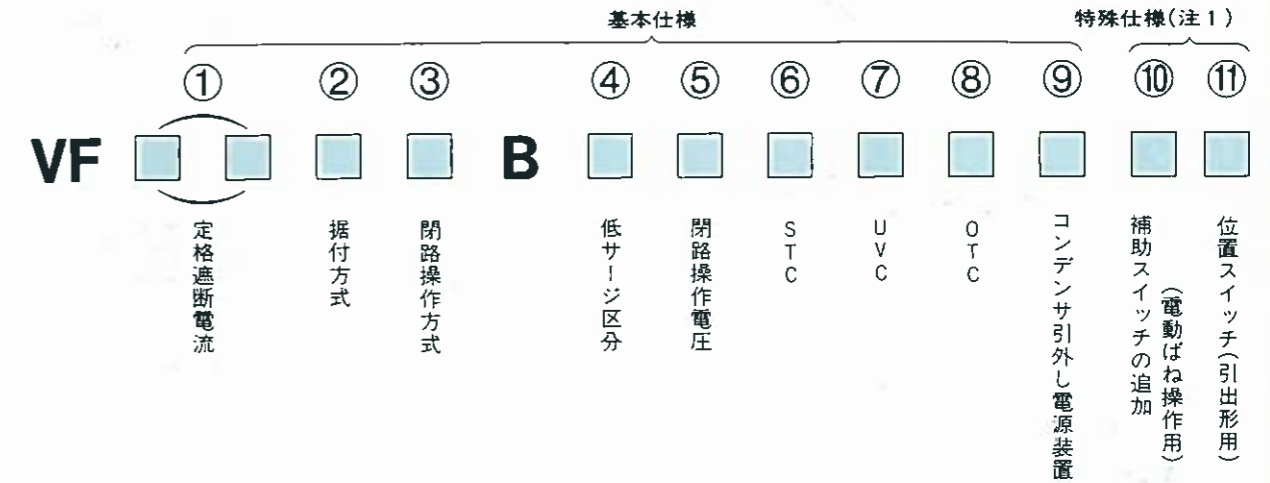


表9.1 仕様記号説明表

仕様項目		□ 枠内の記号と説明
基本仕様	① 定格遮断電流	08 8 kA(定格電流400A)、13 12.5kA(定格電流600A)
	② 据付方式	(注4) パネル取付形 N タイプN、R タイプR、P タイプP、T タイプT
		引出形 E タイプE(E級固定枠付、端子は水平方向)、F タイプF(F級固定枠付) K タイプK(薄形盤用K形固定枠付)
	③ 閉路操作方式	H 手動ばね操作(パネル取付形)、M 電動ばね操作(パネル取付形、引出形)
	④ 低サージ区分	汎用品、低サージ仕様品
	⑤ 閉路操作電圧	(注5) H 手動ばね操作、M DC100/110V、AC100/110V 電動ばね操作
		(注5) <STC> 電圧引外し装置 N ナシ、DC100/110V、AC100/110V、CTD使用
	⑦ <UVC> 不足電圧引外し装置	(注3) N ナシ、AC100/110V
	⑧ <OTC> 過電流引外し装置	N ナシ、3 A(手動ばね操作)
	⑨ <CTD> コンデンサ引外し電源装置	N ナシ、AC100/110V(⑥がNの場合)
特殊仕様	⑩ 補助スイッチの追加(電動ばね操作)	N ナシ(2a2b)、A 追加あり(4a3b)
	⑪ 位置スイッチ(引出形用)	N ナシ、S IC付

注) 1. カラム①②は特殊仕様の場合のみご指定ください。
 注) 2. 特殊な使用条件、環境でのご使用の場合にはご連絡ください。
 注) 3. 不足電圧引外し装置(UVC)は手動ばね操作用のみに取付可能です。
 注) 4. 据付方式Eは手動ばね操作方式のみに適用可能です。
 注) 5. 記載以外の特殊電圧も製作可能です。詳細は55ページを参照願います。

