



QD72P3C3形カウンタ機能内蔵位置決めユニットの受注生産への移行および生産中止のお知らせ

■発行

2019年9月

■適用機種

QD72P3C3

三菱電機汎用シーケンサMELSEC-Qシリーズに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。
このたび、長い間ご愛顧いただいておりますMELSEC-Qシリーズカウンタ機能内蔵位置決めユニットQD72P3C3について、
生産を下記のとおり中止させていただきますので、ご了承の程よろしくお願いたします。

目次

1 生産中止機種	2
2 生産中止時期	2
3 生産中止理由	2
4 修理対応	2
5 生産中止機種と代替機種の仕様比較	3
5.1 QD75P4N, QD75P2N, QD75P1N	3
5.2 QD70P4	11
5.3 QD62	19
改訂履歴	25

FA-D-0287-A

1 生産中止機種

生産中止機種				代替機種				備考
品名	形名	位置決め制御	カウンタ機能	品名	形名	位置決め制御	カウンタ機能	
		制御軸数	チャンネル数			制御軸数	チャンネル数	
カウンタ機能内蔵位置決めユニット	QD72P3C3	3軸	3チャンネル	位置決めユニット	QD75P4N	4軸	—	
					QD75P2N	2軸		
					QD75P1N	1軸		
					QD70P4	4軸		
				高速カウンタユニット	QD62	—	2チャンネル	

2 生産中止時期

- ・ 受注生産移行: 2020年3月31日
- ・ 受注締切日: 2021年8月10日
- ・ 生産中止日: 2021年9月30日

3 生産中止理由

主要な使用部品が入手困難な状況であり、製品の継続生産に支障をきたすことが予想されるため。

4 修理対応

修理対応期間: 2028年9月30日(生産中止後, 7年間)

FA-D-0287-A

5 生産中止機種と代替機種の仕様比較

5.1 QD75P4N, QD75P2N, QD75P1N

生産中止機種		代替機種	
品名	形名	品名	形名
カウンタ機能内蔵位置決めユニット	QD72P3C3	位置決めユニット	QD75P4N
			QD75P2N
			QD75P1N

性能仕様の比較

■位置決め制御

○: 互換性あり, △: 代替可能ですが確認が必要

項目	生産中止機種	代替機種	互換性	置換え時の留意点
	QD72P3C3	QD75P□N		
制御軸数	3軸	<ul style="list-style-type: none"> • QD75P1N: 1軸 • QD75P2N: 2軸 • QD75P4N: 4軸 	△	ご使用にあたり、必要となる制御軸数に応じて代替機種の位置決めユニットを選定してください。
補間機能	なし(同軸始動による擬似直線補間は可能)	<ul style="list-style-type: none"> • QD75P1N: なし • QD75P2N: あり • QD75P4N: あり 	○	—
制御方式	<ul style="list-style-type: none"> • PTP(Point To Point)制御 • 速度制御 		○	—
制御単位	pulse		○	—
位置決めデータ	1データ/軸 (GX Works2, GX Configurator-PT, またはシーケンスプログラムでの設定が可能)	600データ/軸 (GX Works2, GX Configurator-QP, またはシーケンスプログラムでの設定が可能)	○	—
位置決め制御方式	<ul style="list-style-type: none"> • インクリメント方式 • アブソリュート方式 		○	—
位置決め制御範囲	インクリメント方式	-1073741824 ~1073741823pulse	○	—
	アブソリュート方式	[リニアカウンタ使用時] -1073741824 ~1073741823pulse [リングカウンタ使用時] 0~1073741823pulse		
速度指令	1~100000pulse/s	1~4000000pulse/s	○	—
加減速処理	台形加減速		○	—
加減速時間	1~5000ms	1~8388608ms	○	—
始動時間	位置制御, 速度制御共通 <ul style="list-style-type: none"> • 1軸始動: 1ms • 3軸同時始動: 1ms 	位置制御, 速度制御共通 <ul style="list-style-type: none"> • 1軸始動: 1.5ms • 3軸同時始動: 2.8ms 	△	位置制御, 速度制御の始動時間が遅くなります。実際のシステムで始動時間を確認してください。
パルス出力方式	オープンコレクタ出力		○	—
最大出力パルス	100kpps	200kpps	○	—

FA-D-0287-A

項目		生産中止機種		代替機種	互換性	置換え時の留意点
		QD72P3C3		QD75P0N		
出力仕様	パルス出力 F (PULSE F) パルス出力 R (PULSE R)	定格負荷電圧	DC5~24V		○	—
		使用負荷電圧範囲	DC4.75~30V			
		最大負荷電流	50mA/1点			
		突入電流	200mA/10ms以下			
		ON時最大電圧降下	DC0.5V(TYP)			
		OFF時漏洩電流	0.1mA以下			
	偏差カウンタクリア(CLEAR)	定格負荷電圧	DC5~24V		○	—
		使用負荷電圧範囲	DC4.75~30V			
		最大負荷電流	0.1A/1点			
		突入電流	0.4A/10ms以下			
		ON時最大電圧降下	DC1V(TYP), DC2.5V(MAX)			
		OFF時漏洩電流	0.1mA以下			
		応答時間	2ms以下(抵抗負荷)			
		パルス幅	1~20ms	1~65535ms		
入力仕様	零点信号(PG0)	定格入力電圧/電流	DC5V/18mA	DC5V/5mA	△	インタフェース仕様が異なるため、接続機器の仕様の確認が必要です。実際のシステムで確認してください。
		使用電圧範囲	DC4.5~5.5V	DC4.5~6.1V		
		ON電圧/電流	DC2.7V以上/5.5mA以上	DC2V以上/2mA以上		
		OFF電圧/電流	DC1.0V以下/0.5mA以下	DC0.5V以下/0.5mA以下		
		入力抵抗	約390Ω	約620Ω		
		応答時間	0.1ms以下	1ms以下		
		最小パルス幅	0.1ms以上	1ms以上		
	近点ドグ信号(DOG)	定格入力電圧/電流	DC24V/5mA		△	
		使用電圧範囲	DC19.2~26.4V			
		ON電圧/電流	DC17.5V以上/3.0mA以上	DC17.5V以上/3.5mA以上		
		OFF電圧/電流	DC7.0V以下/0.9mA以下	DC7.0V以下/1.7mA以下		
		入力抵抗	約6.8kΩ	約4.3kΩ		
	上限リミット信号(FLS) 下限リミット信号(RLS)	定格入力電圧/電流	DC24V/5mA		△	
		使用電圧範囲	DC19.2~26.4V			
		ON電圧/電流	DC17.5V以上/3.0mA以上	DC17.5V以上/3.5mA以上		
		OFF電圧/電流	DC7.0V以下/0.9mA以下	DC7.0V以下/1.7mA以下		
		入力抵抗	約6.8kΩ	約4.7kΩ		
		応答時間	1ms以下	4ms以下		
ドライブユニット間の最大接続距離		2m		○	—	

■その他

○: 互換性あり, △: 代替可能ですが確認が必要

項目		生産中止機種		代替機種	互換性	置換え時の留意点
		QD72P3C3		QD75P0N		
周辺機器/対応ユーティリティパッケージ		<ul style="list-style-type: none"> • GX Works2 (別売) • GX Developer (別売) • GX Configurator-PT (別売) 		<ul style="list-style-type: none"> • GX Works2 (別売) • GX Developer (別売) • GX Configurator-QP (別売) 	△	対応するプログラミングツールを使用してください。
データバックアップ		なし		パラメータ, 位置決めデータ, ブロック始動データはフラッシュ ROMで保存可(バッテリーレス)	○	—
外部機器接続用コネクタ		A6CON1, A6CON2, A6CON4 (別売)			○	—
適合電線サイズ	A6CON1, A6CON4使用時	0.3mm ² (AWG22)以下		0.3mm ² (AWG22)	○	—
	A6CON2使用時	0.24mm ² (AWG24)		0.088~0.24mm ² (AWG28~AWG24)		

