

PMC540-A ユーザ様向け、PMC620R 置き換え資料

CTH170501-10
2018/6/12
2018/9/12 改訂

PMC540-A をご使用されていたユーザ様にとって、もっとも変更が少ない後継品として「PMC620R」を推奨します。PMC620R は、PMC500,600 シリーズの置き換え用にリリースする製品で、PMC540-A の回路を 2 軸分搭載しております。ただし一部機能は廃止もしくは統合をしておりますのでご確認ください。

対比表 (差異部分のみ抜粋)

内容		PMC540-A	PMC620R	
			通常使用時	[540 モード]
電源電圧		5V	5V または 3.3V	
パッケージ形状		QFP	TQFP	
外形		20 × 14[mm]	14 × 14[mm]	
ピン数		80	100	
ピッチ		0.8[mm]	0.5[mm]	
軸数		1	2	1
基準クロック(最高)		30[MHz]	5V 時、40[MHz] 3.3V 時、20[MHz]	
基準クロック(推奨)		16.384[MHz]	16.384[MHz]	
最高周波数		約 7.5[MHz]	5V 時、約 10[MHz] 3.3V 時、約 5[MHz]	
汎用入力	点数	各軸 4 点、合計 4 点	各軸 4 点、合計 8 点	各軸 4 点、合計 4 点
汎用出力	点数	各軸 4 点、合計 4 点	各軸 4 点、合計 8 点	各軸 4 点、合計 4 点
その他出力	スピード/偏差量データ出力機能	○	-	○
加速中信号出力		専用端子	兼用端子	
定速中信号出力		専用端子	兼用端子	
減速中信号出力		専用端子	兼用端子	
コンパレート結果出力		専用端子	兼用端子	兼用端子、専用端子
割り込み機能	論理和出力	-	○	
リフロー条件		変更あり		

スピードデータモニタ/偏差量データ出力端子の削除(通常使用時)

現在出力中のスピードデータ、または偏差量データを直接モニタするための入出力端子を削除しています。また、これに伴い下記の端子を削除しています。

・MONI 入力 ・SIGN 出力 ・MD00～MD12 出力

なお、コマンドによるスピードデータの読み出し/偏差量データの読み出しは、従来通り可能です。尚[540 モード]使用時は、[MONI],[SIGN],[MD00～MD12]の端子が使用可能になります。

内部/外部アドレスコンパレート結果出力専用端子の削除(通常使用時)

端子数の都合上、内部/外部アドレスコンパレート結果出力の専用端子を削除しており、下記端子に2つの機能を定義しています。

端子名称	モード : 選択端子	端子機能
TEST0 / ICG-n	通常 : TEST0	テスト出力
	CM : ICG-n	INTERNAL COMPARE DATA<INTERNAL COUNTER 出力
UP-n / ICL-n	通常 : UP-n	加速ドライブ中出力
	CM : ICL-n	INTERNAL COMPARE DATA>INTERNAL COUNTER 出力
CONST-n / ECG-n	通常 : CONST-n	定速ドライブ中出力
	CM : ECG-n	EXTERNAL COMPARE DATA<EXTERNAL COUNTER 出力
DOWN-n / ECL-n	通常 : DOWN-n	減速ドライブ中出力
	CM : ECL-n	EXTERNAL COMPARE DATA>EXTERNAL COUNTER 出力

注1 CMとはコンパレート結果モニタモード指定時を示します。

尚[540 モード]使用時は、[ICG-1],[ICL-1],[ECG-1],[ECL-1]の専用端子が使用可能になります。

コンパレート結果モニタモードの追加

コンパレート結果モニタモードの追加に伴い、下記コマンドを追加しております。

コード	PMC540-A コマンド	PMC620R コマンド	備考
92h	実行禁止	COMPARATOR MONITOR MODE SET	追加
93h	実行禁止	COMPARATOR MONITOR MODE RESET	追加

