

PMC610-A ユーザ様向け、PMC620R 置き換え資料

CTH170501-11

2018/6/12

PMC610-A をご使用されていたユーザー様にとって、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、PMC610-A に対し、大幅に機能を追加した上位 LSI の為、プログラム、外形寸法、端子配置等において、PMC610-A との互換性があります。

対比表 (差異部分のみ抜粋)

項目	仕様		
	PMC610-A	PMC620R	
パッケージ	100ピン QFP (14×14mm)	100ピン TQFP (14×14mm)	
電源電圧	5V	5V / 3.3V	
モータ制御部	最高出力周波数 (注2)	電源電圧 5V 動作時 10Mpps (入力基準クロック ÷ 4)	電源電圧 5V 動作時 10Mpps 電源電圧 3.3V 動作時 5Mpps (入力基準クロック ÷ 4)
	加減速機能	直線加減速モード	直線加減速モード 疑似 S 字加減速機能有り 非対称直線加減速モード S 字加減速モード 三角駆動回避機能有り 非対称 S 字加減速モード
	座標管理機能	28 ビット出力/入力パルス数カウント機能	28 ビット出力パルス数カウント機能 コンパレート機能 プリスケール機能 28 ビット入力パルス数カウント機能 コンパレート機能 プリスケール機能 入力パルスカウンタクリア機能 入力パルスカウンタカウント方向反転機能 24 ビットドライブパルスカウント機能 16 ビット出力/入力パルス数偏差量算出機能 各軸に用意
入出力機能	汎用入力信号	各軸 4 点、合計 8 点	各軸 4 点、合計 8 点 入力パルスカウンタクリア用信号として使用可能
	制御出力信号	-	コンパレート結果信号出力 【TESTO / ICG-n】(注1) 【UP-n / ICL-n】(注1) 【COSNT-n / ECG-n】(注1) 【DOWN-n / ECL-n】(注1) コンパレート結果信号出力は、出力パルスコンパレータ、入力パルスコンパレータをそれぞれ各軸に用意
	リフロー条件	変更あり	

注1 コマンドによる機能切り替え方式です。

注2 入力基準クロックに依存します。

電源電圧 5V の数値は入力基準クロック 40[MHz]の場合です。

電源電圧 3.3V の数値は入力基準クロック 20[MHz]の場合です。

INTERNAL COUNTER / EXTERNAL COUNTER の独立

内部アドレス管理用、または外部アドレス管理用として搭載していた ADDRESS COUNTER が内部アドレス管理用 (INTERNAL COUNTER) および外部アドレス管理用 (EXTERNAL COUNTER) として、個別に搭載しています。また、これに伴いコマンド名称を変更しています。

コード	PMC610-A コマンド	PMC620R コマンド	備考
28h	ADDRESS COUNTER WRITE	INTERNAL COUNTER WRITE	名称変更
29h	ADDRESS COUNTER READ	INTERNAL COUNTER READ	名称変更
2Ch	ADDRESS COUNTER WRITE	EXTERNAL COUNTER WRITE	名称変更
2Dh	ADDRESS COUNTER READ	EXTERNAL COUNTER READ	名称変更

カウントモード切り替え機能の削除

内部アドレス管理用、または外部アドレス管理用カウンタを個別に搭載したため、カウントモードの切り替え機能が不要となりました。

また、これに伴い下記コマンドを削除しています。

コード	PMC610-A コマンド	PMC620R コマンド	備考
82h	EXTERNAL COUNT MODE SET	NO OPERATION	削除
83h	EXTERNAL COUNT MODE RESET	NO OPERATION	削除

Q.機能面の互換は？変更が必要な所は？

A. PMC610-A で使用していた機能に関してはそのまま使用可能です。

ただし一部機能に関して使用されている場合は、変更が必要な場合があります。

例えば、カウンタを「内部アドレス管理用」(INTERNAL COUNTER)として使用している状態で、ADDRESS COUNTER WRITE 【2Ch】 コマンドや ADDRESS COUNTER READ 【2Dh】 コマンドで読み書きを行っている場合やカウンタを「外部アドレス管理用」(EXTERNAL COUNTER)として使用している状態で、ADDRESS COUNTER WRITE 【28h】 コマンドや ADDRESS COUNTER READ 【29h】 コマンドで読み書きを行っている場合などは発行コマンドを変更する必要があります。

