

# 三菱タンク形油しゃ断器

## 〈6-FK形〉

6-FK-8B, 8C形  
7.2kV 400A 8kA

6-FK-13B, 13C形  
7.2kV 600A 12.5kA

6-FK形タンク形油しゃ断器は、ざん新な構造によつた特に小形で、高い信頼度をもつ油しゃ断器であり、進歩した工作技術を駆使して量産しています。

過酷な再起電圧特性をもつ当社試験設備により、小電流からCO責務を含む短絡電流まで、全範囲の遅れ電流のしゃ断試験はもとより、コンデンサ電流、変圧器励磁電流しゃ断試験、10,000回耐久試験、85%投入操作電圧による投入試験などを量産品により実施して、安定してすぐれた性能を確認し保証しています。

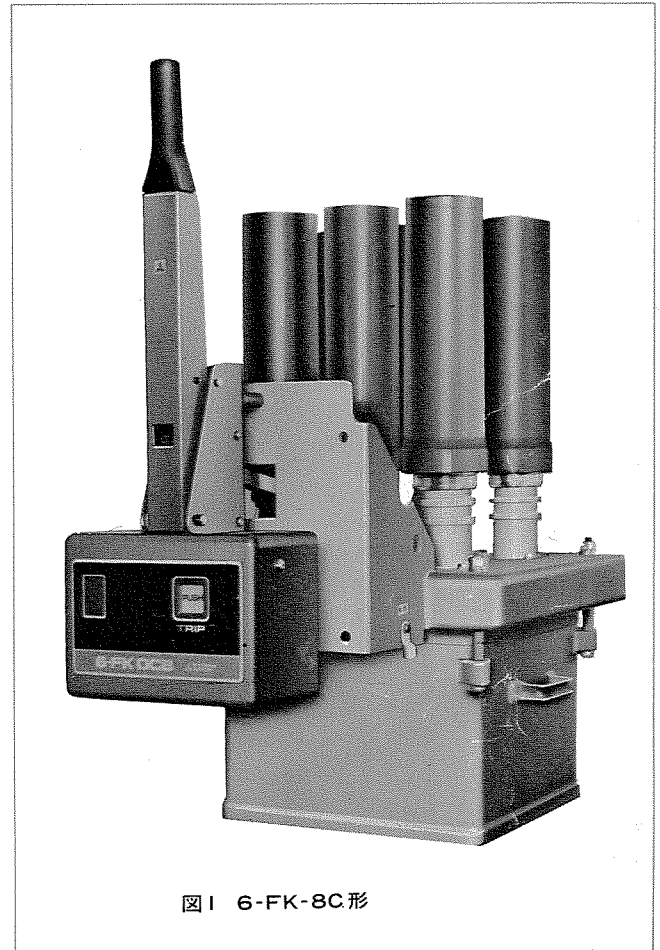


図1 6-FK-8C形

## 特長

### (1) 高性能

JIS C 4603およびJEC-181規格に準拠し厳密に性能を保証しています。しゃ断時間は、**3サイクル以下**でありコンデンサバンクの開閉にも適しています。

### (2) 小形・軽量

コンパクトな構成で据付面積が少なく、6-FK-13B形引出形は配電盤に2段積ができます。

### (3) 少油量

油量が少なく保守点検が容易です。

### (4) 据付が容易で調整不要

操作機構および付属装置はすべて内蔵しており従来の様に現地据付調整の必要がなく単独に設置できます。

### (5) 仕様変更が容易

手動、電磁操作機構および付属装置は簡単に着脱できすべて内蔵されているので外形寸法が変わらず納入後でも仕様変更が簡単に行なえます。

### (6) 操作が容易

油タンクの昇降は一動作で行なえ昇降および引出しは前後いずれの方向からも可能です。

### (7) ざん新な付属装置

投入操作は新しいCX方式制御を採用し、他の付属装置もすべて内蔵できます。

種類

形式記号	据付方式	投入操作方式
6-FK-8C	配電盤直接取付 単独固定据置 車輪付固定据置	直接手動操作
6-FK-13C	配電盤直接取付 単独固定据置 車輪付固定据置	直接手動操作
6-FK-8B	単独固定据置 車輪付固定据置	電気
6-FK-13B	単独固定据置 車輪付固定据置 水平引出	電気

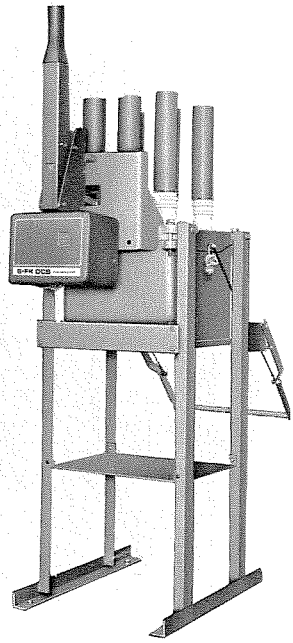


図2 6-FK-8C形単独固定据置形<手動操作>

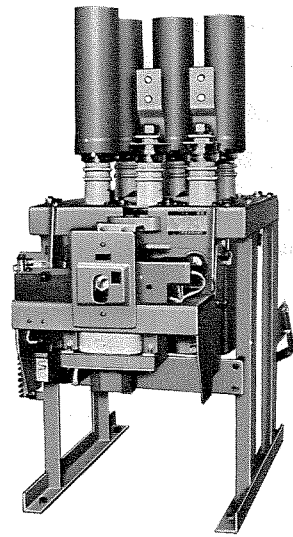


図4 6-FK-13B形単独固定据置形<電気操作>

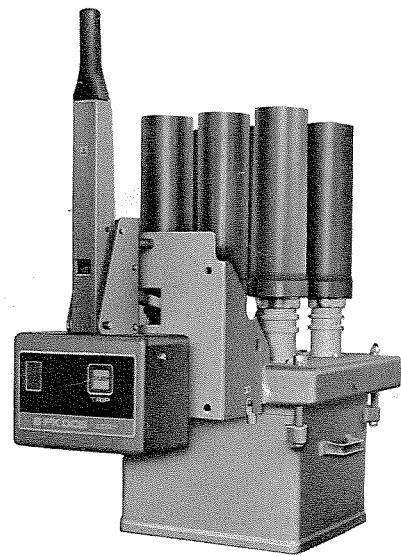


図3 6-FK-8C形配電盤直接取付形<手動操作>

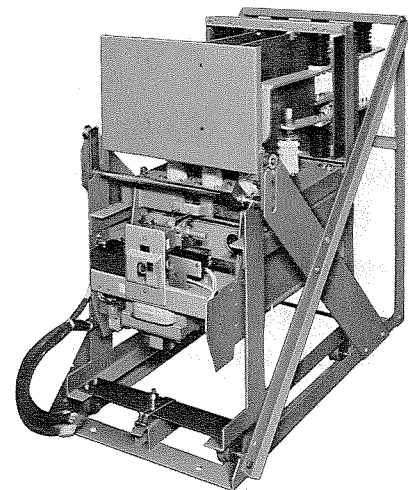


図5 6-FK-13B形水平引出形<電気操作>

定格

●電気操作

形式記号	6-FK-8B		6-FK-13B	
準拠規格	JIS C4603 高压交流しゃ断器 および JEC-181 交流しゃ断器			
定格電圧 kV	7.2	3.6	7.2	3.6
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	8	12.5	16
定格投入電流 kA (波高値)	20		31.5	40
定格短時間電流 kA	8		12.5	16
開極時間 S	0.035		0.035	
定格しゃ断時間 サイクル	3		3	
定格再起電圧 kV/μS	0.32	0.16	0.32	0.16
絶縁階級	6号A		6号A	
標準動作責務	0-1分-CO-3分-CO およびCO-15秒-CO		0-1分-CO-3分-CO およびCO-15秒-CO	
無負荷投入時間 S	0.18		0.18	
油量 ℓ	17		17	
油なし重量 <kg>	電気操作 85		95	
投入操作方式	電気(手動)		電気(手動)	
投入制御方式	電気		電気	
投入操作電流 A	45<DC-100V>		60<DC-100V>	
引きはずし操作方式	電気		電気	
☆引きはずし操作電流<A>	投入操作が電気 4A<DC-100V>		4A<DC-100V>	

☆ 電圧引きはずしによるもの

●手動操作

形式記号	6-FK-8C		6-FK-13C	
準拠規格	JIS C4603 高压交流しゃ断器			
定格電圧 kV	7.2	3.6	7.2	3.6
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	8	12.5	16
定格投入電流 kA (波高値)	16		16	
定格短時間電流 kA	8		12.5	16
開極時間 S	0.04		0.04	
定格しゃ断時間 サイクル	3		3	
定格再起電圧 kV/μS	0.32	0.16	0.32	0.16
絶縁階級	6号A		6号A	
標準動作責務	(記号) 0-2分-0 M およびCO		(記号) 0-2分-0 M およびCO	
油量 ℓ	17		17	
油なし重量 <kg>	手動操作 61<盤直> 72<単独固定>		72<盤直> 83<単独固定>	
投入操作方式	直接手動		直接手動	
引きはずし操作方式	電気、手動または手動のみ		電気、手動または手動のみ	
☆引きはずし操作電流<A>	投入操作が手動 2A<DC-100V>		2A<DC-100V>	

☆ 電圧引きはずしによるもの

## 構造

図6に8C形手動操作、図7に電気操作の断面構造図を示します。13C形手動操作も大略同一です。

### 主回路構成および消弧機構

- (1) 可動の主回路通電部は、円弧状にして、振り式に回転させて開閉動作を行ないます。短絡電流による電磁力の大部分は、鋼板製の強固な主フレームに設けた回転中心軸が受けまます。したがって可動部には電磁反発力が加わらないために、余分の投入操作力や引きはずし操作力が不要です。
- (2) 操作機構可動部が強じん・軽量であり、開放ばねの構成が適切であるので初開離速度がきわめて速くこれはさらにアーク時間を縮める一要因ともなり、全しゃ断時間は安定して3サイクル以下です。
- (3) 消弧室を傾斜配置し、しゃ断時に発生するガスの大部分をタンクの隅底部に向かって放出させ、油の移動を規制し全油量を有効油量として活用します。したがって、タンクは浅く油量が少なく、全高さの低い構造です。
- (4) 開極すると、直ちにアークを短絡電流電磁力によって、ガス逸出口に向け駆動させるように主電流回路を構成

配置しているため、アークに対するガス吹付けの有効度が高く、アーク時間は短く安定しています。

- (5) 消弧室グリッドを取りはずさずに、接点状態を点検することができるカバーを消弧室の後部に設けています。6-FK-13B/C形の場合このカバーは、常時はばね圧で閉じており、大電流しゃ断時にのみ過度の内圧上昇を防ぐように開きます。
- (6) 可とう導体〈シャント〉の両外側板にはベリリウム銅〈13B/C形〉および燐青銅〈8B/C形〉を使用しているため高開閉耐久性能をもっています。

### 操作機構および付属装置

- (1) 操作機構には手動操作用のものと電気操作用の2種類があります。いずれも全位置において引きはずし自由〈Trip Free in Any Position〉です。熱処理をしたステンレス鋼棒、板を活用して小形軽量、強じん構成しています。
- (2) 手動操作用操作機構は配電盤表面に投入操作ハンドルを取付け、パネル表面の操作機構部と本体側のリンクを調整リンクで連結して投入操作を行ないます。操作機構部に変流器2次電流引きはずし装置、電圧引

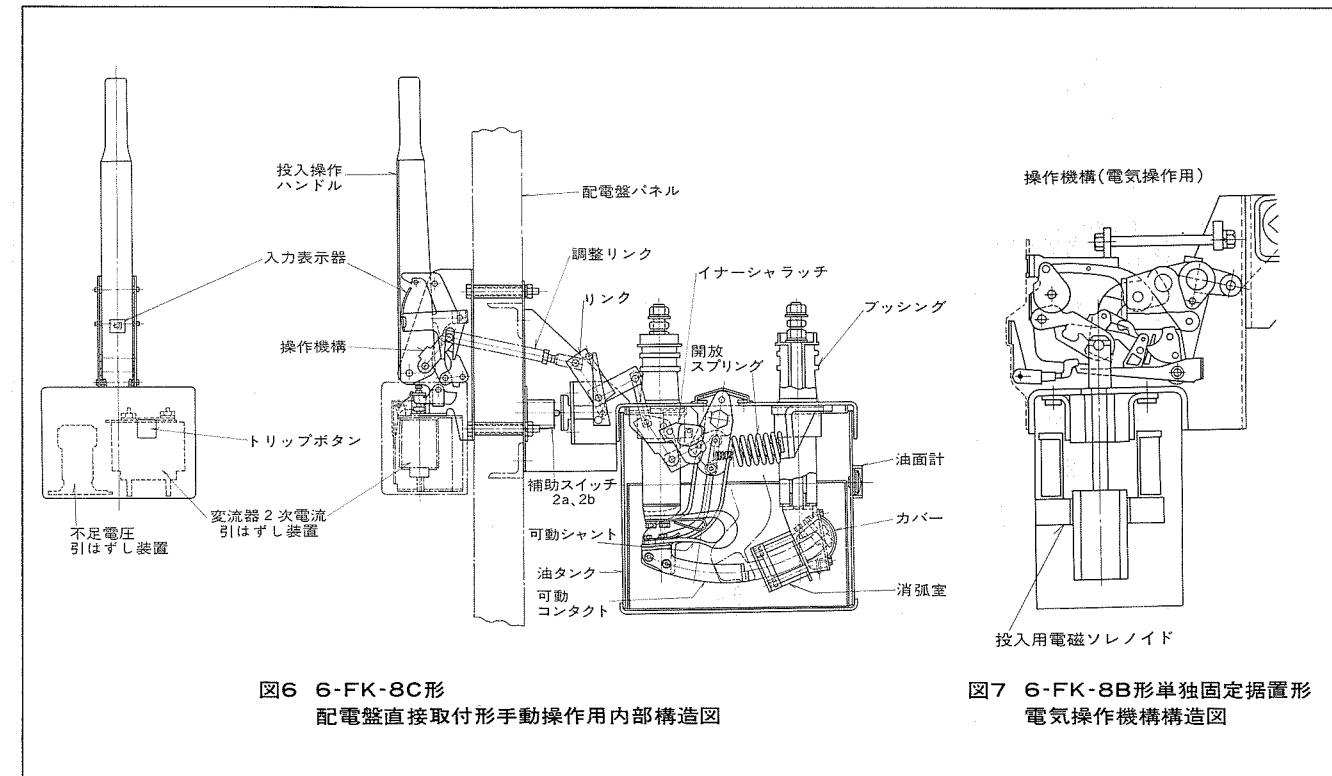


図6 6-FK-8C形 配電盤直接取付形手動操作内部構造図

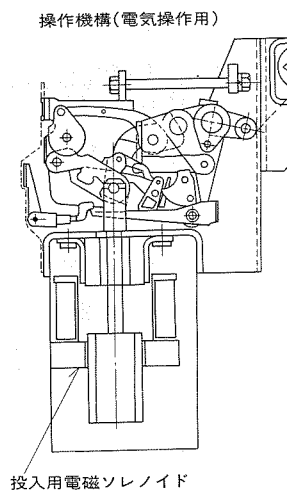


図7 6-FK-8B形単独固定据置形 電気操作機構構造図

きはずし装置、不足電圧引きはずし装置、補助スイッチを仕様に応じて取付けることができます。

〈但し、コンデンサ引きはずし電源装置は別置です。〉

電気操作用操作機構はプラットホーム上面に操作機構および電圧引きはずし装置、不足電圧引きはずし装置、補助スイッチを、下面には投入操作用電磁ソレノイド、制御継電器、変流器2次電流引きはずし装置、コンデンサ引きはずし電源装置を仕様に応じて外形寸法を増すことなく取付けることができます。

