
V4B/V6B 固定形真空遮断器

更新資料

手動ばね操作

既設形式

V4B-U / V4B-L / V4B-T
V4BS-U / V4BS-L / V4BS-T
V6B-U / V6B-L / V6B-T
V6BS-U / V6BS-L / V6BS-T

更新形式

V4C-U / V4C-L / V4C-T
V4CS-U / V4CS-L / V4CS-T
V6C-U / V6C-L / V6C-T
V6CS-U / V6CS-L / V6CS-T

2018 年 5 月

東芝インフラシステムズ株式会社

© TOSHIBA Infrastructure Systems & Solutions Corporation 2018
All Rights Reserved.

はじめに

この説明書は、手動ばね操作の V4B/V6B 固定形真空遮断器を V4C/V6C 固定形真空遮断器へ更新するために必要な確認事項、注意事項について説明しております。

既設 V4B/V6B 固定形真空遮断器を V4C/V6C 固定形真空遮断器に正しく更新いただくため、事前にこの説明書の注意事項を確認し、実施くださるようお願いいたします。

V4C/V6C 固定形真空遮断器についての取り扱いについては、別途取扱説明書 (6E9A2333) を参照願います。

目 次

はじめに	1
目次	2
1. 形式	3
2. 定格・仕様	4
3. ハ° ねカット(ハ° ね直接取付の場合)	
3-1. 既設ハ° ねカット図	6
3-2. 更新ハ° ねカット図	6
4. 制御回路	
4-1. 既設制御回路の仕様確認	7
4-2. 電流引外し方式の場合	7
4-3. 電圧引外し方式の場合	8
5. 外形図	10
6. 仕様確認チェックシート	11

既設遮断器の仕様確認

V4B/V6B 固定形真空遮断器は V4C/V6C 固定形真空遮断器と定格及び取付の互換性を有しますが、既設仕様により設置の際盤の^ハ 補追加加工、配線が生じます。必ず既設仕様を確認後、更新を行ってください。

1. 形式

表 1 に V4B/V6B 固定形真空遮断器と V4C/V6C 固定形真空遮断器の形式対応を示します。

表 1. 形式対応表

操作方式	既設形式	更新形式	定格
手動ばね操作	V4B-U	V4C-U	7.2/3.6kV-400A-8kA
	V4B-L	V4C-L	
	V4B-T	V4C-T	
	V4BS-U	V4CS-U	
	V4BS-L	V4CS-L	
	V4BS-T	V4CS-T	
	V6B-U	V6C-U	7.2/3.6kV-600A-12.5kA
	V6B-L	V6C-L	
	V6B-T	V6C-T	
	V6BS-U	V6CS-U	
	V6BS-L	V6CS-L	
	V6BS-T	V6CS-T	

2. 定格・仕様

表 2、3 に定格、仕様の比較表を示します。

表 2. 仕様比較表

	既設	更新
形式(低サツ)	V4BS-U/L/T	V4CS-U/L/T
形式(一般)	V4B-U/L/T	V4C-U/L/T
操作方式	手動ばね操作	手動ばね操作
定格電圧[kV]	7.2/3.6	7.2/3.6
定格電流[A]	400	400
定格遮断電流[kA]	8	8
定格周波数[Hz]	50/60	50/60
定格投入電流[kA]	20	20
定格短時間耐電流[kA]	8	8
遮断時間[サイクル]	3	3
商用周波耐電圧[kV]	22	22
雷インパルス耐電圧[kV]	60	60
標準動作責務	A(0-1分-C0-3分-C0)	A(0-1分-C0-3分-C0)
機械的寿命[回]	10,000	1,000
電氣的寿命[回]	10,000	1,000
適合規格	JIS C 4603	JIS C 4603
開極時間[s]	0.03	0.03
閉極時間[s]	-	-
外部補助接点	2a2b	2a2b
追加外部補助接点	3a3b	3a3b
補助接点定格	48~440V-10A AC700VA (Pf0.35) DC60W (L/R150ms)	48~220V-10A AC700VA (Pf0.35) DC60W (L/R150ms) ※1
かつ	付	付