AC タイミング、DC タイミングに関しては変更があります。念のため確認をお願いします。

詳細は、PMC620R マニュアル「10 章 タイミング」「11-9 定格」を参照ください。

●注意点

Q.サイズやピン配列は互換ですか？

A.PMC540-A とのピン配列、サイズともに互換製品ではありませんのでパターン設計変更が必要となります。

Q.機能面の互換は？変更が必要な所は？

A. PMC540-A の回路を2軸分搭載した製品ですので、ソフト変更は基本的に行わずに実行可能です。

PMC540-A 1個に対してPMC620Rを1個使う場合は、接続ピンはそのまま接続できます。

PMC540-A 2個に対してPMC620Rを1個使う場合は、CS信号が共用となり、連続したアドレスでアクセスする必要があります。

ただし一部機能に関して使用されている場合は、変更が必要な場合や廃止した為に実現不可能な部分もあります。

Q.スピードデータモニタ/偏差量データ出力機能を使用していた。乗り換えは不可能か？

Q.内部/外部アドレスコンパレート結果出力専用端子を使用していた。ソフト変更せずに使用したい

A.PMC620Rには[540 モード]を用意しております。

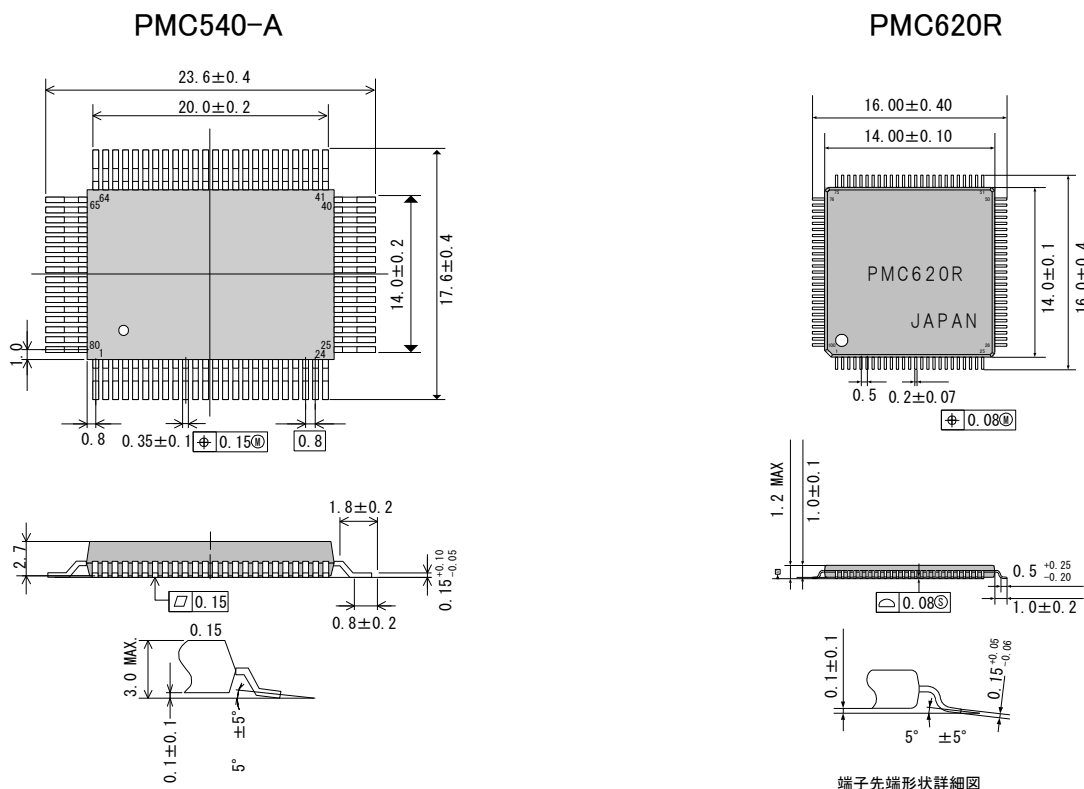
[540 モード]を使用する事で、「スピードデータモニタ/偏差量データ出力機能」や「内部/外部アドレスコンパレート結果出力専用端子」が使用可能になります。ただし[540 モード]を使用する場合は、2軸目が使用不可能となります。

※ 詳細は「PMC620R 取扱説明書」を参照ください。

移行早見表

条件	基板改版が出来ない場合
お勧め提案	LSI 形状、ピン数に互換性がないので、移行できません。
条件	スピードデータモニタ、偏差量データ出力機能を使用している場合
お勧め提案	PMC620R 標準使用では、該当機能は使用できません。 PMC620R [540 モード]を推奨します。
条件	コンパレータモニタ出力機能を使っており、ソフト変更が不可能な場合
お勧め提案	PMC620R 標準使用で使用するには、ソフト変更(コマンド発行)が必要となります。 ソフト変更を行わずに使用する場合は、PMC620R [540 モード]を推奨します。
条件	コンパレータモニタ出力機能を使っており、ソフト変更が可能な場合
お勧め提案	PMC620R 標準使用で使用するには、ソフト変更(コマンド発行)が必要となりますが PMC620R 標準使用を推奨します。
条件	コンパレータモニタ出力と、加速、定速、減速出力を同時に使用したい場合
お勧め提案	PMC620R 標準使用では、コマンド選択式ですので同時に使用できません。 PMC620R [540 モード]を推奨します。
条件	上記以外の場合
お勧め提案	PMC620R 標準使用を推奨します。