VF-20Bシリーズ真空遮断器

ご発注の方法(例) VF20 **D** **K** **MB** - **0** **6** **1** **1** **0** **0** **0** **0**

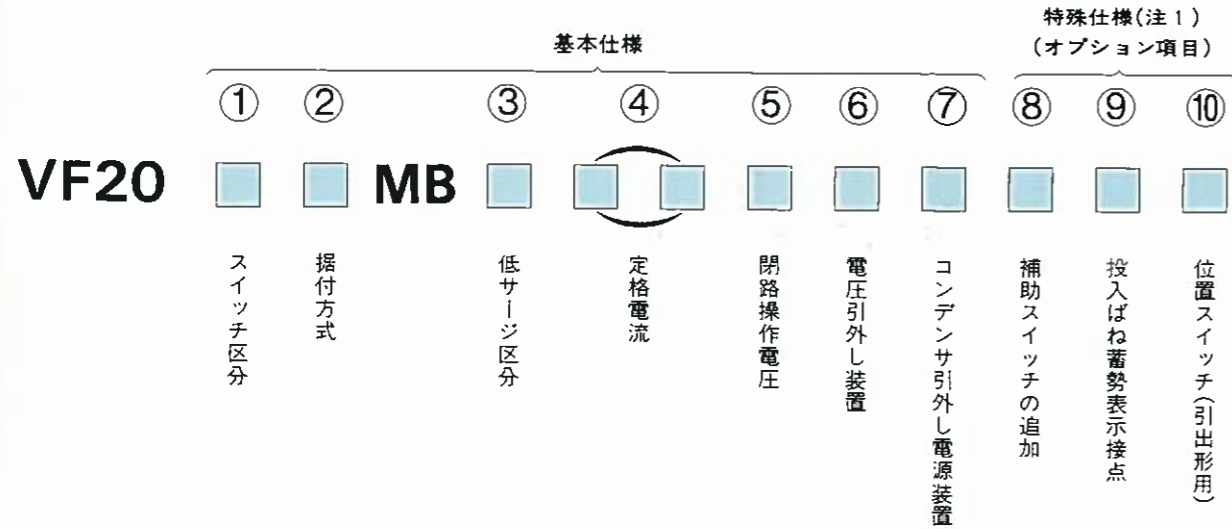


表9.2 仕様記号説明表

仕様項目		□ 枠内の記号と説明
基本仕様	① スイッチ区分 *注2	[H] シングル定格品(汎用)、[D] ダブル定格品(汎用・低サージ)
	② 据付方式	固定形 [M] タイプM(単独据置)、[L] タイプL(車輪付据置)
		引出形 *注3
	③ 低サージ区分 *注4	□ 汎用品、[Z] 低サージ仕様品
	④ 定格電流	[0] [6] 600A、[1] [2] 1200A、[2] [0] 2000A
	⑤ 閉路操作電圧 *注7	[1] DC100/110V、[5] AC100/110V
	⑥ 電圧引外し装置(STC) *注7	[1] DC100/110V、[5] AC100/110V、[K] CTD使用
⑦ コンデンサ引外し電源装置(CTD) *注7	[0] ナシ、[1] AC100/110V(6)が[K]の場合	
特殊仕様	⑧ 補助スイッチの追加	[0] ナシ(2a2b)、[5] 追加あり(5a4b)、[7] 追加あり(7a7b)
	⑨ 投入ばね蓄勢表示接点	[0] ナシ、[1] 1C付
	⑩ 位置スイッチ	[0] ナシ、[1] 1C付、[2] 2C付

