



既設手動弁の自動化に最適!!

空気式バルブアクチュエータ

AIR OPERATION ACTUATOR

V-Torq II



サイドハンドルタイプ



トップハンドルタイプ

安全
安心

適用弁 ▶ ●仕切弁 ●玉形弁 ●ボール弁 ●バタフライ弁、他

- 既設の手動弁をオンラインのまま自動弁に改造します。
- 緊急遮断弁（消防法対象）として最適です。
- 事務所内の操作で既設手動弁を遠隔運転します。
- 停電時にも、供給エアの確保で操作できます。
- 自動化の工事、取付が容易です。
- 機械式トルクリミッタの採用により、バルブの損傷がありません。
- 省力化に貢献します。
- 防爆区域にも簡単に設置できます。（全空気式）



開・閉のトルクリミッタを搭載したNEWタイプ
(特許申請中)



空気スイッチボックス

V-Torque II

特長

1. 既設の手动バルブに容易に取付、自動バルブに変える最新の小型軽量バルブアクチュエータです。
(対象バルブは2B~40B以上)
2. 表面硬化処理を付した平歯車の構成で、歯車の摩耗も殆ど無く、高効率の運転ができ、締切りトルクを常に一定に保つ特殊なトルク設定機（トルクリミッタ）を標準で装備し、締めすぎによるバルブの損傷もなく、開閉動作もスムーズです。
3. エアモータは、従来から定評のベーン式を採用し、回転も静でスムーズです。
4. 専用の手动ハンドルで、万一の場合の手动操作も容易です。
(自動運転中は、手动ハンドルが回転しないので安全です。)
5. 構成機器がユニット化されているため、改造、保守、点検が容易です。
6. ポテンショメータの装着により、バルブ開度出力も可能です。

☆トルクリミッタとは？

安定した適正なトルクでバルブを閉める目的で、開発された機構です。(特許第1993887号)
スプリングバランス方式を採用しバルブの締切りトルクを正確に検出し、所定のトルクに達するとエアモータを停止させる構造です。従ってバルブの締めすぎや締めたバルブが開かないと云うクレームを起こさない極めてバルブに優しく、**安心安全**な構造です。又、現場での締切りトルク調整も容易にできます。

仕様

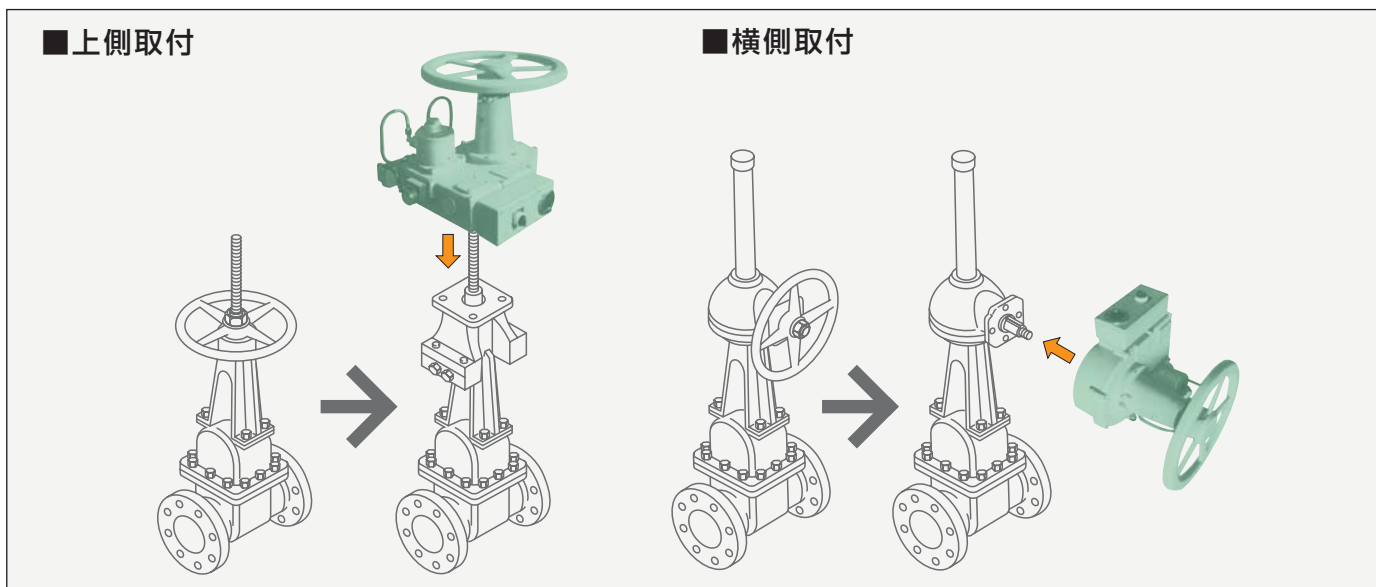
項目	形式	VTC-15 (低トルクタイプ)	VTC-25 (高トルクタイプ)
締切トルク	N・m	40~250	150~400
開側トルク	N・m	400	600
開一閉回転数	rev	対象バルブ 全回転数の85~95%に設定	
供給空気圧力	MPa	0.40(0.35~0.70)	
空気消費量	NL/min	680	1100
接続口径	駆動系 Rc	3/8	1/2
	信号系 Rc	1/8	
外筐材料		アルミ 鋳物	
塗装色		マンセル2.5G8/2	
周囲温度範囲		-10~+60℃	
質量	kg	27	29