※1 V4B形とV4C形は補助接点定格が異なります。

表 3. 仕様比較表

	既設	更新
形式(低サージ)	V6BS-U/L/T	V6CS-U/L/T
形式(一般)	V6B-U/L/T	V6C-U/L/T
操作方式	手動ばね操作	手動ばね操作
定格電圧[kV]	7.2/3.6	7.2/3.6
定格電流[A]	600	600
定格遮断電流[kA]	12.5	12.5
定格周波数[Hz]	50/60	50/60
定格投入電流[kA]	31.5	31.5
定格短時間耐電流[kA]	12.5	12.5
遮断時間[サイクル]	3	3
商用周波耐電圧[kV]	22	22
雷インパルス耐電圧[kV]	60	60
標準動作責務	A(0-1分-C0-3分-C0)	A(0-1分-C0-3分-C0)
機械的寿命[回]	10,000	1,000
電氣的寿命[回]	10,000	1,000
適合規格	JIS C 4603 JEC-2300	JIS C 4603
開極時間[s]	0.03	0.03
閉極時間[s]	-	-
外部補助接点	2a2b	2a2b
追加外部補助接点	3a3b	3a3b
補助接点定格	48~440V-10A AC700VA (Pf0.35) DC60W(L/R150ms)	48~220V-10A AC700VA (Pf0.35) DC60W(L/R150ms) ※1
カウンタ	付	付

※1 V6B形とV6C形は補助接点定格が異なります。

3. ハ° 礼カット (ハ° 礼直接取付の場合)

既設 V4B/V6B 形と更新 V4C/V6C 形のハ° 礼カット及び真空遮断器取付用 4-φ10 穴位置は同一です。
但し、表面板外形、主回路端子位置が若干異なります。

3-1. 既設 (V4B/V6B 形) ハ° 礼カット図

①標準タイプ (1人取付作業用フック無し)

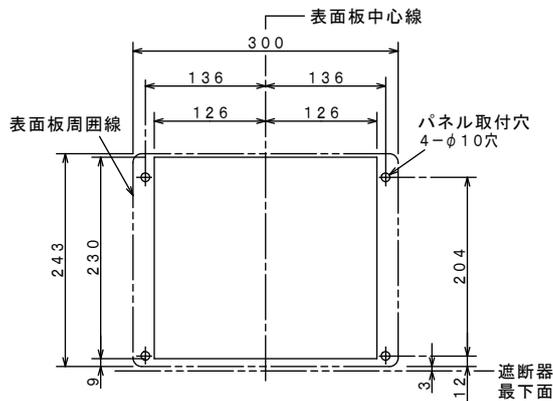


図 1

②オプションの 1 人作業用フック付の場合

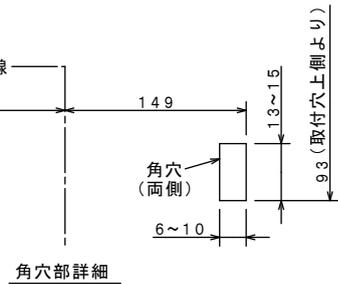
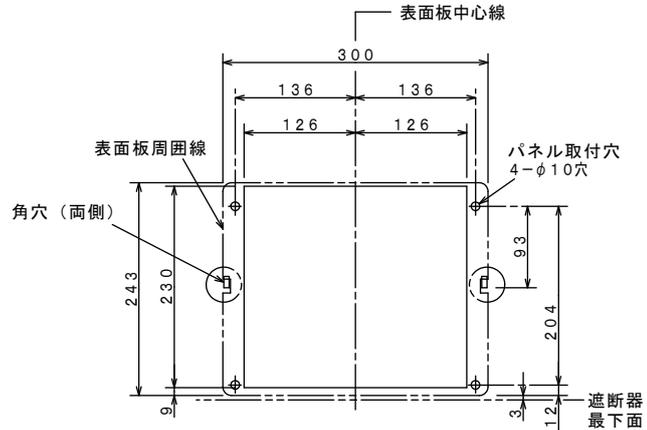


図 2

3-2. 更新 (V4C/V6C 形) ハ° 礼カット図

ハ° 礼加工寸法は既設と同一です。

ハ° 礼カット追加加工時は、4箇所ある真空遮断器固定用のφ10穴を基準にしてください。

①標準タイプ (1人取付作業用フック無し)