- (3) イナーシャラッチにより、可動接触子の反跳を防止し

ます。

- (4) 単独固定据置の裏面方向から操作可能なタンクリフトでタンクを一動作で上げ下げできます。また、タンクも前後いずれからでも出し入れできますから、床面の利用度が向上します。また、アングルフレームのみ前後に入れ替えれば正面または後面からタンクリフト操作が可能です。

油面計の向きを変えるため、タンクを前後何れにも取付けることができます〈アングルフレーム上部の取付ボルト4本のみで簡単に変更できます〉。

## 据付と操作

据付方式は、配電盤直接取付方式、単独固定据置方式、車輪付固定方式、および水平引出方式〈スケルトン引出〉の4種類を製作しています。

### 据付

- (1) 配電盤直接取付方式

配電盤パネル表面に投入操作ハンドルを取付け、裏面にアングルを設置し、これに機構部としゃ断器本体を取付ける。後部はパイプで支える方式で、据付高さを適当に選ぶことができます。

- (2) 単独固定据置方式

しゃ断器本体はアングルフレームに取付けているため単独で据付けられる設置場所を自由に選定できます。据付けはアングルフレーム下部を4本のボルトで止めてください。

- (3) 車輪付固定据置方式

単独固定据置のものに車輪をつけ移動する場合には便利な構造となっています。〈主回路および制御回路の接続は、ボルトおよびねじ締付となっています。〉

- (4) 水平引出方式

配電盤のしゃ断器収納ユニットであり完全引出構造です。主回路は自動連結で、制御回路はプラグ方式になっており、必要なインタロックも装備しています。これを2段積として高さ2300mmの配電盤を構成する事が可能です。

### 操作

操作は手動直接操作または電気操作の2方式があります。これらの標準組合せは下表のとおりであり○印以外の組合せは製作いたしません。

据付方式 形名	配電盤 直接取付形	単独固定 据置形	車輪付 固定据置形	水平 引出形	備考
6-FK-8C	○	○	○	—	手動のみ
6-FK-13C	○	○	○	—	
6-FK-8B	—	○	○	—	電気のみ
6-FK-13B	—	○	○	○	