FA-D-0287-A

項目	生産中止機種		代替機種	互換性	置換え時の留意点
	QD72P3C3				
内部消費電流(DC5V)	0.57A		<ul style="list-style-type: none"> • QD75P1N: 0.29A • QD75P2N: 0.30A • QD75P4N: 0.36A 	○	—
入出力占有点数	32点(I/O割付: インテリ32点)			○	—
外形寸法	高さ(H)	98mm		○	—
	幅(W)	27.4mm		○	—
	奥行き(D)	90mm		○	—
質量	0.16kg		<ul style="list-style-type: none"> • QD75P1N: 0.14kg • QD75P2N: 0.14kg • QD75P4N: 0.16kg 	○	—

FA-D-0287-A

機能の比較

○: 機能あり, △: 機能あり(設定方法の確認が必要), ×: 機能なし

制御方式/機能名		内容	生産中止機種	代替機種	置換え時の留意点
			QD72P3C3	QD75P□N	
原点復帰制御	機械原点復帰制御	近点ドグやストップなどによって、機械的に位置決め制御の基準点を確立します。	○	○	—
	高速原点復帰制御	機械原点復帰制御によって位置決めユニットに格納された原点アドレスへ位置決め制御を行います。	○	○	—
	原点復帰時のカウント値選択機能	原点復帰完了時に、原点アドレスを“[Md.3] カウント値”に格納する機能です。	○	×	互換性がないため、代用方法を確認してください。 ^{*1}
位置決め制御	位置制御(1軸直線制御)	位置決めデータに設定したアドレスまたは移動量によって、指定した位置に位置決め制御を行います。	○	○	—
	速度制御	位置決めデータに設定した“[Da.4]指令速度”に応じたパルスを連続して出力します。	○	○	—
	現在値変更	“[Md.1]送り現在値”を位置決めデータに設定したアドレスに変更します。	○	○	—
JOG運転		JOG始動信号がONしている間だけ、パルスをドライブユニットへ出力します。	○	○	—
補助機能	速度制限機能	制御中に指令速度が“[Pr.4]速度制限値”を超えるような場合、指令速度を“[Pr.4]速度制限値”の設定範囲内に制限する機能です。	○	△	設定内容が異なります。QD75P□Nでは、JOG速度制限値を速度制限値と同じ値にすることでQD72P3C3の速度制限機能と同等にすることが可能です。
	速度変更機能	速度制御の定速中、JOG運転の定速中に速度を変更する機能です。	○	○	—
	ソフトウェアストロークリミット機能	パラメータに設定されている上限/下限ストロークリミットの設定範囲外への指令が与えられたとき、その指令に対する運転を実行しない機能です。	○	○	—
	ハードウェアストロークリミット機能	位置決めユニットに接続したリミットスイッチによって、減速停止を行う機能です。	○	○	—
	加減速処理機能	制御の加減速処理調整をする機能です。	○	○	—
共通機能	外部入出力信号論理切換え機能	外部に接続された機器に合わせて外部入出力信号の論理を切り換える機能です。インテリジェント機能ユニットスイッチの設定で切換え可能です。	○	△	設定方法が異なります。QD75P□Nでは、パラメータ(バッファメモリ)へ設定する必要があります。
	外部入出力信号モニタ機能	プログラミングツールにより、外部入出力信号の状態をモニタする機能です。	○	○	—

*1 QD75P□Nには、原点復帰制御の原点復帰時のカウント値選択機能がありません。原点復帰完了信号ONのタイミングで、位置決めユニットの送り現在値をカウンタユニットのプリセット値に設定し、カウンタユニットのプリセット機能を実行することで代用が可能です。

FA-D-0287-A

入出力信号の比較

シーケンサCPUとの入出力信号が異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。シーケンサCPUとの入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細は、下記を参照してください。

📖 QD75P/QD75D形位置決めユニットユーザーズマニュアル (詳細編)

信号方向: ユニット→シーケンサCPU			信号方向: シーケンサCPU→ユニット		
デバイス No.	信号名称		デバイス No.	信号名称	
	生産中止機種	代替機種		生産中止機種	代替機種
	QD72P3C3	QD75P0N		QD72P3C3	QD75P0N
X0	ユニットREADY	QD75準備完了	Y0	シーケンサREADY	シーケンサレディ
X1	軸1/CH1 エラー発生	同期用フラグ	Y1	軸1/CH1 エラーリセット	使用禁止
X2	軸2/CH2 エラー発生	使用禁止	Y2	軸2/CH2 エラーリセット	
X3	軸3/CH3 エラー発生		Y3	軸3/CH3 エラーリセット	
X4	軸1/CH1 ワーニング発生	軸1 MコードON	Y4	軸1 停止	軸1 軸停止
X5	軸2/CH2 ワーニング発生	軸2 MコードON	Y5	軸2 停止	軸2 軸停止
X6	軸3/CH3 ワーニング発生	軸3 MコードON	Y6	軸3 停止	軸3 軸停止
X7	使用禁止	軸4 MコードON	Y7	使用禁止	軸4 軸停止
X8	軸1 BUSY	軸1 エラー検出	Y8	軸1 位置決め始動	軸1 正転JOG始動
X9	軸2 BUSY	軸2 エラー検出	Y9	軸2 位置決め始動	軸1 逆転JOG始動
XA	軸3 BUSY	軸3 エラー検出	YA	軸3 位置決め始動	軸2 正転JOG始動
XB	使用禁止	軸4 エラー検出	YB	使用禁止	軸2 逆転JOG始動
XC	軸1 始動完了	軸1 BUSY	YC	軸1 正転JOG始動	軸3 正転JOG始動
XD	軸2 始動完了	軸2 BUSY	YD	軸1 逆転JOG始動	軸3 逆転JOG始動
XE	軸3 始動完了	軸3 BUSY	YE	軸2 正転JOG始動	軸4 正転JOG始動
XF	使用禁止	軸4 BUSY	YF	軸2 逆転JOG始動	軸4 逆転JOG始動
X10	軸1 位置決め完了	軸1 始動完了	Y10	軸3 正転JOG始動	軸1 位置決め始動
X11	軸2 位置決め完了	軸2 始動完了	Y11	軸3 逆転JOG始動	軸2 位置決め始動
X12	軸3 位置決め完了	軸3 始動完了	Y12	使用禁止	軸3 位置決め始動
X13	使用禁止	軸4 始動完了	Y13		軸4 位置決め始動
X14	CH1 カウント値大	軸1 位置決め完了	Y14	CH1 一致信号リセット指令	軸1 実行禁止フラグ
X15	CH1 カウント値一致	軸2 位置決め完了	Y15	CH2 一致信号リセット指令	軸2 実行禁止フラグ
X16	CH1 カウント値小	軸3 位置決め完了	Y16	CH3 一致信号リセット指令	軸3 実行禁止フラグ
X17	使用禁止	軸4 位置決め完了	Y17	使用禁止	軸4 実行禁止フラグ
X18	CH2 カウント値大	使用禁止	Y18	CH1 プリセット指令	使用禁止
X19	CH2 カウント値一致		Y19	CH2 プリセット指令	
X1A	CH2 カウント値小		Y1A	CH3 プリセット指令	
X1B	使用禁止		Y1B	使用禁止	
X1C	CH3 カウント値大		Y1C	CH1 カウントイネーブル指令	
X1D	CH3 カウント値一致		Y1D	CH2 カウントイネーブル指令	
X1E	CH3 カウント値小	Y1E	CH3 カウントイネーブル指令		
X1F	使用禁止		Y1F	使用禁止	