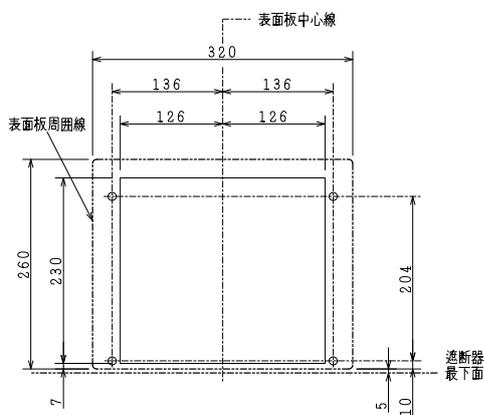
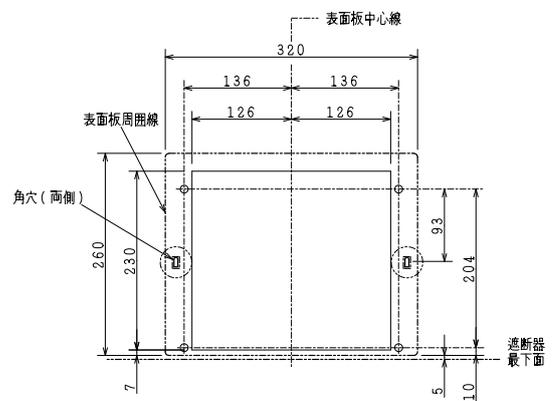


図 3

②更新形式がオプションの 1 人作業用フック付の場合



(角穴部寸法は図 2 と同一です)

図 4

4. 制御回路

4-1. 既設制御回路の仕様確認 (更新真空遮断器は既設と同一仕様のものを選択願います)

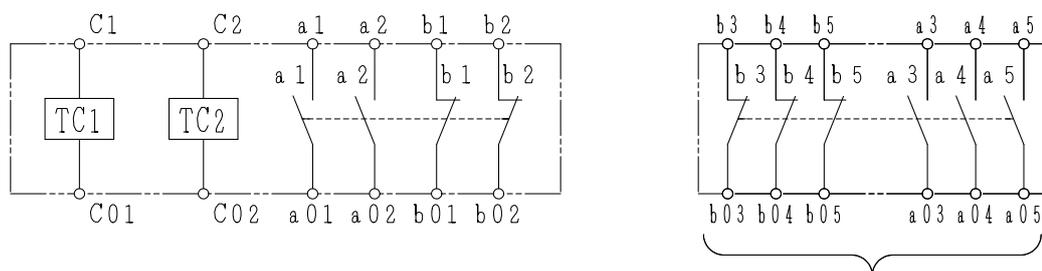
正しく真空遮断器の更新を実施する為に、既設制御回路の確認をお願いします。

配線時の注意を 4-2、3 項に記しますので既設仕様に合わせ確認願います。

4-2. 電流引外し方式の場合

接続は、既設 V4B/V6B 形・更新 V4C/V6C 形共同一です。

但し、端子台配列が下記のように異なりますので、注意事項に従い配線願います。



追加補助スイッチ
(オプション)

TC1, TC2	電流引外しコイル
a1~a5	補助スイッチ“a”接点
b1~b5	補助スイッチ“b”接点

図 5. 真空遮断器内部接続 (既設、更新共用)

注) 図 7 に従い配線願います。

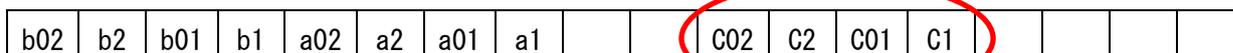
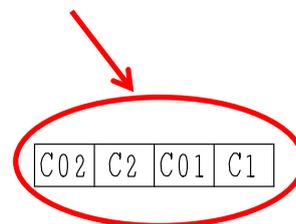
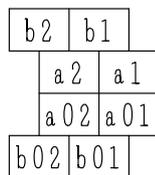
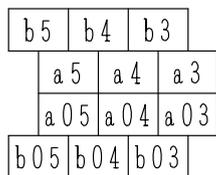


図 6. 既設 (V4B-U/L/T、V4BS-U/L/T、V6B-U/L/T、V6BS-U/L/T) 端子配列



追加補助スイッチ端子台
(オプション)

