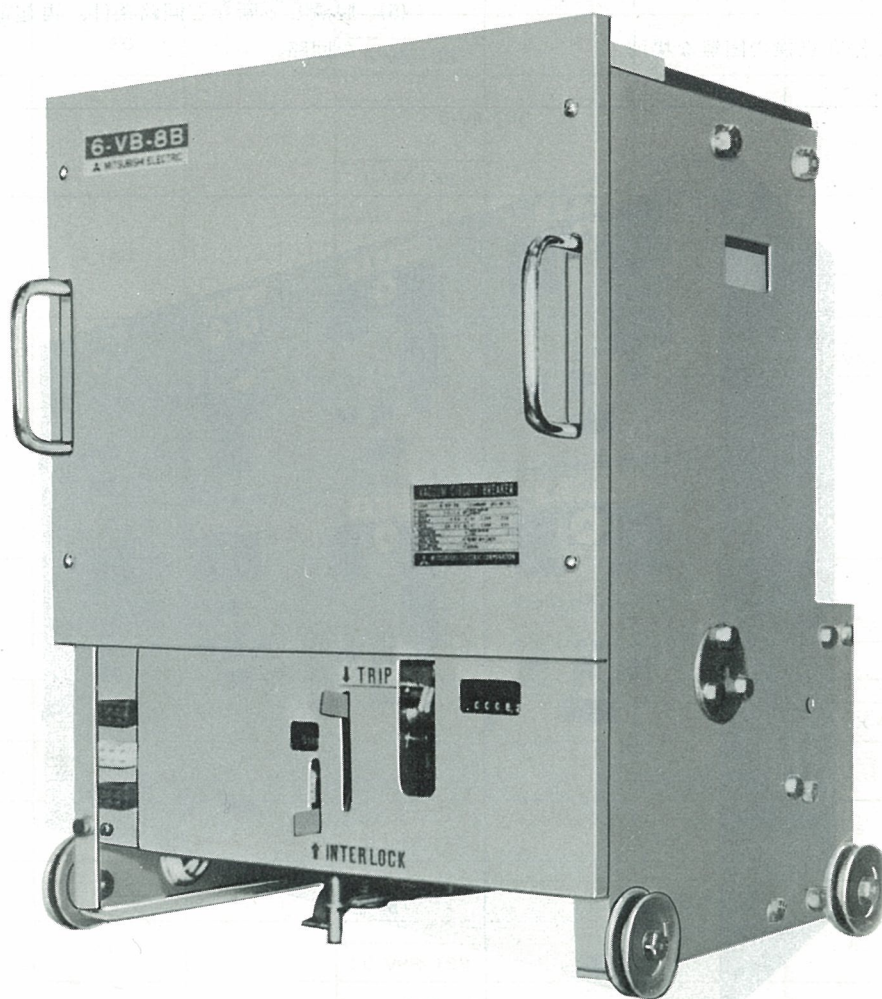


# 三菱真空しゃ断器



近年、電力使用量の増大や電力配電システムの複雑化に伴い、ますます安全性・信頼性が高く、保守の容易な真空しゃ断器が急速に普及しています。

三菱真空しゃ断器は36kV以下を汎用機として、小容量から大容量までのシリーズを充実させると同時に各シリーズの機種も豊富に取りそろえています。また、三菱真空しゃ断器の高い信頼性は豊富な納入実績で証明されています。

## 特長

### 1. 小形にしました

小形なため標準寸法の盤にも3段積みが可能です。

### 2. すぐれたしゃ断性能です

しゃ断時間が短く、過酷な脱調、異相地絡、高速度再投入などでも安定したしゃ断性能を発揮します。

### 3. 配電盤へ広く適用できます

配電盤E級～F級相当(シャッタ付き)まで適用できるしゃ断器収納用固定わくをそろえています。

### 4. 保守・点検が容易です

保守・点検箇所が少ない構造です。



# 用途

受変電設備にはもちろん、数々の特長を生かしてあらゆる方面に応用できます。

- (1) 小形軽量，安全性を要求されるビルディング，化学工場など。
- (2) 無人変電所など保守点検の困難な場所。

- (3) 化学・石油工場など火災の危険を避けたい場所。
- (4) 高速開閉，高開閉ひん度性能から配電，高速再閉路回路。
- (5) 脱調しゃ断など回路条件，再起電圧条件などの過酷な回路。

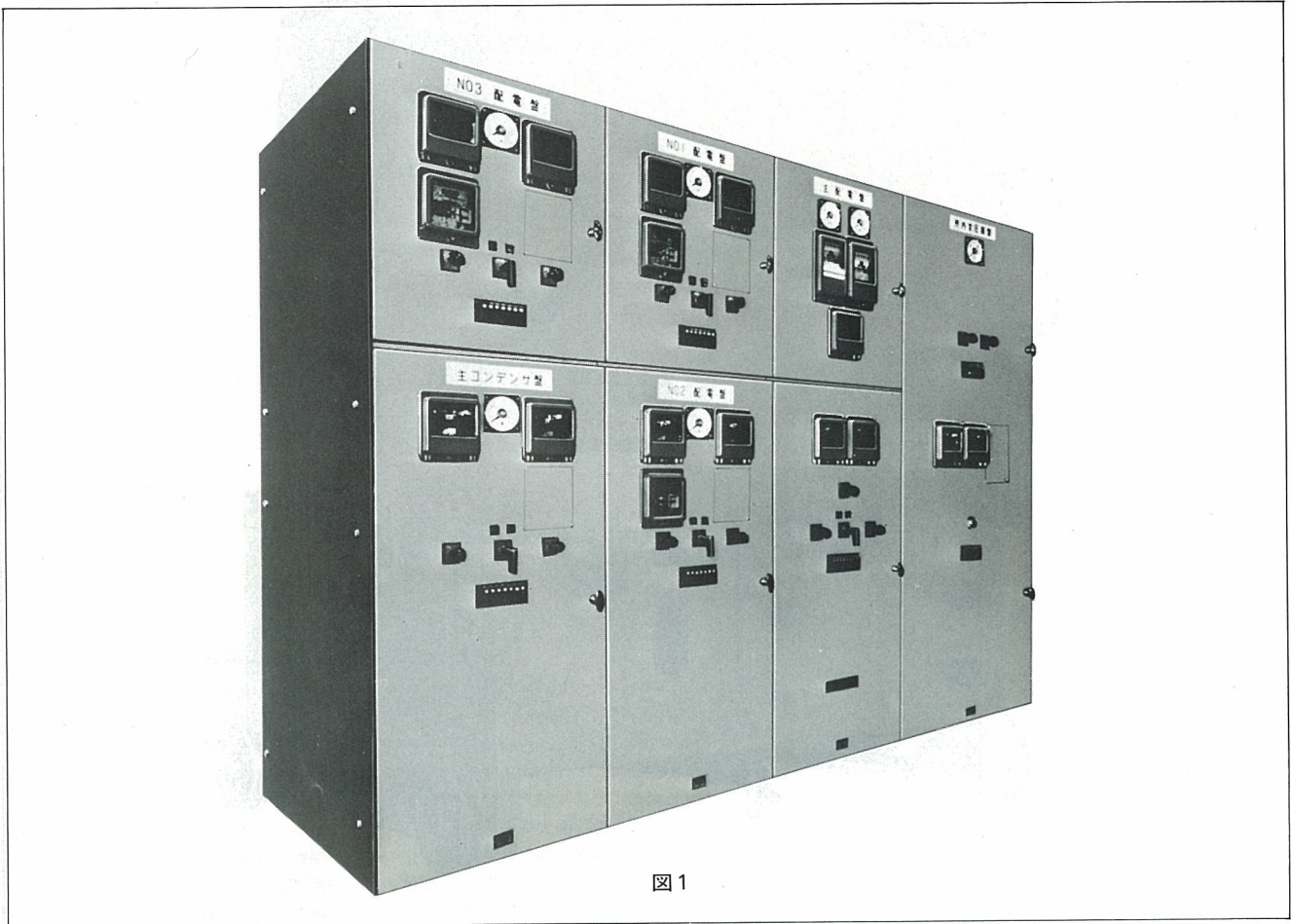


図 1

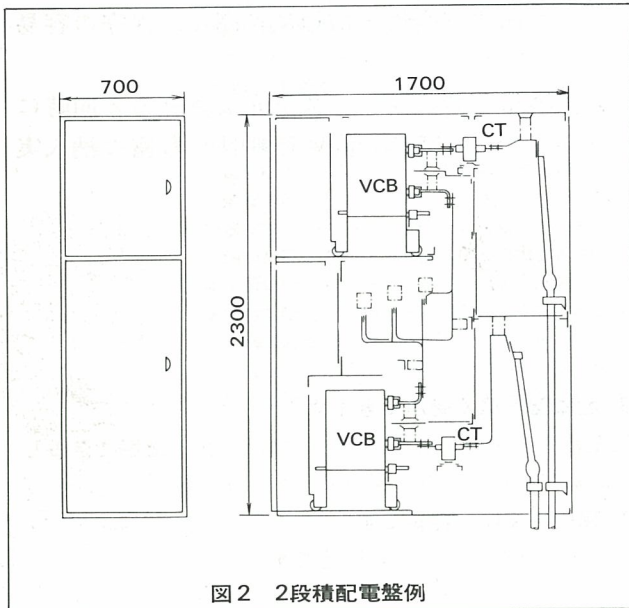


図 2 2段積配電盤例

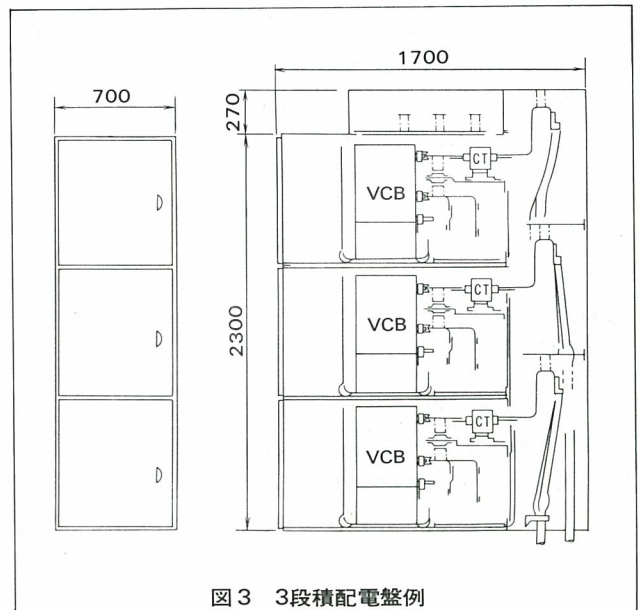


図 3 3段積配電盤例

# 選定一覽表

表 1

定格電圧 (kV)	定格しゃ断容量		定 格 電 流 (A)					
	(kA)	MVA(参考)	400	600	800	1200	2000	3000
3.6	8	50	← 6-VB-8B →					
	12.5	80		← 6-VB-13B →				
	16	100		← 6-VB-13C →				
				← 6-VX-13B →				
	25	160			6-VB-20C	← 6-VX-20 →		
	40	250				← 6-VX-40 →		
7.2	8	100	← 6-VB-8B →					
	12.5	160		← 6-VB-13B →	← 6-VB-13C →			
				← 6-VX-13B →				
	20	250			6-VB-20C	← 6-VX-20 →		
	40	500				← 6-VX-40 →		
12	12.5	260		← 10-VPR-13B →				
	16	350		← 10-VPR-16B →				
	25	525			← 10-VPR-25B →			
24	16	700		← 20-VPR-16B →				
	25	1000			← 20-VPR-25B →			
36	25	1600			← 30-VPR-25B →			

(備考) 国内電力会社配変設備用としてはVX形(形式品)を選定してください。

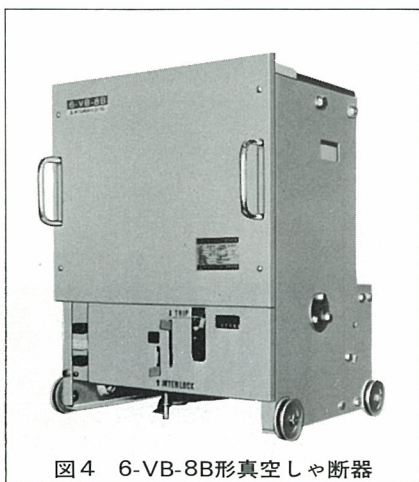


図4 6-VB-8B形真空しゃ断器

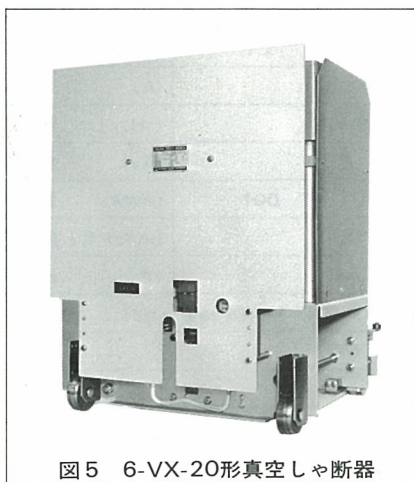


図5 6-VX-20形真空しゃ断器

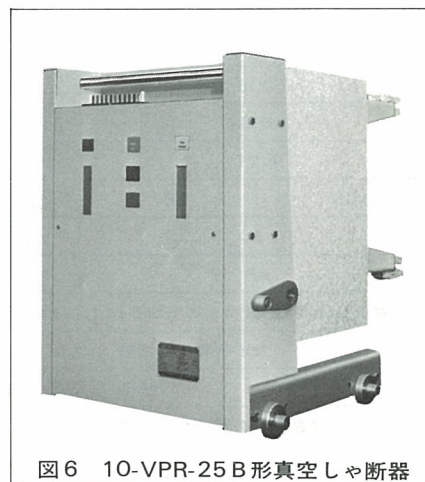


図6 10-VPR-25B形真空しゃ断器



# 定格と仕様

表 2.