FA-D-0287-A

バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細は、下記を参照してください。

📖 QD75P/QD75D形位置決めユニットユーザーズマニュアル（詳細編）

QD72P3C3の項目	バッファメモリアドレス						
	生産中止機種			代替機種			
	QD72P3C3			QD75P□N			
	軸1/CH1	軸2/CH2	軸3/CH3	軸1	軸2	軸3	軸4
[Pr.1] ソフトウェアストロークリミット上限値	0	100	200	18	168	318	468
	1	101	201	19	169	319	469
[Pr.2] ソフトウェアストロークリミット下限値	2	102	202	20	170	320	470
	3	103	203	21	171	321	471
[Pr.3] 速度制御時の送り現在値	5	105	205	30	180	330	480
[Pr.4] 速度制限値	6	106	206	10	160	310	460
	7	107	207	11	161	311	461
[Pr.5] 始動時バイアス速度	8	108	208	6	156	306	456
	9	109	209	7	157	307	457
[Pr.6] 位置決め完了信号出力時間	10	110	210	59	209	359	509
[Pr.7] 偏差カウンタクリア信号出力時間	11	111	211	87	237	387	537
[Pr.9] 送り現在値・カウント値同時変更機能選択	13	113	213	—	—	—	—
[Pr.10] 原点復帰方式	20	120	220	70	220	370	520
[Pr.11] 原点復帰方向	21	121	221	71	221	371	521
[Pr.12] 原点アドレス	22	122	222	72	222	372	522
	23	123	223	73	223	373	523
[Pr.13] 原点復帰速度	24	124	224	74	224	374	524
	25	125	225	75	225	375	525
[Pr.14] クリープ速度	26	126	226	76	226	376	526
	27	127	227	77	227	377	527
[Pr.15] 原点復帰加減速時間*1 (QD75P□Nでは“原点復帰加速時間選択”, “原点復帰減速時間選択”)	28	128	228	82	232	382	532
				83	233	383	533
[Pr.16] リングカウンタ上限値	30	130	230	—	—	—	—
	31	131	231				
	32	132	232				
[Pr.17] 位置決め範囲上限値	32	132	232	—	—	—	—
	33	133	233				
[Pr.18] 一致検出設定	34	134	234	—	—	—	—
[Pr.19] 原点復帰時のカウント値選択	35	135	235				
[JOG.1] JOG速度	40	140	240	1518	1618	1718	1818
	41	141	241	1519	1619	1719	1819
[JOG.2] JOG加減速時間*2 (QD75P□Nでは“JOG運転加速時間選択”, “JOG運転減速時間選択”)	42	142	242	50	200	350	500
				51	201	351	501
[Da.1] 運転パターン*3	90	190	290	2000	8000	14000	20000
[Da.2] 制御方式*3	91	191	291				
[Da.3] 加減速時間*3 (QD75P□Nでは“加速時間No.”, “減速時間No.”)	92	192	292				
[Da.4] 指令速度	94	194	294	2004	8004	14004	20004
	95	195	295	2005	8005	14005	20005
[Da.5] 位置決めアドレス/移動量	96	196	296	2006	8006	14006	20006
	97	197	297	2007	8007	14007	20007
[Md.1] 送り現在値	70	170	270	800	900	1000	1100
	71	171	271	801	901	1001	1101

FA-D-0287-A

QD72P3C3の項目	バッファメモリアドレス						
	生産中止機種			代替機種			
	QD72P3C3			QD75P□N			
	軸1/CH1	軸2/CH2	軸3/CH3	軸1	軸2	軸3	軸4
[Md.2] 現在速度 (QD75P□Nでは“送り速度”)	72	172	272	804	904	1004	1104
	73	173	273	805	905	1005	1105
[Md.3] カウント値	74	174	274	—	—	—	—
	75	175	275				
[Md.4] 軸動作状態	76	176	276	809	909	1009	1109
[Md.5] 軸/CHエラーコード (QD75P□Nでは“軸エラー番号”)	77	177	277	806	906	1006	1106
[Md.6] 軸/CHワーニングコード (QD75P□Nでは“軸ワーニング番号”)	78	178	278	807	907	1007	1107
[Md.7] ステータス	79	179	279	817	917	1017	1117
[Md.8] 外部入出力信号	80	180	280	816	916	1016	1116
[Cd.1] 速度変更値	50	150	250	1514	1614	1714	1814
	51	151	251	1515	1615	1715	1815
[Cd.2] 速度変更時加減速時間*4 (QD75P□Nでは“加速時間変更値”, “減速時間変更値”)	52	152	252	1508	1608	1708	1808
				1509	1609	1709	1809
				1510	1610	1710	1810
				1511	1611	1711	1811
[Cd.3] 速度変更要求	54	154	254	1516	1616	1716	1816
[Cd.4] 原点復帰要求フラグOFF要求	55	155	255	1521	1621	1721	1821
[Cd.5] 始動種別 (QD75P□Nでは“位置決め始動番号”)	56	156	256	1500	1600	1700	1800
[Cd.6] プリセット値設定	60	160	260	—	—	—	—
	61	161	261				
[Cd.7] 一致検出ポイント設定	62	162	262	—	—	—	—
	63	163	263				

*1 QD75P□Nでは、原点復帰加速時間と原点復帰減速時間を個別に設定が必要です。

*2 QD75P□Nでは、JOG運転加速時間とJOG運転減速時間を個別に設定が必要です。

*3 QD75P□Nでは、“[Da.1]運転パターン”, “[Da.2]制御方式”, “[Da.3]加速時間No.”, “[Da.4]減速時間No.”, “[Da.5]補間対象軸”から構成され、1つのバッファメモリアドレスに対して、この5つの設定値が格納されます。

*4 QD75P□Nでは、加速時間変更値と減速時間変更値を個別に設定が必要です。

FA-D-0287-A

外観、外部機器接続用コネクタの信号配列

生産中止機種	代替機種
QD72P3C3	QD75P□N
<p>外観</p>	<p>外観</p>

ピン配列(ユニット正面から見た場合)

B20	0 0	A20
B19	0 0	A19
B18	0 0	A18
B17	0 0	A17
B16	0 0	A16
B15	0 0	A15
B14	0 0	A14
B13	0 0	A13
B12	0 0	A12
B11	0 0	A11
B10	0 0	A10
B9	0 0	A9
B8	0 0	A8
B7	0 0	A7
B6	0 0	A6
B5	0 0	A5
B4	0 0	A4
B3	0 0	A3
B2	0 0	A2
B1	0 0	A1

外部機器接続用コネクタの信号配列

CON2(軸3用)		CON1(軸1, 軸2用)	
ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称
B20	NC	A20	CH3A_24V
B19	NC	A19	CH3A_5V
B18	NC	A18	CH3A COM
B17	NC	A17	CH3B_24V
B16	NC	A16	CH3B_5V
B15	NC	A15	CH3B COM
B14	NC	A14	PG03
B13	NC	A13	PG03 COM
B12	NC	A12	CLEAR3
B11	NC	A11	CLEAR3 COM
B10	NC	A10	DOG3
B9	NC	A9	COM1-3
B8	NC	A8	FLS3
B7	NC	A7	COM1-3
B6	NC	A6	RLS3
B5	NC	A5	COM1-3
B4	NC	A4	PULSE F3
B3	NC	A3	PULSE COM1-3
B2	NC	A2	PULSE R3
B1	NC	A1	PULSE COM1-3

外部機器接続用コネクタの信号配列

軸4(AX4)		軸3(AX3)		軸2(AX2)		軸1(AX1)	
ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称
B20	空き	A20	空き	B20	PULSER B-	A20	PULSER B+
B19	空き	A19	空き	B19	PULSER A-	A19	PULSER A+
B18	PULSE COM	A18	PULSE COM	B18	PULSE COM	A18	PULSE COM
B17	PULSE R	A17	PULSE R	B17	PULSE R	A17	PULSE R
B16	PULSE COM	A16	PULSE COM	B16	PULSE COM	A16	PULSE COM
B15	PULSE F	A15	PULSE F	B15	PULSE F	A15	PULSE F
B14	CLRCOM	A14	CLRCOM	B14	CLRCOM	A14	CLRCOM
B13	CLEAR	A13	CLEAR	B13	CLEAR	A13	CLEAR
B12	RDYCOM	A12	RDYCOM	B12	RDYCOM	A12	RDYCOM
B11	READY	A11	READY	B11	READY	A11	READY
B10	PG0COM	A10	PG0COM	B10	PG0COM	A10	PG0COM
B9	PG05	A9	PG05	B9	PG05	A9	PG05
B8	PG024	A8	PG024	B8	PG024	A8	PG024
B7	COM	A7	COM	B7	COM	A7	COM
B6	COM	A6	COM	B6	COM	A6	COM
B5	CHG	A5	CHG	B5	CHG	A5	CHG
B4	STOP	A4	STOP	B4	STOP	A4	STOP
B3	DOG	A3	DOG	B3	DOG	A3	DOG
B2	RLS	A2	RLS	B2	RLS	A2	RLS
B1	FLS	A1	FLS	B1	FLS	A1	FLS