補助スイッチ端子台

制御端子台

図 7. 更新 (V4C-U/L/T、V4CS-U/L/T、V6C-U/L/T、V6CS-U/L/T) 端子配列 (真空遮断器背面より)

4-3. 電圧引外し方式の場合

接続は、既設 V4B/V6B 形・更新 V4C/V6C 形共同一です

但し、端子台配列が下記のように異なりますので、注意事項に従い配線願います。

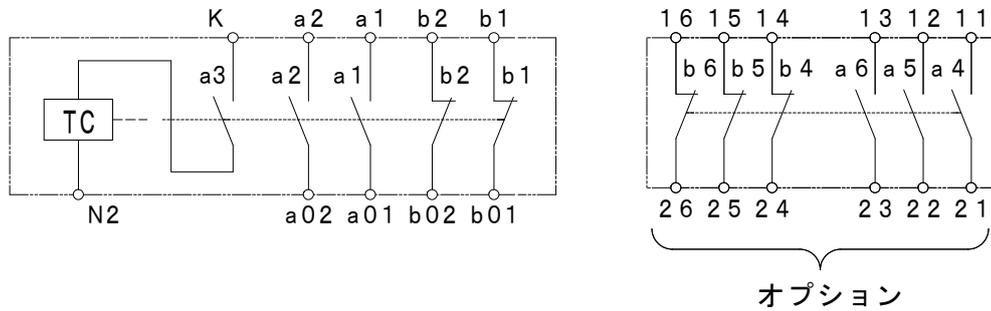


図 8. 既設真空遮断器内部接続

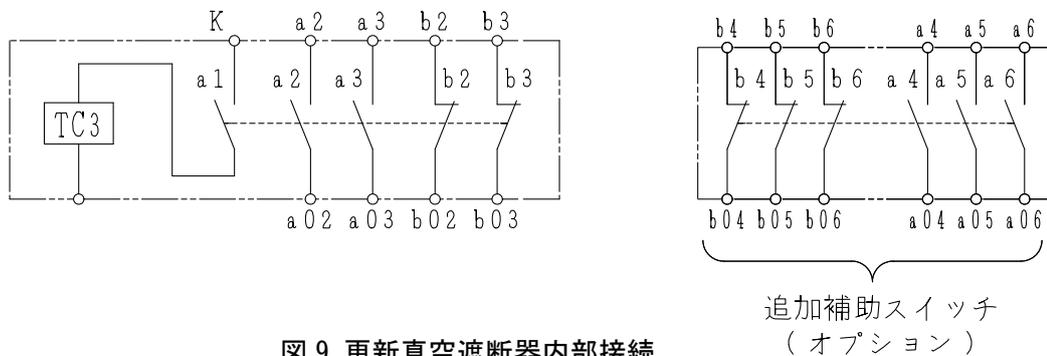


図 9. 更新真空遮断器内部接続

追加補助スイッチ
(オプション)

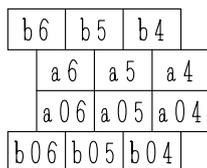
記号説明

TC、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

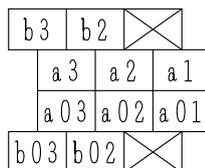
注) 図 11 に従い配線願います。



図 10. 既設 (V4B-U/L/T、V4BS-U/L/T、V6B-U/L/T、V6BS-U/L/T) 端子配列



追加補助スイッチ端子台
(オプション)