# 外形寸法

## ●盤直接取付<手動操作>

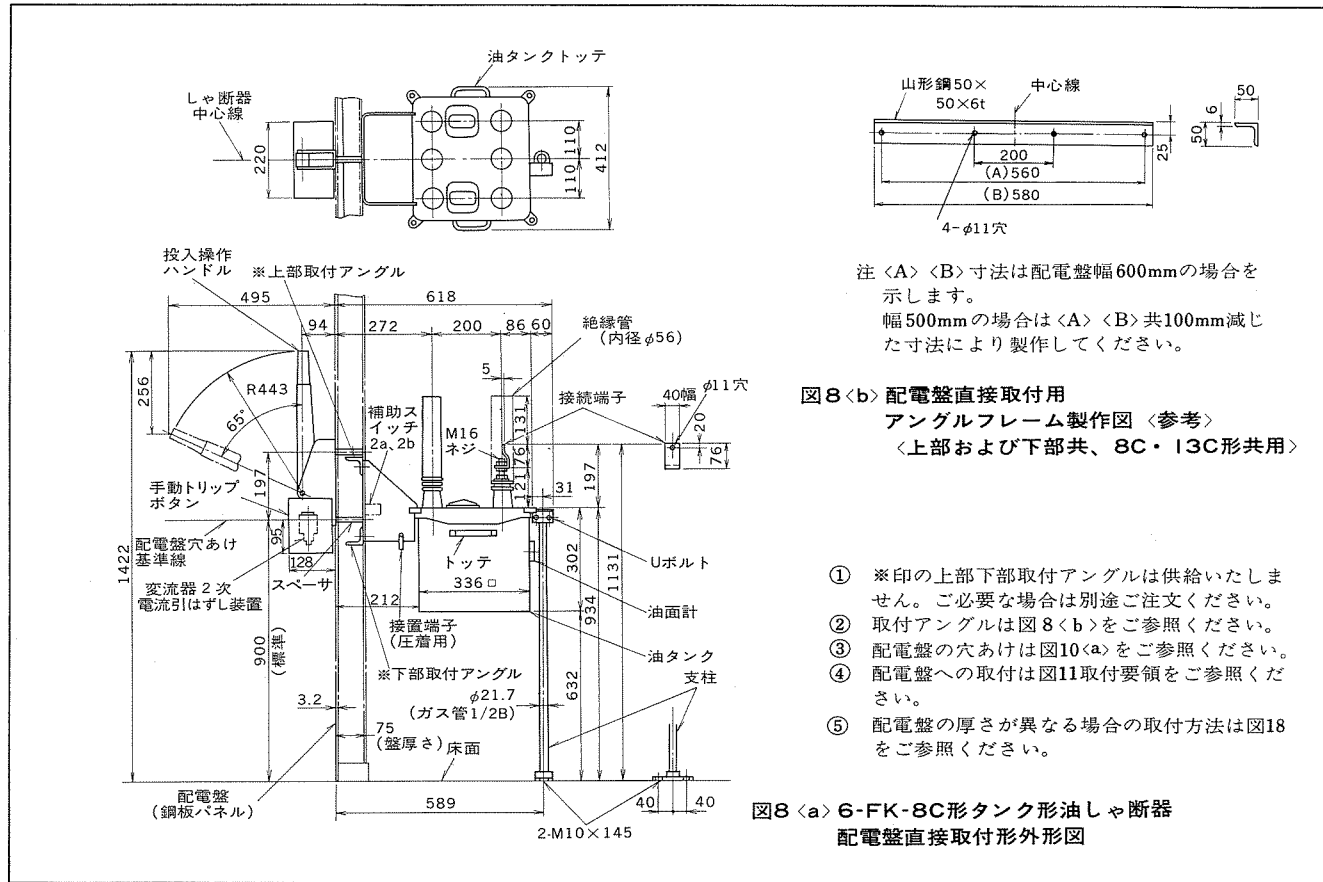


図8<a> 6-FK-8C形タンク形油しゃ断器  
配電盤直接取付形外形図

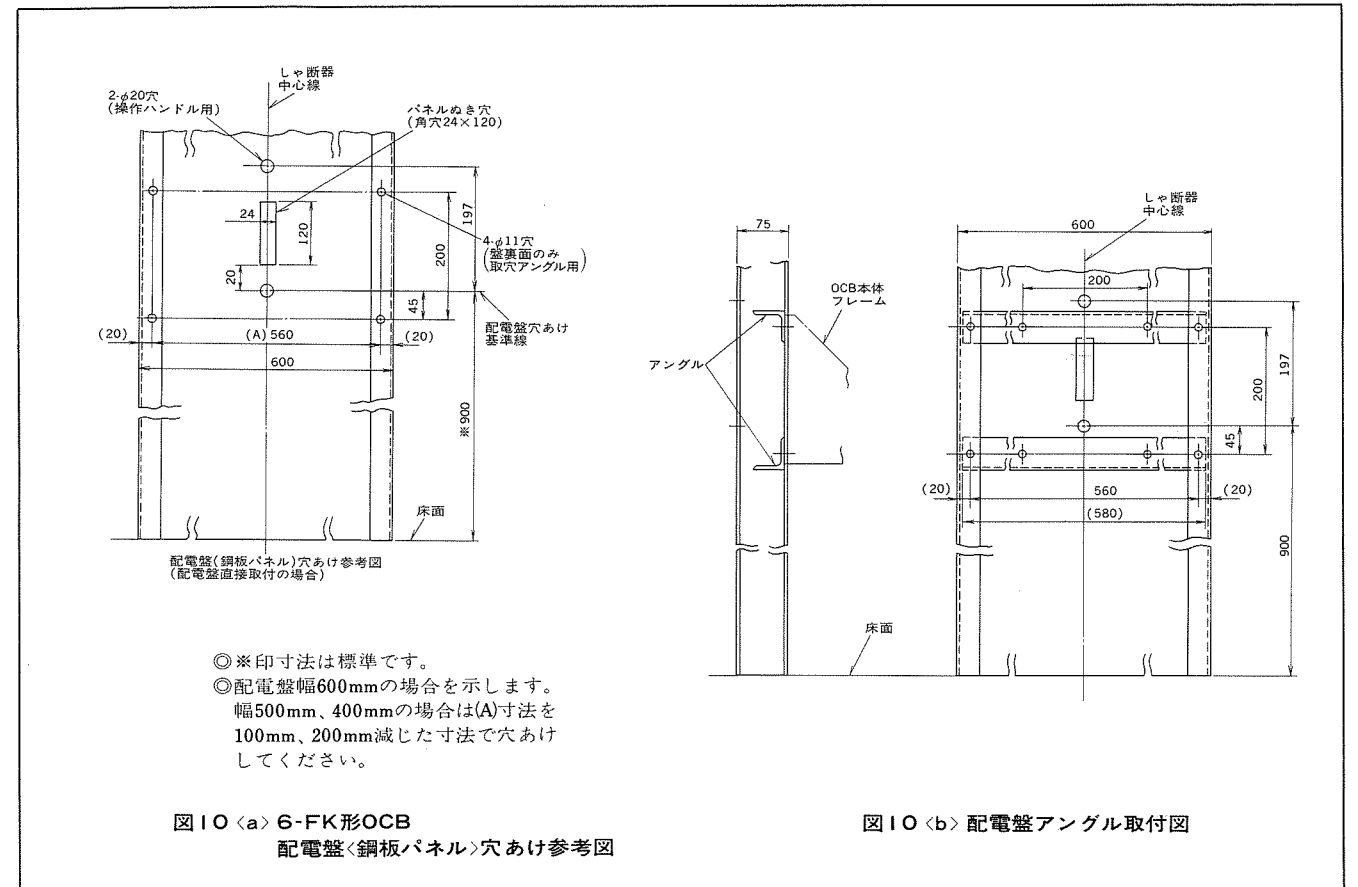


図10<a> 6-FK形OCB  
配電盤<鋼板パネル>穴あけ参考図

図10<b> 配電盤アングル取付図

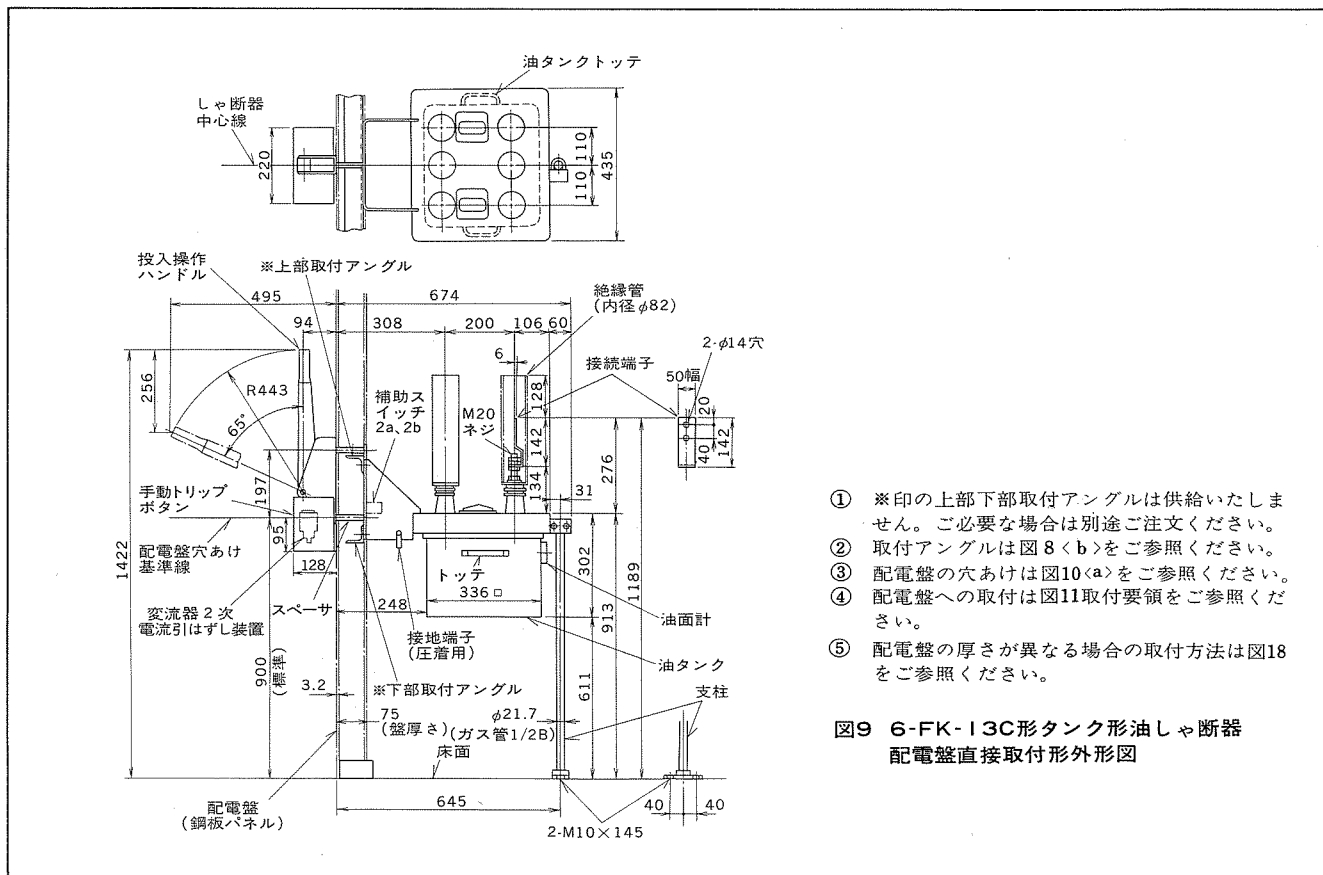


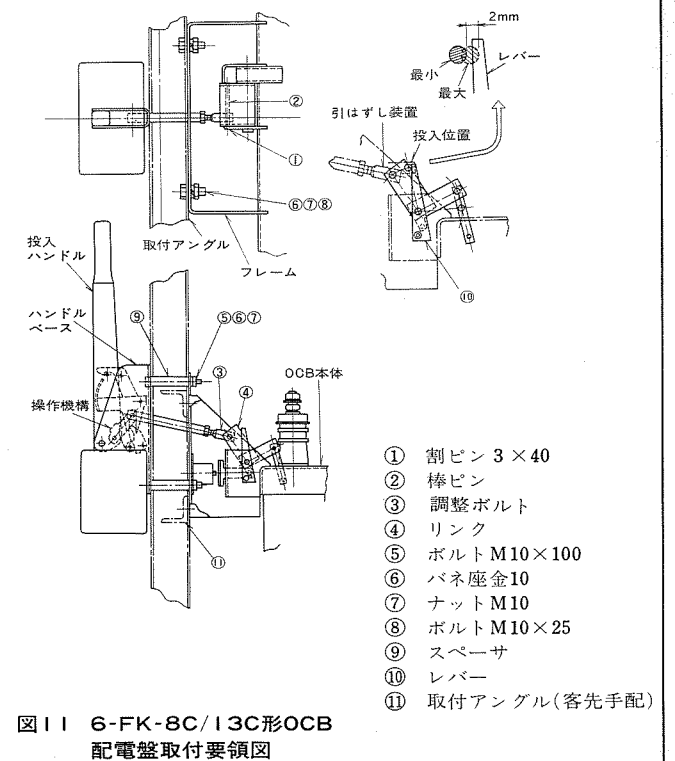
図9 6-FK-13C形タンク形油しゃ断器  
配電盤直接取付形外形図

### 配電盤パネルへの取付要領

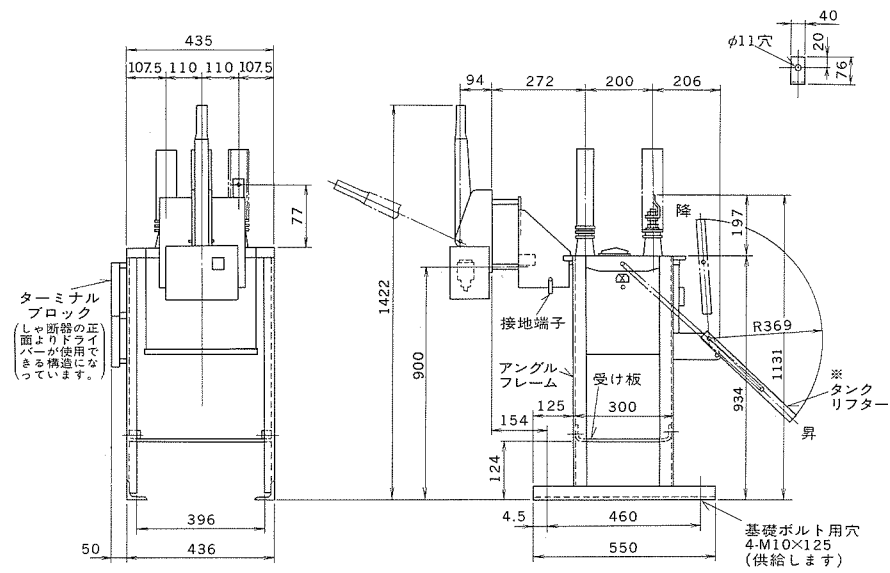
- まず割ピン①を取り、棒ピン②を抜き取って操作機構とOCB本体の連結をはずしてください。(調整ボルト③と本体側リンク④の連結) つぎにナット⑦をゆるめOCB本体より操作機構部を取りはずしてください。
- 配電盤パネル内側にアングルを取付け、その固定されたアングルにOCB本体の取付を行なってください。(パネ座金⑩⑥、ナットM10⑦、ボルトM10×25⑧、4個にて) つぎに配電盤パネル表面よりハンドルベースに固定されているボルト⑤、およびスペーサ⑨を通し、パネ座金⑩⑥、ナットM10⑦にてOCB本体のフレームに取付けてください。
- 棒ピン②にて、調整ボルト③と本体側リンク④の連結を行なってください。この場合、割ピン①にて仮止めを行なってください。
- 図に示していませんが、従来どおり最後にしゃ断器本体後部の支柱を固定してください。なお、割ピン①は可動コンタクトの投入位置の調整後、しっかりと割ピンの足を上げ、脱落することのないようにしてください。

### 可動コンタクト投入位置の確認および調整要領

- OCB取付完了後ゆっくり投入してください。投入状態のままレバー⑩を押し、投入位置の確認を行なってください。正規の投入状態でレバー⑩とピン②が接触するように調整します。従って、レバー⑩とピン②のズレが±1.0mm以内におさまっていることを確認してください。
  - 投入状態にて±1.0以上のズレを生じている場合、調整ボルトにて正規の状態に調整してください。なお、調整ボルト半回転で0.5mmの調整ができます。
- 注. 配電盤パネルの厚さが異なる場合  
配電盤の厚さが75mm以外の場合は、多少取付方法が異なりますが(図18参照)可動コンタクトの調整は上記要領に従ってください。



