

手動ばね・電動ばね操作式

真空遮断器

Vacuum
Circuit
Breaker

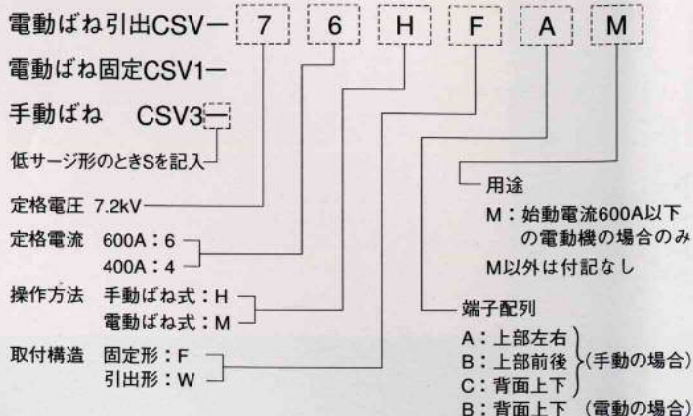


真空遮断器 <手動ばね・電動ばね操作式>

特長

- 真空中の絶縁回復特性が速く、アーク時間が短いので接点の消耗が少なく長寿命です。また、高速度遮断、再投入に適しています。
- 接点の消耗が少なく、かつ密封した真空バルブ内で電流を開閉しますので、他の遮断器のように主回路の接点を直接保守する必要がありません。また、操作機構は故障要因の少ない機構を全面に配置していますので、保守点検が行い易い機構になっています。
- 電動ばね操作式はすべての機種について低サージ形真空バルブを採用しました。チョッピング電流が小さく、異常電圧発生心配がありません。

形式



仕様・定格

第1表

操作方式		手動ばね操作式				電動ばね操作式		引出ユニット		
取付方式		固定形 (HF)		引出形 (HWC)		固定形 (MF) 引出形 (MW)		薄形 配電盤用	一般 配電盤用	
端子配列		A.上部左右 B.上部前後 C.背面上下		背面上下車輪式		B (背面上下)				
形式	一般形	CSV3-76HFA CSV3-76HFB CSV3-76HFC	CSV3-74HFA CSV3-74HFB CSV3-74HFC	CSV3-76HWC	CSV3-74HWC	—				
	低サージ形	CSV3S76HFA CSV3S76HFB CSV3S76HFC	CSV3S74HFA CSV3S74HFB CSV3S74HFC	CSV3S76HWC	CSV3S74HWC	CSV1-76MFB CSV-76MWB	CSV1-74MFB CSV-74MWB			
引出ユニット形式		—		UF3(薄形)・UG3(一般)		—		UF	UG	
定 格	電 圧	kV 7.2/3.6		7.2/3.6		7.2/3.6				
	周 波 数	Hz 50・60		50・60		50・60				
	電 流	A 600	A 400	A 600	A 400	A 600	A 400			
	遮断電流	kA 12.5	kA 8.0	kA 12.5	kA 8.0	kA 12.5	kA 8.0			
	投入電流	kA 31.5	kA 20.0	kA 31.5	kA 20.0	kA 31.5	kA 20.0			
	短時間電流	kA 12.5(2秒)	kA 8.0(1秒)	kA 12.5(2秒)	kA 8.0(1秒)	kA 12.5(2秒)	kA 8.0(2秒)			
格	遮断時間	サイクル 3				3				
	開極時間	秒 0.03				0.03				
	耐電圧	商用周波	kV 22				22			
		雷インパルス	kV 60				60			
標準動作責務		A (0-1分-CO-3分-CO)				A (0-1分-CO-3分-CO)				
機 械 的 寿 命	回	10,000				10,000				
負 荷 開 閉 寿 命	回	10,000				10,000				
接 点 キ ャ ッ プ 長	mm	8				5				
接 触 ワ イ ブ	mm	3				3(新品時)				
操 作 電 源	電 動 機	—				DC100/110V×4.2A(蓄勢2秒)		交流操作時の電源はVCB外に整流器を介在 1.操作変圧器容量=500VA 2.シリコン整流器=2N4BUL 3.コンデンサ引外装置 LC-9		
	閉路・電圧コイル	—				DC100/110V×3A				
	開路	電圧コイル	DC100/110V(3.6/4A)				DC100/110V×3A			
		電流コイル	2×AC3A(CT二次電流)				—			
動作回数計		標準装備				標準装備				
外 部 用 補 助 開 閉 器	標準接点数	2a2b				2a2b				
	追加接点数	3a3b				2a2b				
	定 格	48~440V-10A AC700VA DC60W(L/R150mS)				AC・DC 110V・5A				
適 合 規 格	JIS-C4603 JEC-2300	JIS-C4603	JIS-C4603 JEC-2300	JIS-C4603	JIS-C4603・JEC-2300 JEM1425 CW級対応オプション					
重 量	kg	A:22 B・C:25	A:21 B・C:24	本体 36 引出装置 19	本体 35 引出装置 19	40.5	42.5	15.5	14.5	