トルクと回転速度の関係

形式	VTC-15 (低トルクタイプ)		VTC-25 (高トルクタイプ)		
	A減速	E減速	A減速	D減速	E減速
減速タイプ	A減速	E減速	A減速	D減速	E減速
締付トルク [N・m]	40~250	40~100	150~400	60~100	100~200
開側トルク [N・m]	400	200	600	200	400
回転速度 [rpm] (※)	23	40	23	90	40

※この回転速度は、VトルクIIへの供給空気圧力が0.4MPaの場合のものであり、
負荷トルクの大きさや、製品の個体差により10%程度変動する場合があります。

取付要領



※上記取付要領は、最も代表的な一例です。

V-Torque II

●外形寸法

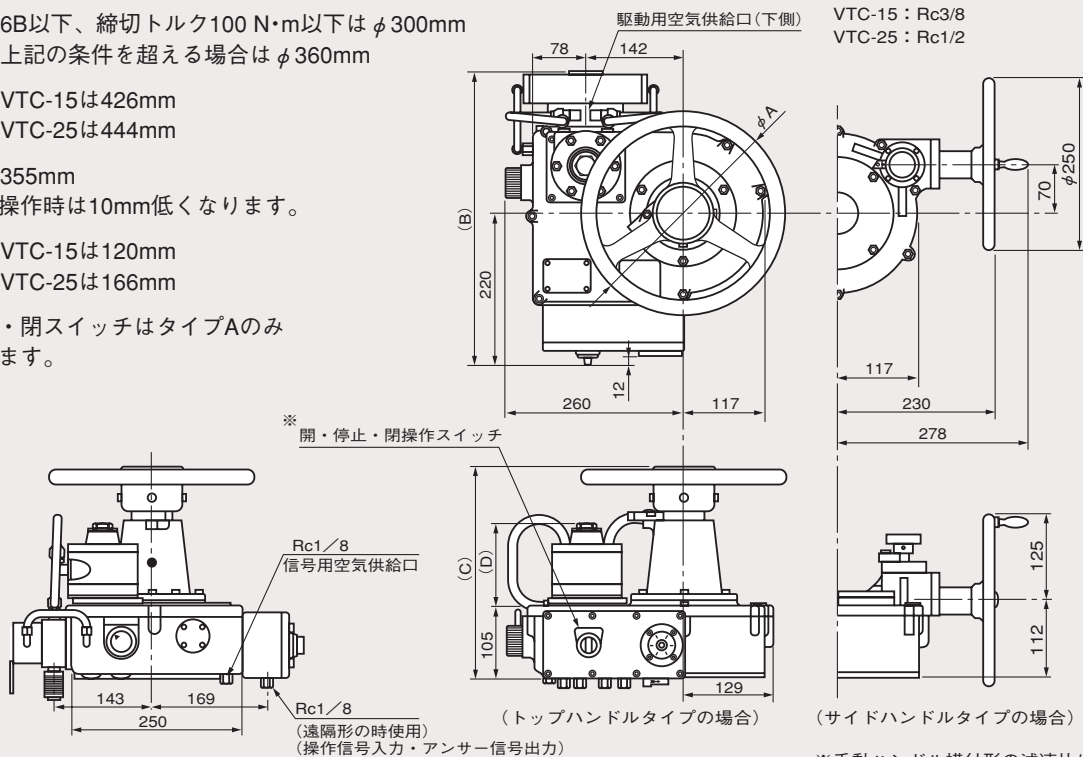
φ A寸法： 6B以下、締切トルク100 N・m以下は φ 300mm
上記の条件を超える場合は φ 360mm

B寸法： VTC-15は426mm
VTC-25は444mm

C寸法： 355mm
※手動操作時は10mm低くなります。

D寸法： VTC-15は120mm
VTC-25は166mm

*開・停・閉スイッチはタイプAのみ
取付きます。



操作方式

■ 全空気式

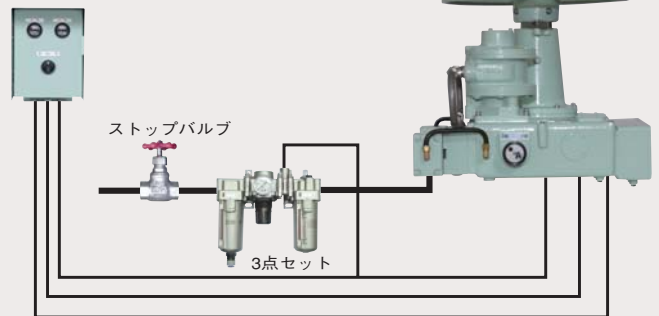
VトルクIIから離れた場所に設置された空気スイッチボックスにてバルブの開閉を行う。(中間停止可能)

