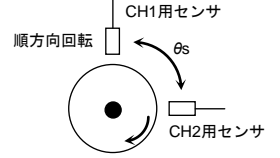


型名コード / 付加仕様コード (付加仕様コードは指定をしない場合は記入不要)

VM-5Q-□□□□

注) センサ間取付角度 $\theta_s$ (deg)は次式に従って下さい。  
 $\theta_s = (90 + 360n) / Z$

[ただし、 $n=0,1,2,3,\dots, Z$  歯数]  
なお、 $\theta_s$ は $90 \sim 270$ degの範囲内で式を満足するものを推奨します。



モータレンジ (順方向回転)		モータレンジ (逆方向回転)		入力信号		レコーダ出力	
1	to 1,000rpm	1	to 1,000rpm	1	VK,RD,FKシリーズ*1	0	4~20mADC
2	to 2,000rpm	2	to 2,000rpm	2	VEシリーズ*2	1	1~5VDC
3	to 5,000rpm	3	to 5,000rpm	3	VCシリーズ*2 (電圧出力)	2	出力カード /IS口又は/RE口 オプション付
4	to 10,000rpm	4	to 10,000rpm				
5	to 15,000rpm	5	to 15,000rpm				
6	to 20,000rpm	6	to 20,000rpm				

注) \*1 VK入力の場合は断線検知ができませんので、断線検知可能なRD,FK入力の使用を推奨します。  
\*2 VC,VEシリーズの入力の場合、入力異常検知はできません。

スピードリレータイプ(順方向) (SR1)	スピードリレータイプ(順方向) (SR2)	スピードリレータイプ(逆方向) (SR3)	スピードリレータイプ(逆方向) (SR4)	ヒステリシス設定値 (波形整形回路) (CH1)	ヒステリシス設定値 (波形整形回路) (CH2)
0 オーバースピード	0 オーバースピード	0 オーバースピード	0 オーバースピード	0 1.0V	0 1.0V
1 アンダースピード	1 アンダースピード	1 アンダースピード	1 アンダースピード	1 0.1V	1 0.1V
				2 0.2V	2 0.2V
				3 0.5V	3 0.5V

復帰方式 (SR1)	復帰方式 (SR2)	復帰方式 (SR3)	復帰方式 (SR4)	復帰方式 (OK1)	復帰方式 (OK2)	励磁方式 (SR1)	励磁方式 (SR2)	励磁方式 (SR3)	励磁方式 (SR4)	励磁方式 (OK1)	励磁方式 (OK1)
0 自動復帰	0 自動復帰	0 自動復帰	0 自動復帰	0 自動復帰	0 自動復帰	0 常時非励磁	0 常時非励磁	0 常時非励磁	0 常時非励磁	0 常時非励磁	0 常時非励磁
1 自己保持	1 自己保持	1 自己保持	1 自己保持	1 自己保持	1 自己保持	1 常時励磁	1 常時励磁	1 常時励磁	1 常時励磁	1 常時励磁	1 常時励磁

- □□□□ / (IS □ □ 又は RE □ □) / 5G □ □ / TRP

ファーストアウト*3	トリガモード	モニタ/パルス出力	アイソレート出力	レコーダオプション出力	シングル・ユニット 収納ラック組込電源電圧	熱帯仕様
0 OFF	0 オート	0 パルス出力	0 4~20mADC	2 0~-10VDC	0 85~264VAC	
1 ON	1 マニュアル	1 モニタ出力	1 1~5VDC	3 0~10VDC	1 24VDC	
			2 0~-10VDC	4 0~-5VDC	2 110VDC	
			3 0~10VDC	5 0~5VDC		
			4 0~-5VDC			
			5 0~5VDC			

警告  
本モータは監視用に設計されたものであり、回転数制御用に設計されたものではありません。  
・スピードリレー接点は警報の目的にご使用ください。  
・レコーダ出力はデータ記録の目的にご使用ください。

注) \*3 ファーストアウト機能を使用される場合は同一ラック内の全てのモニタユニットをファーストアウトONに設定してください。  
仕様コードのレコーダ出力の指定が 2 の場合必ず指定のこと。