適用と選定

●開閉サージに対する適用基準

真空遮断器の開閉サージに対する適用基準は次のように対応してください。

(1) 手動ばね操作式の場合

第2表 開閉サージに対する適用基準

真空遮断器	回転機 (注1)	油入変圧器および 6号A絶縁モールド変圧器	乾式変圧器 (注4)	進相コンデンサ (注5)
CSV□-74形 CSV□-76形	CRサプレッサで 保護します	保護不要	避雷器で保護します	保護不要 但し、第3表 の適用基準容量以下
CSV□S74形 CSV□S76形	保護不要 (注2)	保護不要	保護不要 (注3)	

- 【注】 (1)主として誘導電動機ですが、自家用発電設備の小容量同期発電機なども含みます。
 (2)55kw以下でインテグレーション操作を行う場合および誘導電圧調整器にはCRサプレッサを取付けて下さい。
 (3)300kVA以下で励磁突入電流を遮断する必要がある回路では避雷器を取付けて下さい。
 (4)6号A絶縁以外のモールド変圧器も含みます。
 (5)コンデンサ回路には直列リアクトルを挿入して下さい。〔JIS-C4620〕
 (6)避雷器の代わりにCRサプレッサでの保護も可能です。
 (7)CRサプレッサ及び避雷器取付けは別途御相談下さい。

(2) 電動ばね操作式の場合

CSV1-76MFB.CSV-76MWB.CSV1-74MFB.及びCSV-74MWB.の全ての機種について保護は不要です。

●コンデンサバンクへの適用基準

真空遮断器のコンデンサ開閉は下記容量以下であれば可能です。

第3表 コンデンサバンク適用基準

単位:kvar

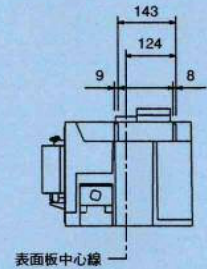
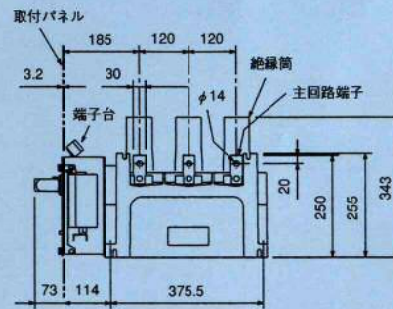
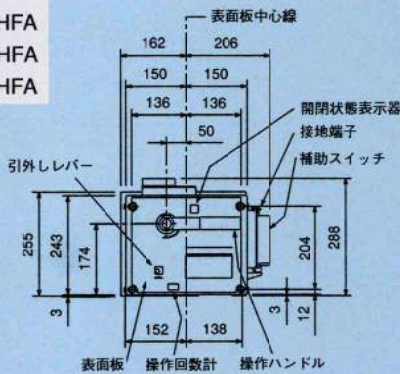
回路電圧 (kV)	CSV□-74形 CSV□-76形	CSV□S74形 CSV□S76形
3.3	200	2000
6.6	300	4000

1.25ms
0.8ms
22ms

手動ばね操作式 (端子上部左右)・パネルバック、床置き固定形

外形寸法図

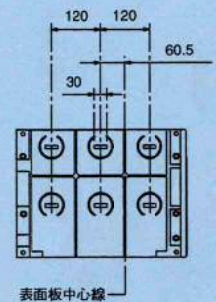
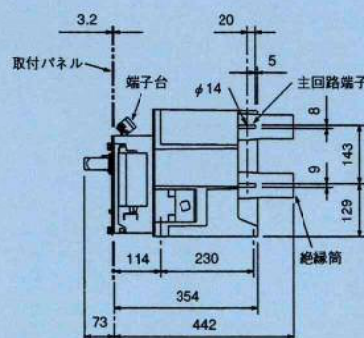
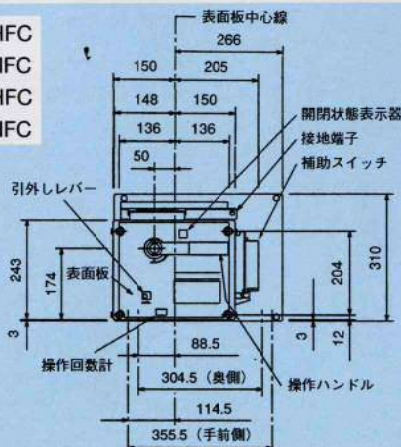
CSV3- 74HFA
CSV3S74HFA
CSV3- 76HFA
CSV3S76HFA