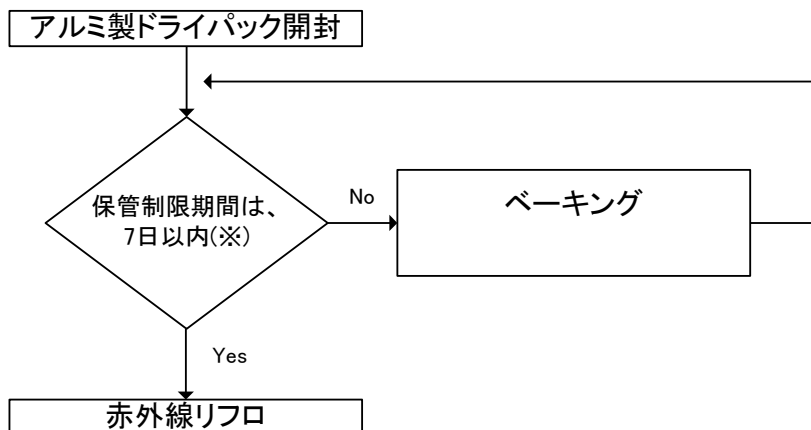
外形寸法



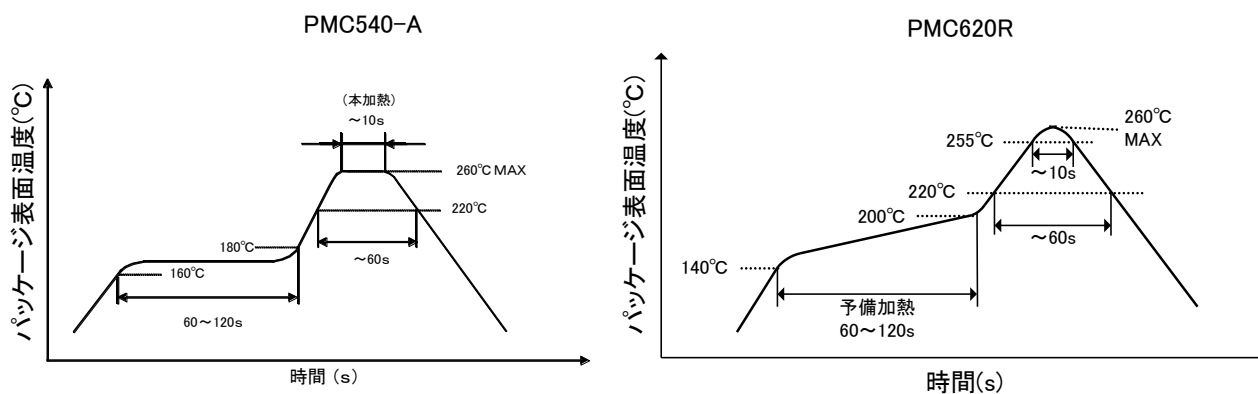
実装条件

赤外線リフロ方式(注2)のはんだ付け推奨条件は以下の様になっております。

注2 温風リフロ、赤外線+温風リフロを含みます。



項目	PMC540-A	PMC620R
最高温度(パッケージ表面温度)	260°C以下	260°C以下
最高温度の時間	260°C以下 10秒以内	255°C以上の時間 10秒以内
220°C以上の時間	60秒以内	60秒以内
予備加熱温度	160°C~180°Cの時間 60~120秒	140°C~200°Cの時間 60~120秒
最多リフロ回数	3回	2回
ドライパック開封後の保管制限期間	7日(168時間)以内	7日(168時間)以内
ベーキング条件	125°C 20~72h 3回以内	125±5°C 20~30h 2回以内
保管条件	温度 25°C以下 湿度 65%以下	温度 30°C以下 湿度 70%以下



赤外線リフロ温度プロファイル

注3 耐熱トレイ以外(マガジン、テーピング、非耐熱トレイなど)は、梱包状態でのベーキングができません。