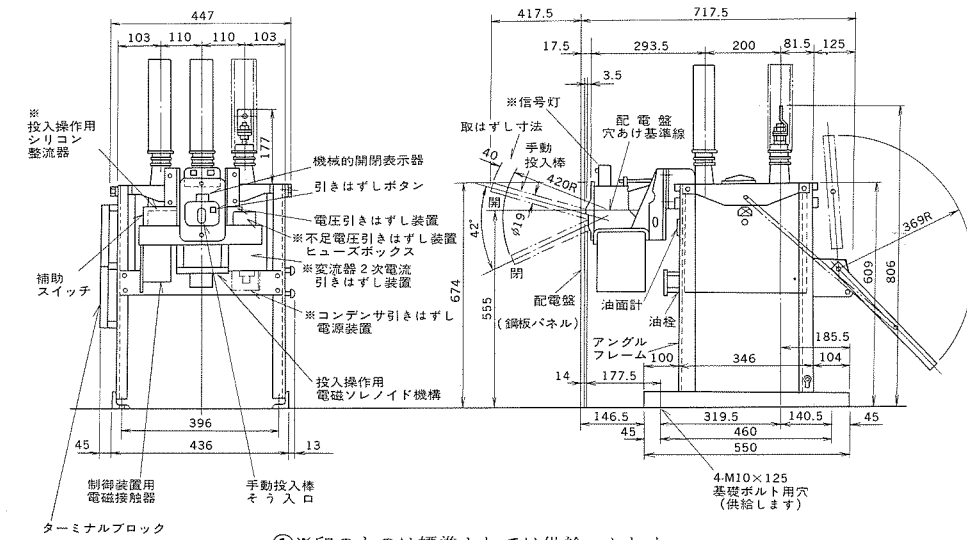
●単独固定据置〈手動操作〉



※印のタンクリフターは標準として供給いたしません。ご入用のときはご指定ください。

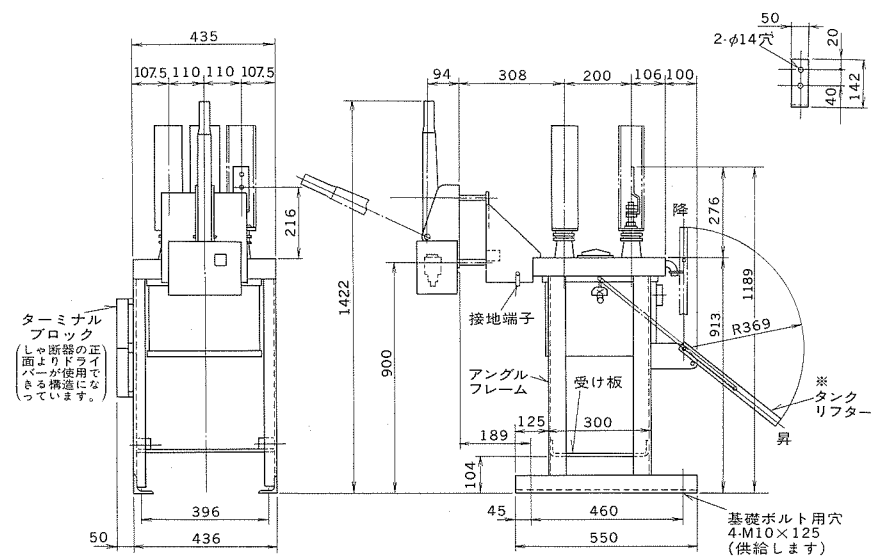
図12 6-FK-8C形タンク形油しゃ断器単独固定据置形外形図〈直接手動操作〉

●単独固定据置〈電気操作〉



- ①※印のものは標準としては供給いたしません。ご入用のときはご指定ください。
- ②配電盤後部に据付け操作する場合、配電盤穴あけは図19をご参照ください。

図14 6-FK-8B形単独固定据置形外形図〈電気操作〉



※印のタンクリフターは標準として供給いたしません。ご入用のときはご指定ください。

図13 6-FK-13C形タンク形油しゃ断器単独固定据置形外形図〈直接手動操作〉

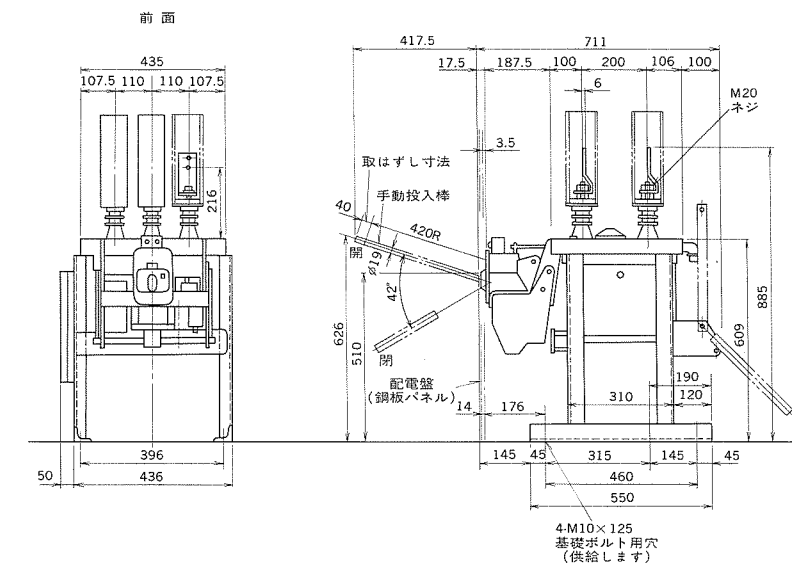


図15 6-FK-13B形単独固定据置形外形図〈電気操作〉

●水平引出形車輪付

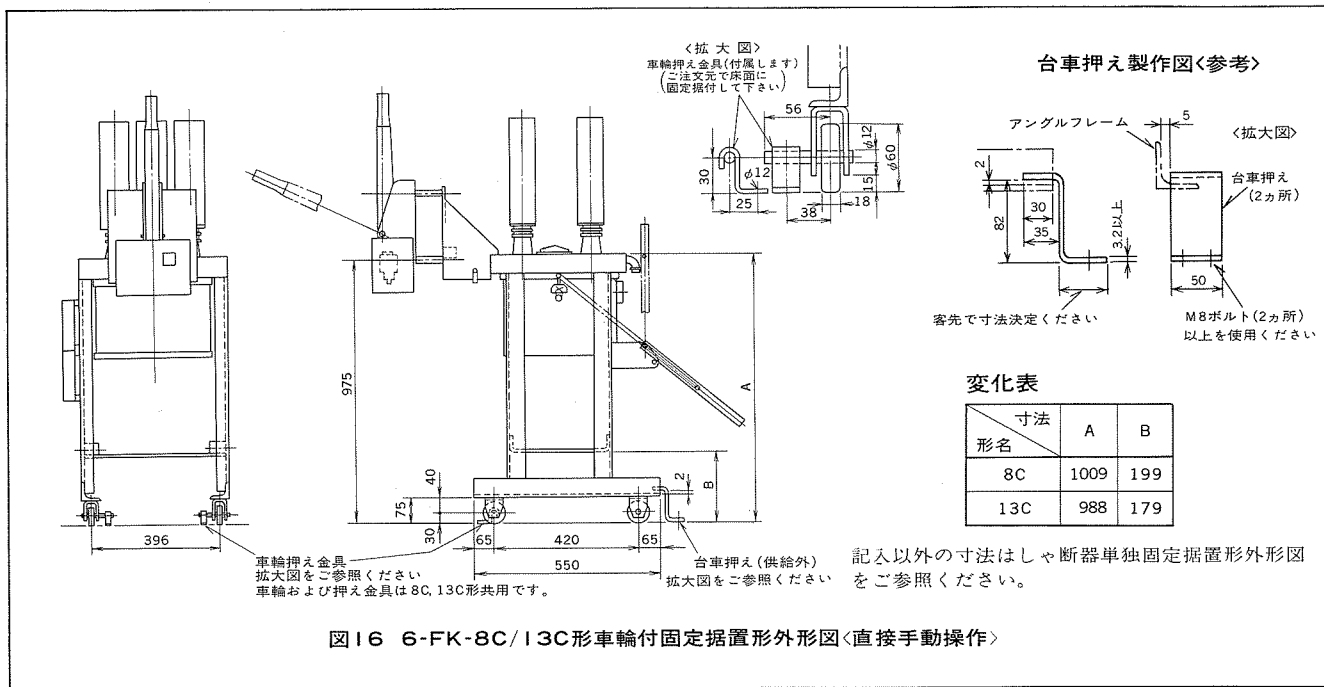


図16 6-FK-8C/13C形車輪付固定据置形外形図<直接手動操作>

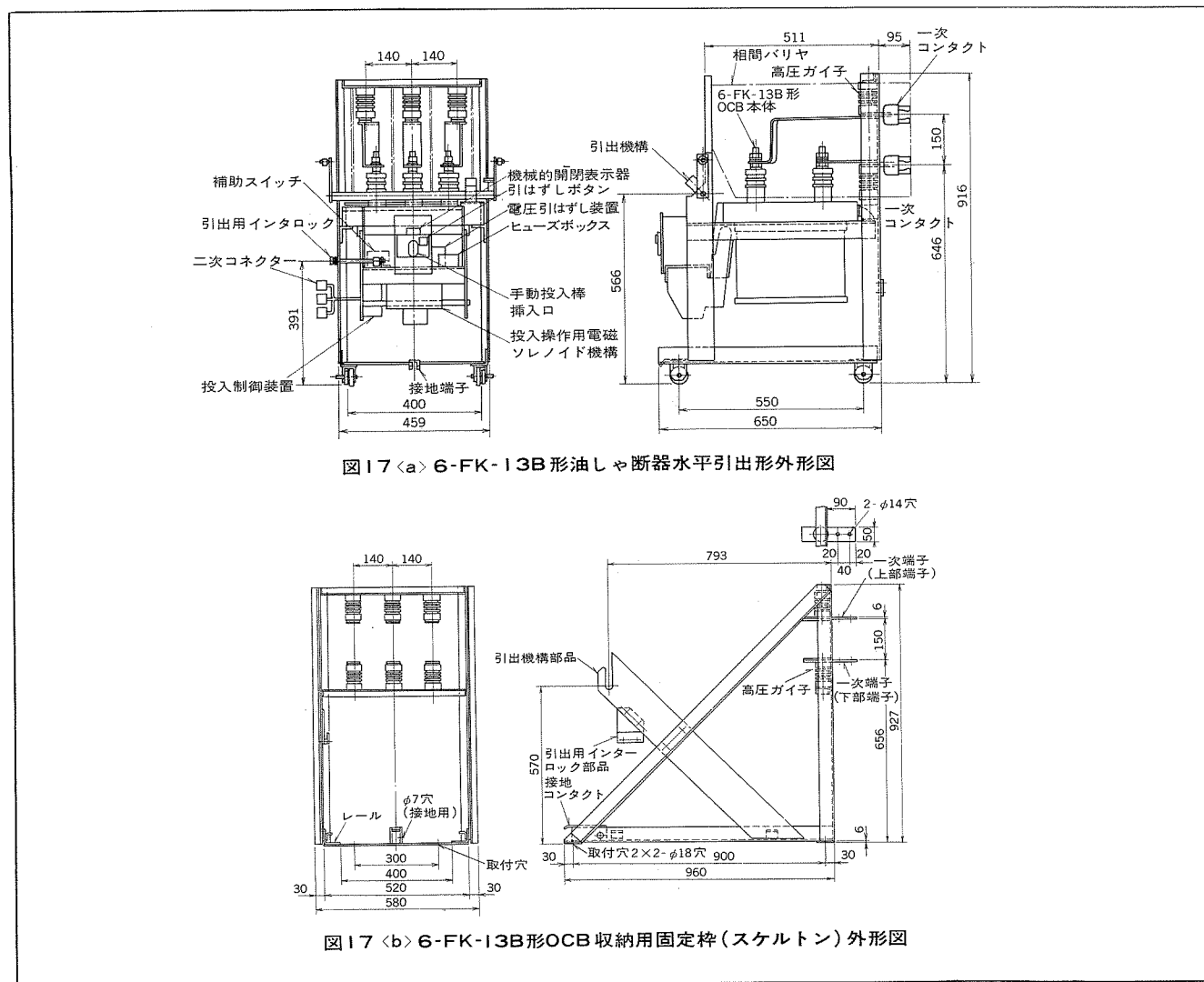


図17 <a> 6-FK-13B形油しゃ断器水平引出形外形図

図17 <b> 6-FK-13B形OCB収納用固定枠(スケルトン)外形図

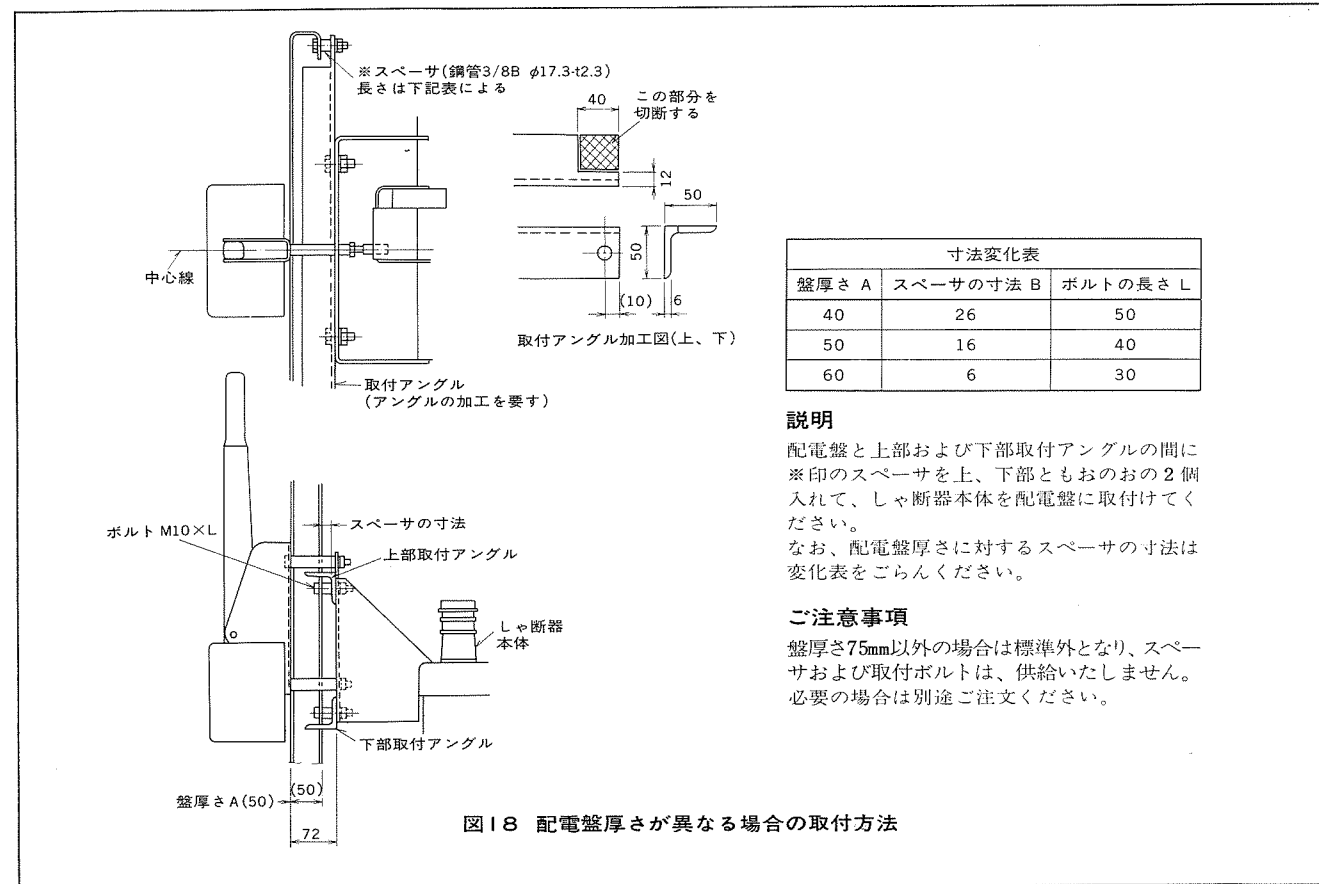


図18 配電盤厚さが異なる場合の取付方法

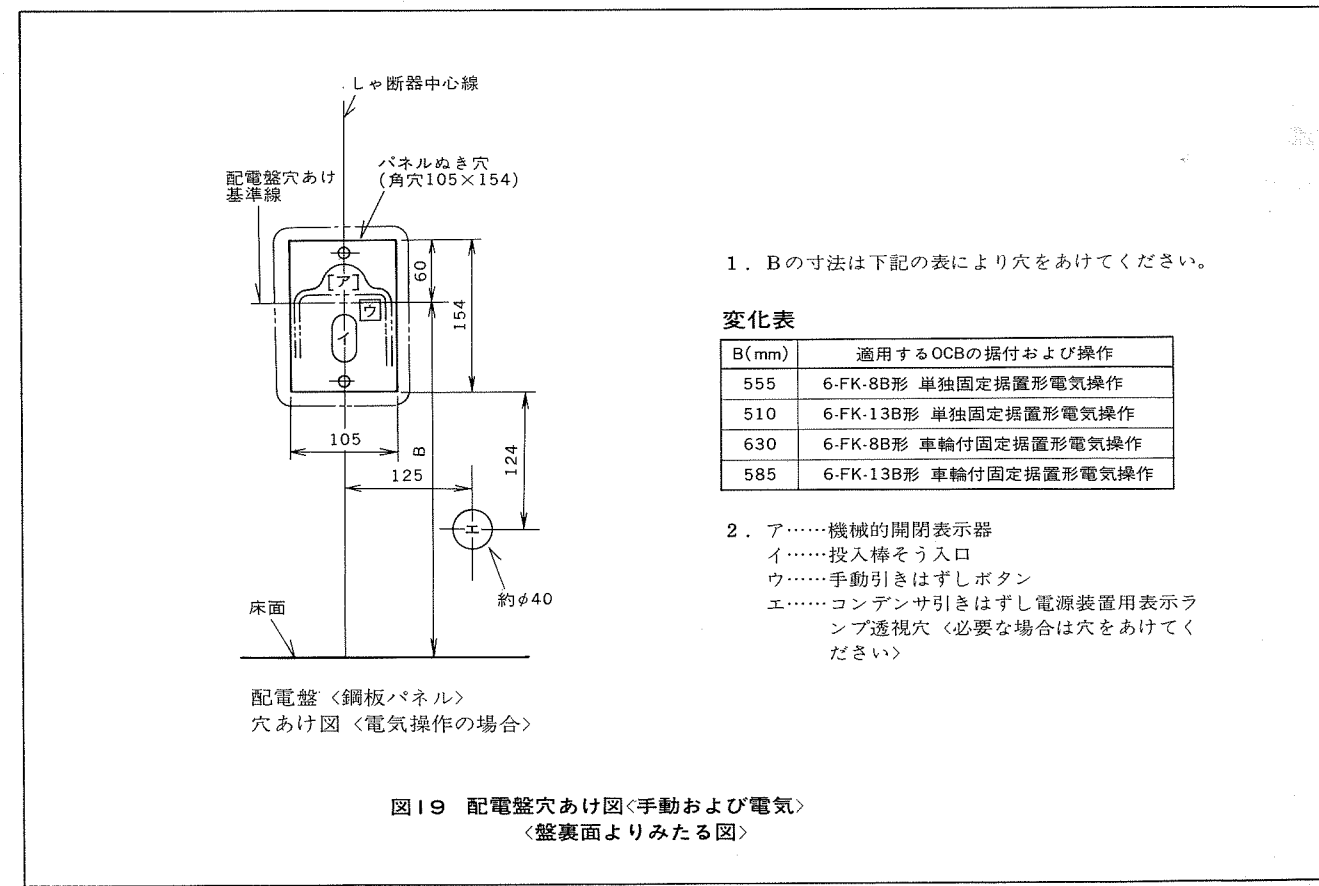


図19 配電盤穴あけ図<手動および電気>  
<盤裏面よりみたる図>



## 適用と選定

- (1) 6-FK形は、6kV/3kV級の変圧器・電動機・電灯・コンデンサバンクなどあらゆる回路のしゃ断器として使用できます。  
また主回路端子の電源側、負荷側の区別なしに使用できます。
- (2) 6-FK形は、投入操作時に電磁反発力がほとんどなく、一般のしゃ断器に比べ手動操作にも適していますが、できるだけ電気操作とされるようお勧めします。  
手動操作を使用するときは、投入電流の波高値が16kA以下の場合にのみ適用してください。
- (3) 油は電気絶縁油 2号<JIS C2320-1974>をご使用ください。なお、油交換の目安は通常の負荷電流閉鎖の場合は1000回程度、短絡しゃ断の場合はその都度新品の油と交換してください。
- (4) 油しゃ断器の選定および仕様の決定に当っては、使用電圧・電流・回路短絡容量・周波数・保護条件・環境条件・使用条件・保守等の多くの項目を考慮する必要がありますが、ここでは特に定格と保護条件からの選定を示します。