手動ばね操作式 (端子背面上下)・パネルバック、床置き固定形

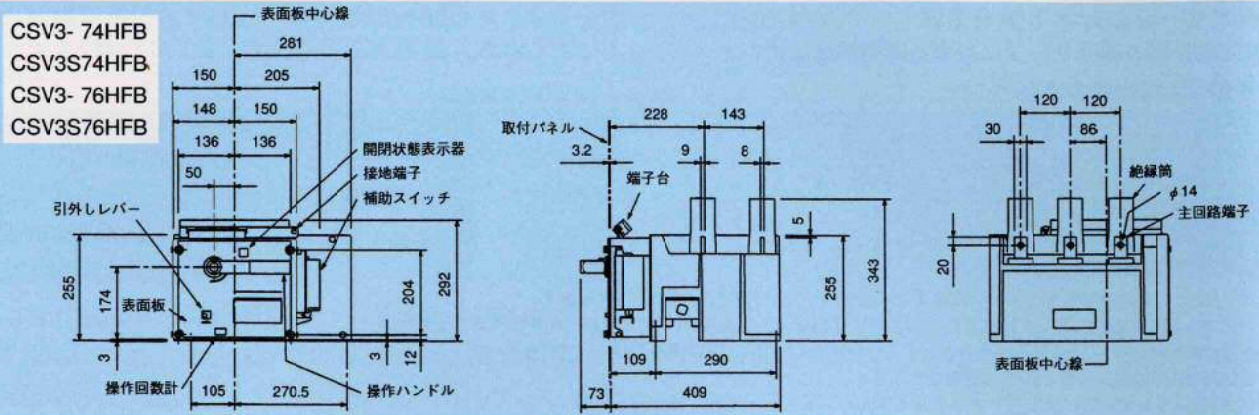
外形寸法図

CSV3- 74HFC
CSV3S74HFC
CSV3- 76HFC
CSV3S76HFC



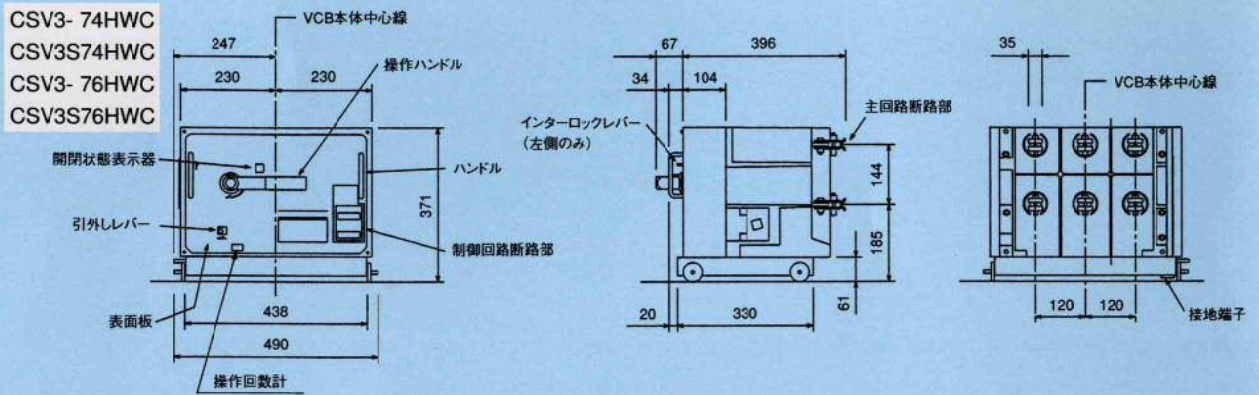
手動ばね操作式 (端子上部前後)・パネルバック、床置き固定形

外形寸法図

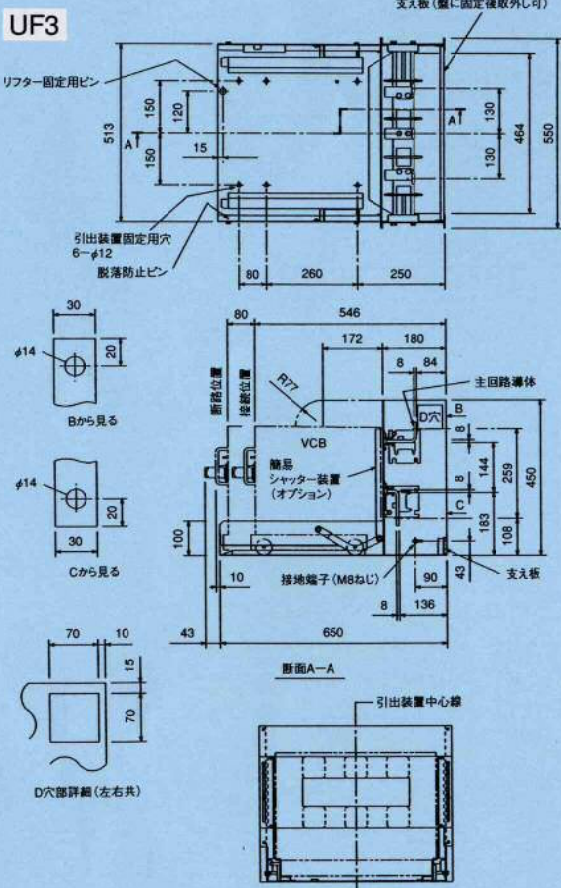


手動ばね操作式 (端子背面上下車輪)・引出形

外形寸法図