*1 LED表示が異なります。

*2 外部機器接続用コネクタの信号配列が異なるため、置換え時は配線の変更が必要です。

FA-D-0287-A

5.2 QD70P4

生産中止機種		代替機種	
品名	形名	品名	形名
カウンタ機能内蔵位置決めユニット	QD72P3C3	位置決めユニット	QD70P4

性能仕様の比較

■位置決め制御

○: 互換性あり, △: 代替可能ですが確認が必要, ×: 互換性なし

項目	生産中止機種		代替機種		互換性	置換え時の留意点
	QD72P3C3		QD70P4			
制御軸数	3軸		4軸		○	—
補間機能	なし(同軸始動による擬似直線補間は可能)		なし		○	—
制御方式	<ul style="list-style-type: none"> PTP(Point To Point)制御 速度制御 		PTP(Point To Point)制御		△	速度制御はありません。速度制御をご使用の場合、代替機種はQD75P□Nを選定してください。
制御単位	pulse				○	—
位置決めデータ	1データ/軸 (GX Works2, GX Configurator-PT, またはシーケンスプログラムでの設定が可能)		10データ/軸 (GX Works2, GX Configurator-PT, またはシーケンスプログラムでの設定が可能)		○	—
位置決め制御方式	<ul style="list-style-type: none"> インクリメント方式 アブソリュート方式 				○	—
位置決め制御範囲	インクリメント方式	-1073741824 ~1073741823pulse	-2147483648 ~2147483647pulse	○	—	
	アブソリュート方式	[リニアカウンタ使用時] -1073741824 ~1073741823pulse [リングカウンタ使用時] 0~1073741823pulse	-2147483648 ~2147483647pulse	○		
速度指令	1~100000pulse/s		0~200000pulse/s		○	—
加減速処理	台形加減速				○	—
加減速時間	1~5000ms		0~32767ms		○	—
始動時間	位置制御, 速度制御共通 <ul style="list-style-type: none"> 1軸始動: 1ms 3軸同時始動: 1ms 		位置制御 <ul style="list-style-type: none"> 1軸始動: 0.1ms 4軸同時始動: 0.2ms 		△	位置制御の始動時間が早くなります。実際のシステムで始動時間を確認してください。
パルス出力方式	オープンコレクタ出力				○	—
最大出力パルス	100kpps		200kpps		○	—

FA-D-0287-A

項目		生産中止機種		代替機種	互換性	置換え時の留意点	
		QD72P3C3		QD70P4			
出力仕様	パルス出力 F (PULSE F) パルス出力 R (PULSE R)	定格負荷電圧	DC5~24V		○	—	
		使用負荷電圧範囲	DC4.75~30V				
		最大負荷電流	50mA/1点				
		突入電流	200mA/10ms以下				
		ON時最大電圧降下	DC0.5V(TYP)				
		OFF時漏洩電流	0.1mA以下				
	偏差カウンタクリア(CLEAR)	定格負荷電圧	DC5~24V		○	—	
		使用負荷電圧範囲	DC4.75~30V				
		最大負荷電流	0.1A/1点				
		突入電流	0.4A/10ms以下				
		ON時最大電圧降下	DC1V(TYP), DC2.5V(MAX)				
		OFF時漏洩電流	0.1mA以下				
		応答時間	2ms以下(抵抗負荷)				
		パルス幅	1~20ms	1~32ms			
入力仕様	零点信号(PG0)	定格入力電圧/電流	DC5V/18mA		△	インタフェース仕様が異なるため、接続機器の仕様の確認が必要です。実際のシステムで確認してください。	
		使用電圧範囲	DC4.5~5.5V				
		ON電圧/電流	DC2.7V以上/5.5mA以上				
		OFF電圧/電流	DC1.0V以下/0.5mA以下				
		入力抵抗	約390Ω	約270Ω			
		応答時間	0.1ms以下				
		最小パルス幅	0.1ms以上				
	近点ドグ信号(DOG)	定格入力電圧/電流	DC24V/5mA		○	—	
		使用電圧範囲	DC19.2~26.4V				
		ON電圧/電流	DC17.5V以上/3.0mA以上				
		OFF電圧/電流	DC7.0V以下/0.9mA以下				
		入力抵抗	約6.8kΩ				
	上限リミット信号(FLS) 下限リミット信号(RLS)	定格入力電圧/電流	DC24V/5mA	—		×	上限リミット信号(FLS), 下限リミット信号(RLS)はありません。上限リミット信号(FLS), 下限リミット信号(RLS)をご使用の場合、代替機種はQD75P0Nを選定してください。
		使用電圧範囲	DC19.2~26.4V				
		ON電圧/電流	DC17.5V以上/3.0mA以上				
		OFF電圧/電流	DC7.0V以下/0.9mA以下				
		入力抵抗	約6.8kΩ				
		応答時間	1ms以下				
ドライブユニット間の最大接続距離		2m		○	—		

■その他

○: 互換性あり

項目		生産中止機種		代替機種	互換性	置換え時の留意点
		QD72P3C3		QD70P4		
周辺機器/対応ユーティリティパッケージ		<ul style="list-style-type: none"> • GX Works2 (別売) • GX Developer (別売) • GX Configurator-PT (別売) 			○	—
データバックアップ		なし			○	—
外部機器接続用コネクタ		A6CON1, A6CON2, A6CON4 (別売)			○	—
適合電線サイズ	A6CON1, A6CON4使用時	0.3mm ² (AWG22)以下	0.3mm ² (AWG22)		○	—
	A6CON2使用時	0.24mm ² (AWG24)	0.088~0.24mm ² (AWG28~AWG24)			
内部消費電流(DC5V)		0.57A	0.55A		○	—
入出力占有点数		32点(I/O割付: インテリ32点)			○	—

FA-D-0287-A

項目		生産中止機種	代替機種	互換性	置換え時の留意点
		QD72P3C3	QD70P4		
外形寸法	高さ(H)	98mm		○	—
	幅(W)	27.4mm		○	—
	奥行き(D)	90mm		○	—
質量		0.16kg	0.15kg	○	—

FA-D-0287-A

機能の比較

○: 機能あり, ×: 機能なし

制御方式/機能名		内容	生産中止機種	代替機種	置換え時の留意点
			QD72P3C3	QD70P4	
原点復帰制御	機械原点復帰制御	近点ドグやストップなどによって、機械的に位置決め制御の基準点を確立します。	○	○	—
	高速原点復帰制御	機械原点復帰制御によって位置決めユニットに格納された原点アドレスへ位置決め制御を行います。	○	○	—
	原点復帰時のカウント値選択機能	原点復帰完了時に、原点アドレスを“[Md.3]カウント値”に格納する機能です。	○	×	互換性がないため、代用方法を確認してください。 ^{*1}
位置決め制御	位置制御(1軸直線制御)	位置決めデータに設定したアドレスまたは移動量によって、指定した位置に位置決め制御を行います。	○	○	—
	速度制御	位置決めデータに設定した“[Da.4]指令速度”に応じたパルスを連続して出力します。	○	×	速度制御を使用する場合、代替機種はQD75P0Nを選定してください。
	現在値変更	“[Md.1]送り現在値”を位置決めデータに設定したアドレスに変更します。	○	○	—
JOG運転		JOG始動信号がONしている間だけ、パルスをドライブユニットへ出力します。	○	○	—
補助機能	速度制限機能	制御中に指令速度が“[Pr.4]速度制限値”を超えるような場合、指令速度を“[Pr.4]速度制限値”の設定範囲内に制限する機能です。	○	○	—
	速度変更機能	速度制御の定速中、JOG運転の定速中に速度を変更する機能です。	○	○	—
	ソフトウェアストロークリミット機能	パラメータに設定されている上限/下限ストロークリミットの設定範囲外への指令が与えられたとき、その指令に対する運転を実行しない機能です。	○	○	—
	ハードウェアストロークリミット機能	位置決めユニットに接続したリミットスイッチによって、減速停止を行う機能です。	○	×	ハードウェアストロークリミット機能を使用する場合、代替機種はQD75P0Nを選定してください。
	加減速処理機能	制御の加減速処理調整をする機能です。	○	○	—
共通機能	外部入出力信号論理切換え機能	外部に接続された機器に合わせて外部入出力信号の論理を切り換える機能です。インテリジェント機能ユニットスイッチの設定で切換え可能です。	○	○	—
	外部入出力信号モニタ機能	プログラミングツールにより、外部入出力信号の状態をモニタする機能です。	○	○	—