形 名	VBシリーズ								VXシリーズ					
	6-VB-8B		6-VB-13B		6-VB-13C		6-VB-20C		6-VX-13B		6-VX-20		6-VX-40	
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
定 格 電 流 (A)	400		600		600 800		600 800 1200		600		1200 2000		1200 2000 3000	
定 格 周 波 数 (Hz)	50/60		50/60		50/60		50/60		50/60		50/60		50/60	
定 格 し ゃ 断 電 流 (kA)	8	8	12.5	12.5	12.5	16	20	25	12.5	16	20	25	40	40
(参考)し ゃ 断 容 量 (MVA)	100	50	160	80	160	100	250	160	160	100	250	160	500	250
定 格 投 入 電 流 (kA)	20	20	31.5	31.5	31.5	40	50	63	31.5	40	50	63	100	100
定 格 短 時 間 電 流 (kA)	8	8	12.5	12.5	12.5	16	20	25	12.5	16	20	25	40	40
定 格 開 極 時 間 (S)	0.025		0.025		0.025		0.025		0.025		0.025(1200A) 0.03(2000A)		0.035	
定 格 し ゃ 断 時 間 (サイクル)	3		3		3		3		3		3		3	
絶 縁 階 級 (号)	6A		6A		6A		6A		6A		6A		6A	
標 準 動 作 責 務	A, B								A, B及びR				A, B	
無 負 荷 投 入 時 間 (S)	0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
総 重 量 (kg)	50		60		105		115		135		150(1200A) 190(2000A)		260(1200A) 280(2000A) 340(3000A)	
投 入 操 作 方 式	E								E					
投 入 操 作 電 流(A)DC100V	35		45		55		80		55		80		140	
引 はず し 方 式	SH								SH					
引 はず し 制 御 電 流(A)DC100V	4.5		4.5		7.5		7.5		5.5		5.5		5.5	
補 助 開 閉 器	2a・3b(最大4a・4b)								4a・4b(最大5a・6b)					
据 付 方 式	M, L, E, F								E, F					

- (備考) 1. 投入操作方式……H: 手動操作方式 E: 電磁方式 M: モータ・スプリング方式  
 2. 据付方式……M: 固定据置形 L: 簡易引出形 E: E級引出形 F: F級引出形  
 3. 引はずし方式……SH: 電圧引はずし装置 SE: 過電流引はずし装置(3A)  
 4. 補助開閉器の接点数はご指定により最大数まで追加可能です。  
 5. 交流(AC)操作仕様については、シリコン整流器、コンデンサ引はずし電源装置を標準的に付属します。  
 (VBシリーズは別置、VXシリーズはしゃ断器本体に内蔵します。)  
 6. VPRシリーズの据付方式(F)については別途ご照会ください。



VPRシリーズ						
10-VPR-13B	10-VPR-16B	10-VPR-25B	20-VPR-16B	20-VPR-25B	30-VPR-25B	
12	12	12	24	24	36	
600	600	600 1200 2000	600	600 1200 2000	600 1200 2000	
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
12.5	16	25	16	25	25	
260	350	525	700	1000	1600	
31.5	40	63	40	63	63	
12.5	16	25	16	25	25	
0.035			0.035		0.035	
3			3		3	
10A			20B		30B	
A, B及びR			A, B及びR		A, B及びR	
0.1			0.1		0.1	
100	100	100	150	170 (1200A)	250 (1200A)	
M						
モーターチャージ電流 3.5 電圧投入装置 2.5			モーター・チャージ電流 3.5 電圧投入装置 2.5		モーター・チャージ電流3.5 電圧投入装置 2.5	
SH						
2.5			2.5		2.5	
3a・2b(最大4a・5b)						
E, (F)						

形名	汎用品	VF-8N-A,8R-A,8P-A	VF-13N-A,13R-A,13P-A
	低サージ品	VF-8N-AZ,8R-AZ,8P-AZ	VF-13N-AZ,13R-AZ,13P-AZ

表3 配電盤直接取付形真空しゃ断器 MELVACシリーズ VF-A形

名称	MELVAC 8N, 8R, 8P		MELVAC 13N, 13R, 13P	
	7.2	3.6	7.2	3.6
定格電圧 (kV)				
定格電流 (A)	400		600	
定格周波数 (Hz)	50/60		50/60	
定格しゃ断電流 (kA)	8		12.5	
(参考)しゃ断容量 (MVA)	100	50	160	80
定格しゃ断時間(サイクル)	3		3	
絶縁階級 (号)	6A		6A	
総重量 (kg)	24(手動ばね操作)、28(電動ばね操作)		25(手動ばね操作)、30(電動ばね操作)	
投入操作方式	手動ばね操作方式 または 電動ばね操作方式			
引はずし方式	電気 および 手動			
標準付属引はずし装置	過電流引はずし装置(SE)3A×2個(手動ばね操作の場合)、 電圧引はずし装置(電動ばね操作の場合)			
据付方式	配電盤直接取付形(タイプN, RまたはP)			
準拠規格	JISC4603, JEC-181			



(盤直、電動ばねNタイプ)

※電動ばね操作は即時投入方式

# 据付方式と仕様

表 4

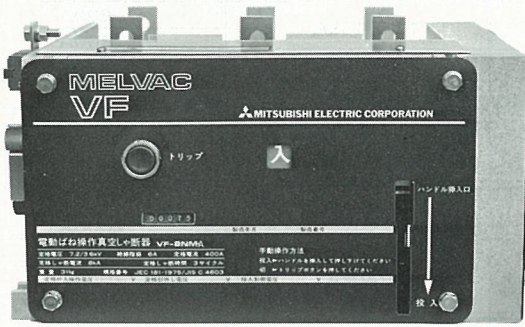
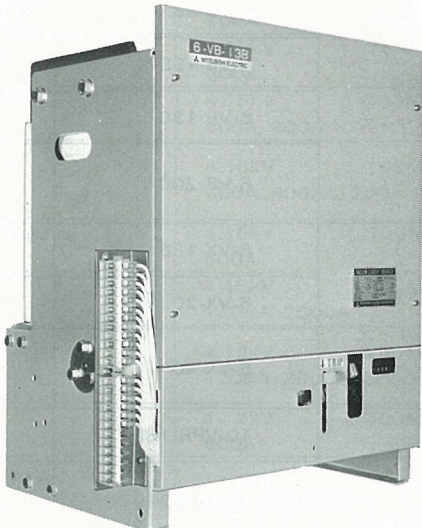
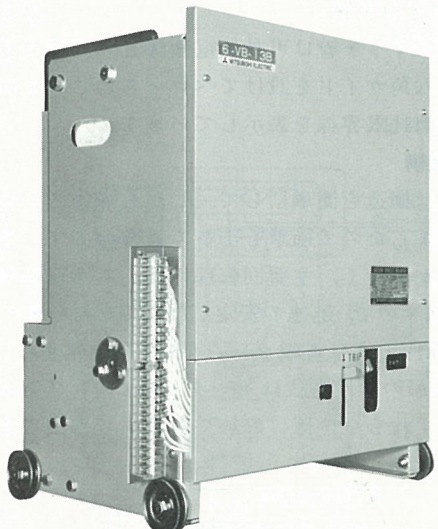
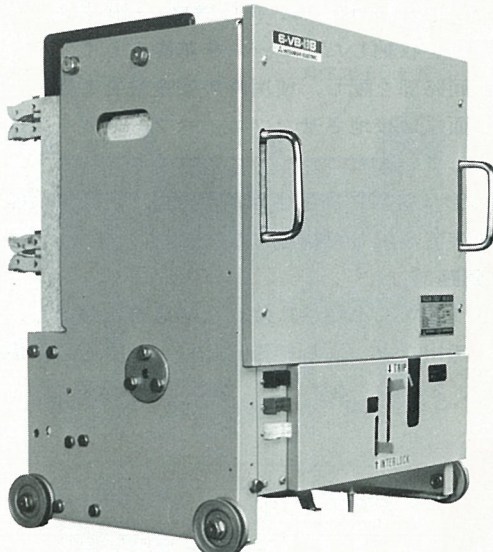
据付方式		据付仕様			該当形名
配電盤 直接取付 (タイプN・R・P)	タイプ N		一次端子	端子締付方式	MELVAC VF-8N-A MELVAC VF-13N-A (手動操作 モータ操作)
			制御端子	端子締付方式 (リード線)	
			接地端子	端子締付方式	
	タイプ R		一次端子	端子締付方式	MELVAC VF-8R-A MELVAC VF-13R-A (手動操作 モータ操作)
			制御端子	端子締付方式 (リード線)	
			接地端子	端子締付方式	
	タイプ P		一次端子	端子締付方式	MELVAC VF-8P-A MELVAC VF-13P-A (手動操作 モータ操作)
			制御端子	端子締付方式 (リード線)	
			接地端子	端子締付方式	
固定据置形 (タイプM)		一次端子	端子締付方式	6-VB-8B 6-VB-13B (電磁操作)  6-VB-13C 6-VB-20C (電磁操作)	
		制御端子	端子締付方式		
		接地端子	端子締付方式		
簡易引出形 (タイプL)		一次端子	端子締付方式	6-VB-8B 6-VB-13B (電磁操作)  6-VB-13C 6-VB-20C (電磁操作)	
		制御端子	端子締付方式		
		接地端子	端子締付方式		
引出形 (タイプE・F)	E級 (シャッター ローラー無)		一次端子	自動連結	6-VB-8B 6-VB-13B (電磁操作)  6-VB-13C-20C VX形シリーズ (電磁操作)  VPR形シリーズ (モータ操作)
	F級 (シャッター ローラー付)		制御端子	プラグ接続	
			接地端子	自動連結	



# 標準付属品

つぎの付属品はしゃ断器に標準的に付属します。規準数量を超えて必要とする場合は、追加個数を別途ご指示ください。

表5

 <p>MELVAC VF-8NM-A形(タイプN盤直形)</p>	 <p>6-VB-13B形(固定形)</p>																																	
<p>配電盤直接取付形</p>	<p>固定据置形(M)</p>																																	
 <p>6-VB-13B形(簡易引出形)</p>	 <p>6-VB-13B形(E級引出形)</p>																																	
<p>簡易引出形(L)</p>	<p>引出形(E・F)</p>																																	
<table border="0"> <tr> <td>固定用金具</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>手動投入ハンドル</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> </table>	固定用金具	×	1式 / 1台	手動投入ハンドル	×	1式 / 1台	<table border="0"> <tr> <td>手動投入ハンドル</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>吊り金具</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>固定用金具</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>※投入用シリコン整流器</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>※コンデンサ引はずし電源装置</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> </table> <p>※印はAC操作時のみに適用</p>	手動投入ハンドル	×	1式 / 5台	吊り金具	×	1式 / 5台	固定用金具	×	1式 / 1台	※投入用シリコン整流器	×	1式 / 1台	※コンデンサ引はずし電源装置	×	1式 / 1台												
固定用金具	×	1式 / 1台																																
手動投入ハンドル	×	1式 / 1台																																
手動投入ハンドル	×	1式 / 5台																																
吊り金具	×	1式 / 5台																																
固定用金具	×	1式 / 1台																																
※投入用シリコン整流器	×	1式 / 1台																																
※コンデンサ引はずし電源装置	×	1式 / 1台																																
<table border="0"> <tr> <td>手動投入ハンドル</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>吊り金具</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>固定用金具</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>※投入用シリコン整流器</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>※コンデンサ引はずし電源装置</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> </table> <p>※印はAC操作時のみに適用</p>	手動投入ハンドル	×	1式 / 5台	吊り金具	×	1式 / 5台	固定用金具	×	1式 / 1台	※投入用シリコン整流器	×	1式 / 1台	※コンデンサ引はずし電源装置	×	1式 / 1台	<table border="0"> <tr> <td>手動投入ハンドル</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>吊り金具</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>引出操作ハンドル(6-VB-8Bは不要)</td> <td>×</td> <td>1式 / 5台</td> </tr> <tr> <td>盤側リード線(2m)</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>※投入用シリコン整流器</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> <tr> <td>※コンデンサ引はずし電源装置</td> <td>×</td> <td>1式 / 1台</td> </tr> </table> <p>※印はAC操作時のみに適用</p>	手動投入ハンドル	×	1式 / 5台	吊り金具	×	1式 / 5台	引出操作ハンドル(6-VB-8Bは不要)	×	1式 / 5台	盤側リード線(2m)	×	1式 / 1台	※投入用シリコン整流器	×	1式 / 1台	※コンデンサ引はずし電源装置	×	1式 / 1台
手動投入ハンドル	×	1式 / 5台																																
吊り金具	×	1式 / 5台																																
固定用金具	×	1式 / 1台																																
※投入用シリコン整流器	×	1式 / 1台																																
※コンデンサ引はずし電源装置	×	1式 / 1台																																
手動投入ハンドル	×	1式 / 5台																																
吊り金具	×	1式 / 5台																																
引出操作ハンドル(6-VB-8Bは不要)	×	1式 / 5台																																
盤側リード線(2m)	×	1式 / 1台																																
※投入用シリコン整流器	×	1式 / 1台																																
※コンデンサ引はずし電源装置	×	1式 / 1台																																