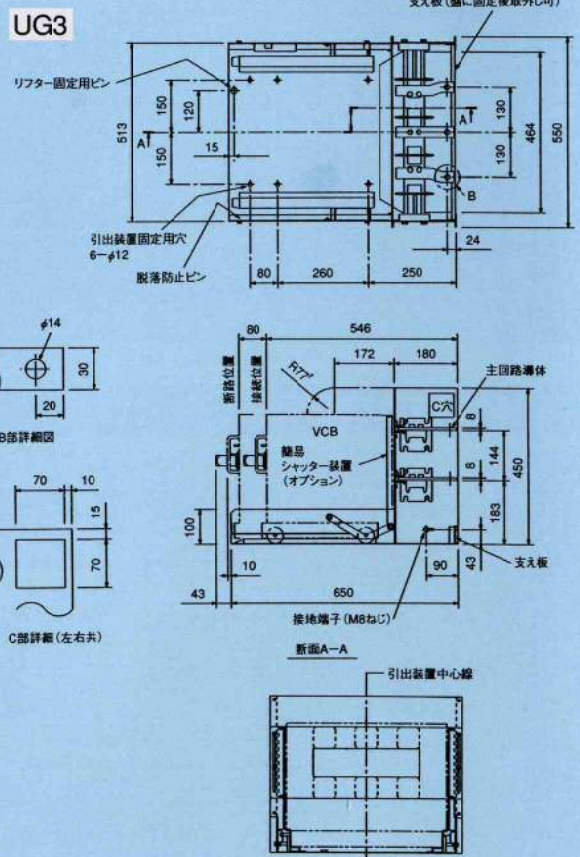


薄形盤用



引出ユニット寸法図

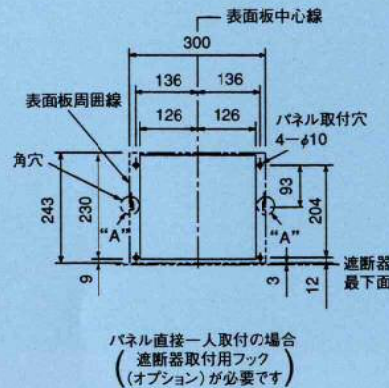
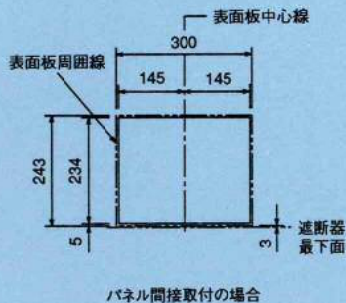
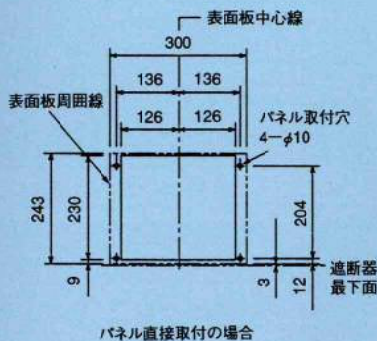
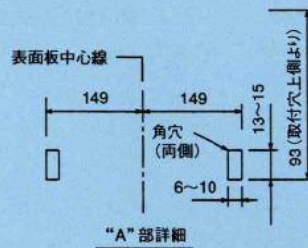
一般盤用



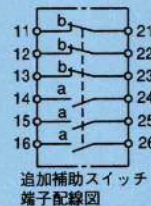
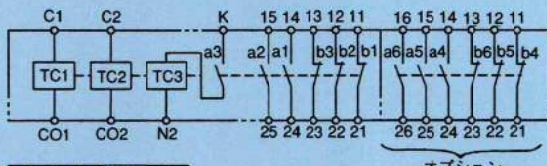
手動ばね操作式