*1 QD70P4には、原点復帰制御の原点復帰時のカウント値選択機能がありません。原点復帰完了信号ONのタイミングで、位置決めユニットの送り現在値をカウンタユニットのプリセット値に設定し、カウンタユニットのプリセット機能を実行することで代用が可能です。

FA-D-0287-A

入出力信号の比較

シーケンサCPUとの入出力信号が異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。シーケンサCPUとの入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細は、下記を参照してください。

📖 QD70形位置決めユニットユーザーズマニュアル（詳細編）

信号方向: ユニット→シーケンサCPU			信号方向: シーケンサCPU→ユニット		
デバイス No.	信号名称		デバイス No.	信号名称	
	生産中止機種	代替機種		生産中止機種	代替機種
	QD72P3C3	QD70P4		QD72P3C3	QD70P4
X0	ユニットREADY		Y0	シーケンサREADY	
X1	軸1/CH1 エラー発生	軸エラー発生	Y1	軸1/CH1 エラーリセット	使用禁止
X2	軸2/CH2 エラー発生	軸ワーニング発生	Y2	軸2/CH2 エラーリセット	
X3	軸3/CH3 エラー発生	使用禁止	Y3	軸3/CH3 エラーリセット	
X4	軸1/CH1 ワーニング発生		Y4	軸1 停止	
X5	軸2/CH2 ワーニング発生		Y5	軸2 停止	
X6	軸3/CH3 ワーニング発生		Y6	軸3 停止	
X7	使用禁止	Y7	使用禁止		
X8	軸1 BUSY		Y8	軸1 位置決め始動	
X9	軸2 BUSY		Y9	軸2 位置決め始動	軸2 位置決め始動
XA	軸3 BUSY		YA	軸3 位置決め始動	軸3 位置決め始動
XB	使用禁止	軸4 BUSY	YB	使用禁止	軸4 位置決め始動
XC	軸1 始動完了	使用禁止	YC	軸1 正転JOG始動	使用禁止
XD	軸2 始動完了		YD	軸1 逆転JOG始動	
XE	軸3 始動完了		YE	軸2 正転JOG始動	
XF	使用禁止		YF	軸2 逆転JOG始動	
X10	軸1 位置決め完了	軸1 始動完了	Y10	軸3 正転JOG始動	軸1 軸停止
X11	軸2 位置決め完了	軸2 始動完了	Y11	軸3 逆転JOG始動	軸2 軸停止
X12	軸3 位置決め完了	軸3 始動完了	Y12	使用禁止	軸3 軸停止
X13	使用禁止	軸4 始動完了	Y13		軸4 軸停止
X14	CH1 カウント値大	使用禁止	Y14	CH1 一致信号リセット指令	使用禁止
X15	CH1 カウント値一致		Y15	CH2 一致信号リセット指令	
X16	CH1 カウント値小		Y16	CH3 一致信号リセット指令	
X17	使用禁止		Y17	使用禁止	
X18	CH2 カウント値大	軸1 位置決め完了	Y18	CH1 プリセット指令	軸1 JOG始動
X19	CH2 カウント値一致	軸2 位置決め完了	Y19	CH2 プリセット指令	軸2 JOG始動
X1A	CH2 カウント値小	軸3 位置決め完了	Y1A	CH3 プリセット指令	軸3 JOG始動
X1B	使用禁止	軸4 位置決め完了	Y1B	使用禁止	軸4 JOG始動
X1C	CH3 カウント値大	使用禁止	Y1C	CH1 カウントイネーブル指令	使用禁止
X1D	CH3 カウント値一致		Y1D	CH2 カウントイネーブル指令	
X1E	CH3 カウント値小		Y1E	CH3 カウントイネーブル指令	
X1F	使用禁止		Y1F	使用禁止	

FA-D-0287-A

バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細は、下記を参照してください。

📖 QD70形位置決めユニットユーザーズマニュアル（詳細編）

QD72P3C3の項目	バッファメモリアドレス						
	生産中止機種			代替機種			
	QD72P3C3			QD70P4			
	軸1/CH1	軸2/CH2	軸3/CH3	軸1	軸2	軸3	軸4
[Pr.1] ソフトウェアストロークリミット上限値	0	100	200	0	100	200	300
	1	101	201	1	101	201	301
[Pr.2] ソフトウェアストロークリミット下限値	2	102	202	2	102	202	302
	3	103	203	3	103	203	303
[Pr.3] 速度制御時の送り現在値	5	105	205	5	105	205	305
[Pr.4] 速度制限値	6	106	206	6	106	206	306
	7	107	207	7	107	207	307
[Pr.5] 始動時バイアス速度	8	108	208	8	108	208	308
	9	109	209	9	109	209	309
[Pr.6] 位置決め完了信号出力時間	10	110	210	10	110	210	310
[Pr.7] 偏差カウンタクリア信号出力時間	11	111	211	11	111	211	311
[Pr.9] 送り現在値・カウント値同時変更機能選択	13	113	213	—	—	—	—
[Pr.10] 原点復帰方式	20	120	220	20	120	220	320
[Pr.11] 原点復帰方向	21	121	221	21	121	221	321
[Pr.12] 原点アドレス	22	122	222	22	122	222	322
	23	123	223	23	123	223	323
[Pr.13] 原点復帰速度	24	124	224	24	124	224	324
	25	125	225	25	125	225	325
[Pr.14] クリープ速度	26	126	226	26	126	226	326
	27	127	227	27	127	227	327
[Pr.15] 原点復帰加減速時間*1 (QD70P4では“原点復帰加減速時間”, “原点復帰減速停止時間”)	28	128	228	28	128	228	328
				29	129	229	329
[Pr.16] リングカウンタ上限値	30	130	230	—	—	—	—
	31	131	231				
	32	132	232				
	33	133	233				
[Pr.17] 位置決め範囲上限値	34	134	234				
[Pr.18] 一致検出設定	35	135	235				
[Pr.19] 原点復帰時のカウント値選択	40	140	240	40	140	240	340
	41	141	241	41	141	241	341
[JOG.1] JOG速度	42	142	242	42	142	242	342
				43	143	243	343
[JOG.2] JOG加減速時間*2 (QD70P4では“JOG加速時間”, “JOG減速時間”)							
[Da.1] 運転パターン	90	190	290	800	900	1000	1100
[Da.2] 制御方式	91	191	291	801	901	1001	1101
[Da.3] 加減速時間*3 (QD70P4では“加減速時間”, “減速停止時間”)	92	192	292	802	902	1002	1102
				803	903	1003	1103
[Da.4] 指令速度	94	194	294	804	904	1004	1104
	95	195	295	805	905	1005	1105
[Da.5] 位置決めアドレス/移動量	96	196	296	806	906	1006	1106
	97	197	297	807	907	1007	1107
[Md.1] 送り現在値	70	170	270	70	170	270	370
	71	171	271	71	171	271	371