# 海外規格と真空しゃ断器の適用

表 6

機 種	形 式	日 本 規 格 JEC-181 (1975)			
		定 格 電 圧	しゃ断電流	定 格 電 流	
真 空 しゃ 断 器  VCB	VB形 シリーズ	6-VB-8B	7.2/3.6kV	8/8kA	400A
		6-VB-13B	7.2/3.6kV	12.5/12.5kA	600A
		6-VB-13C	7.2/3.6kV	12.5/16kA	600A 800A
		6-VB-20C	7.2/3.6kV	20/25kA	600A 800A 1200A
	VX形 シリーズ	6-VX-13B	7.2/3.6kV	12.5/16kA	600A
		6-VX-20	7.2/3.6kV	20/25kA	1200A 2000A
		6-VX-40	7.2/3.6kV	40/40kA	1200A 2000A 3000A
	VPR形 シリーズ	10-VPR-16B	12kV	16kA	600A
		10-VPR-25B	12kV	25kA	600A 1200A 2000A
		20-VPR-16B	24kV	16kA	600A
		20-VPR-25B	24kV	25kA	600A 1200A 2000A

## 構造

VB形・VX形真空しゃ断器は、操作機構、制御装置、その他付属器具類を収納したフレームを基礎として、その上部に高圧主回路部を配し、使用時の安全性を考慮して高圧主回路前面には接地させたフェースプレートを設けた基本構成としています。

また、VPR形は後部に高圧主回路部を配し、前部に操作機構、制御装置を配した構造にしました。

### 1. 高圧主回路部

吸湿、耐トラッキング特性に優れた絶縁材を厳選し、またコロナ、汚損などによる絶縁劣化に十分配慮した構造にしました。

### 2. 真空スイッチ管

三菱真空スイッチ管は可動側電極棒を六角棒とすることにより、六角ガイドを設けてベローズねじれを防止し、また電極消耗限界線を表示しています。

### 3. 操作機構

操作機構は構造を簡単にして、しかも操作ストロークを小さくしましたので衝撃も小さく長寿命です。さらに可動部重量が小さく、主要回転部には、ころがり軸受を使用していますので、迅速で安定した動作を行います。VB形 VX形の操作方式は電磁ソレノイド方式を標準とします。またVPR形の操作方式はモータ・スプリング方式を標準とし、いずれも全位置において引はずし自由です。

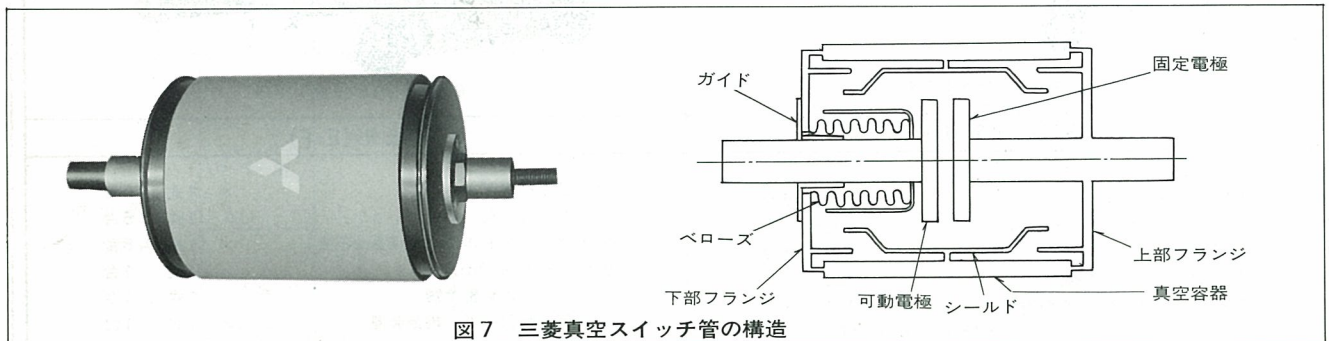


図7 三菱真空スイッチ管の構造



	国際規格 IEC Pub 56 (1971)		英国規格 BS5311 (1976)		米国規格 ANSI C37	
○	7.2/3.6kV 400A	8kA	7.2/3.6kV 400A	8kA	4.16kV 400A	50MVA
○	7.2/3.6kV 630A	12.5kA	7.2/3.6kV 630A	12.5kA	4.16kV 600A	75MVA
○	7.2/3.6kV 630A, 800A	12.5/16kA	7.2/3.6kV 630A, 800A	12.5/16kA	4.16kV 600A, 800A	100MVA
○	7.2/3.6kV 630A, 800A, 1250A	20/25kA	7.2/3.6kV 630A, 800A, 1250A	20/25kA	4.16kV 600A, 800A, 1200A	150MVA
○	7.2/3.6kV 630A	12.5/16kA	7.2/3.6kV 630A	12.5/16kA	4.16kV 600A	100MVA
○	7.2/3.6kV 1250A, 2000A	20/25kA	7.2/3.6kV 1250A, 2000A	20/25kA	4.16kV 1200A, 2000A	150MVA
○	7.2/3.6kV 1250A, 2000A, 2500A	40kA	7.2/3.6kV 1250A, 2000A, 2500A	40kA	4.16kV 1200A, 2000A, 3000A	250MVA
○	12kV 630A	16kA	12kV 630A	16kA	13.8kV 600A	350MVA
○	12kV 630A, 1250A, 2000A	25kA	12kV 630A, 1250A, 1600A, 2000A	25kA	13.8kV 600A, 1200A, 2000A	500MVA
○	24kV 630A	16kA	24kV 630A	16kA	23kV 600A	700MVA
○	24kV 630A, 1250A, 2000A	25kA	24kV 630A, 1250A, 1600A, 2000A	25kA	23kV 600A, 1200A, 2000A	1000MVA

- (備考) 1. ANSI規格の8.25kV級は、絶縁レベル(AC26kV、インパルス75kV)が高く、JEC6kV級CBの適用はできない。ANSI7.2~8.25kV、150MVAに対しては10kV級の10-VPR-16Bの適用が可能。
2. ANSI 7.2~8.25kV、250MVAに対しては10-VPR-25Bの適用が可能。
3. 20-VPR-16B、20-VPR-25Bのインパルス電圧は125kVであるのでANSI適用については要注意(ANSI、インパルス150kV)

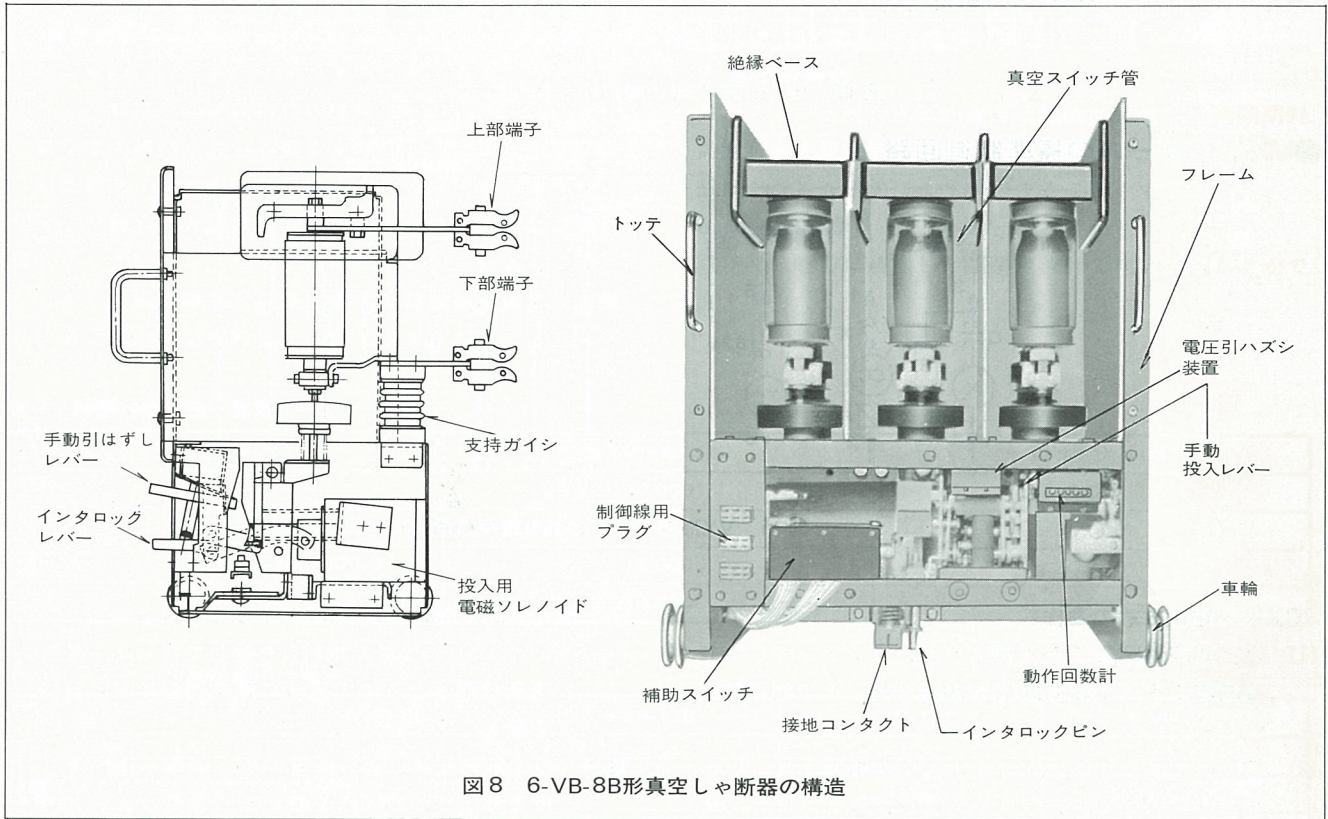


図8 6-VB-8B形真空しゃ断器の構造



# 操作・制御回路

VB形・VX形シリーズの電気操作は電磁ソレノイド方式を標準とし、投入操作制御方式は、CX制御方式を採用しています。またVPR形シリーズでは、モータ・スプリング方式を標準にしました。

## ●VB形シリーズの標準制御回路

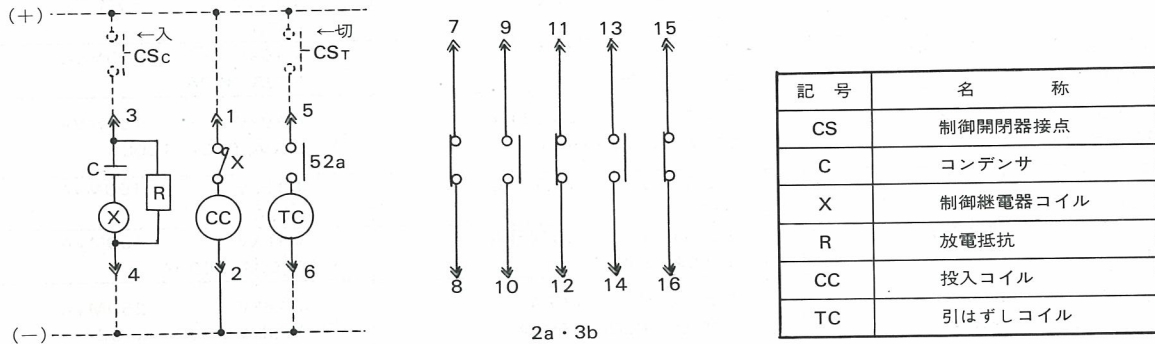


図9 VB形シリーズの標準制御回路

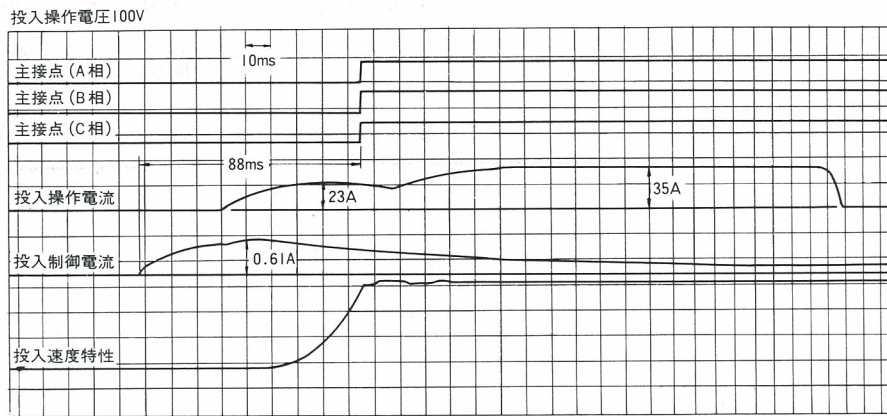


図10 6-VB-8B形投入操作オシログラム

## ●VX形シリーズの標準制御回路

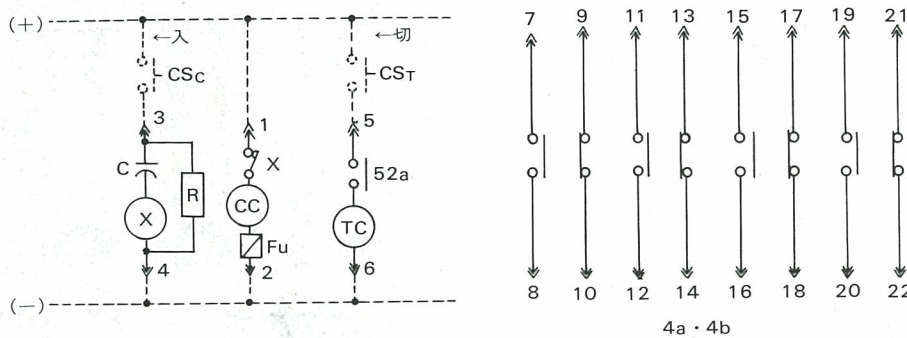


図11 VX形シリーズの標準制御回路

### <CX投入制御方式の動作>

- (1) 投入制御開閉器CS<sub>c</sub>を閉じれば、コンデンサCの充電電流によって継電器⊗が励磁され、その接点Xを閉じる。
- (2) 接点Xが閉じれば投入コイル(CC)が励磁され、しゃ断器を投入する。一方コイル⊗に流れるコンデンサCの充電電流は、時間とともに減少し、継電器⊗の落下電流以下になれば接点Xは開放し、コイル(CC)の励磁を断つ。