パネル穴明図

端子方式		
上部左右	背面上下	上部前後
CSV3- 74HFA	CSV3- 74HFC	CSV3- 74HFB
CSV3S74HFA	CSV3S74HFC	CSV3S74HFB
CSV3- 76HFA	CSV3- 76HFC	CSV3- 76HFB
CSV3S76HFA	CSV3S76HFC	CSV3S76HFB



端子方式
上部左右
CSV3- 74HFA
CSV3S74HFA
CSV3- 76HFA
CSV3S76HFA



端子配列図 (遮断器正面より)

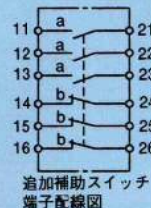
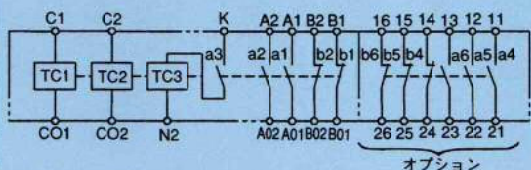
記号説明

TC1, TC2	電流引外しコイル (3A×2)
TC3	電圧引外しコイル
a1~a6	補助スイッチ“a”接点
b1~b6	補助スイッチ“b”接点

交流電流引外し方式と電圧引外し方式
(電圧引外し方式がコンデンサ引外し方式の場合も同じです)

a4~a6およびb4~b6は、オプションです。
補助スイッチの追加は別途ご指示ください。

端子方式	
背面上下	上部前後
CSV3- 74HFC	CSV3- 74HFB
CSV3S74HFC	CSV3S74HFB
CSV3- 76HFC	CSV3- 76HFB
CSV3S76HFC	CSV3S76HFB



端子配列図 (遮断器正面より)

記号説明

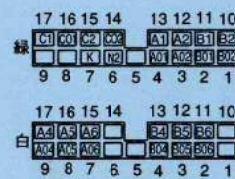
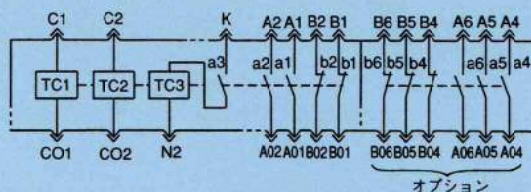
TC1, TC2	電流引外しコイル (3A×2)
TC3	電圧引外しコイル
a1~a6	補助スイッチ“a”接点
b1, b2, b4~b6	補助スイッチ“b”接点

交流電流引外し方式と電圧引外し方式
(電圧引外し方式がコンデンサ引外し方式の場合も同じです)

a4~a6およびb4~b6は、オプションです。
補助スイッチの追加は別途ご指示ください。

操作回路展開図

端子方式
背面上下車輪
CSV3- 74HWC
CSV3S74HWC
CSV3- 76HWC
CSV3S76HWC



記号説明

TC1, TC2	電流引外しコイル (3A×2)
TC3	電圧引外しコイル
a1~a6	補助スイッチ“a”接点
b1, b2, b4~b6	補助スイッチ“b”接点

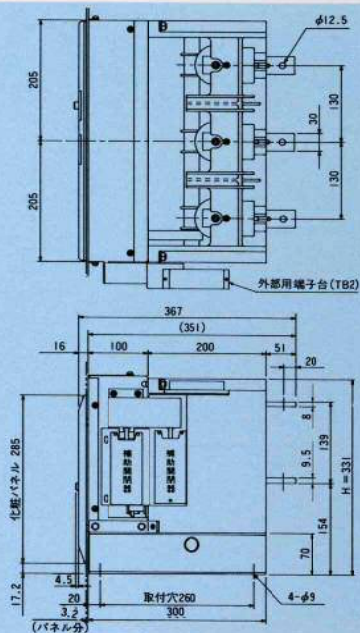
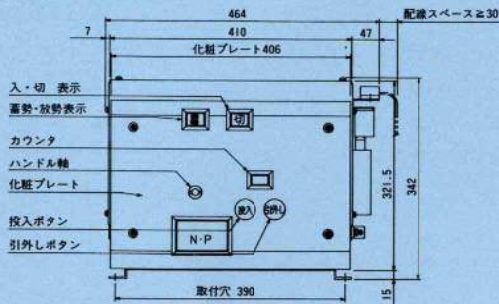
交流電流引外し方式と電圧引外し方式
(電圧引外し方式がコンデンサ引外し方式の場合も同じです)