FA-D-0287-A

QD72P3C3の項目	バッファメモリアドレス						
	生産中止機種			代替機種			
	QD72P3C3			QD70P4			
	軸1/CH1	軸2/CH2	軸3/CH3	軸1	軸2	軸3	軸4
[Md.2] 現在速度	72	172	272	74	174	274	374
	73	173	273	75	175	275	375
[Md.3] カウント値	74	174	274	—	—	—	—
	75	175	275				
[Md.4] 軸動作状態	76	176	276	76	176	276	376
[Md.5] 軸/CHエラーコード (QD70P4では“軸エラーコード”)	77	177	277	77	177	277	377
[Md.6] 軸/CHワーニングコード (QD70P4では“軸ワーニングコード”)	78	178	278	78	178	278	378
[Md.7] ステータス	79	179	279	79	179	279	379
[Md.8] 外部入出力信号	80	180	280	80	180	280	380
[Cd.1] 速度変更値	50	150	250	56	156	256	356
	51	151	251	57	157	257	357
[Cd.2] 速度変更時加減速時間*4 (QD70P4では“速度変更時加減速時間”, “速度変更時減速停止時間”)	52	152	252	58	158	258	358
				59	159	259	359
[Cd.3] 速度変更要求	54	154	254	55	155	255	355
[Cd.4] 原点復帰要求フラグOFF要求	55	155	255	51	151	251	351
[Cd.5] 始動種別	56	156	256	52	152	252	352
[Cd.6] プリセット値設定	60	160	260	—	—	—	—
	61	161	261				
[Cd.7] 一致検出ポイント設定	62	162	262				
	63	163	263				

*1 QD70P4では、原点復帰加減速時間と原点復帰減速停止時間を個別に設定が必要です。

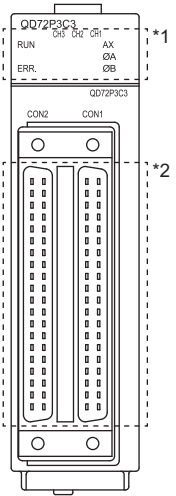
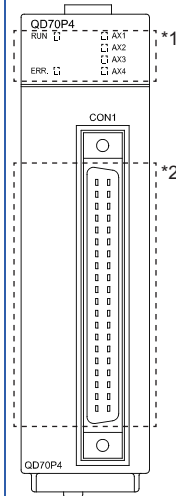
*2 QD70P4では、JOG加速時間とJOG減速時間を個別に設定が必要です。

*3 QD70P4では、加減速時間と減速停止時間を個別に設定が必要です。

*4 QD70P4では、速度変更時加減速時間と速度変更時減速停止時間を個別に設定が必要です。

FA-D-0287-A

外観、外部機器接続用コネクタの信号配列

生産中止機種	代替機種
QD72P3C3 外観 	QD70P4 外観 

ピン配列(ユニット正面から見た場合)

B20	0 0	A20
B19	0 0	A19
B18	0 0	A18
B17	0 0	A17
B16	0 0	A16
B15	0 0	A15
B14	0 0	A14
B13	0 0	A13
B12	0 0	A12
B11	0 0	A11
B10	0 0	A10
B9	0 0	A9
B8	0 0	A8
B7	0 0	A7
B6	0 0	A6
B5	0 0	A5
B4	0 0	A4
B3	0 0	A3
B2	0 0	A2
B1	0 0	A1

外部機器接続用コネクタの信号配列

CON2(軸3用)		CON1(軸1, 軸2用)	
ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称
B20	NC	A20	CH3A_24V
B19	NC	A19	CH3A_5V
B18	NC	A18	CH3A COM
B17	NC	A17	CH3B_24V
B16	NC	A16	CH3B_5V
B15	NC	A15	CH3B COM
B14	NC	A14	PG03
B13	NC	A13	PG03 COM
B12	NC	A12	CLEAR3
B11	NC	A11	CLEAR3 COM
B10	NC	A10	DOG3
B9	NC	A9	COM1-3
B8	NC	A8	FLS3
B7	NC	A7	COM1-3
B6	NC	A6	RLS3
B5	NC	A5	COM1-3
B4	NC	A4	PULSE F3
B3	NC	A3	PULSE COM1-3
B2	NC	A2	PULSE R3
B1	NC	A1	PULSE COM1-3

外部機器接続用コネクタの信号配列

CON1(軸1~4用)			
ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称
B20	PG02 COM	A20	PG04 COM
B19	PG02	A19	PG04
B18	PG01 COM	A18	PG03 COM
B17	PG01	A17	PG03
B16	CLEAR2 COM	A16	CLEAR4 COM
B15	CLEAR2	A15	CLEAR4
B14	CLEAR1 COM	A14	CLEAR3 COM
B13	CLEAR1	A13	CLEAR3
B12	CHG2	A12	CHG4
B11	CHG1	A11	CHG3
B10	DOG2	A10	DOG4
B9	DOG1	A9	DOG3
B8	COM 1-2	A8	COM 3-4
B7	PULSE F2	A7	PULSE F4
B6	PULSE COM2	A6	PULSE COM4
B5	PULSE R2	A5	PULSE R4
B4	PULSE F1	A4	PULSE F3
B3	PULSE COM1	A3	PULSE COM3
B2	PULSE R1	A2	PULSE R3
B1	+24V	A1	24G

*1 LED表示が異なります。

*2 外部機器接続用コネクタの信号配列が異なるため、置換え時は配線の変更が必要です。

FA-D-0287-A

5.3 QD62

生産中止機種		代替機種	
品名	形名	品名	形名
カウンタ機能内蔵位置決めユニット	QD72P3C3	高速カウンタユニット	QD62

性能仕様の比較

○: 互換性あり, △: 代替可能ですが確認が必要

項目		生産中止機種	代替機種	互換性	置換え時の留意点		
		QD72P3C3	QD62				
チャンネル数		3チャンネル	2チャンネル	△	3チャンネル使用の場合は、QD62の2台使用をご検討ください。		
カウンタ機能	計数速度(最高)	100kpps	200kpps	○	—		
	計数範囲	31ビット符号付きバイナリ [リニアカウンタ] -1073741824~1073741823 [リングカウンタ] 0~1073741823	32ビット符号付きバイナリ [リニアカウンタ] -2147483648~2147483647 [リングカウンタ] -2147483648~2147483647	○	—		
入力仕様	DC5V	A相/パルス入力 B相/パルス入力	定格入力電圧/電流	DC5V/18mA	DC5V/5mA	△	インタフェース仕様 が異なるため、接続 機器の仕様を確認し てください。
			使用電圧範囲	DC4.5~5.5V			
			ON電圧/電流	DC2.7V以上/5.5mA以上	DC4.5V以上/2mA以上		
			OFF電圧/電流	DC1.0V以下/0.5mA以下	DC2.0V以下/0.1mA以下		
			入力抵抗	約390Ω	約470Ω		
	DC24V	定格入力電圧/電流	DC24V/2~6mA	DC24V/2~5mA			
		使用電圧範囲	DC21.6~26.4V				
		ON電圧/電流	DC21.6V以上/2mA以上				
		OFF電圧/電流	DC5V以下/0.1mA以下				
		入力抵抗	約3900Ω+390Ω	約4700Ω			
外部接続方式		40ピンコネクタ		○	—		
周辺機器/対応ユーティリティパッケージ		<ul style="list-style-type: none"> • GX Works2 (別売) • GX Developer (別売) • GX Configurator-PT (別売) 	<ul style="list-style-type: none"> • GX Works2 (別売) • GX Developer (別売) • GX Configurator-CT (別売) 	△	対応するプログラミング ツールを使用し てください。		
データバックアップ		なし		○	—		
外部機器接続用コネクタ		A6CON1, A6CON2, A6CON4 (別売)	A6CON1, A6CON2, A6CON3, A6CON4 (別売)	○	—		
適合電線サイズ	A6CON1, A6CON4使用時	0.3mm ² (AWG22)以下	0.3mm ² (AWG22)(より線)	○	—		
	A6CON2使用時	0.24mm ² (AWG24)	0.088~0.24mm ² (AWG28~AWG24)(より線)				
内部消費電流(DC5V)		0.57A	0.30A	△	QD62を2台使用する 場合は、内部消費電 流の増加を考慮して ください。		
入出力占有点数		32点(I/O割付: インテリ32点)	16点(I/O割付: インテリ16点)	△	入出力占有点数が異 なるため、シーケン スプログラムの変更 が必要です。		
外形寸法	高さ(H)	98mm		○	—		
	幅(W)	27.4mm		○	—		
	奥行き(D)	90mm		○	—		
質量		0.16kg	0.11kg	△	QD62を2台使用する 場合は、総重量の増 加を考慮してくださ い。		