- (3) 投入制御開閉器CS<sub>c</sub>を開にすることによってのみ、コンデンサCの放電が抵抗Rを通じて行われ、電氣的に復帰状態となるので完全に電氣的引はずし自由方式を満足します。

**備考** 投入制御回路にしゃ断器の投入動作と連動して、投入動作により回路を断つ接点を設けますと、しゃ断器が完全投入される以前にコイル⊗の励磁が断たれることになり、不完全投入、ポンピングといった不具合を生じる原因になりますのでご注意ください。



## ●VPR形シリーズの標準制御回路

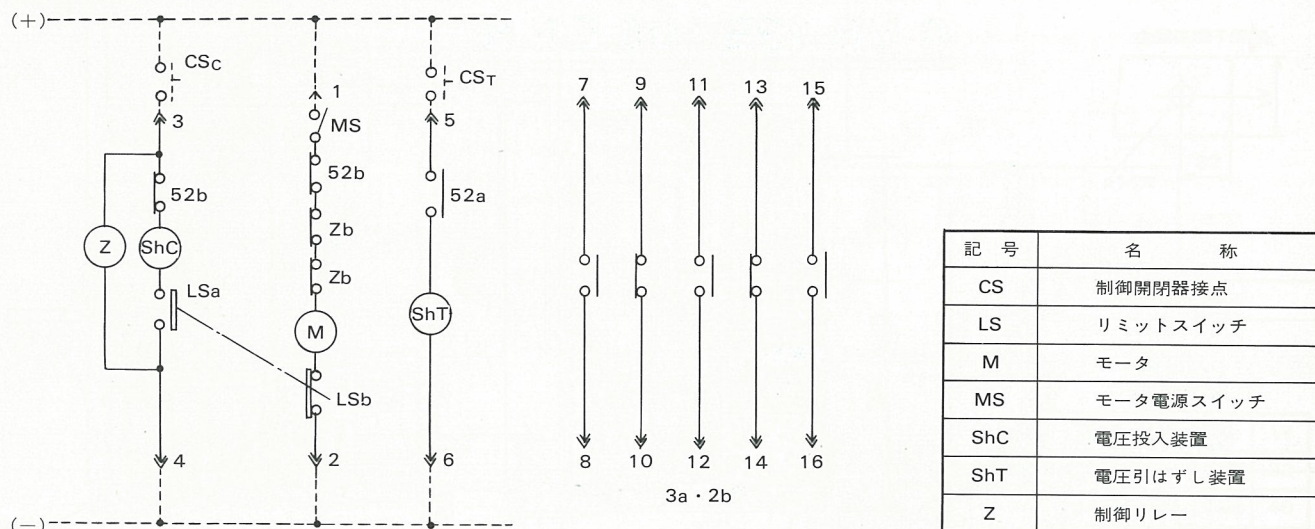


図 12 VPR形シリーズの標準制御回路

## 適用・寿命

真空しゃ断器の寿命は、真空寿命、電氣的・機械的な寿命により規定されます。

### 1. 真空寿命

真空しゃ断器は、真空スイッチ管内部の高真空度を利用してしゃ断特性、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スイッチ管は、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、長年ご使用いただいても安心です。

しかし、定検時などには、要すれば耐電圧法により簡易に真空度の確認を行うことができます。

真空しゃ断器を開極して、同相極間に商用周波、22kV 1分間印加してこれに耐えれば真空度に異常はありません。(例 6kV真空しゃ断器の場合)

### 2. 電氣的寿命

真空スイッチ管の電氣的寿命は電極消耗量と負荷開閉寿命回数とで規定されます。電極消耗量は、可動ロッドに設けた消耗表示線により判定することができます。

### 3. 機械的寿命

真空しゃ断器に装備した開閉度数計で判定することができます。

表 7 開閉寿命回数一覧表

形名		項目	負荷開閉寿命(回)	機械的開閉寿命(回)
VBシリーズ			10,000	10,000
VXシリーズ	6-VX-13B, 6-VX-20(1200A)		20,000	30,000
	6-VX-20(2000A)		15,000	30,000
VPRシリーズ			10,000	10,000

表 8 コンデンサ負荷適用一覧表

項目		形名	6-VB-8B	6-VB-13B	6-VB-13C	6-VB-20C
最大開閉容量 (kVA)	3.3kV		1,000	1,500	1,500	2,500
	6.6kV		2,000	3,000	3,000	5,000
多数回開閉適用容量 (kVA)	3.3kV		750	1,000	1,000	1,000
	6.6kV		1,500	2,000	2,000	2,000

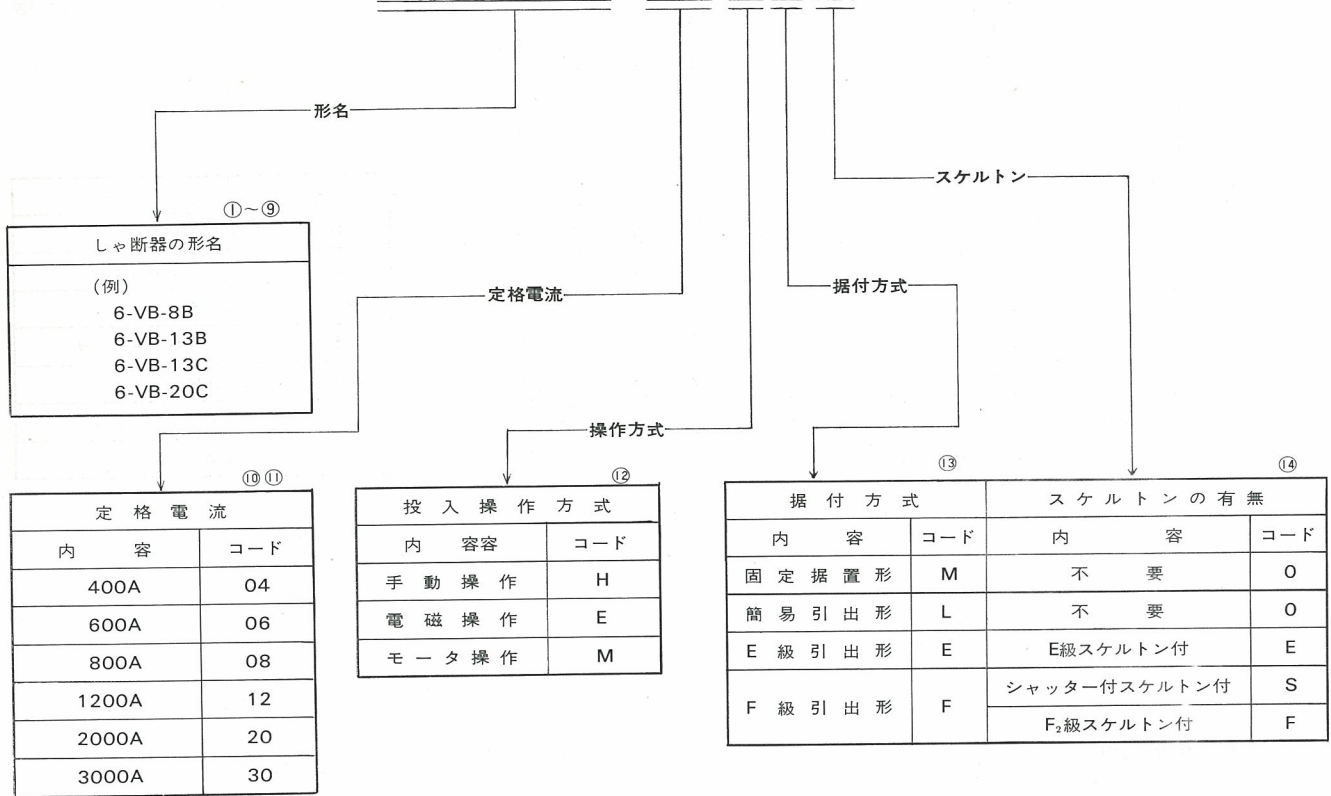
(備考) 多数回開閉適用容量とは開閉回数寿命10,000回適用時です。

# 形名・仕様の指定方法

ご照会・ご注文に際しては、つぎの要領にて形名・仕様をご指定ください。

## 1. 基本コードの設定

**6-VB-13B / 06 E F S**



※組合せについては定格一覧表を参照して設定してください。

## 2. 指定仕様の設定

項 目	指 定 方 法
操 作 電 圧	(標準)DC100/110V (準標準)DC200/220V・AC100/110V・AC200/220V
補 助 開 閉 器	標準接点数以上に必要な場合、定格一覧表により指定
特 殊 仕 様	標準仕様品以外の仕様のある場合に指定 (例) 特殊環境・外国規格適用

## 3. 指定付属品・予備品の設定

項 目	指定方法	備 考
手 動 投 入 ハ ン ド ル	個	標準付属数を越える場合に追加個数を指示
引 出 操 作 ハ ン ド ル	個	同 上
テ ス ト 用 リ ー ド 線	台分	盤外試験などに使用する延長用リード線(プラグ付 2m)
延長レール(6-VB-8B/13B形のみ)	台分	リフトラ使用が標準です。6-VB-8B/13B形に限って延長レールの適用ができます。
リ フ ト ラ	台	多段積構成時のしゃ断器吊り上げ装置(移動形)です。この場合延長レールは不要です。
サ ー ジ サ ブ レ ッ サ (SV-VS形)	台分	乾式トランスを直接開閉する場合に適用します。使用回路電圧を指定してください。
サ ー ジ 吸 収 用 コ ン デ ン サ (C-R)	台分	回転機を直接開閉する場合に適用します。使用回路電圧を指定してください。
真 空 度 チ ェ ッ カ ー	台	保守・点検用のポータブルタイプです。