### 適用規格

6-FK形油しゃ断は、JIS C4603・JEC-181規格を満足していますがこれ以外の規格<外国規格NEMA、ANSI等>を必要とする場合は別途ご照会ください。

### 電流

一般の回路では、回路電流の120%以上の定格しゃ断器を使用します。特にコンデンサバンク用しゃ断器に対しては

コンデンサバンク定格電流の150%以上の定格電流をもつしゃ断器を選定する必要があります。

### 付属装置<引きはずし装置>

しゃ断器の引きはずしを行なう付属装置には次の4種の装置があり、その選定に当っては、保護すべき対象および引きはずし電源を明確にする必要があります。

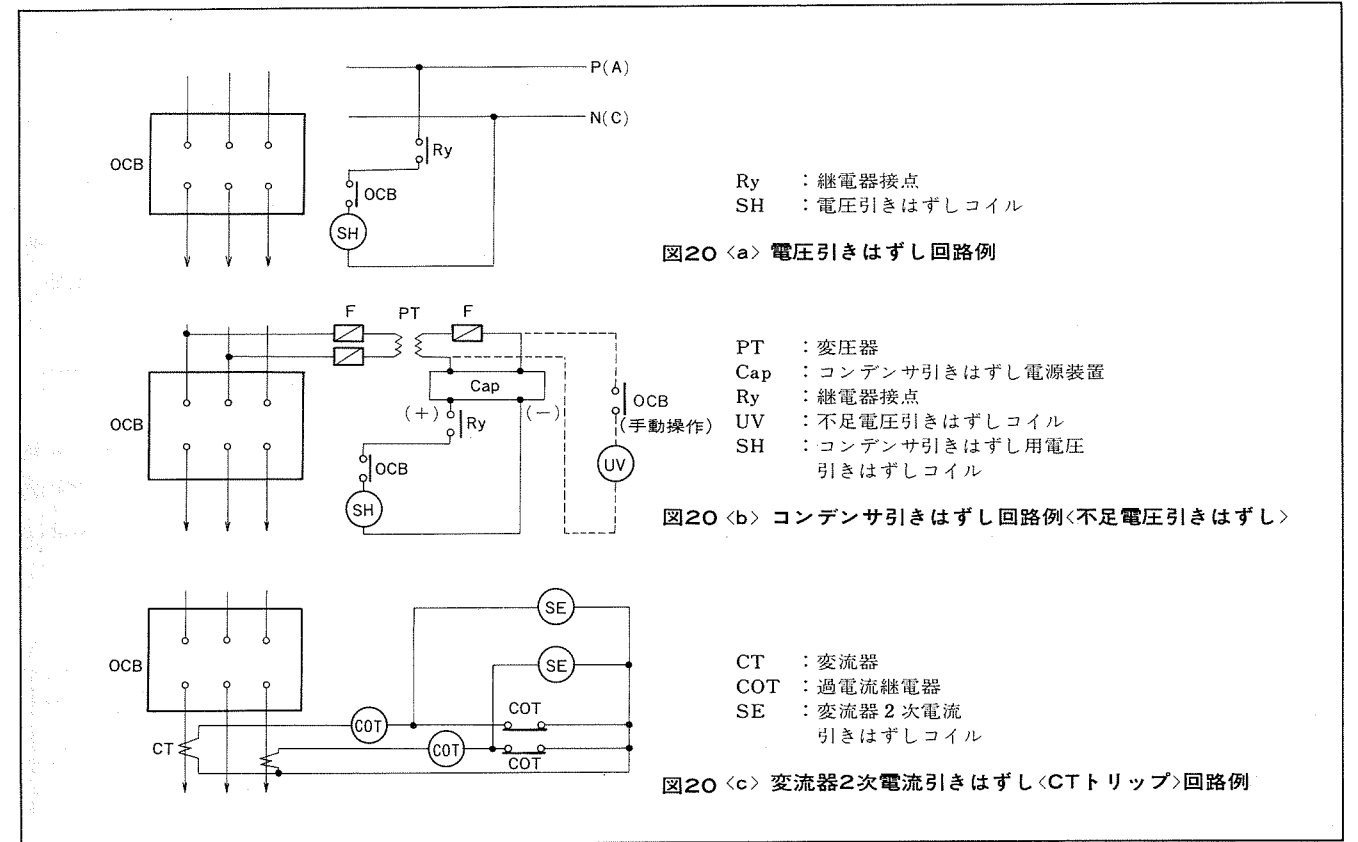
- a) 電圧引きはずし装置……………略号<SH>
  - b) 不足電圧引きはずし装置……………略号<UV>
  - c) 変流器2次電流引きはずし装置……………略号<SE>
  - d) コンデンサ引きはずし電源装置……………略号<Cap>
- 詳細は14頁を参照ください。

- すなわち、引きはずし電源別に考えると
- a) バッテリーを使用する場合  
しゃ断器にはSHを装備するだけで過電流・短絡、無電圧、および接地のすべての保護ができます。
  - b) 主回路から操作用変圧器を通したAC電圧電源またはPTを使用する場合<AC、PT>  
過電流・短絡保護…Cap<SH共>が必要  
無電圧保護……………SHまたはUVで可能  
接地保護……………SHまたはUVで可能

- 注 この様な電源の場合SHで短絡保護は一般に不可能です。すなわち短絡の場合主回路電圧が低下し、SHを動作できない場合が多い。
- c) 主回路変流器を引きはずし電源とする場合  
一般的に過電流保護しか不可能、この場合変流器2次電流引きはずし装置<SE>が必要となります。  
これら基本的に必要なものを組合せ、標準的な保護対象、必要な付属装置、継電器を下表に示します。

保護対象	引きはずし電源	必要な引きはずし装置				組合せる三菱継電器	参考結線図	備考
		SH	UV	SE	Cap			
過電流短絡	DC	○				CO	図20<a> 図20<b> 図20<c>	
	AC.PT	⊗				CO		
	CT				○	COT		
過電流短絡 無電圧	DC	○				CO.CV	図20<a> 図20<a><b> 図20<b> 図20<b><c>	UV時限ナシ
		○	○			CO		
	AC.PT	⊗			○	CO.CV		
		⊗	○		○	CO		
	CTおよびPT		○			COT	UV時限ナシ	
過電流短絡 接地	DC	○				CO.LOE	図20<a> 図20<b> 図20<b><c>	無電圧でもトリップ
	AC.PT	⊗			○	CO.LOE		
	CT.PT		○		○	COT.LOE		
過電流短絡 および接地	DC	○				CO.CV.LOE	図20<a> 図20<a><b> 図20<b> 図20<b><c>	UV時限ナシ
		○	○			CO.LOE		
	AC.PT	⊗			○	CO.CV.LOE		
		⊗	○		○	CO.LOE		
	CT.PT		○			COT.LOE	UV時限ナシ	

注 1) ⊗はコンデンサ引きはずし専用の電圧引きはずし装置<コイル>を示します。  
2) 備考欄の「UV時限ナシ」の意味はしゃ断器に装備するUV装置は制御電圧が定格の20~60%に低下すると瞬時にしゃ断器を引きはずすことを示します。従って時限を必要とする場合は継電器を使用する組合せをご選定ください。  
必要な付属装置が決定したら引きはずし電源電圧により標準仕様一覧表を参考に仕様番号をご指定ください。



## 付属装置

### 投入操作制御装置

投入制御回路は、従来のXY方式および他の方式とはまったく構想を異にしたCX方式を採用しており、しゃ断器操作機構との機械的連動機構が不必要となっていますから、耐久性ならびに信頼性ともに向上しています。

#### 1. 動作

- (1) 投入制御開閉器CSc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⊗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⊗の励磁を断つ。
- (3) 投入制御開閉器CScを開放することによってのみコンデンサCの放電が抵抗Rを通じて行なわれ、電氣的に復帰状態となるので、完全に電氣的引きはずし自由方式を満足する。  
操作インターバルは1秒程度で可能ですが実使用の場合は規格に定められた責務通り15秒以上としてください。

### 2. 直流操作

直流電源による操作回路は、図21のとおりです。<極性にご注意ください>

### 3. 交流操作

交流電源による操作の場合は、シリコン整流器によって全波整流を行ない、その他は直流操作と同様にします。

- (1) 操作電源  
交流投入操作用電源は、二次電圧110Vまたは220Vで、3kVA<インピーダンス5%以下>以上のものをご使用ください。
- (2) 整流器  
シリコン整流器を、しゃ断器に内蔵するものを標準としますが、多数のしゃ断器を1個の整流器で操作したい場合は別置となります。  
100/110V用、200/220V用の2種類を標準としています。

### 4. 操作電流

電 源	操 作 電 流 A	
	6-FK-8B	6-FK-13B
DC, AC	100V	45
	200V	25

## 引きはずし装置

### 1. 電圧引きはずし装置<SH>

自動復帰形で直流・交流とも直接操作が可能です。

引きはずし電流値は、投入操作方式が電気と手動操作の場合それぞれ下記のとおりです。

電気操作	手動操作
DC-100V………4A	2 A
DC-200V………2A	1 A
AC-100V………8A	4 A
AC-200V………4A	2 A

### 2. 不足電圧引きはずし装置<UV>

コイル電圧が、20～60%電圧に低下したとき、しゃ断器を引きはずす装置です。

電気操作UVは、自動復帰形で引きはずし時限を与えないものを標準としています。また、手動操作UVは手動リセット方式になっており、しゃ断器投入時はUVリセットレバーを指で押し下げた状態で投入することを標準としています。交流の場合は直接励磁が可能で、コイル消費VAはAC100Vで約20VAです。

なお、手動操作UVは、しゃ断器開の状態で大時間UVに定格電圧を印加しますとコイル焼損の原因となりますのでご注意ください。

UVの電源をしゃ断器の電源側PTより取る場合、回路例図20(b)に示すOCBのa接点を接続ください。

### 3. 変流器2次電流引きはずし装置<SE>

変流器の2次電流によって、継電器を介して過電流時に引きはずす装置です。

定格3Aの瞬時励磁を標準としています。

### 4. コンデンサ引きはずし電源装置<Cap>

コンデンサに充電しておき、引きはずし指令接点を閉じるにより、電圧引きはずし装置コイルに放電してしゃ断器を引きはずします。

整流器はシリコン整流器を使用し、コンデンサは急充放電形電解コンデンサを使用しており、充電時間0.06秒程度で引きはずし可能です。常時負担VAは3VA以下です。

60%電圧でも十分引きはずし可能です。コンデンサの充電状態は、ネオンランプの点灯によって確認できます。

### 5. 補助スイッチ

補助スイッチは絶縁モールドケースを基体とした構造で電気操作のものは1組6回路分の接点を有し、簡単に常開、常閉接点の組換えが可能です。

標準は1組<3a・3b>ですが3組<18回路分>まで装備できます。

手動操作のものは1組4回路分の接点を有し、常開、常閉接点の組換えはできません。標準は1組<2a・2b>ですが2組<4a・4b>まで装備できます。接点の連続通電容量は10A<電気操作>、5A<手動操作>です。

しゃ断容量は下表の通りです。

電 圧 V	しゃ断容量 A	
	抵抗負荷	誘導負荷
DC-125	11<2>	6.25
DC-250	2<1.5>	1.75
AC-110	75<15>	15
AC-220	35<8>	8