a4~a6およびb4~b6は、オプションです。
補助スイッチの追加は別途ご指示ください。

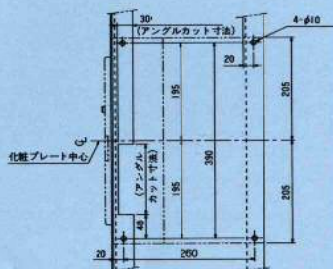
電動ばね操作式・固定形

電動機用 (CSV1-76/74MFBM) の場合、
Hのみ430mmになります。

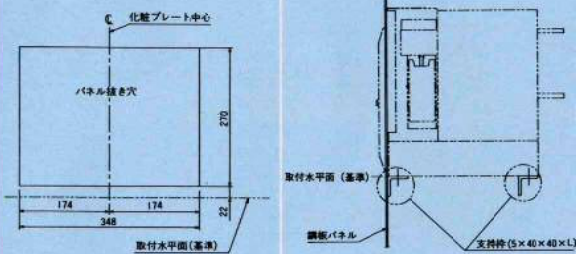
外形寸法図



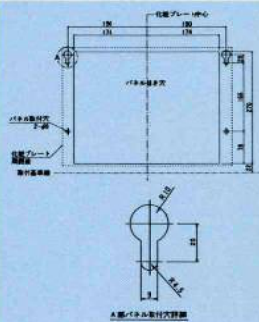
架台取付図



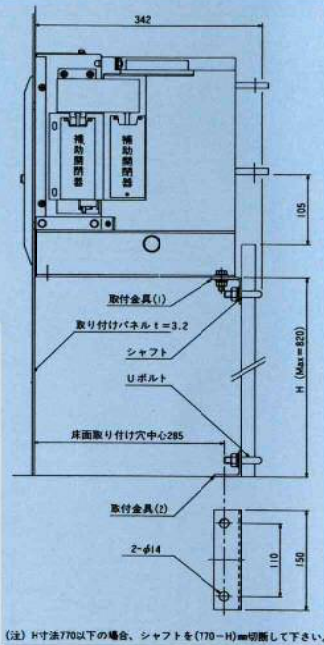
パネル穴明図



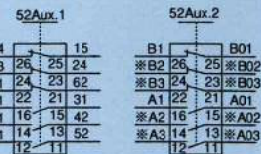
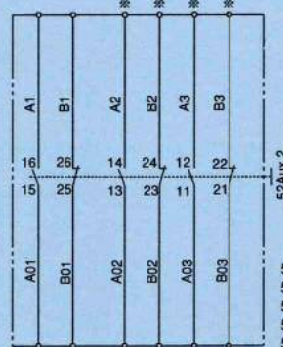
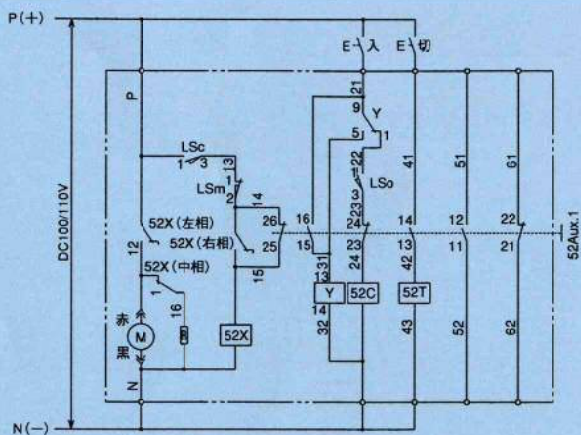
パネル直接取付図



パネル穴明図



操作回路展開図



- 52C: 投入コイル DC100V 3A
- 52T: 引外しコイル DC100V 3A
- 52Aux.1: 補助開閉器 (手前側・3a3b)
- 52Aux.2: 補助開閉器 (奥側・3a3b)
- 52X: 補助リレー (電動機用)
- M: 補助機 DC100V 4.2A
- Y: 補助リレー (ポンピング防止用)
- R: 抵抗
- LSo: リミットスイッチ (蓄勢検出用)
- LSm: (電動機停止用)
- LSc: (電動機回路起動用)

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
電線符号	P	N	21	32	41	43	51	52	61	62		

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
電線符号	A1	A01	B1	B01	A2	A02	B2	B02	A3	A03	B3	B03

外部用端子台 (TB1)