# 外形寸法

## ●6-VB-8B, 13B形真空しゃ断器

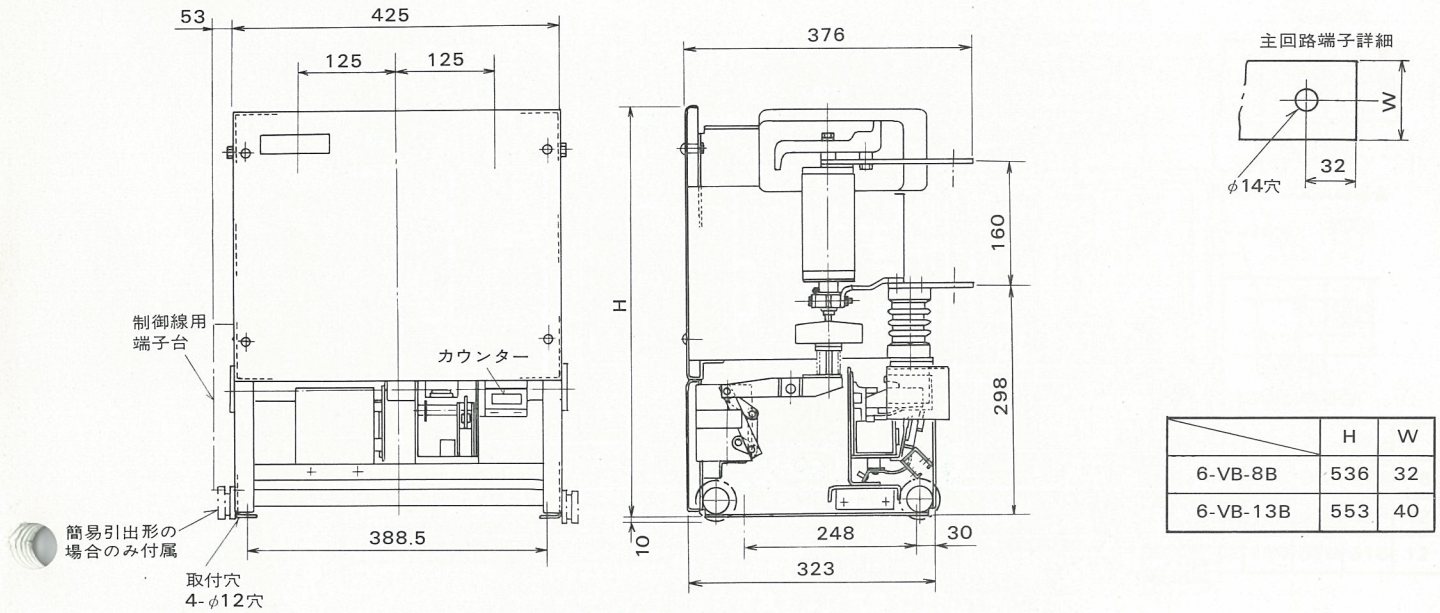


図13 固定据置および簡易引出形外形寸法

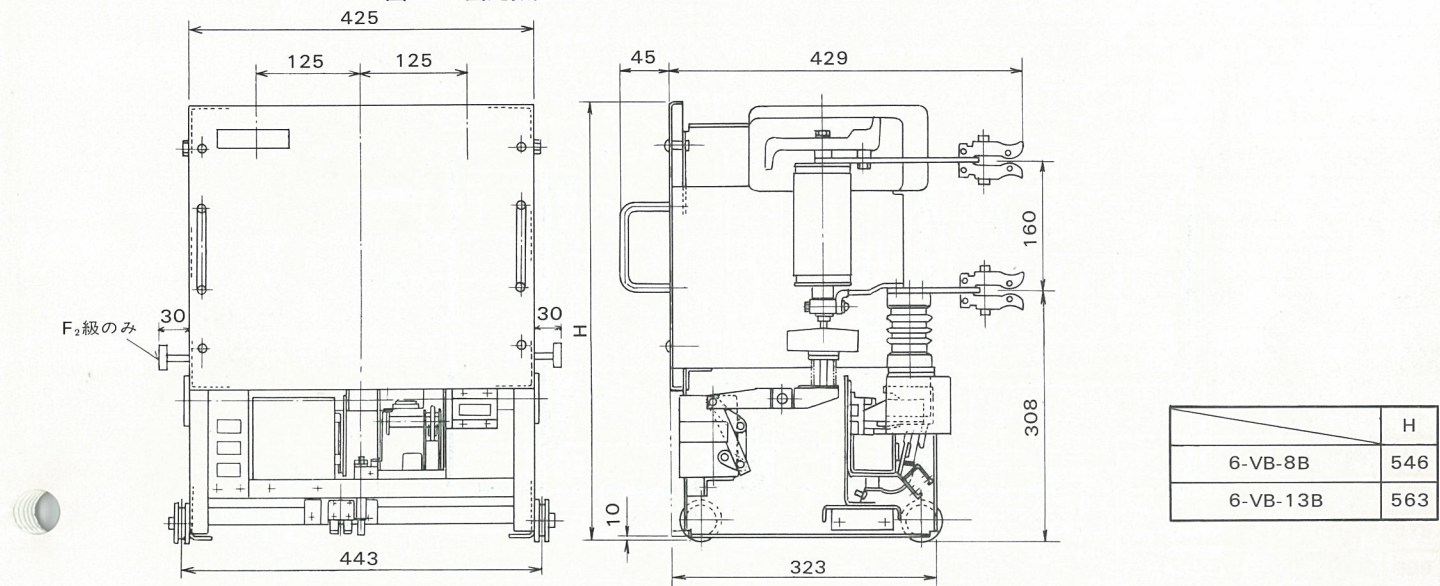


図14 E級引出およびF級引出形外形寸法

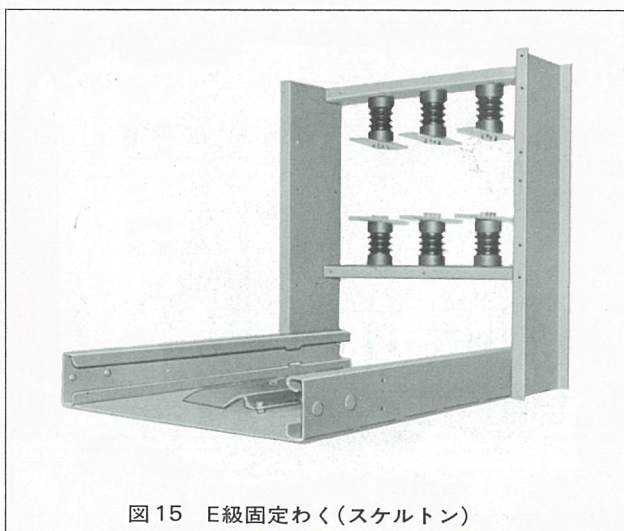


図15 E級固定わく(スケルトン)

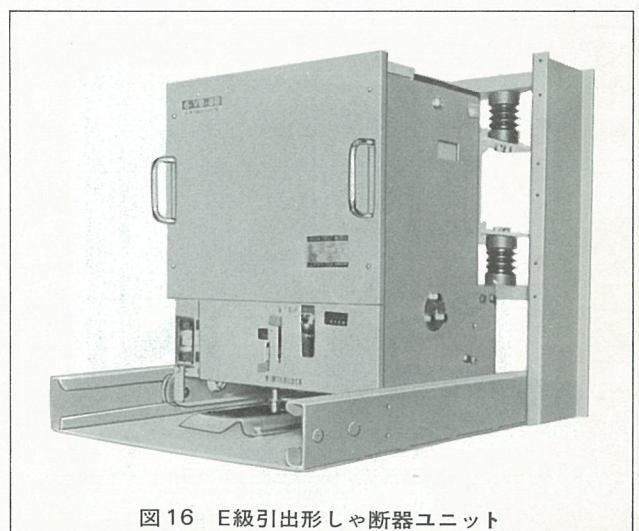


図16 E級引出形しゃ断器ユニット



●6-VB-8B, 13B形真空しゃ断器用固定わく(スケルトン)

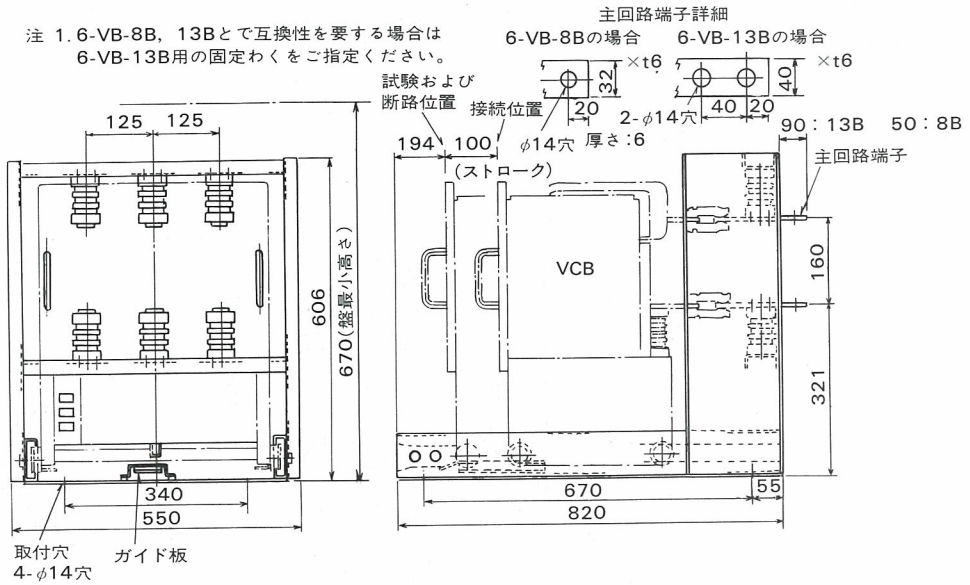


図17 E級固定わく(スケルトン)収納図

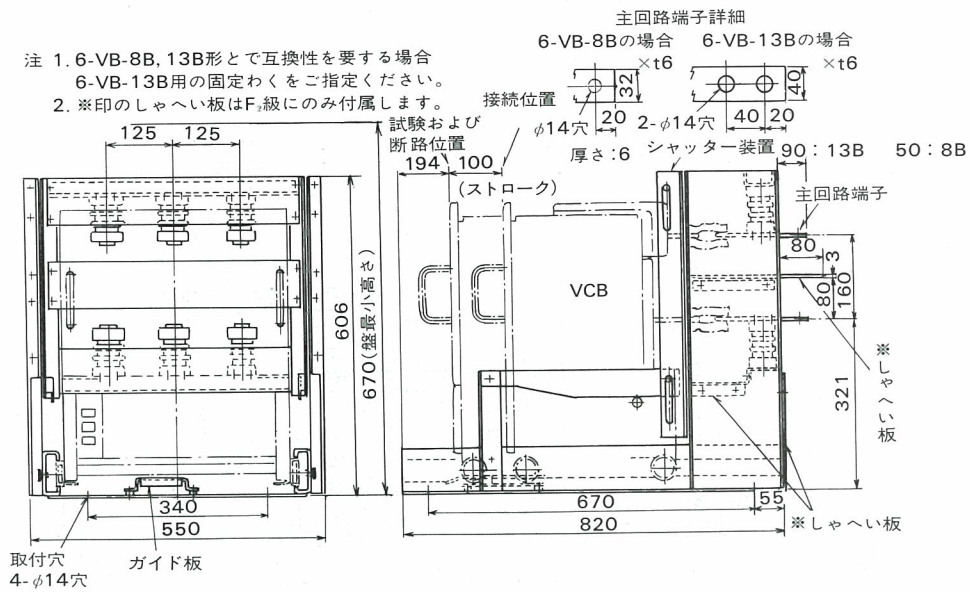


図18 シッター付E級(含むF<sub>2</sub>級)固定わく(スケルトン)収納図

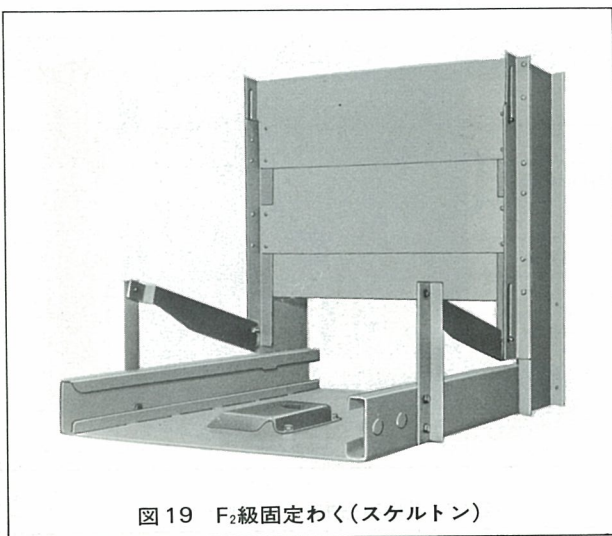


図19 F<sub>2</sub>級固定わく(スケルトン)

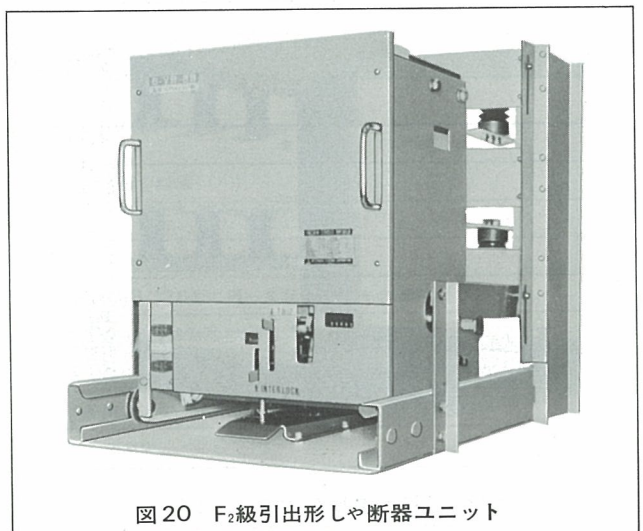
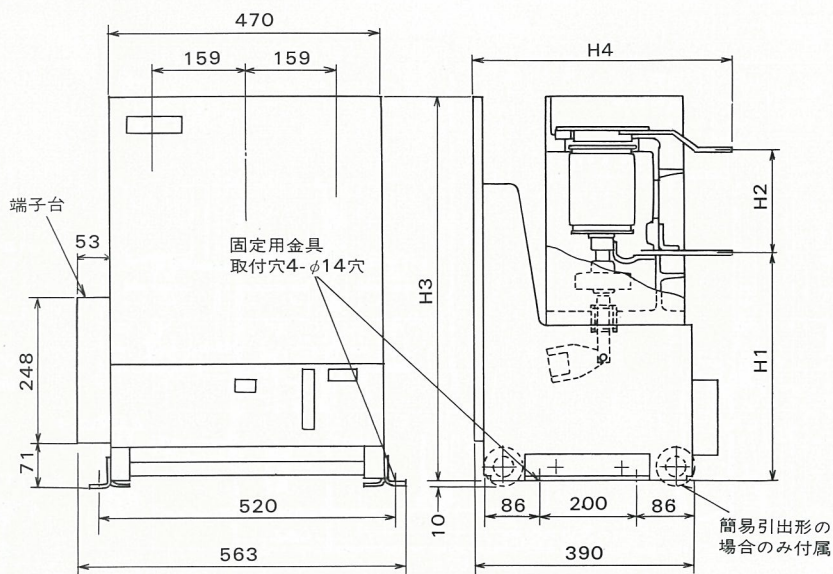