注 <>内の数値は手動操作のものです。

### 6. 開閉表示灯

開閉表示灯は機械的開閉表示器が電気操作のしゃ断器に装備されていますので、しゃ断器に表示灯を装置するのは標準外としています。

この表示灯はしゃ断器に直接取付けますのでしゃ断器開閉時の振動・衝撃を緩和するため耐振ゴムで製作した取付具を使用しています。

手動操作のしゃ断器は表示灯を取付けることはできません。

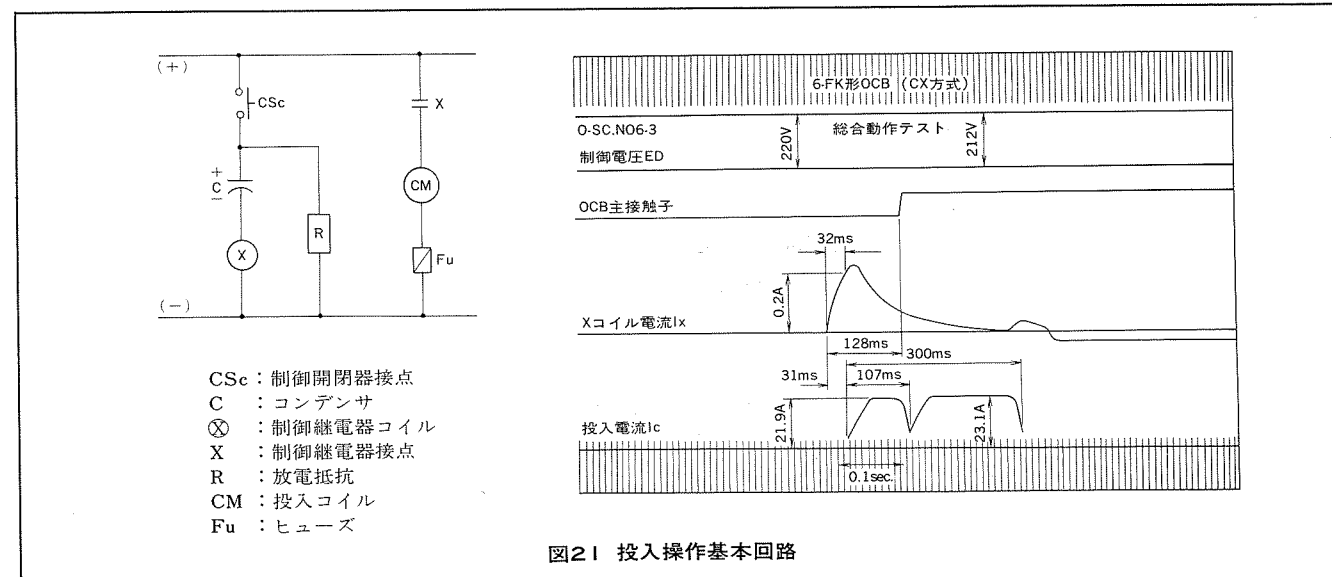


図21 投入操作基本回路

## 供給範囲

油しゃ断器には、下記の部品を付属しています。〈外形図もご参照ください〉

### (1) 手動操作・電気操作共通の付属部品

- <a> 油面計、ガスベント <13B、13C形のみ>
- <b> 全位置引きはずし自由操作機構 <開閉表示付>
- <c> 手動引きはずし装置
- <d> 接地端子
- <e> 主回路端子および絶縁チューブ
- <f> 補助スイッチ
  - 電気操作 a 接点3個 b 接点3個
  - 手動操作 a 接点2個 b 接点2個
- <g> 各種名板 <和文標準>
- <h> 制御回路ターミナルブロック
  - <但し配電盤直接取付形の場合は供給しない>
- <i> 基礎ボルト <但し車輪付固定据置形の場合は供給しない>

### (2) 電気操作の場合の付属品<いずれもしゃ断器に内蔵>

- <a> 機械的開閉表示器
- <b> 電磁ソレノイド機構 <投入コイルを含む>

- <c> 投入操作制御継電器一式
  - <コンタクト、コンデンサ、抵抗含む>
- <d> ヒューズボックス
  - <投入コイル保護用ケースおよびヒューズを含む>
- <e> 手動投入棒 <非常用、供給する>
- (3) 手動操作の場合の付属品
  - <a> 投入操作ハンドル
- (4) 各種据付方式による付属部品
  - <4-1>
    - 単独固定据置 <a> 単独わく組
    - 車輪付固定据置 <b> タンクリフタ取付金具
  - <c> 車輪押え金具
    - <車輪付の場合のみ>
  - <4-2> 配電盤直接取付
    - <a> 支柱 <パイプ製>
    - <b> 油タンク用トッテ
- (5) 上記タンク形しゃ断器には、ご注文の仕様により下記の付属装置を供給します<標準仕様であれば、すべてしゃ断器に内蔵します>。

### 付属装置

略号	名称
SH	電圧引きはずし装置 <コイル含む>
UV	不足電圧引きはずし装置 <コイル含む>
Cap	コンデンサ引きはずし電源装置 <手動操作用は別置>
SE	2×CT 引きはずし装置 <コイル2個含む>
SA	補助スイッチ <追加分3a, 3b電気操作の場合のみ>
GL RL	信号灯 100/110または200/220 <GL…緑色> <RL…赤色>
Si	シリコン整流器 AC 100/110または200/220V <交流操作の場合>

## タンクリフタ(供給外)

### 固定据置用

固定据置用タンクリフタは、6-FK-8B、8C<電気、手動>、6-FK-13B、13C形<電気、手動>を問わず固定据置形であれば、共用できます。また、一動作で楽に操作でき、油タンクの昇降は簡単におこなえます。

### 配電盤直接取付用

盤直用タンクリフタは、配電盤直接取付形<6-FK-8C、6-FK-13C形>に使用します。ウォームホイールを使用しているため、軽く、途中で手を離しても油タンクは落ちることはありません。

詳しくは、タンクリフタ取扱説明書JEUI-SO-0005をご参照ください。



# 標準仕様一覧表

## ●電気操作

据付方式	投入操作電圧 V	付属装置および電圧 V				結線図	仕様番号 <変化番号のみ>				標準区分
		SH	UV	SE	Cap		6-FK-8B形		6-FK-13B形		
							単独固定	車輪付	単独固定	車輪付	
単独固定据置および車輪付	DC-100	○DC-100				A938945	3S11000	3L11000	5S11000	5L11000	◎
	DC-200	○DC-200					3S22000	3L22000	5S22000	5L22000	○
	DC-100	○DC-100	○AC-100			A938947	3S11100	3L11100	5S11100	5L11100	○
	DC-200	○DC-200	○AC-100				3S22100	3L22100	5S22100	5L22100	○
	AC-100	Ⓚ			○AC-100	A938950	3S5K001	3L5K001	5S5K001	5L5K001	○
	AC-200	Ⓚ			○AC-200		3S6K002	3L6K002	5S6K002	5L6K002	○
AC-100	Ⓚ	○AC-100		○AC-100	A938951	3S5K101	3L5K101	5S5K101	5L5K101	○	
AC-200	Ⓚ	○AC-200		○AC-200		3S6K202	3L6K202	5S6K202	5L6K202	○	
水平引出	DC-100	○DC-100				JE428272	5H11000				△
	DC-200	○DC-200					5H22000				△
	AC-100	Ⓚ			○AC-100	JE433893	5H5K001				△
	AC-200	Ⓚ			○AC-200		5H6K002				△

## ●手動操作

据付方式	付属装置および電圧 V				結線図	仕様番号 <変化番号のみ>				標準区分	
	SH	UV	SE	Cap		6-FK-8C形		6-FK-13C形			
						配電盤直接取付					
配電盤直接取付	○DC-100				JE455346	7P01000		8P01000		○	
	○AC-100					7P05000		8P05000		○	
			○			7P00030		8P00030		◎	
		○AC-100	○			7P00130		8P00130		◎	
	Ⓚ			○AC-100		JE454703	7P0K001		8P0K001		○
	Ⓚ			○AC-200			7P0K002		8P0K002		○
	Ⓚ	○AC-100		○AC-100		JE454705	7P0K10120		8P0K10120		○
Ⓚ	○AC-200		○AC-200	7P0K20220			8P0K20220		○		
単独固定据置および車輪付	○DC-100				JE455349	7S01000	7L01000	8S01000	8L01000	○	
	○AC-100					7S05000	7L05000	8S05000	8L05000	○	
			○			7S00030	7L00030	8S00030	8L00030	◎	
		○AC-100	○			7S00130	7L00130	8S00130	8L00130	◎	
	Ⓚ			○AC-100		JE454713	7S0K001	7L0K001	8S0K001	8L0K001	○
	Ⓚ			○AC-200			7S0K002	7L0K002	8S0K002	8L0K002	○
	Ⓚ	○AC-100		○AC-100		JE454715	7S0K10120	7L0K10120	8S0K10120	8L0K10120	○
Ⓚ	○AC-200		○AC-200	7S0K20220	7L0K20220		8S0K20220	8L0K20220	○		

注意事項 <1> 投入操作電圧の標準は、DC、AC共100/110V、200/220Vです。  
 <2> 付属装置記号説明 SH……電圧引きはし装置 UV……不足電圧引きはし装置 SE……変流器2次電流引きはし装置 Cap……コンデンサ引きはし電源装置  
 <3> ご注文の場合の仕様指定方法および仕様番号の説明は17ページをご参照ください。  
 <4> 標準区分欄説明 ◎印……標準 ○印……準標準 △……特殊  
 <5> 結線図<例>は図22、23をご参照ください。

# 仕様の決定ならびにご注文に際して

## 1. 仕様

標準仕様一覧表の仕様番号をご指示ください。

標準仕様のものであれば、納期・価格の面で得策です。もし標準外のものが必要な場合は、下記の仕様番号説明をご参照のうえ、仕様番号をご指定ください。

## 2. 予備品

予備品は供給しないのを標準とします。ご必要あれば別途ご注文ください。

<a> 可動接触子

<b> 固定接触子

何極分とご指定ください。

## 3. 特殊付属品

(1) 油18リットル缶 <電気絶縁油規格JIS C 2320-2号>

は、ご要求により供給いたします。

(2) ヒューズは、消耗品としてしゃ断器1台につき1個供給いたします。

(3) 表示灯は供給いたしませんから、ご必要あれば別途ご注文ください。

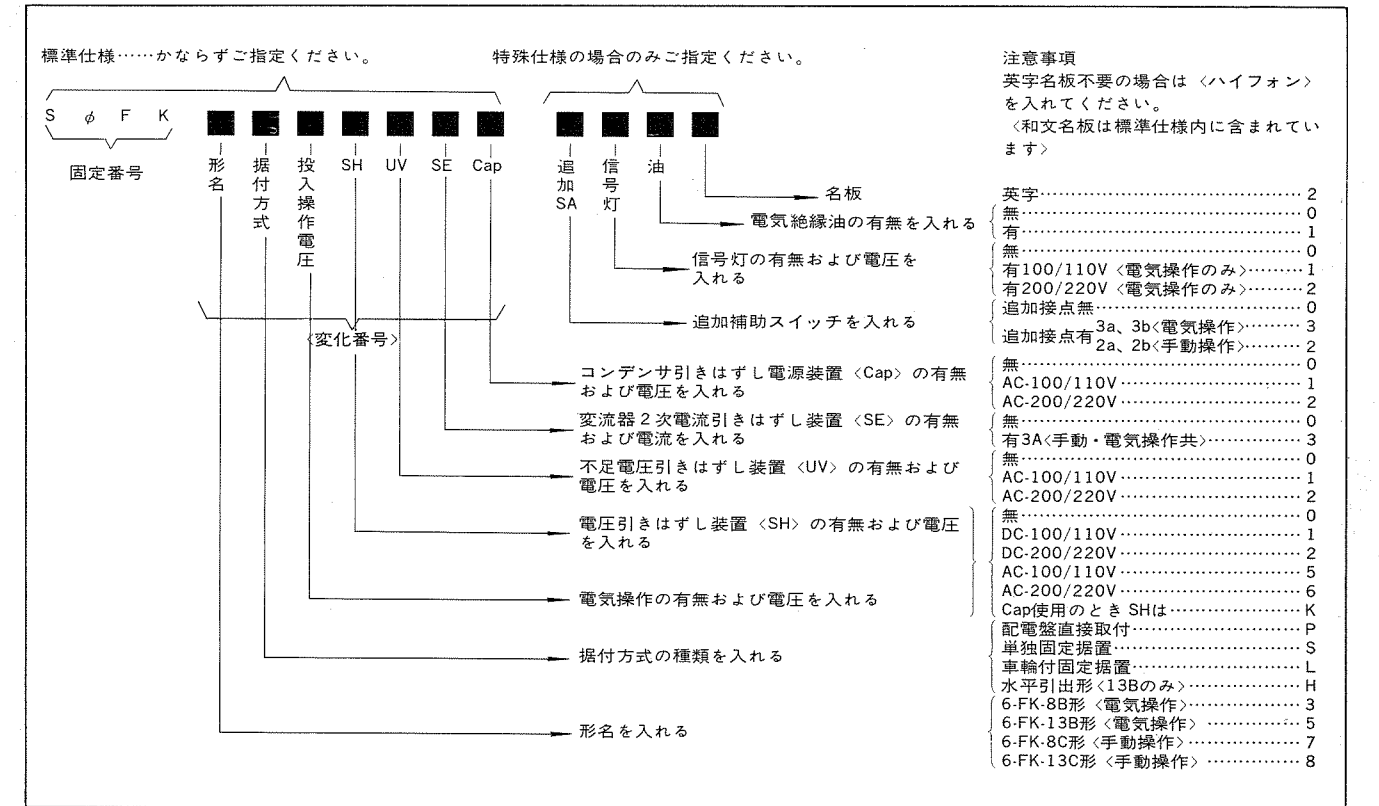
(4) 開閉回数計は供給いたしませんから、ご必要あれば別途ご注文ください。 <電気操作の場合のみ>

(5) タンクリフタは供給いたしませんから、ご必要あれば別途ご注文ください。

6-FK-8B、8C形、13B、13C形単独固定据置、および車輪付固定据置に共用できます。配電盤直接取付用タンクリフタもあります。

8B形 } 8形 } 13B形 } 13形 }  
 8C形 } <S-4930> } 13C形 } <S-4931> } 何台分とご指定ください。  
 固定用 } } } } <S-4640>

## 仕様番号説明



## 標準仕様番号指定例

仕様	仕様番号	
	標準仕様	特殊仕様
6-FK-8C形 OCB、配電盤直接取付、手動操作、SE3A引きはしし付、UV、信号灯、油不要	SφFK7P00030	
6-FK-8C形 OCB、単独固定据置手動操作、SE3A引きはしし、AC100V50/60HzUV付、油付、信号灯不要	SφFK7S00130	001-
6-FK-8B形 OCB、単独固定据置電気操作、DC-100V投入、DC-100VSH引きはしし付、UV、信号灯、油不要	SφFK3S11000	
6-FK-8B形 OCB、単独固定据置電気操作、AC-100V50/60Hz投入、AC-100V50/60HzCap引きはしし付、AC-100V50/60Hz信号灯付、油付、UV不要	SφFK3S5K001	011-
6-FK-8B形 OCB、車輪付固定据置電気操作、AC-200V50/60Hz投入、AC-200V50/60Hz、Cap、UV引きはしし付、AC-200V50/60Hz信号灯付、補助スイッチ6a、6b付、油付	SφFK3L6K202	321-
6-FK-8B形 OCB、車輪付固定据置電気操作、DC-100V投入、DC-100VSH引きはしし付 ただし名板は英字のこと	SφFK3L11000	0002