◆操作信号用配管2本
全閉信号「1」：全閉 「0」：その他
全開信号「1」：全開 「0」：その他
(中間停止不要の場合配管は1本でも可)

◆アンサー信号用配管2本
全閉出力信号「1」：全閉 「0」：その他
全開出力信号「1」：全開 「0」：その他
(全閉または全開のみの場合配管は1本で可)

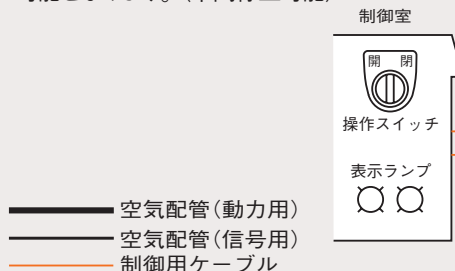
◆圧力スイッチを使用する事により計器室に全閉・全開表示する事も出来ます。

空気スイッチボックス
(SB-031)



■ 遠隔電磁弁式

現場・遠隔切換機能付空気スイッチボックスを使用し、圧力スイッチ・電磁弁を追加する事により制御室及び現場で操作が可能となります。(中間停止可能)



※上記は、選択可能な操作方式の一部です。

V-Torq II

●製品形式記号

区分	記号													内容					
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬						
機種	V	T															バルブアクチュエータ		
種別			C	-													VトルクII		
エアモータ種類				1	5												低トルク用(4AM)		
				2	5												高トルク用(6AM)		
操作方式(※1)						A	-										全空気式現場形 本体直付スイッチにてバルブの開閉を行う(中間停止可能)		
						B	-										全空気式遠隔形 空気式スイッチボックスにてバルブの開閉を行う		
						C	-										遠隔操作形 (停電時全閉又は全開)、電磁弁1個を操作してバルブの開閉を行う(ステータス信号:中間停止不可)		
						E	-										遠隔操作形 (停電時ホールド式)、電磁弁2個を操作してバルブの開閉を行う(ステータス信号:中間停止可能)		
						H	-										遠隔操作形 (停電時ホールド式)、電磁弁2個を操作してバルブの開閉を行う(パルス信号:中間停止不可)		
						P	-											操作方式E+ポテンシオメータユニットより制御室へバルブの開度信号(抵抗値)を出力する	
						W	-											無線遠隔操作形 Vトルクにマウントされた無線コントローラを介して制御室よりバルブの開閉を行なう	
					Z	-											特殊		
バルブ口径																	※ ※	インチ表示(例:4B→04)	
VトルクII手動ハンドルタイプ																		T -	トップハンドル
																		S -	サイドハンドル
指示計タイプ																		S	標準(ダイヤル式)
																		O	オプション(指示式)(回転数の変更不可)
減速比																		A -	A減速
																		D -	D減速(VTC-15は選択不可)
																		E -	E減速
																		Z -	特殊
外部操作信号																		0	不要(VトルクII本体の直付スイッチにて開閉操作) 操作方式「A」
																		1	閉信号のみ 信号「1」:バルブ閉 信号「0」:バルブ開 操作方式「B」「C」
																		2	開信号のみ 信号「1」:バルブ開 信号「0」:バルブ閉 操作方式「B」「C」
																		3	開・閉2入力(ステータス信号) 中間停止可能 操作方式「B」「E」「P」
																		4	開・閉2入力(パルス信号) 中間停止不可 操作方式「B」「H」
																		5	無線開閉信号 中間停止不可 操作方式「W」
																	9	特殊	
外部出力信号																		0	なし
																		1	全閉信号のみ
																		2	全開信号のみ
																		3	全閉・全開信号
																		4	アナログ出力(ポテンシオメータ出力)
																		5	アナログ出力(ポテンシオメータ出力)+全閉・全開信号
																		6	開度無線出力
																		7	開度無線出力+空気式全閉・全開信号
																		9	特殊

※ 1: 全ての操作方式で、全開および全閉のアンサー信号(エア信号)を出力することが可能です。
電気信号が必要な場合は、圧力スイッチ(別付け)にて対応可能です。

※ 2: アナログ出力に関してはお問い合わせください。

取付事例



☆消火設備ラインの自動遠隔化



☆反応釜底弁の自動化(特殊取付例)



☆海上出荷、受入バルブの自動化

当カタログの仕様は平成29年7月現在のものです。記載内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。



株式会社 オーバル

東京都新宿区上落合3-10-8 〒161-8508

(システム事業部)

TEL. (03) 3360-5003 FAX. (03) 3365-8606

製品の詳細については、webより
カタログ一般仕様書をご参照ください。



安全にお使いいただくために

●ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、
正しくお使いください。



0903 1707 1010S (500)