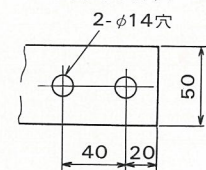
図20 F<sub>2</sub>級引出形しゃ断器ユニット



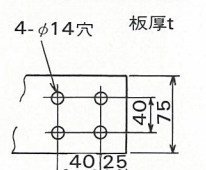
●6-VB-13C, 20C形真空しゃ断器



主回路端子詳細



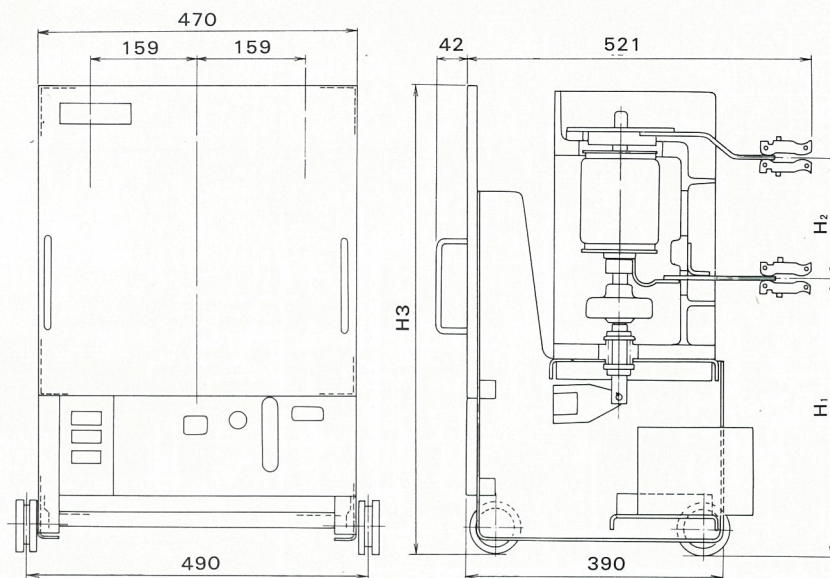
600A, 800Aの場合



1200Aの場合

	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	t
600A	389	175	665	493	6
800A	392	169	665	493	12
1200A	392	169	679	516	12

図21 固定据置および簡易引出形外形寸法



	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>
600A	399	175	675
800A	402	169	675
1200A	402	169	689

図22 E級引出およびF級引出形外形寸法

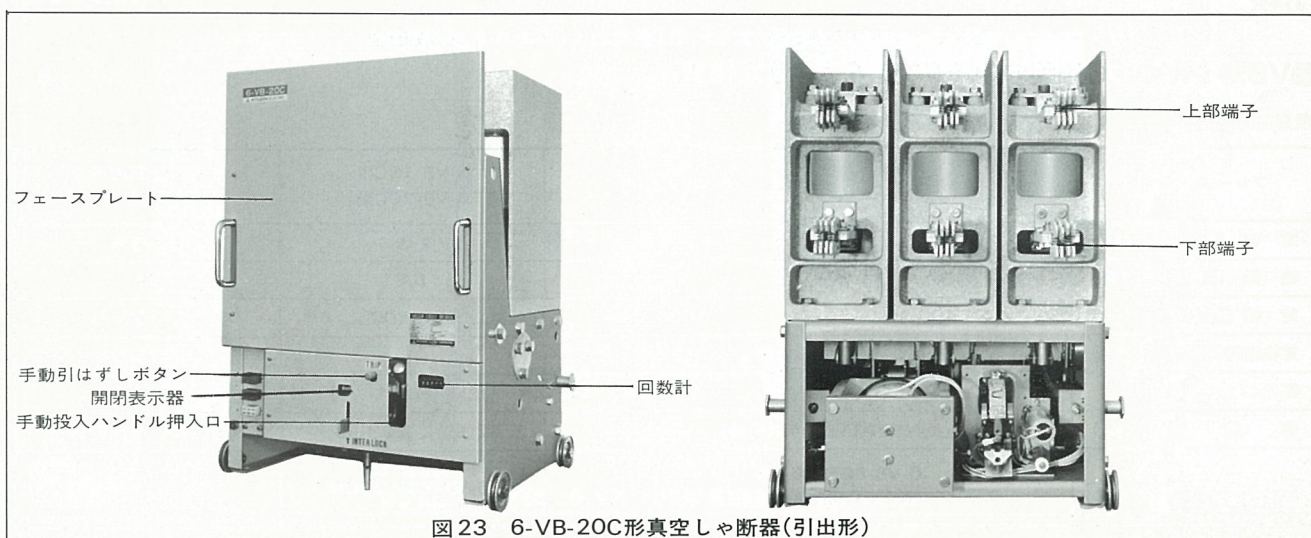
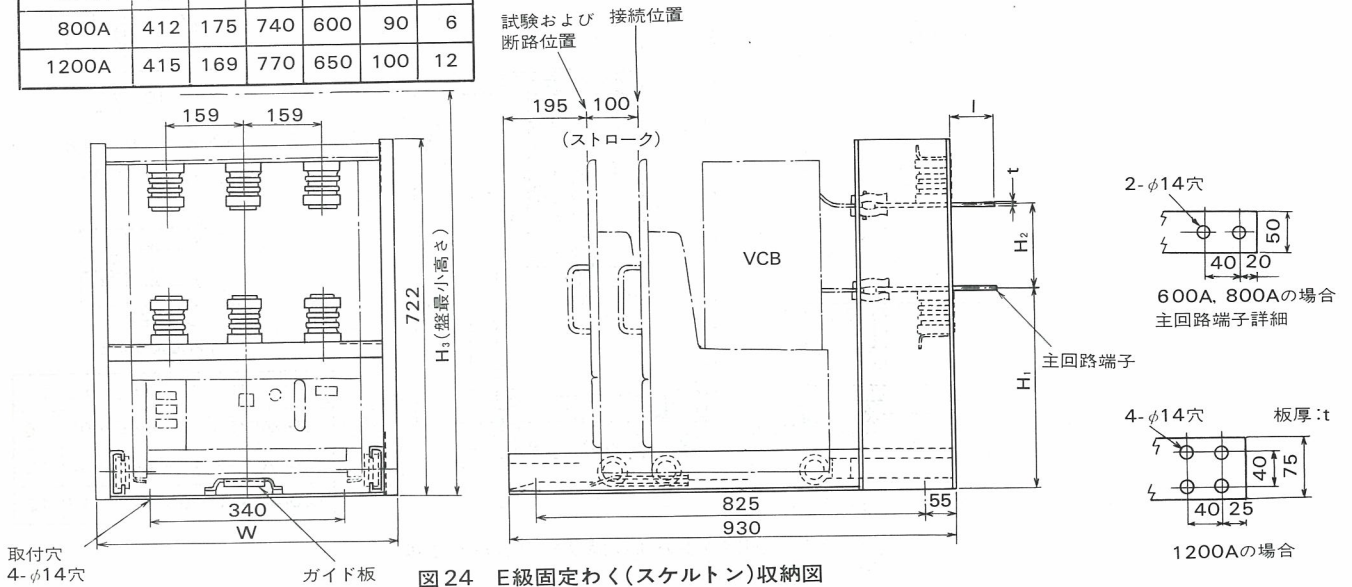


図23 6-VB-20C形真空しゃ断器(引出形)

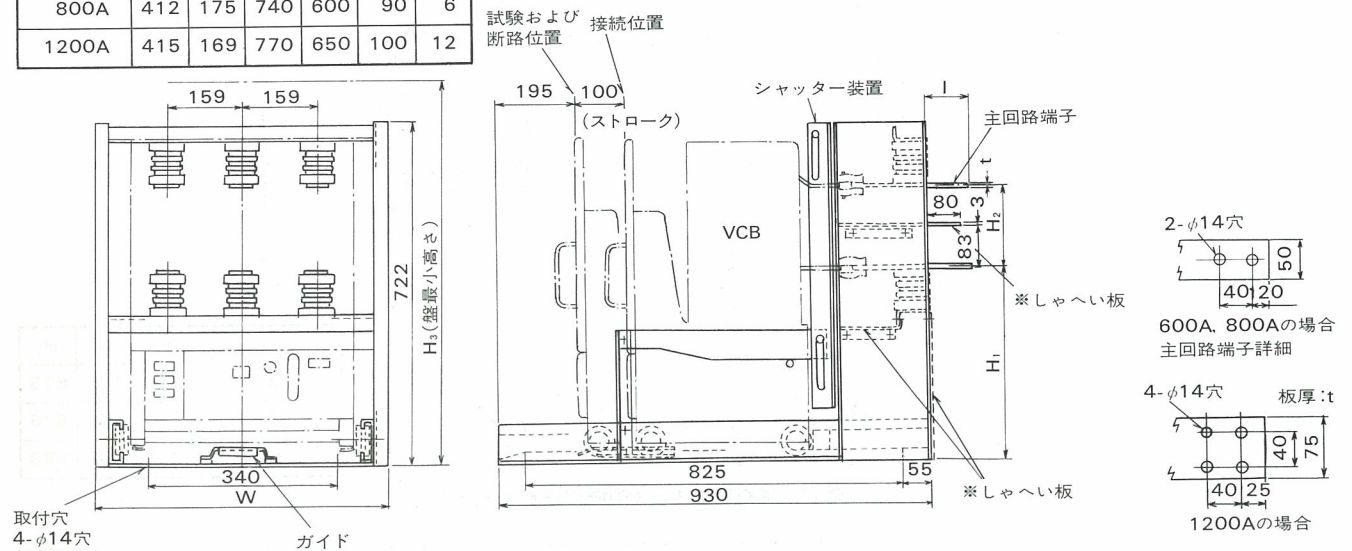
●6-VB-13C, 20C形真空しゃ断器用固定わく(スケルトン)

	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W	l	t
600A	412	175	740	600	90	6
800A	412	175	740	600	90	6
1200A	415	169	770	650	100	12



注1. ※印のしゃへい板はF<sub>2</sub>級にのみ付属します。

	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W	l	t
600A	412	175	740	600	90	6
800A	412	175	740	600	90	6
1200A	415	169	770	650	100	12



●VB形シリーズ用固定わく(スケルトン)定格表

表9

フレーム・サイズ	6-VB-8B用	6-VB-13B用	6-VB-13C用 6-VB-20C用	6-VB-20C用 (1200A)
定格電圧 (kV)	7.2/3.6	7.2/3.6	7.2/3.6	7.2/3.6
絶縁階級 (号)	6A	6A	6A	6A
定格電流 (A)	400	600	600, 800	1200
定格短時間電流 (kA)	8	12.5	25	25
種類	E級(標準), シャッター付E級, F <sub>2</sub> 級			
総重量 (kg)	34(E級), 42(F <sub>2</sub> 級)		42(E級), 50(F <sub>2</sub> 級)	45(E級), 55(F <sub>2</sub> 級)
備考	6-VB-8B形は6-VB-13B用 スケルトンに収納可能		同一電流間では 6-VB-13C, 20C形 に互換性有り	—