注意事項 ①特殊仕様の場合のみ4桁の仕様番号をご指定ください。  
 ②電気操作の場合引きはしし装置SE+Capの組合せおよびSE+UV+SHの組合せは同時にしゃ断器本体に内蔵装備することができません。  
 ③手動操作の場合引きはしし装置SE+Capの組合せは同時にしゃ断器本体に内蔵装備することができません。  
 ④手動操作の場合補助スイッチの追加および信号灯の取付はできません。

# 標準仕様一覧表

## ●電気操作

据付方式	投入操作電圧 V	付属装置および電圧 V				結線図	仕様番号 <変化番号のみ>				標準区分
		SH	UV	SE	Cap		6-FK-8B形		6-FK-13B形		
							単独固定	車輪付	単独固定	車輪付	
単独固定据置および車輪付	DC-100	○DC-100				A938945	3S11000	3L11000	5S11000	5L11000	◎
	DC-200	○DC-200					3S22000	3L22000	5S22000	5L22000	○
	DC-100	○DC-100	○AC-100			A938947	3S11100	3L11100	5S11100	5L11100	○
	DC-200	○DC-200	○AC-100				3S22100	3L22100	5S22100	5L22100	○
	AC-100	⊗			○AC-100	A938950	3S5K001	3L5K001	5S5K001	5L5K001	○
	AC-200	⊗			○AC-200		3S6K002	3L6K002	5S6K002	5L6K002	○
AC-100	⊗	○AC-100		○AC-100	A938951	3S5K101	3L5K101	5S5K101	5L5K101	○	
AC-200	⊗	○AC-200		○AC-200		3S6K202	3L6K202	5S6K202	5L6K202	○	
水平引出	DC-100	○DC-100				JE428272	5H11000				△
	DC-200	○DC-200					5H22000				△
	AC-100	⊗			○AC-100	JE433893	5H5K001				△
	AC-200	⊗			○AC-200		5H6K002				△

## ●手動操作

据付方式	付属装置および電圧 V				結線図	仕様番号 <変化番号のみ>				標準区分
	SH	UV	SE	Cap		6-FK-8C形		6-FK-13C形		
						配電盤直接取付				
配電盤直接取付	○DC-100				JE455346	7P01000	8P01000			○
	○AC-100					JE454700	7P05000	8P05000		
			○		JE454701	7P00030	8P00030			◎
		○AC-100	○		JE454702	7P00130	8P00130			◎
	⊗			○AC-100	JE454703	7P0K001	8P0K001			○
	⊗			○AC-200		7P0K002	8P0K002			○
	⊗	○AC-100		○AC-100	JE454705	7P0K10120	8P0K10120			○
	⊗	○AC-200		○AC-200		7P0K20220	8P0K20220			○
単独固定据置および車輪付						単独固定	車輪付	単独固定	車輪付	
	○DC-100				JE455349	7S01000	7L01000	8S01000	8L01000	○
	○AC-100					JE454710	7S05000	7L05000	8S05000	8L05000
			○		JE454711	7S00030	7L00030	8S00030	8L00030	◎
		○AC-100	○		JE454712	7S00130	7L00130	8S00130	8L00130	◎
	⊗			○AC-100	JE454713	7S0K001	7L0K001	8S0K001	8L0K001	○
	⊗			○AC-200		7S0K002	7L0K002	8S0K002	8L0K002	○
	⊗	○AC-100		○AC-100	JE454715	7S0K10120	7L0K10120	8S0K10120	8L0K10120	○
⊗	○AC-200		○AC-200	7S0K20220		7L0K20220	8S0K20220	8L0K20220	○	

注意事項 <1> 投入操作電圧の標準は、DC、AC共100/110V、200/220Vです。  
 <2> 付属装置記号説明 SH……電圧引きはし装置 UV……不足電圧引きはし装置 SE……変流器2次電流引きはし装置 Cap……コンデンサ引きはし電源装置  
 <3> ご注文の場合の仕様指定方法および仕様番号の説明は17ページをご参照ください。  
 <4> 標準区分欄説明 ◎印……標準 ○印……準標準 △……特殊  
 <5> 結線図<例>は図22、23をご参照ください。

# 仕様の決定ならびにご注文に際して

## 1. 仕様

標準仕様一覧表の仕様番号をご指示ください。

標準仕様のものであれば、納期・価格の面で得策です。もし標準外のものが必要な場合は、下記の仕様番号説明をご参照のうえ、仕様番号をご指定ください。

## 2. 予備品

予備品は供給しないのを標準とします。ご必要あれば別途ご注文ください。

<a> 可動接触子 何極分とご指定ください。  
 <b> 固定接触子

## 3. 特殊付属品

(1) 油18リットル缶 <電気絶縁油規格JIS C 2320-2号> は、ご要求により供給いたします。

(2) ヒューズは、消耗品としてしゃ断器1台につき1個供給いたします。

(3) 表示灯は供給いたしませんから、ご必要あれば別途ご注文ください。

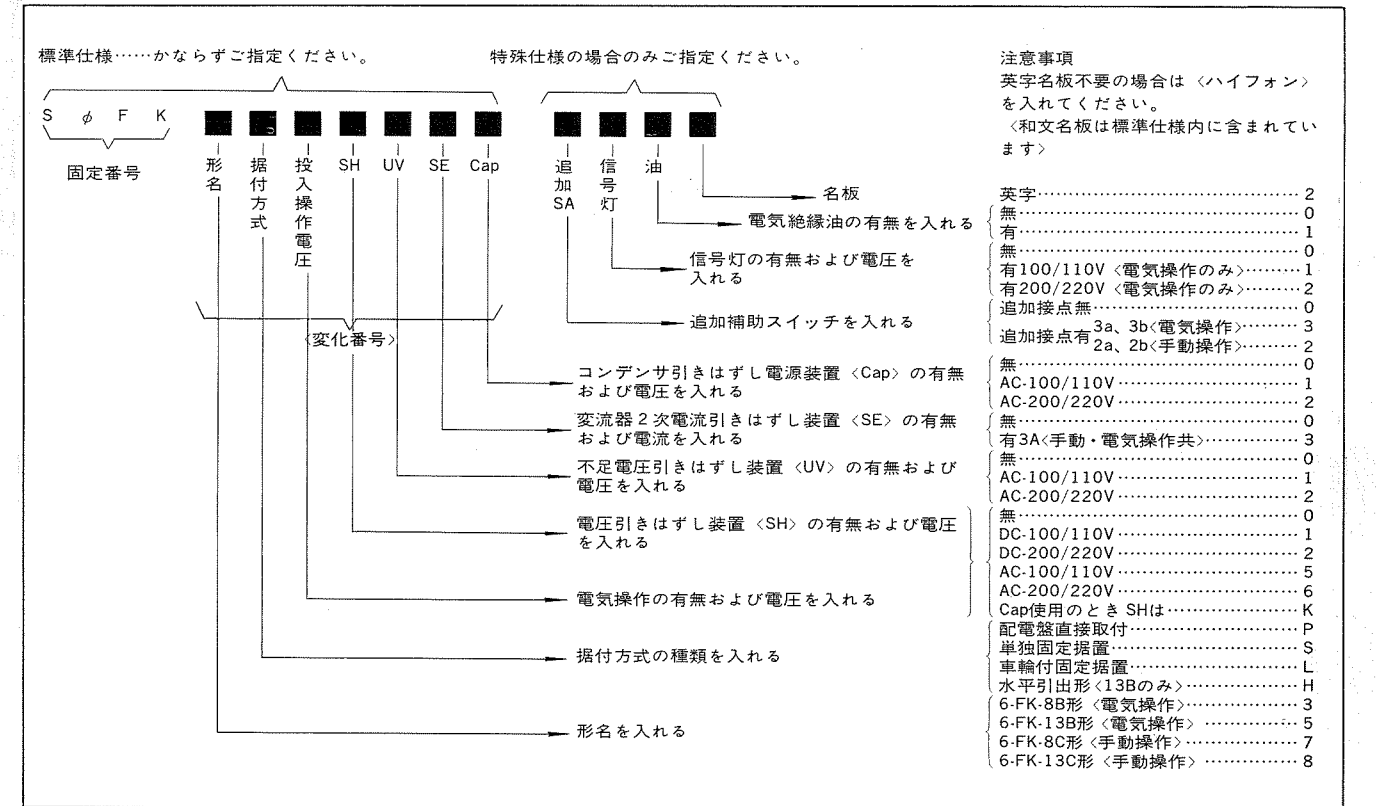
(4) 開閉回数計は供給いたしませんから、ご必要あれば別途ご注文ください。 <電気操作の場合のみ>

(5) タンクリフタは供給いたしませんから、ご必要あれば別途ご注文ください。

6-FK-8B、8C形、13B、13C形単独固定据置、および車輪付固定据置に共用できます。  
 配電盤直接取付用タンクリフタもあります。

8B形 } 8形 } 13B形 } 13形 } 何台分とご指定  
 8C形 } <S-4930> } 13C形 } <S-4931> } ください。  
 固定用 → <S-4640>

## 仕様番号説明



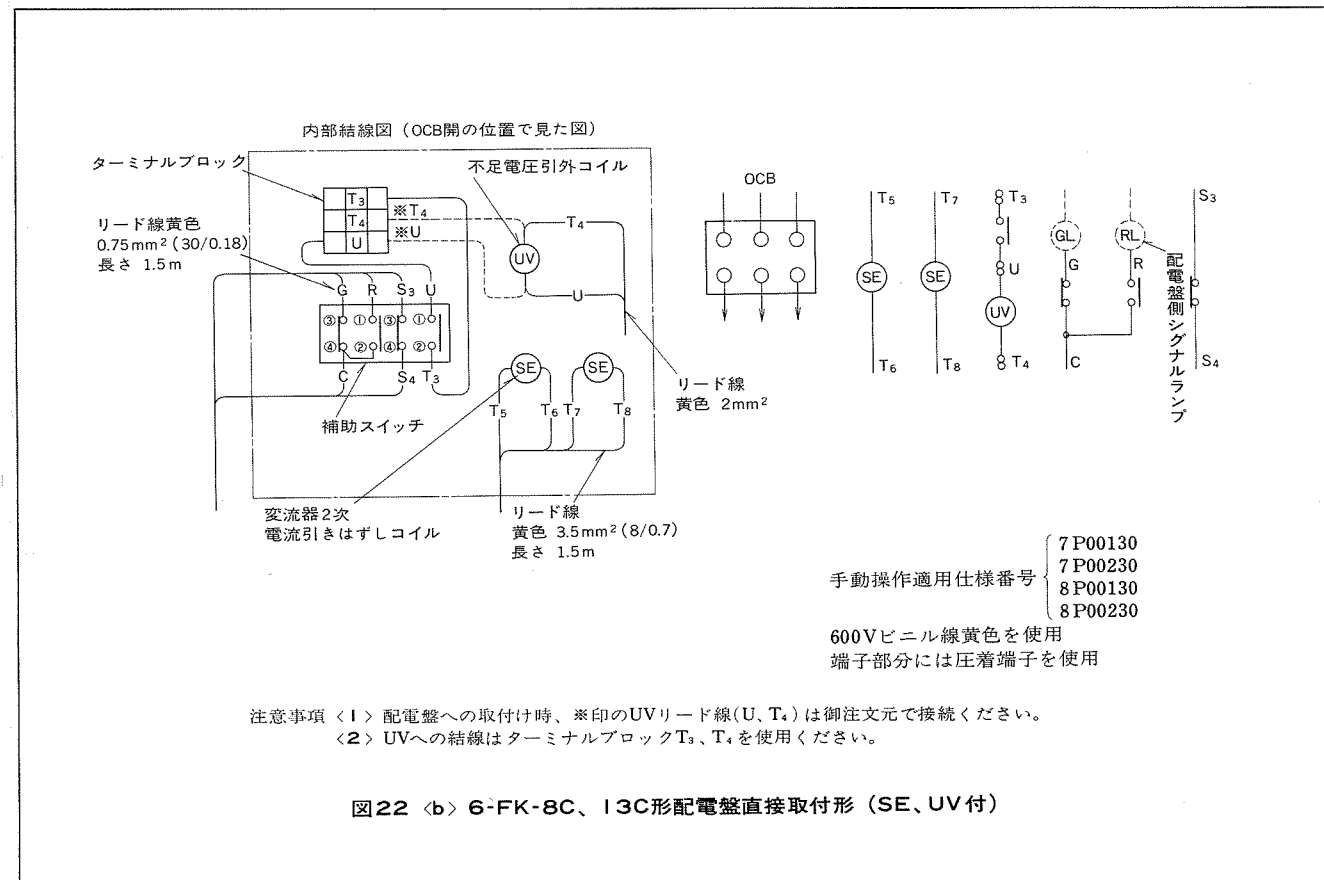
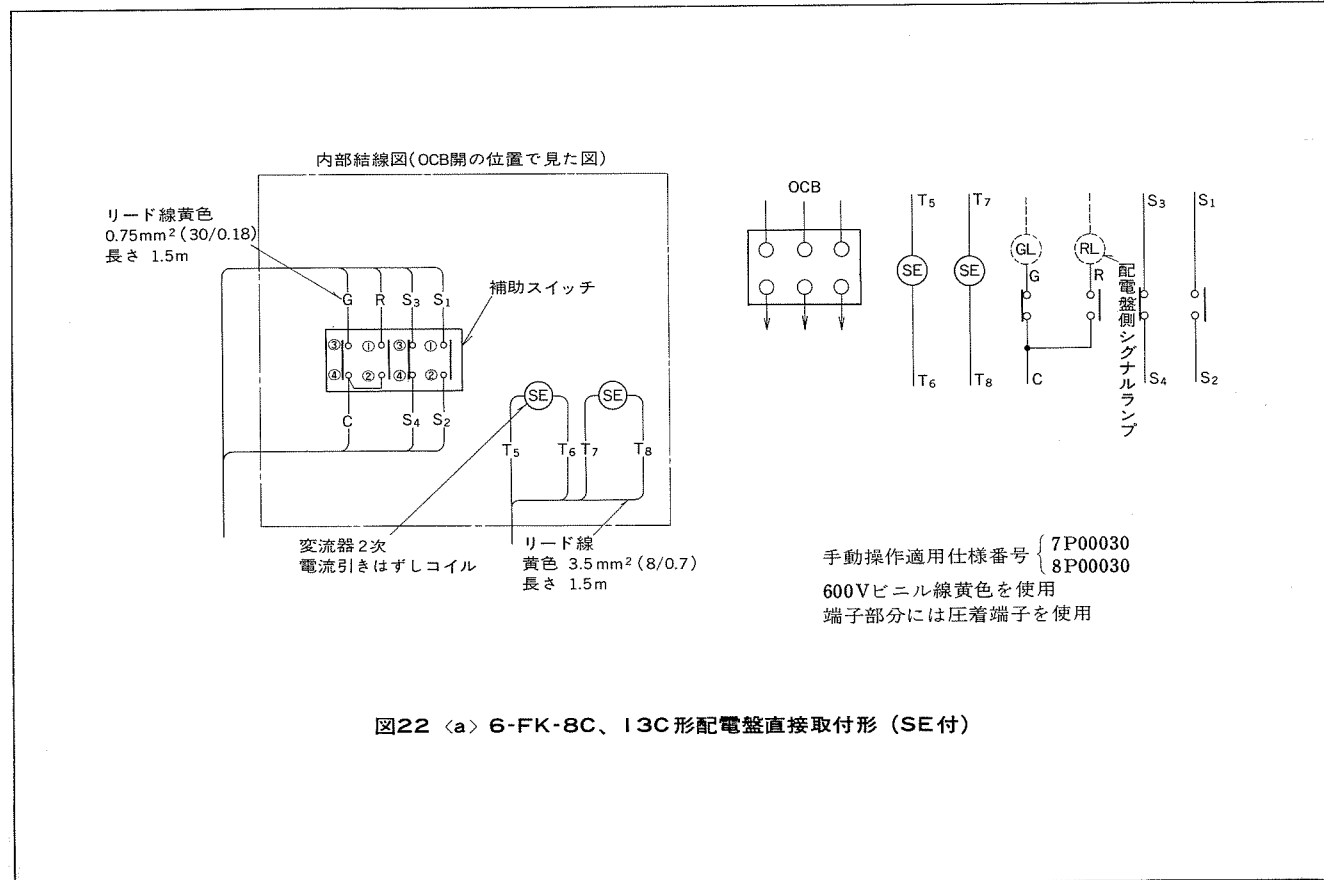
## 標準仕様番号指定例