- 注) 1. カラム⑧-⑩は特殊仕様の場合のみご指定ください。
 2. スイッチ区分は真空バルブの種類による区分を示します。
 (H: シングル定格品の場合7.2/3.6kV 20kA、D: ダブル定格品の場合7.2kV 20kA/3.6kV 25kA)
 3. 据付方式の引出形DおよびFタイプの主回路端子は水平方向。
 薄形盤用のKおよびJタイプの主回路端子は垂直方向。
 4. 低サージ品(Z)は低サージ形真空バルブを採用しております。(ただし2000A定格品は除きます)
 5. 和英併記名板を標準としております。
 6. 特殊な使用条件、環境でのご使用の場合にはご連絡ください。
 7. 記載以外の特殊電圧も製作可能です。詳細は55ページを参照願います。

VF-32/40Bシリーズ真空遮断器

ご発注の方法(例) VF **3** **2** **E** **MB** - **1** **2** **1** **1** **0** **0** **0** **0** -

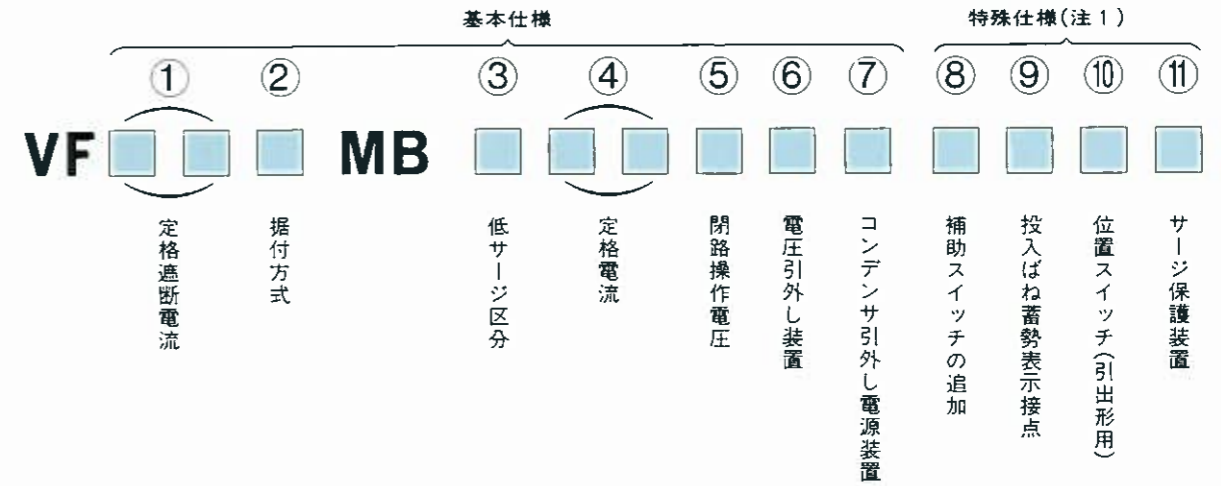


表9.3 仕様記号説明表

仕様項目		□ 枠内の記号と説明
基本仕様	① 定格遮断電流	[3] [2] 31.5kA、[4] [0] 40kA
	② 据付方式	固定形 [M] タイプM(単独据置)、[L] タイプL(車輪付据置)
		引出形 [E] タイプE(E級固定枠付)、[F] タイプF(F₂級固定枠付)
	③ 低サージ区分	□ 汎用品、[Z] 低サージ仕様品
	④ 定格電流	[1] [2] 1200A、[2] [0] 2000A、[3] [0] 3000A
	⑤ 閉路操作電圧 (注5)(注6)	[1] DC100/110V、[2] DC200/220V、[5] AC100/110V、[6] AC200/220V
	⑥ <STC> (注6) 電圧引外し装置	[1] DC100/110V、[2] DC200/220V、[K] Cap使用
⑦ <CTD> (注6) コンデンサ引外し電源装置	[0] ナシ、[1] AC100/110V、[2] AC200/220V	
特殊仕様	⑧ 補助スイッチの追加	[0] ナシ(5a4b)、[1] 追加あり(8a7b)
	⑨ 投入ばね蓄勢表示接点	[0] ナシ、[1] 1C付
	⑩ 位置スイッチ	[0] ナシ、[1] 1C付、[2] 2C付
	⑪ サージ保護装置(注2) (主回路電圧と取付位置)	□ ナシ、[2] 3kV用下部端子取付、[6] 6kV用下部端子取付