●6-VX-13B, 20形真空しゃ断器

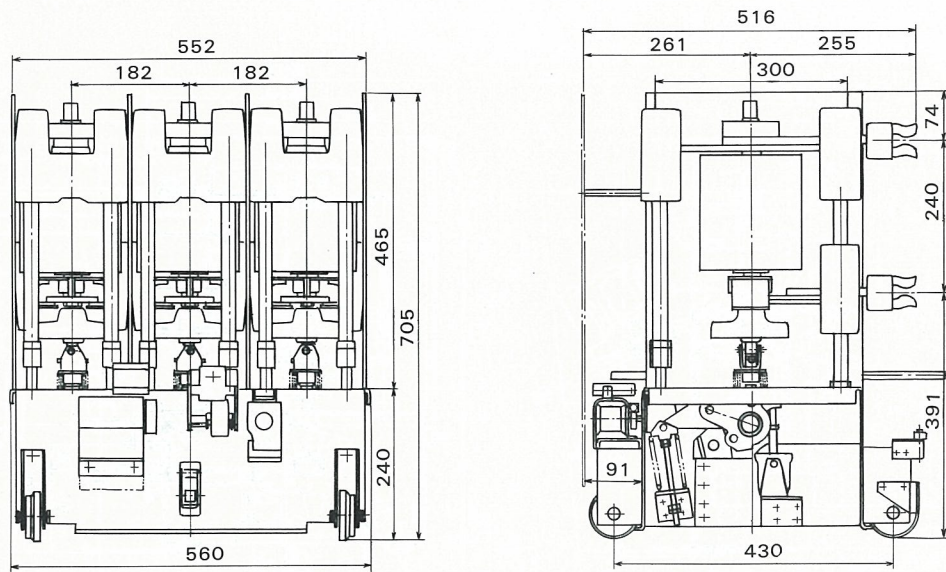


図26 6-VX-13B形および6-VX-20形(1200A)外形寸法

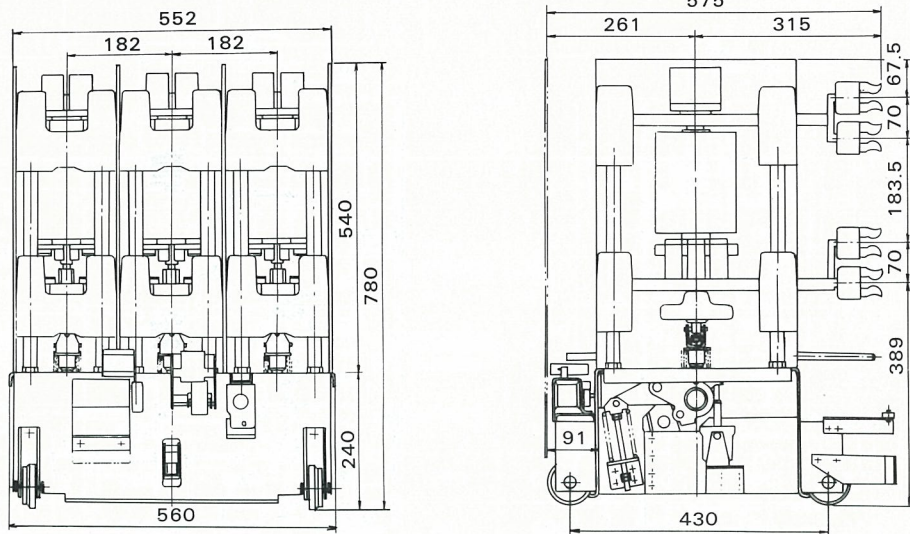


図27 6-VX-20形(2000A)外形寸法

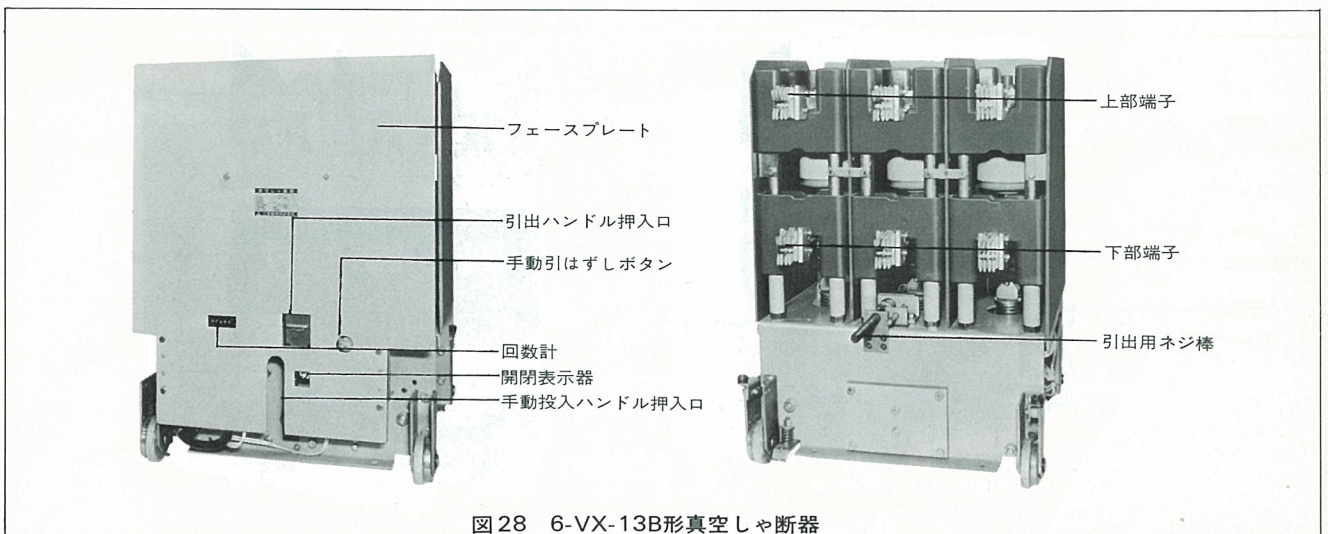


図28 6-VX-13B形真空しゃ断器

●6-VX-40形真空しゃ断器

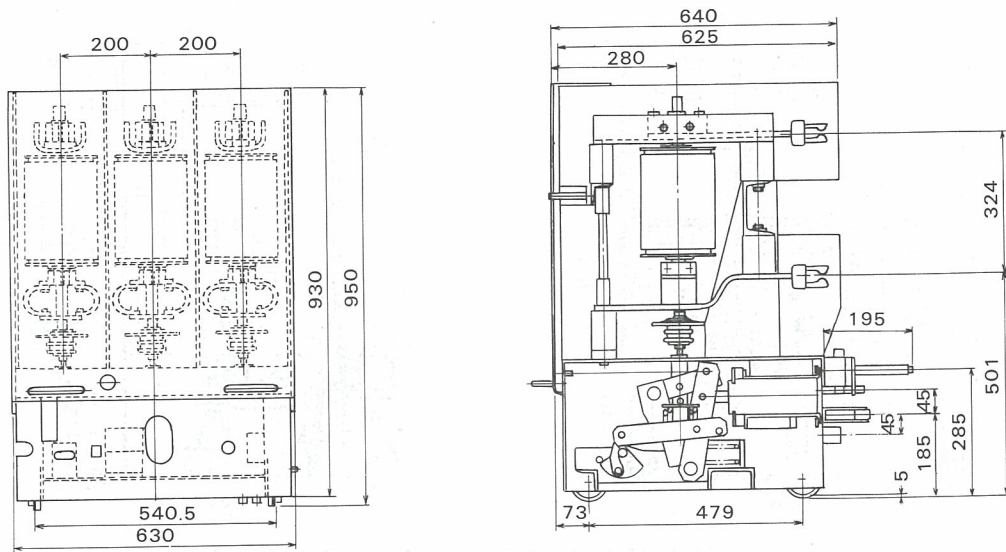


図 29 6-VX-40形(1200A)外形寸法

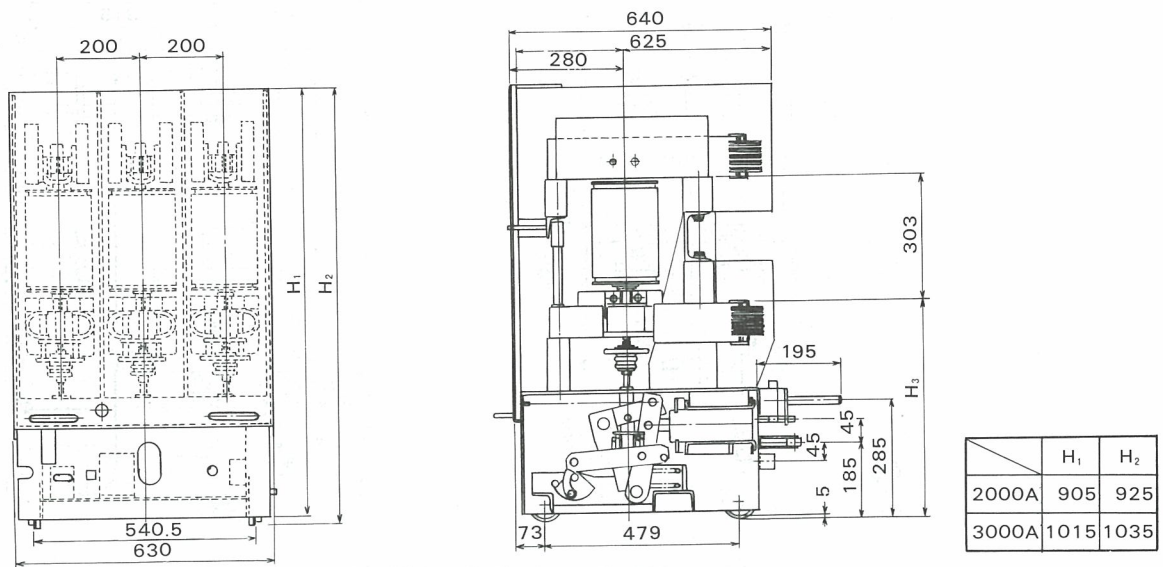


図 30 6-VX-40形(2000A),(3000A)外形寸法

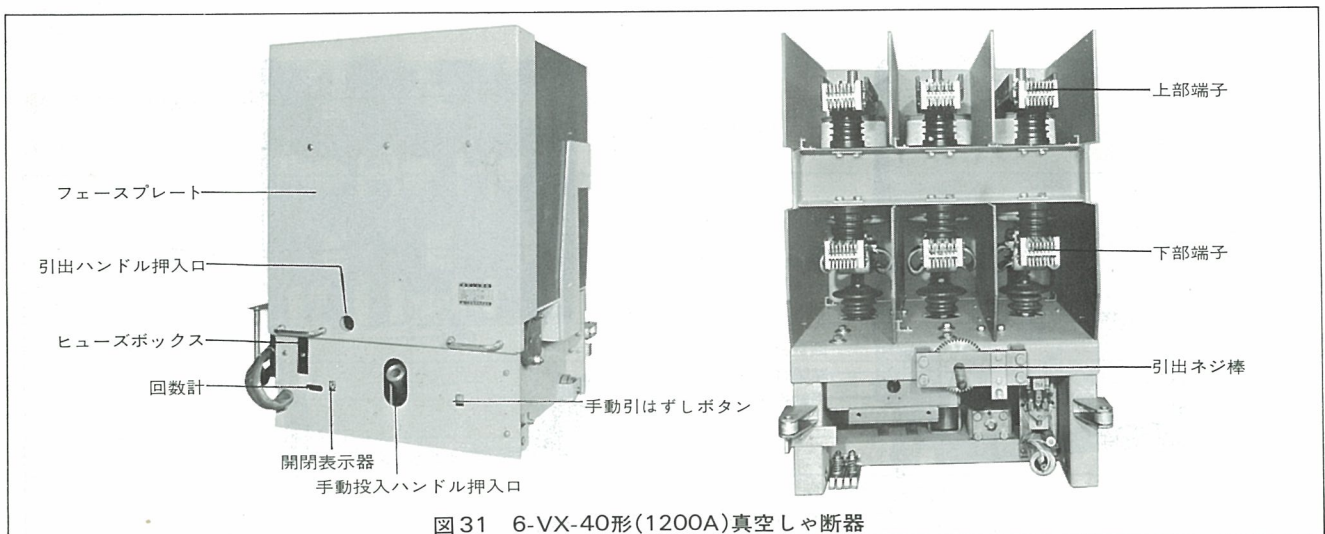
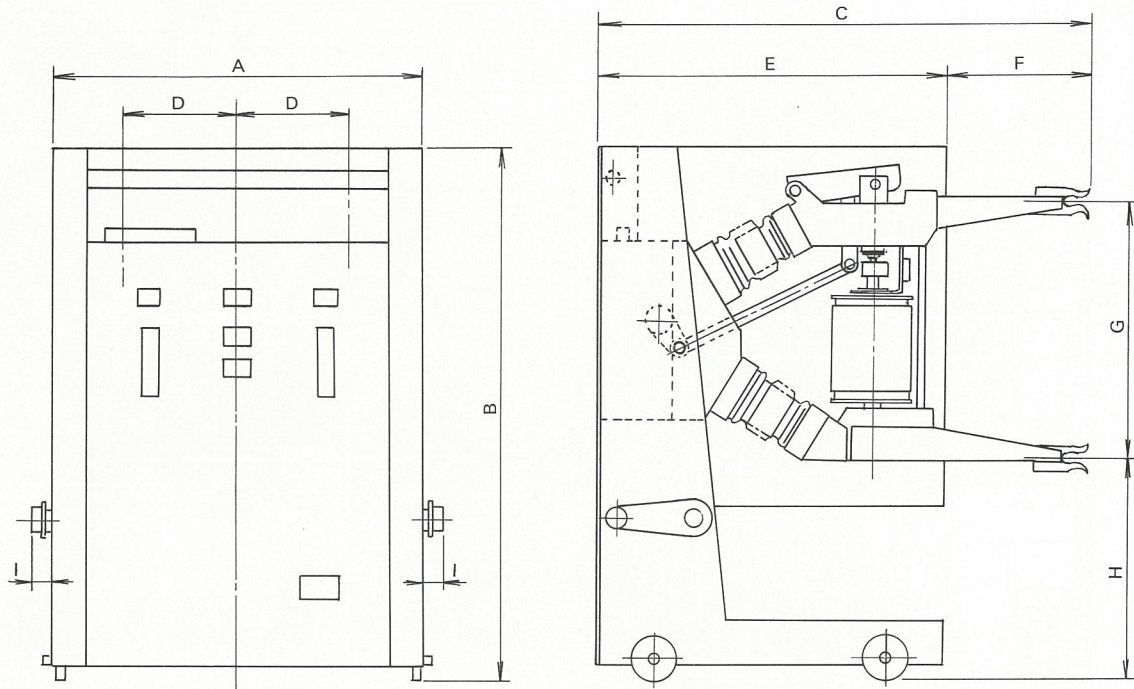