補助スイッチ端子台



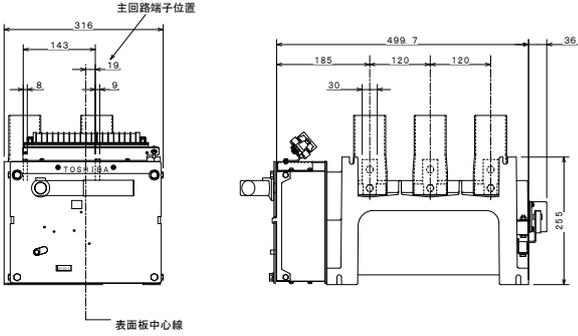
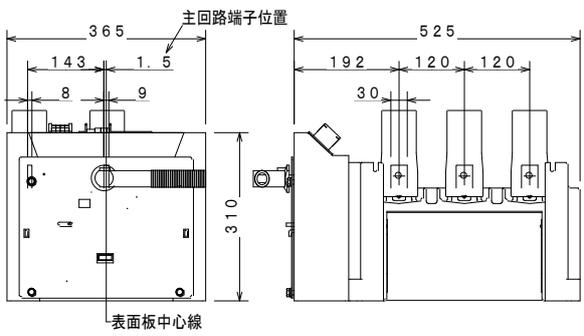
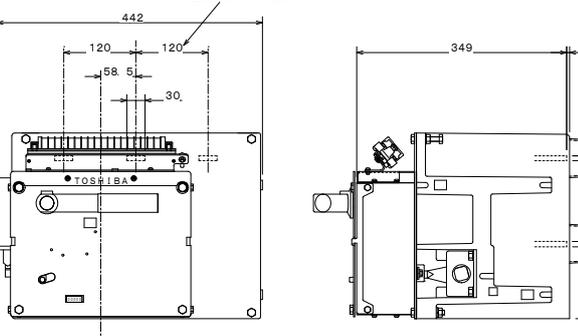
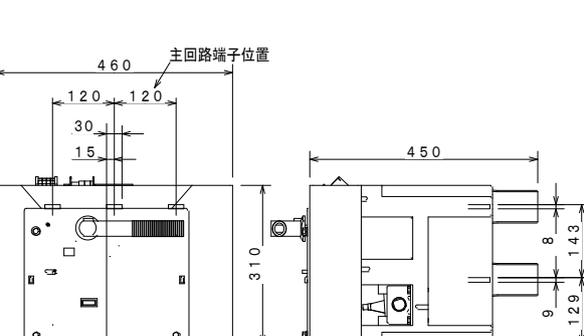
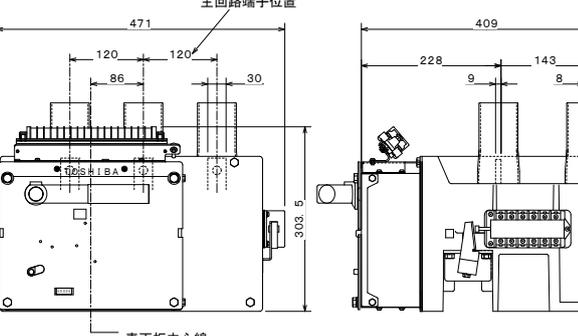
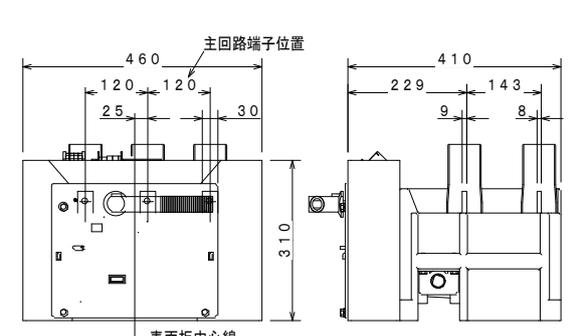
制御端子台

図 11. 更新 (V4C-U/L/T、V4CS-U/L/T、V6C-U/L/T、V6CS-U/L/T) 端子配列 (真空遮断器背面より)

5. 外形図

既設、更新の外形図を表4に示します。

表4. 既設・更新外形一覧

既設外形	更新外形
 <p>V4B/V6B-U、V4BS/V6BS-U</p>	 <p>V4C/V6C-U、V4CS/V6CS-U</p>
 <p>V4B/V6B-L、V4BS/V6BS-L</p>	 <p>V4C/V6C-L、V4CS/V6CS-L</p>
 <p>V4B/V6B-T、V4BS/V6BS-T</p>	 <p>V4C/V6C-T、V4CS/V6CS-T</p>

6. 仕様確認チェックシート

手配時には、下記内容を確認願います。

確認項目	既設真空遮断器	更新真空遮断器	備考
形式			1項の表で形式選定
試験番号		—	表面板に貼付の試験番号を転記
製造番号		—	既設製造番号を記載
トリップコイル定格			既設仕様を確認、更新は既設と同様
追加補助スイッチ	有・無 使用電圧 V	有・無 使用電圧 V	有無確認、有の場合は使用電圧確認
使用言語	和・英	和・英	
その他			オプション等記載

東芝インフラシステムズ株式会社