FA-D-0287-A

機能の比較

○: 機能あり, ×: 機能なし

機能名	内容	生産中止機種	代替機種	置換え時の留意点	
		QD72P3C3	QD62		
カウンタ機能	リニアカウンタ機能	-1073741824~1073741823までカウントが可能で、カウント範囲を超えたらオーバーフローを検出する機能です。	○	○	—
	リングカウンタ機能	0から“[Pr.16]リングカウンタ上限値”の間で繰り返しカウントを行う機能です。リングカウンタ機能を使用する場合、位置決め制御範囲は0~1073741823(pulse)となります。	○	○	—
	カウントイネーブル機能	カウントイネーブル指令(Y1C~Y1E)のON中にパルスをカウントする機能です。	○	○	—
	一致検出機能	任意チャンネルの“[Cd.7]一致検出ポイント設定”をあらかじめ設定しておき、“[Md.3]カウント値”と比較してON/OFF信号を出力する機能です。	○	○	—
	プリセット機能	“[Md.3]カウント値”を任意の数値に書き換える機能です。	○	○	—
	送り現在値・カウント値同時変更機能	現在値変更時またはプリセット時に“[Md.1]送り現在値”と“[Md.3]カウント値”を同じ値に変更する機能です。	○	×	互換性がないため、代用方法を確認してください。 ^{*1}

*1 QD62には、カウンタ機能の送り現在値・カウント値同時変更機能がありません。位置決めユニットの現在値変更機能と高速カウンタユニットのプリセット機能を同時実行することで代用が可能です。ただし、シーケンスプログラムの実行時間分だけタイミングにズレが生じます。

FA-D-0287-A

入出力信号の比較

シーケンサCPUとの入出力信号が異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。シーケンサCPUとの入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細は、下記を参照してください。

📖高速カウンタユニットユーザズマニュアル（詳細編）

信号方向: ユニット→シーケンサCPU			信号方向: シーケンサCPU→ユニット		
デバイス No.	信号名称		デバイス No.	信号名称	
	生産中止機種	代替機種		生産中止機種	代替機種
	QD72P3C3	QD62		QD72P3C3	QD62
X0	ユニットREADY		Y0	シーケンサREADY	CH1一致信号No.1リセット指令
X1	軸1/CH1 エラー発生	CH1カウンタ値大(ポイント No.1)	Y1	軸1/CH1 エラーリセット	CH1プリセット指令
X2	軸2/CH2 エラー発生	CH1カウンタ値一致(ポイント No.1)	Y2	軸2/CH2 エラーリセット	CH1一致信号イネーブル指令
X3	軸3/CH3 エラー発生	CH1カウンタ値小(ポイント No.1)	Y3	軸3/CH3 エラーリセット	CH1減算カウント指令
X4	軸1/CH1 ワーニング発生	CH1外部プリセット要求検出	Y4	軸1 停止	CH1カウントイネーブル指令
X5	軸2/CH2 ワーニング発生	CH1カウンタ値大(ポイント No.2)	Y5	軸2 停止	CH1外部プリセット検出リセット指令
X6	軸3/CH3 ワーニング発生	CH1カウンタ値一致(ポイント No.2)	Y6	軸3 停止	CH1カウンタ機能選択開始指令
X7	使用禁止	CH1カウンタ値小(ポイント No.2)	Y7	使用禁止	CH1一致信号No.2リセット指令
X8	軸1 BUSY	CH2カウンタ値大(ポイント No.1)	Y8	軸1 位置決め始動	CH2一致信号No.1リセット指令
X9	軸2 BUSY	CH2カウンタ値一致(ポイント No.1)	Y9	軸2 位置決め始動	CH2プリセット指令
XA	軸3 BUSY	CH2カウンタ値小(ポイント No.1)	YA	軸3 位置決め始動	CH2一致信号イネーブル指令
XB	使用禁止	CH2外部プリセット要求検出	YB	使用禁止	CH2減算カウント指令
XC	軸1 始動完了	CH2カウンタ値大(ポイント No.2)	YC	軸1 正転JOG始動	CH2カウントイネーブル指令
XD	軸2 始動完了	CH2カウンタ値一致(ポイント No.2)	YD	軸1 逆転JOG始動	CH2外部プリセット検出リセット指令
XE	軸3 始動完了	CH2カウンタ値小(ポイント No.2)	YE	軸2 正転JOG始動	CH2カウンタ機能選択開始指令
XF	使用禁止	ヒューズ断検出フラグ	YF	軸2 逆転JOG始動	CH2一致信号No.2リセット指令
X10	軸1 位置決め完了	(割付なし)	Y10	軸3 正転JOG始動	(割付なし)
X11	軸2 位置決め完了		Y11	軸3 逆転JOG始動	
X12	軸3 位置決め完了		Y12	使用禁止	
X13	使用禁止		Y13		
X14	CH1 カウント値大		Y14	CH1 一致信号リセット指令	
X15	CH1 カウント値一致		Y15	CH2 一致信号リセット指令	
X16	CH1 カウント値小		Y16	CH3 一致信号リセット指令	
X17	使用禁止		Y17	使用禁止	
X18	CH2 カウント値大		Y18	CH1 プリセット指令	
X19	CH2 カウント値一致		Y19	CH2 プリセット指令	
X1A	CH2 カウント値小		Y1A	CH3 プリセット指令	
X1B	使用禁止		Y1B	使用禁止	
X1C	CH3 カウント値大		Y1C	CH1 カウントイネーブル指令	
X1D	CH3 カウント値一致		Y1D	CH2 カウントイネーブル指令	
X1E	CH3 カウント値小	Y1E	CH3 カウントイネーブル指令		
X1F	使用禁止	Y1F	使用禁止		

FA-D-0287-A

バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細は、下記を参照してください。

📖高速カウンタユニットユーザズマニュアル（詳細編）

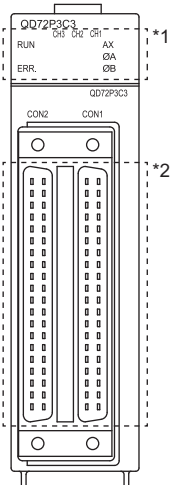
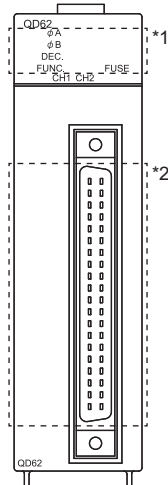
QD72P3C3の項目	バッファメモリアドレス				
	生産中止機種			代替機種	
	QD72P3C3			QD62	
	軸1/CH1	軸2/CH2	軸3/CH3	CH1	CH2
[Pr.1] ソフトウェアストロークリット上限値	0	100	200	—	—
	1	101	201		
[Pr.2] ソフトウェアストロークリット下限値	2	102	202		
	3	103	203		
[Pr.3] 速度制御時の送り現在値	5	105	205		
[Pr.4] 速度制限値	6	106	206		
	7	107	207		
[Pr.5] 始動時バイアス速度	8	108	208		
	9	109	209		
[Pr.6] 位置決め完了信号出力時間	10	110	210		
[Pr.7] 偏差カウンタクリア信号出力時間	11	111	211		
[Pr.9] 送り現在値・カウント値同時変更機能選択	13	113	213		
[Pr.10] 原点復帰方式	20	120	220		
[Pr.11] 原点復帰方向	21	121	221		
[Pr.12] 原点アドレス	22	122	222		
	23	123	223		
[Pr.13] 原点復帰速度	24	124	224		
	25	125	225		
[Pr.14] クリープ速度	26	126	226		
	27	127	227		
[Pr.15] 原点復帰加減速時間	28	128	228		
[Pr.16] リングカウンタ上限値	30	130	230		
	31	131	231	23	55
[Pr.17] 位置決め範囲上限値	32	132	232	—	—
	33	133	233		
[Pr.18] 一致検出設定	34	134	234		
[Pr.19] 原点復帰時のカウント値選択	35	135	235		
[JOG.1] JOG速度	40	140	240		
	41	141	241		
[JOG.2] JOG加減速時間	42	142	242		
[Da.1] 運転パターン	90	190	290		
[Da.2] 制御方式	91	191	291		
[Da.3] 加減速時間	92	192	292		
[Da.4] 指令速度	94	194	294		
	95	195	295		
[Da.5] 位置決めアドレス/移動量	96	196	296		
	97	197	297		
[Md.1] 送り現在値	70	170	270		
	71	171	271		
[Md.2] 現在速度	72	172	272		
	73	173	273		