指定事項		一般標準仕様																					
入力回転数/表示回転数 比率変更 (標準外仕様)	表示回転数が入力回転数と異なる場合は、下記に記入して下さい。 入力回転数 _____ rpm の時 _____ rpm 倍率が 1 以上の場合、これに比例して精度分解能が悪くなります。	スピードリレー出力	順方向 2点 (SR1,SR2) 逆方向 2点 (SR3,SR4)																				
スピードリレー設定値	SR1 : _____ SR2 : _____ SR3 : _____ SR4 : _____ 但し、SR2 $\geq$ SR1 SR4 $\geq$ SR3 両方ともアンダースピードの場合は、SR2 $\leq$ SR1 SR4 $\leq$ SR3 指定のない場合は、納入時モニタレンジの 50%	警告出力	1点 (OK) 又は 2点 (OK1,OK2)																				
スピードリレーヒステリシス	0~100rpmの範囲で指定が可能(1rpmステップ) SR1 : _____ SR2 : _____ SR3 : _____ SR4 : _____ 指定のない場合は、納入時 10rpm	回転測定値	LCD デジタルメータ5桁 (7セグメント、バックライト付) LCD バイグラフメータ (40セグメント、バックライト付)																				
1回転当たりの入力パルス数	1~60パルス/回転の範囲で指定が可能 パルス数 : _____	スピードリレー表示灯	SR1,SR3 : (黄色LED) SR2,SR4 : (赤色LED)																				
検出歯型の寸法 (Model VK,RD,FK型)	 注)・A部は同心円のRをつけてください。 ・A=Bを基本とします。 A $\neq$ Bとなる場合は、次頁の※4の条件に注意してください。	異常警報表示灯	OK : (緑色LED)																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>入力</th> <th>VK-202A RD-05A FK-202F</th> <th>VK-452A FK-452F</th> <th>VK-302P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td><math>\geq 6</math></td> <td><math>\geq 16</math></td> <td><math>\geq 8</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\geq 7</math></td> <td><math>\geq 20</math></td> <td><math>\geq 8</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>\geq 2.5</math></td> <td><math>\geq 4.5</math></td> <td><math>\geq 2.5</math></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td><math>\geq 16</math></td> <td><math>\geq 36</math></td> <td><math>\geq 20</math></td> </tr> </tbody> </table>	入力	VK-202A RD-05A FK-202F	VK-452A FK-452F	VK-302P	A	$\geq 6$	$\geq 16$	$\geq 8$	B	$\geq 7$	$\geq 20$	$\geq 8$	C	$\geq 2.5$	$\geq 4.5$	$\geq 2.5$	D	$\geq 16$	$\geq 36$	$\geq 20$	バイパス表示灯	BYPASS : (赤色LED)
入力	VK-202A RD-05A FK-202F	VK-452A FK-452F	VK-302P																				
A	$\geq 6$	$\geq 16$	$\geq 8$																				
B	$\geq 7$	$\geq 20$	$\geq 8$																				
C	$\geq 2.5$	$\geq 4.5$	$\geq 2.5$																				
D	$\geq 16$	$\geq 36$	$\geq 20$																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ねじキャップ</th> <th>推奨値(mm)</th> <th>ねじ</th> <th>推奨値(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>mm</td> <td>M3</td> <td>1.0~1.5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>mm</td> <td>M4</td> <td>2.5~3.5</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>mm</td> <td>M4</td> <td>1.0~1.5</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>mm</td> <td>M4</td> <td>1.0~1.5</td> </tr> </tbody> </table>	ねじキャップ	推奨値(mm)	ねじ	推奨値(mm)	A	mm	M3	1.0~1.5	B	mm	M4	2.5~3.5	C	mm	M4	1.0~1.5	D	mm	M4	1.0~1.5	入カトランスデューサ	VK,RD,FKシリーズ, VEシリーズ, VCシリーズ 入力点数 : 2点
ねじキャップ	推奨値(mm)	ねじ	推奨値(mm)																				
A	mm	M3	1.0~1.5																				
B	mm	M4	2.5~3.5																				
C	mm	M4	1.0~1.5																				
D	mm	M4	1.0~1.5																				
		入力インピーダンス	約5k $\Omega$																				
		最小入力パルス幅	約50 $\mu$ sec																				
		最低表示周波数	0.01Hz																				
		入力パルス数	1~60パルス																				
		トリガモード	オート/マニュアルの切り替え可能 オートの場合、デューティ比 10%~90%の範囲および 入力パルス周波数 1Hz以上で有効、但し検出歯型による																				
		操作入力(裏面より)	接点形式 : ドライ接点 / 外部リセット用接点																				
		デジタル表示	$\pm(0.003\%$ of rdg. +1デジット) at 25°C $\pm(0.03\%$ of rdg. +1デジット) at 0~65°C																				
		バイグラフメータ	レコーダ出力変換精度 $\pm 2.5\%$ of F.S.																				
		レコーダ出力変換精度	$\pm 0.5\%$ of F.S. at 25°C / $\pm 2.0\%$ of F.S. at 0~65°C																				
		レコーダ出力(裏面より)	モニタレンジに比例した電圧または電流出力 1~5VDC (出カインピーダンス : 250 $\Omega$ ) 4~20mADC (最大抵抗負荷 : 500 $\Omega$ ) 0~-10VDC*, 0~-10VDC*, 0~-5VDC*, 0~5VDC* (出カインピーダンス : 100 $\Omega$ ) (*オプション) 出力点数 : 2点 (順方向回転, 逆方向回転)																				
		モニタ/パルス出力 (前面, 裏面より)	モニタ出力 : センサからの入力信号をバッファアンプを通して出力 信号レベル : -0.8~-22VDC (VK,RD) 0~15VDC (VE), 0~5VDC (VC) パルス出力 : 内部で波形整形したパルス信号をバッファアンプを通して出力 信号レベル : -1~+1V (P <sub>i</sub> ), 4~6V (P <sub>o</sub> ) 出カインピーダンス : 約100 $\Omega$ (負荷抵抗 50k $\Omega$ 以上)																				
		温度範囲	使用温度 : 0~65°C 保存温度 : -30~+85°C 相対湿度 : 20~95%RH (非凝結)																				
		材質および塗装色	フェースプレート : アルミニウム マンセルN-4.0 (近似) モニタ : max.0.7kg (シングル・ユニット収納ラック装着時 max.2.5kg)																				
		重量	モニタ : max.0.7kg (シングル・ユニット収納ラック装着時 max.2.5kg)																				
		その他																					