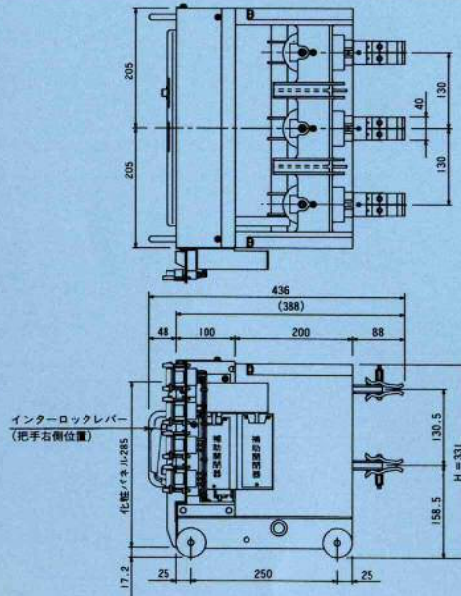
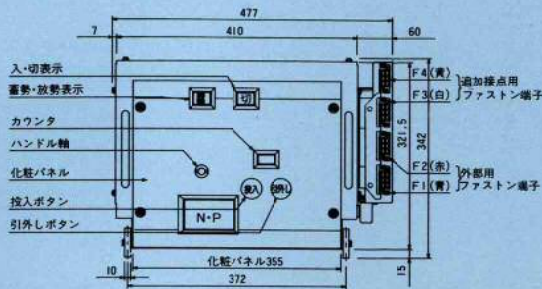
外部用端子台 (TB2)

(注) ※印はオプション

電動ばね操作式・引出形

電動機用 (CSV-76/74MWBM) の場合、
Hのみ430mmになります。

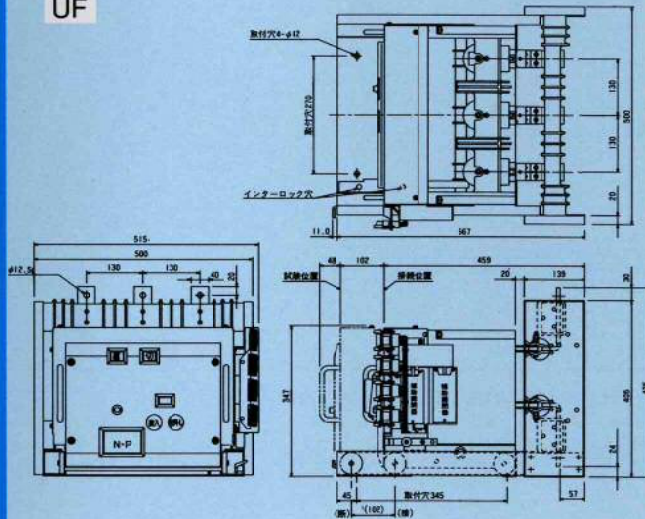
外形寸法図



引出ユニット寸法図

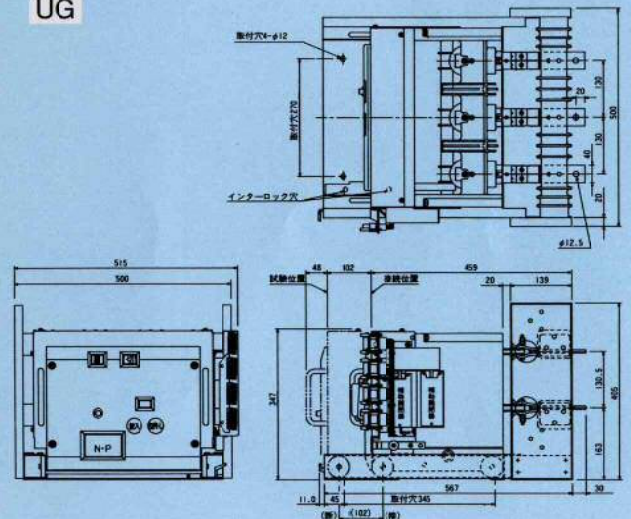
薄形盤用

UF

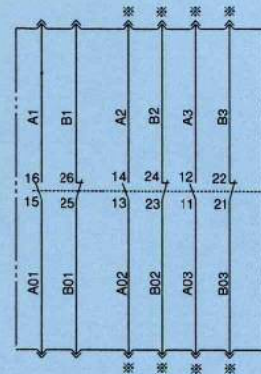
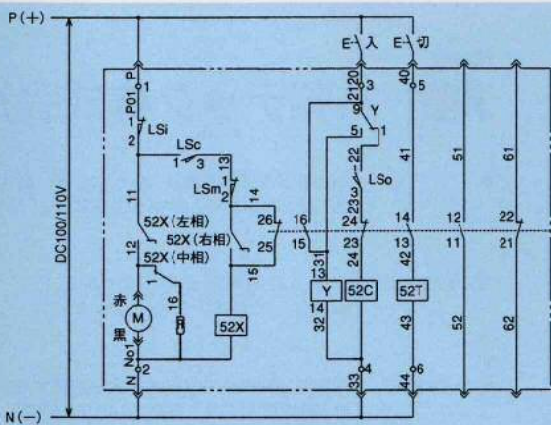


一般盤用

UG



操作回路展開図



52Aux.1		52Aux.2	
14	15	B1	B01
23	26	25	24
61	24	23	52
21	22	21	31
41	16	15	42
51	14	13	52
	12	11	