FA-D-0287-A

QD72P3C3の項目	バッファメモリアドレス				
	生産中止機種			代替機種	
	QD72P3C3			QD62	
	軸1/CH1	軸2/CH2	軸3/CH3	CH1	CH2
[Md.3] カウント値 (QD62では“現在値”)	74	174	274	2	34
	75	175	275	3	35
[Md.4] 軸動作状態	76	176	276	—	—
[Md.5] 軸/CHエラーコード	77	177	277		
[Md.6] 軸/CHワーニングコード	78	178	278		
[Md.7] ステータス	79	179	279		
[Md.8] 外部入出力信号	80	180	280		
[Cd.1] 速度変更値	50	150	250		
	51	151	251		
[Cd.2] 速度変更時加減速時間	52	152	252		
[Cd.3] 速度変更要求	54	154	254		
[Cd.4] 原点復帰要求フラグOFF要求	55	155	255		
[Cd.5] 始動種別	56	156	256		
[Cd.6] プリセット値設定	60	160	260	0	32
	61	161	261	1	33
[Cd.7] 一致検出ポイント設定*1 (QD62では“一致出力ポイントNo.1設定”, “一致出力ポイントNo.2設定”)	62	162	262	4	36
	63	163	263	5	37
	—	—	—	6	38
	—	—	—	7	39

*1 QD62では、チャンネルごとにCH0一致出力ポイントNo.1設定とCH0一致出力ポイントNo.2設定の2ポイントを設定できます。

外観、外部機器接続用コネクタの信号配列

生産中止機種	代替機種
QD72P3C3 外観 	QD62 外観 

ピン配列(ユニット正面から見た場合)

B20	0 0	A20
B19	0 0	A19
B18	0 0	A18
B17	0 0	A17
B16	0 0	A16
B15	0 0	A15
B14	0 0	A14
B13	0 0	A13
B12	0 0	A12
B11	0 0	A11
B10	0 0	A10
B9	0 0	A9
B8	0 0	A8
B7	0 0	A7
B6	0 0	A6
B5	0 0	A5
B4	0 0	A4
B3	0 0	A3
B2	0 0	A2
B1	0 0	A1

外部機器接続用コネクタの信号配列

CON2(軸3用)		CON1(軸1, 軸2用)	
ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称
B20	NC	A20	CH3A_24V
B19	NC	A19	CH3A_5V
B18	NC	A18	CH3A COM
B17	NC	A17	CH3B_24V
B16	NC	A16	CH3B_5V
B15	NC	A15	CH3B COM
B14	NC	A14	PG03
B13	NC	A13	PG03 COM
B12	NC	A12	CLEAR3
B11	NC	A11	CLEAR3 COM
B10	NC	A10	DOG3
B9	NC	A9	COM1-3
B8	NC	A8	FLS3
B7	NC	A7	COM1-3
B6	NC	A6	RLS3
B5	NC	A5	COM1-3
B4	NC	A4	PULSE F3
B3	NC	A3	PULSE COM1-3
B2	NC	A2	PULSE R3
B1	NC	A1	PULSE COM1-3
B20	NC	B20	CH2A_24V
B19	NC	B19	CH2A_5V
B18	NC	B18	CH2A COM
B17	NC	B17	CH2B_24V
B16	NC	B16	CH2B_5V
B15	NC	B15	CH2B COM
B14	NC	B14	PG02
B13	NC	B13	PG02 COM
B12	NC	B12	CLEAR2
B11	NC	B11	CLEAR2 COM
B10	NC	B10	DOG2
B9	NC	B9	COM1-3
B8	NC	B8	FLS2
B7	NC	B7	COM1-3
B6	NC	B6	RLS2
B5	NC	B5	COM1-3
B4	NC	B4	PULSE F2
B3	NC	B3	PULSE COM1-3
B2	NC	B2	PULSE R2
B1	NC	B1	PULSE COM1-3
A20	CH1A_24V	A20	CH1A_24V
A19	CH1A_5V	A19	CH1A_5V
A18	CH1A COM	A18	CH1A COM
A17	CH1B_24V	A17	CH1B_24V
A16	CH1B_5V	A16	CH1B_5V
A15	CH1B COM	A15	CH1B COM
A14	PG01	A14	PG01
A13	PG01 COM	A13	PG01 COM
A12	CLEAR1	A12	CLEAR1
A11	CLEAR1 COM	A11	CLEAR1 COM
A10	DOG1	A10	DOG1
A9	COM1-3	A9	COM1-3
A8	FLS1	A8	FLS1
A7	COM1-3	A7	COM1-3
A6	RLS1	A6	RLS1
A5	COM1-3	A5	COM1-3
A4	PULSE F1	A4	PULSE F1
A3	PULSE COM1-3	A3	PULSE COM1-3
A2	PULSE R1	A2	PULSE R1
A1	PULSE COM1-3	A1	PULSE COM1-3

外部機器接続用コネクタの信号配列

ピン No.	信号名称	ピン No.	信号名称
B20	CH1 A相/パルス入力 12V	A20	CH1 A相/パルス入力 24V
B19	CH1 ABCOM	A19	CH1 A相/パルス入力 5V
B18	CH1 B相/パルス入力 12V	A18	CH1 B相/パルス入力 24V
B17	CH1 プリセット入力 24V	A17	CH1 B相/パルス入力 5V
B16	CH1 プリセット入力 5V	A16	CH1 プリセット入力 12V
B15	CH1 ファンクション・スタート入力 24V	A15	CH1 CTRLCOM
B14	CH1 ファンクション・スタート入力 5V	A14	CH1 ファンクション・スタート入力 12V
B13	CH2 A相/パルス入力 12V	A13	CH2 A相/パルス入力 24V
B12	CH2 ABCOM	A12	CH2 A相/パルス入力 5V
B11	CH2 B相/パルス入力 12V	A11	CH2 B相/パルス入力 24V
B10	CH2 プリセット入力 24V	A10	CH2 B相/パルス入力 5V
B9	CH2 プリセット入力 5V	A9	CH2 プリセット入力 12V
B8	CH2 ファンクション・スタート入力 24V	A8	CH2 CTRLCOM
B7	CH2 ファンクション・スタート入力 5V	A7	CH2 ファンクション・スタート入力 12V
B6	CH1 EQU2 (一致出力ポイントNo.2)	A6	CH1 EQU1 (一致出力ポイントNo.1)
B5	CH2 EQU2 (一致出力ポイントNo.2)	A5	CH2 EQU1 (一致出力ポイントNo.1)
B4	NC	A4	NC
B3	NC	A3	NC
B2	12/24V	A2	0V
B1	12/24V	A1	0V

*1 LED表示が異なります。

*2 外部機器接続用コネクタの信号配列が異なるため、置換え時は配線の変更が必要です。

FA-D-0287-A

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2019年9月	初版

FA-D-0287-A

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

Table listing regional offices and their contact numbers. Includes entries for Tokyo, Hokkaido, Tohoku, Kanto, Kansai, China, and Kyushu.

三菱電機 FA 検索 www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

Main table of technical support contacts. Columns include '対象機種' (Target Model) and '電話番号' (Phone Number). Lists various products like MELSEC, MELSOFT, and SCADA systems.

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
*1：春季・夏季・年末年始の休日を除く *2：土曜・日曜・祝日を除く *3：金曜は17:00まで *4：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
*5：受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) *6：月曜～金曜の9:00～17:00

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

Table of FAX technical support contacts. Columns include '対象機種' (Target Model) and 'FAX番号' (FAX Number).

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
*7：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

安全に関するご注意
本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。