- 注) 1. カラム⑧-⑩は特殊仕様の場合のみご指定ください。
 2. カラム⑪は低サージ仕様のみで、遮断器本体にAR形避雷器内蔵となります。
 (但し、1200A定格品のみ適用が可能で下部端子取付専用です)
 3. 和英併記名板を標準としております。
 4. 特殊な使用条件、環境でのご使用の場合にはご連絡ください。
 5. 閉路操作電圧がDC200/220Vの場合は、制御回路が標準と異なります。
 6. 記載以外の特殊電圧も製作可能です。詳細は55ページを参照願います。



 **三菱電機株式会社** 〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業第二部	〒105 東京都港区芝公園2-4-1(秀和芝パークビル)	(03)3459-5658(配電器課)
北海道支社	〒060-91 札幌市中央区北2条西4丁目1(北海道ビル)	(011)212-3787(機器課)
東北支社	〒980 仙台市青葉区大町1-1-30(新仙台ビル)	(022)264-5733(機器課)
盛岡営業所	〒020 盛岡市内丸16-15(内丸ビル)	(0196)51-9842
秋田営業所	〒010 秋田市旭北寺町1-2(黎明三菱電機機器販売店内)	(0188)62-5511
福島営業所	〒960 福島市新浜町2-15(大和ビル201号)	(0245)33-5163
青森営業所	〒030 青森市森田3-1-4(青森三菱電機機器販売店内)	(0177)82-5385
北関東支社	〒331 埼玉県大宮市大成町4-298(三菱電機大宮ビル)	(048)653-0256
東関東支社	〒277 柏市栗上町2-28(第2水戸屋ビル)	(0471)62-3611
神奈川支社	〒220-81 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2623(機器課)
新潟支社	〒950 新潟市東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227(機器課)
北陸支社	〒920 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(0762)33-5502(機器課)
中部支社	〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	(052)565-3363(配電制御器課)
静岡支店	〒420 静岡市日出町2-1(田中第一ビル)	(054)251-2855
浜松支店	〒430 浜松市元城町218-26(明治生命浜松ビル)	(053)456-7115
豊田支店	〒471 豊田市小坂本町1-5-10(天作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06)347-2872(高圧機器課)
兵庫支店	〒650 神戸市中央区明石町48(神戸ダイヤモンドビル)	(078)392-8561
京釜支店	〒600 京都市下京区西洞院通池小路上路東池小路608-9(日本生命京釜三哲ビル)	(075)361-2191
和歌山営業所	〒640 和歌山市吹上2-2-32(東洋ビル4F)	(0734)24-1265
中国支社	〒730 広島市中区中町7-32(日本生命ビル)	(082)248-5340(配電器課)
岡山支店	〒700 岡山市本町6-36(第一セントラルビル)	(0862)25-5171
山口営業所	〒745 徳山市有楽町23(近鉄徳山ビル)	(0834)31-5020
山崎営業所	〒690 松江市西津田町5-1-3	(0852)24-9335
四国支社	〒760 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(0878)25-0055
松山営業所	〒790 松山市一番町4-1-3(明治生命一番町ビル)	(0899)31-7542
高知営業所	〒780 高知市本町5-6-39(高知ダイヤビル)	(0888)24-9477
九州支社	〒810 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2277(配電営業課)
長崎支店	〒852 長崎市万才町4-15(日本生命長崎ビル新館)	(0958)27-5691
北九州営業所	〒802 北九州市小倉北区相模町4-6(北九州ビル)	(093)511-2556
鹿児島営業所	〒890 鹿児島市中央町12-2(明治生命西鹿児島ビル)	(0992)51-7991