図 31 6-VX-40形(1200A)真空しゃ断器



●VPR形真空しゃ断器



形名	寸法変化表								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10-VPR-13B	570	670	680	200	480	200	350	260	25
10-VPR-16B	570	670	680	200	480	200	350	260	25
10-VPR-25B	570	670	680	200	480	200	350	260	25
20-VPR-16B	695	890	830	250	580	250	500	320	40
20-VPR-25B	695	890	830	250	580	250	500	320	40
30-VPR-25B	850	1000	1100	300	800	300	580	360	40

図32 VPR形外形寸法

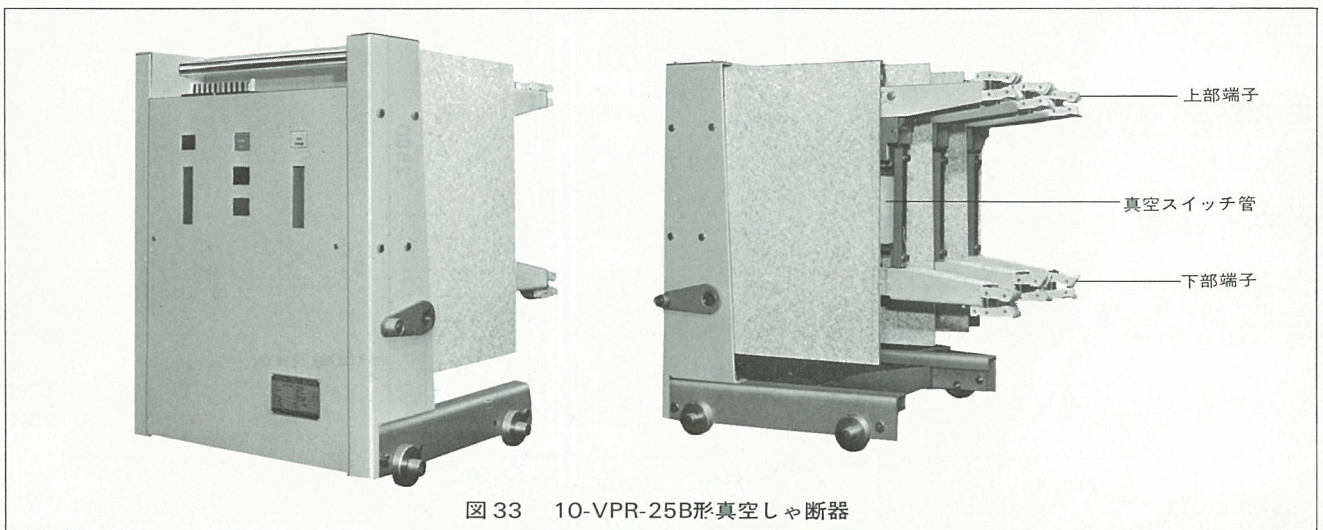


図33 10-VPR-25B形真空しゃ断器

# 付属装置

## ●標準付属 交流操作用付属品

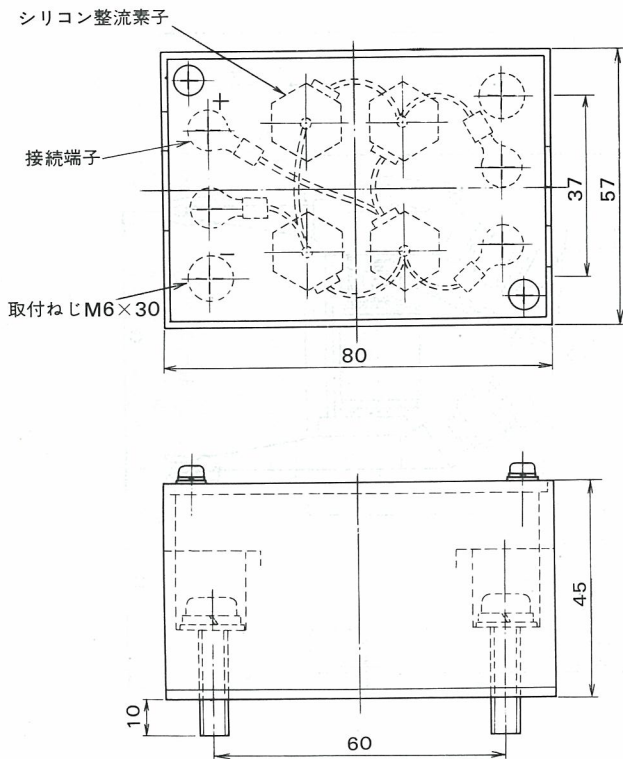


図 34 投入操作用シリコン整流器

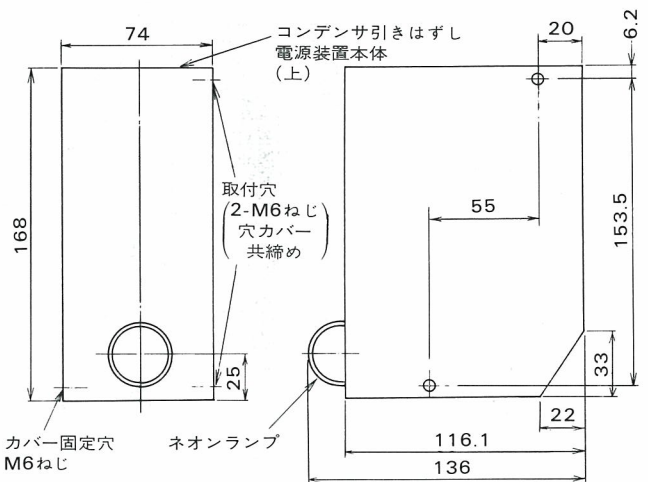


図 35 コンデンサ引きはずし電源装置

## ●指定付属 シャ断器吊り上げ装置(リフトラ)

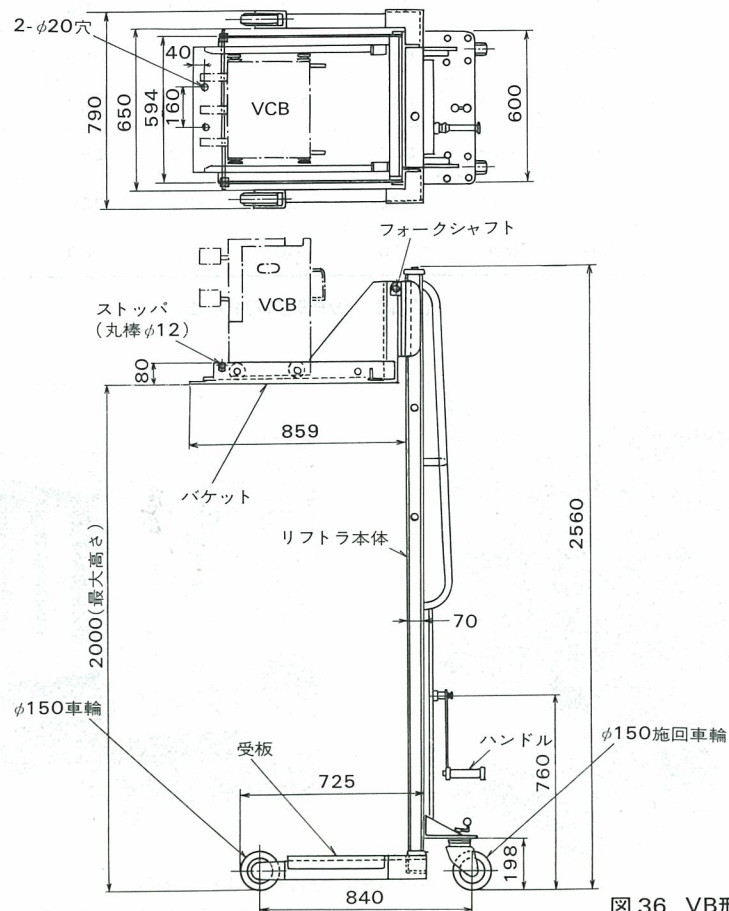
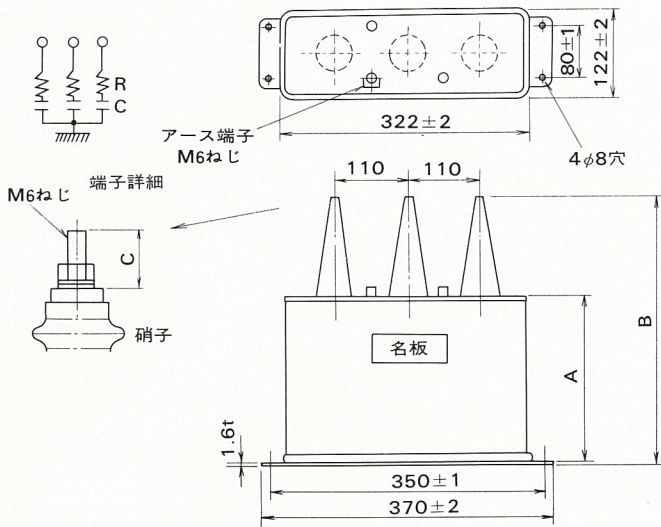


図 36 VB形真空しゃ断器用リフトラ



● サージ保護装置



形名	CR-3	CR-6
使用電圧	3.3kV	6.6kV
外形寸法 (mm)	A	150
	B	237
	C	16
重量(kg)	8.5	10

図37 簡易CRサプレッサ

使用電圧	3.3kV	6.6kV
商用周波放電電圧	6.3kV	12.6kV
衝撃波放電開始電圧 100%	13.5kV	27kV
公称放電電流	2500A	2500A
外形寸法(mm)	A	162
	Bφ	82

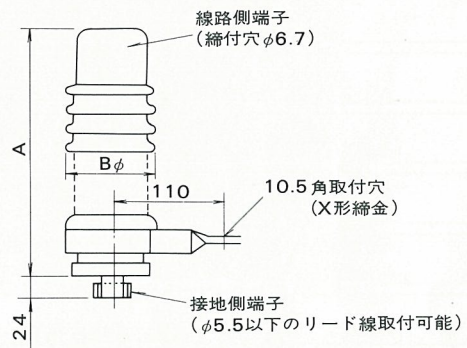


図38 三菱汎用避雷器(LV-GM形避雷器)



## お問い合わせは下記へどうぞ

北海道支社	〒060 札幌市中央区北2条西4丁目(北海道ビル)	(011) 212-3718
北海道商品営業所	〒050 札幌市中央区北2条西4丁目(北海道ビル)	(011) 212-3787
盛岡営業所	〒020 盛岡市内丸16-15(内丸ビル6F)	(0196) 51-9842
東北商品営業所	〒980 仙台市大町1-1-30(新仙台ビル)	(0222) 64-5733
東北支社	〒980 仙台市大町1-1-30(新仙台ビル)	(0222) 64-5624
新潟支社	〒950 新潟市東大通2-4-10(日本生命ビル)	(0252) 41-7227
東京機器営業所	〒107 東京都港区南青山1-1-1(新青山ビル)	(03) 475-3265
関東機器営業所	〒362 埼玉県上尾市谷津2-1-50-1(上尾協和ビル)	(0487) 73-7531
静岡機器営業所	〒420 静岡市昭和町9-8(相川ビル)	(0542) 51-2855
中部支社	〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	(052) 565-3100
中部機器営業所	〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	(052) 565-3341
関西支社	〒530 大阪市北区梅田2-3-24(西阪神ビル)	(06) 347-2090
関西機器営業所	〒530 大阪市北区堂島2-1-33	(06) 347-2871
北陸支社	〒930 富山市桜木町1-29(明治生命館)	(0764) 31-8211
北陸商品営業所	〒920 金沢市小坂町西97	(0762) 52-1151
中国支社	〒730 広島市中区中町7-32(日本生命ビル)	(0822) 48-5235
中国機器営業所	〒730 広島市中区中町7-32(日本生命ビル)	(0822) 48-5349
岡山営業所	〒700 岡山市駅前町1-9-15(明治生命ビル)	(0862) 25-5171
山陰営業所	〒690 松江市袖師町2番38-501(NKT松江ビル)	(0852) 24-9335
四国支社	〒760 高松市丸の内2-5(ヨンデンビル別館)	(0878) 51-0001
四国商品営業所	〒760 高松市吉新町6-8(第3ミタケビル)	(0878) 51-0000
松山営業所	〒790 松山市湊町5-2-2(伊予鉄西ビル)	(0899) 31-7542
高知営業所	〒780 高知市本町5-6-39(高知ダイヤルビル)	(0888) 24-9477
九州機器営業所	〒810 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092) 721-2243
九州支社	〒810 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092) 721-2150
長崎営業所	〒862 長崎市丸尾町7-8(長崎底曳会館)	(0958) 61-6101