仕 様	仕 様 番 号	
	標準仕様	特殊仕様
6-FK-8C形 OCB、配電盤直接取付、手動操作、SE3A引きはしし付、UV、信号灯、油不要	SφFK7P00030	
6-FK-8C形 OCB、単独固定据置手動操作、SE3A引きはしし、AC100V50/60HzUV付、油付、信号灯不要	SφFK7S00130	001-
6-FK-8B形 OCB、単独固定据置電気操作、DC-100V投入、DC-100VSH引きはしし付、UV、信号灯、油不要	SφFK3S11000	
6-FK-8B形 OCB、単独固定据置電気操作、AC-100V50/60Hz投入、AC-100V50/60HzCap引きはしし付、AC-100V50/60Hz信号灯付、油付、UV不要	SφFK3S5K001	011-
6-FK-8B形 OCB、車輪付固定据置電気操作、AC-200V50/60Hz投入、AC-200V50/60Hz、Cap、UV引きはしし付、AC-200V50/60Hz信号灯付、補助スイッチ6a、6b付、油付	SφFK3L6K202	321-
6-FK-8B形 OCB、車輪付固定据置電気操作、DC-100V投入、DC-100VSH引きはしし付 ただし名板は英字のこと	SφFK3L11000	0002

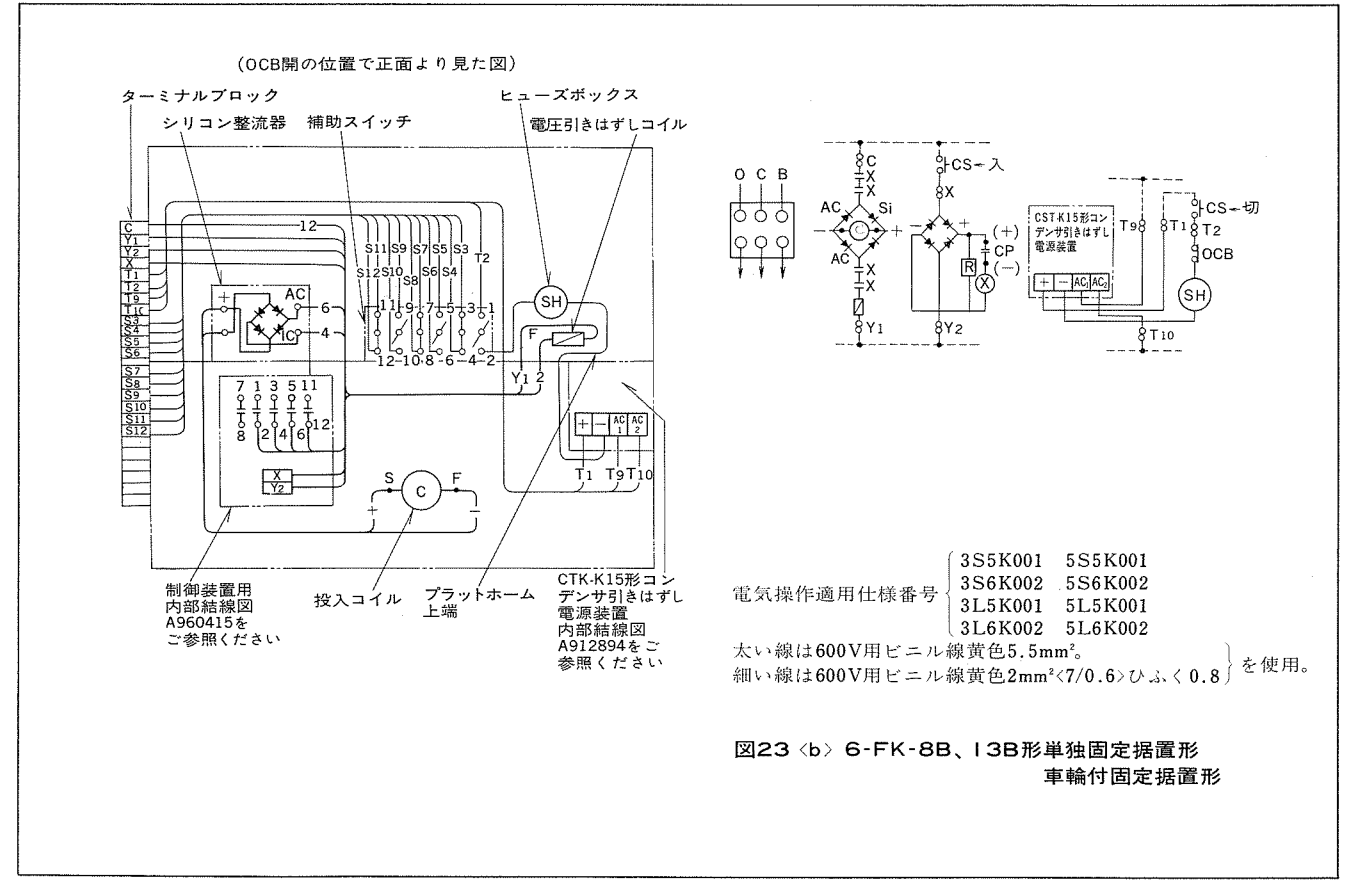
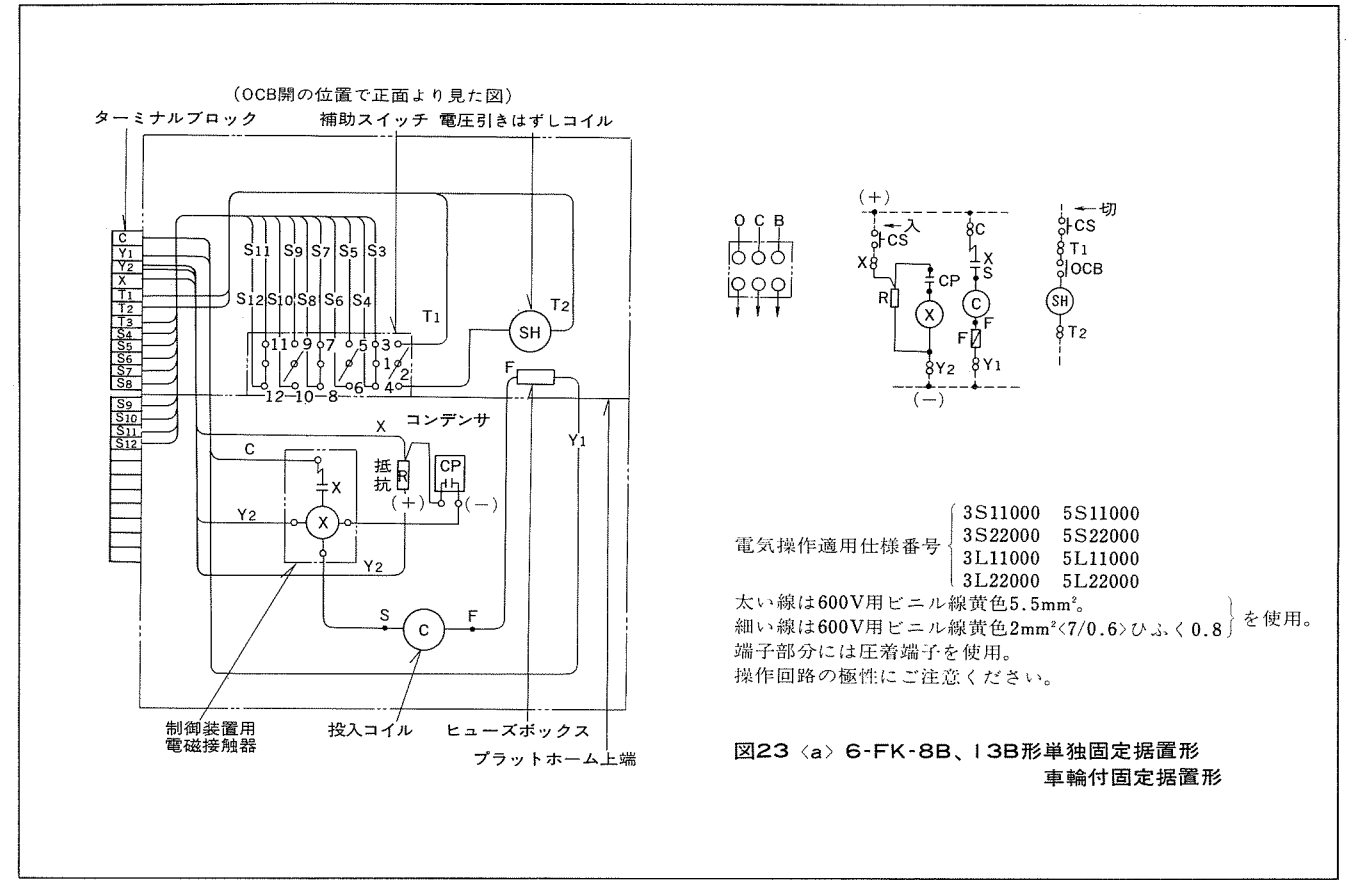
注意事項 ①特殊仕様の場合のみ4桁の仕様番号をご指定ください。  
 ②電気操作の場合引きはしし装置SE+Capの組合せおよびSE+UV+SHの組合せは同時にしゃ断器本体に内蔵装備することができません。  
 ③手動操作の場合引きはしし装置SE+Capの組合せは同時にしゃ断器本体に内蔵装備することができません。  
 ④手動操作の場合補助スイッチの追加および信号灯の取付はできません。

# 結線図

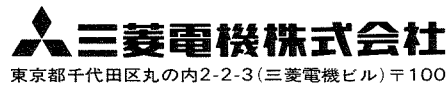
## ●直接手動操作結線図



## ●電気操作結線図



# 三菱タンク形油しゃ断器〈6-FK形〉



東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)〒100

## お問い合わせは下記へどうぞ

東京機器営業所	東京都港区北青山1-2-3(青山ビル)〒107	(03) 404-0164
関東機器営業所	埼玉県上尾市谷津2-1-50-1(上尾協和ビル)〒362	(0487) 75-6815
大阪機器営業所	大阪市北区堂島2-1-33〒530	(06) 347-2871
名古屋機器営業所	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)〒450	(052) 565-3340
九州機器営業所	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)〒810	(092) 721-2243
札幌商品営業所	札幌市中央区北二条西4(北海道ビル)〒060	(011) 212-3786
東北商品営業所	仙台市大町1-1-30(新仙台ビル)〒980	(0222) 64-5733
北陸商品営業所	金沢市小坂町西97〒920	(0762) 52-1154
中国機器営業所	広島市中町7-32(日本生命ビル)〒730	(0822) 48-5445
四国商品営業所	高松市古新町6-8(第三ミタケビル)〒760	(0878) 51-0001
新潟営業所	新潟市東大通2-4-10(日本生命ビル)〒950	(0252) 41-7227
静岡機器営業所	静岡市中田1332-1(中田ビル)〒420	(0542) 82-2061