52C : 投入コイル DC100V 3A
 52T : 引外しコイル DC100V 3A
 52Aux.1 : 補助開閉器 (手前側・3a3b)
 52Aux.2 : 補助開閉器 (奥側・3a3b)
 52X : 補助リレー (電動機用)
 M : 電動機 DC100V 4.2A
 Y : 補助リレー (ポンピング防止用)
 R : 抵抗
 LSc : リミットスイッチ (蓄勢検出用)
 LSm : (電動機停止用)
 LSc : (電動機回路起動用)
 LSI : (化粧プレートによりON-OFF)
 (引出し・入れ検出用)

(注) ※印はオプション



付属品

標準 付属品	手動ばね操作式		電動ばね操作式		引出ユニット	
	操作ハンドル	1ヶ(組込)	T字形手動ハンドル (蓄勢用)	1ヶ	盤接続用リード線 手動:プラグ付、2m 電動:プラグ付、1.5m	1式
絶縁円筒 (背面上下引出形には付属しません)	6ヶ					

リフター

仕様	
形式	FML-250-1.8
型大積載量	250kg
掲程	45~1800mm
フォーク幅調整	160~580mm
全高	2300mm
全長	1400mm
全幅	700mm
重量	約55kg
塗装色	S13-302(2.5Y8/2)

ご指定 付属品

手動ばね操作式
パネル直接取付金具

取付金具(1)

取付金具(2)

Uボルト

シャフト

SGP 15A

VCB	l1	l2	l3
上部左右	310	290	10
背面上下	345	304.5	20
上部前後	395	375.5	10

シリコン整流器 (株式会社東芝製)	形式 2N4BUL (100/110・200/220V 瞬時7A・連続2A)
コンデンサ引外装置 (光商工株式会社製)	形式 LC-9 (AC100/110V-DC140/154V 200mS以内・60秒以下)

CEC-Contribute to Electrical Culture

電気文化に貢献する

中立電機株式会社

名古屋本社	名古屋市中区大須四丁目12番8号(東洋殖産ビル)	☎(052)262-2251 FAX(052)251-6559	☎460-0011
名古屋支社	東京都台東区浅草橋四丁目2番2号(浅草橋西口ビル)	☎(03)3865-7000 FAX(03)3865-7011	☎111-0053
営業開発本部	千葉市中央区中央四丁目12番12号(金剛ビル)	☎(043)222-0795 FAX(043)222-0508	☎260-0013
東関東支社	横浜市神奈川区金港町7番地の15(宗久横浜東口館)	☎(045)441-7373 FAX(045)441-7374	☎221-0056
神奈川支社	大阪市西区阿波座一丁目10番18号(アビオビル)	☎(06)543-9831 FAX(06)543-9835	☎550-0011
関西支社	福岡市博多区住吉一丁目2番25号(キャナルシティ・ビジネスセンタービル)	☎(092)272-2030 FAX(092)272-3040	☎812-0018
九州支社	営業所	☎(011)881-0484 FAX(011)882-4439	
札幌	仙台	☎(022)219-9529 FAX(022)234-3315	
仙台	茨城	☎(029)227-2977 FAX(029)227-4138	
茨城	北関東	☎(048)647-5121 FAX(048)649-1692	
北関東	八王子	☎(0426)56-1540 FAX(0426)56-1373	
八王子	川崎	☎(044)200-7641 FAX(044)200-7642	
川崎	長野	☎(026)227-4710 FAX(026)227-2018	
長野	富山	☎(0764)28-0288 FAX(0764)28-0290	
富山	静岡	☎(054)237-7043 FAX(054)237-7044	
静岡	営業第2部(農明)	☎(0562)93-8021 FAX(0562)93-8026	
	岐阜	☎(058)275-2155 FAX(058)275-2307	
	三重	☎(059)224-4611 FAX(059)224-4610	
	神戸	☎(078)843-6122 FAX(078)843-6123	
	広島	☎(082)261-2336 FAX(082)261-2363	
	徳島	☎(087)867-9263 FAX(087)866-8885	
	南九州	☎(099)257-3716 FAX(099)255-5174	
	沖縄	☎(098)877-7161 FAX(098)878-5447	

代理店

共和テック株式会社

本社	東京都台東区浅草橋5-1-31 ロッキールビル3F	☎(03)3863-0385 FAX(03)3863-8277	☎111-0053
名古屋営業所	愛知県豊明市新田町南山92-1	☎(0562)92-0933 FAX(0562)95-0171	☎470-1112
九州営業所	福岡県三井郡大刀洗町大字山隈字芳原460-1	☎(0942)77-3887 FAX(0942)77-4565	☎830-1226