歯数とセンサ間の取付角度 $\theta_s$  (参考)

(検出歯型寸法 A=B の場合)

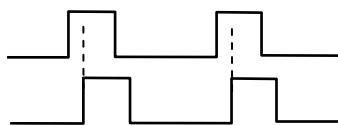
歯数	取付角度 $\theta_s$ (deg)								取付精度 (deg)
1	90.0	—	—	—	—	—	—	—	±30.0
2	225.0	—	—	—	—	—	—	—	±15.0
3	150.0	270.0	—	—	—	—	—	—	±10.0
4	112.5	202.5	—	—	—	—	—	—	± 7.5
5	90.0	162.0	234.0	—	—	—	—	—	± 6.0
6	135.0	195.0	255.0	—	—	—	—	—	± 5.0
7	115.7	167.1	218.6	270.0	—	—	—	—	± 4.3
8	101.3	146.3	191.3	236.3	—	—	—	—	± 3.8
9	90.0	130.0	170.0	210.0	250.0	—	—	—	± 3.3
10	117.0	153.0	189.0	225.0	261.0	—	—	—	± 3.0
11	106.4	139.1	171.8	204.5	237.3	270.0	—	—	± 2.7
12	97.5	127.5	157.5	187.5	217.5	247.5	—	—	± 2.5
13	90.0	117.7	145.4	173.1	200.8	228.5	256.2	—	± 2.3
14	109.3	135.0	160.7	186.4	212.1	237.9	263.6	—	± 2.1
15	102.0	126.0	150.0	174.0	198.0	222.0	246.0	270.0	± 2.0
16	95.6	118.1	140.6	163.1	185.6	208.1	230.6	253.1	± 1.9
20	94.5	112.5	130.5	148.5	166.5	184.5	202.5	220.5	± 1.5
	238.5	256.5	—	—	—	—	—	—	
30	99.0	111.0	123.0	135.0	147.0	159.0	171.0	183.0	± 1.0
	195.0	207.0	219.0	231.0	243.0	255.0	267.0	—	
36	92.5	102.5	112.5	122.5	132.5	142.5	152.5	162.5	± 0.8
	172.5	+10.0 ステップ						262.5	
40	92.3	101.3	110.3	119.3	128.3	137.3	146.3	155.3	± 0.8
	164.3	+9.0 ステップ						263.3	
60	91.5	97.5	103.5	109.5	115.5	121.5	127.5	133.5	± 0.5
	139.5	+6.0 ステップ						265.5	

注) ※1 表中の取付角度  $\theta_s$  は、検出歯車の山と谷の幅が等しくなる条件(検出歯型寸法 A=B)において、 $\theta_s=(90+360n)/Z$  でかつ  $90 \leq \theta_s \leq 270$  となるものを記載しています。

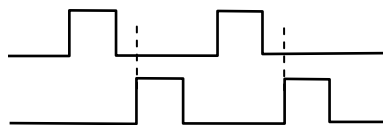
※2 取付角度  $\theta_s$  に対する取付精度(deg)は  $\pm 30.0/Z$  としてください。

※3 表中にない歯数の場合は、上記※1,※2 を適用して算出してください。

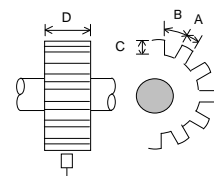
※4 本モニタは回転方向を判定するために、両チャンネルの整形パルスは重なり合っている必要があります。特に、検出歯車の山と谷の幅が等しくない条件(検出歯型寸法 A≠B)において、注意が必要です。検出歯車の歯数が少ない場合や異形のギアを用いる場合は、表中の取付角度  $\theta_s$  の値は適用されません。必ず、両チャンネルの整形パルスが重なり合うように、取付角度を設定してください。



両チャンネル整形パルス出力  
(回転方向判定可能 取付角度)



両チャンネル整形パルス出力  
(回転方向判定不可 取付角度)



検出歯型寸法