尚、追加機能を使用しない場合は、プログラム変更は必要ありません。

Q.具体的に廃止した機能は？

A. PMC610-A では出力パルス用カウンタと入力パルスカウンタが共用であり、コマンドで選択可能でした。

PMC620R は出力パルス用カウンタと入力パルスカウンタを独立に用意しており、同時併用が可能です。

その為選択用のコマンドが廃止となりました。

Q.AC タイミング、DC タイミングは変更無し？

A. nsec 単位では違いが発生しております。ほとんど問題ありませんが、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。

Q.3.3V の CPU と接続したいのですが可能？

A. 動作周波数が最大 20[MHz]までとなりますが、3.3V でも動作します。

ただしこの場合は AC タイミング、DC タイミングに異なる部分があります。

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。

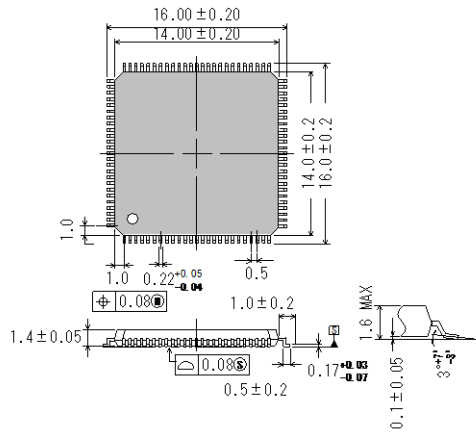
Q.サイズやピン配列は互換？

A. パッケージ形状やサイズも若干の変更がありますが、PMC610-A とのピン配列に互換があり、パターン設計変更無しで使用可能です。

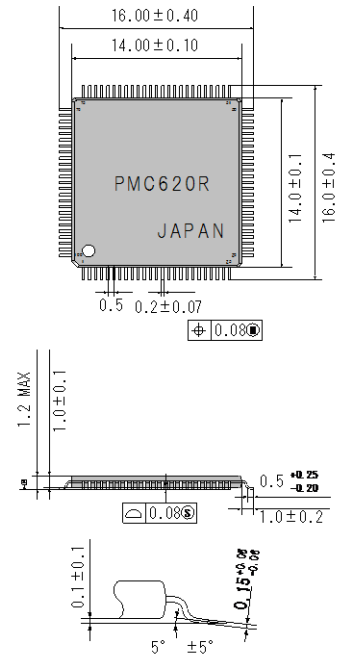
※ 詳細はマニュアルを参照ください。

外形寸法

PMC610-A



PMC620R

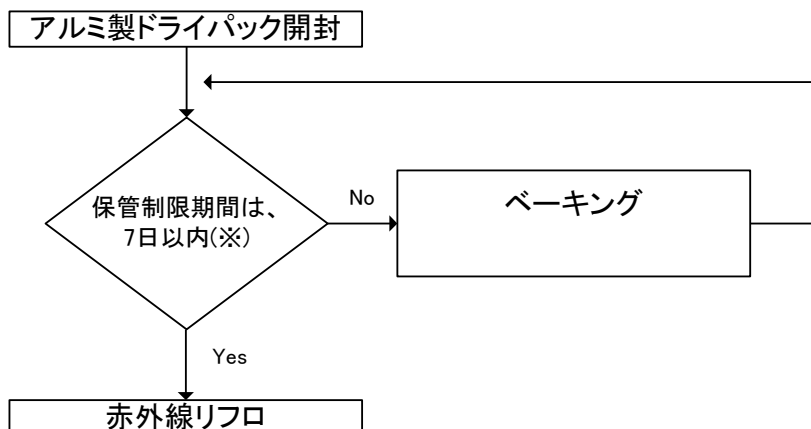


端子先端形状詳細図

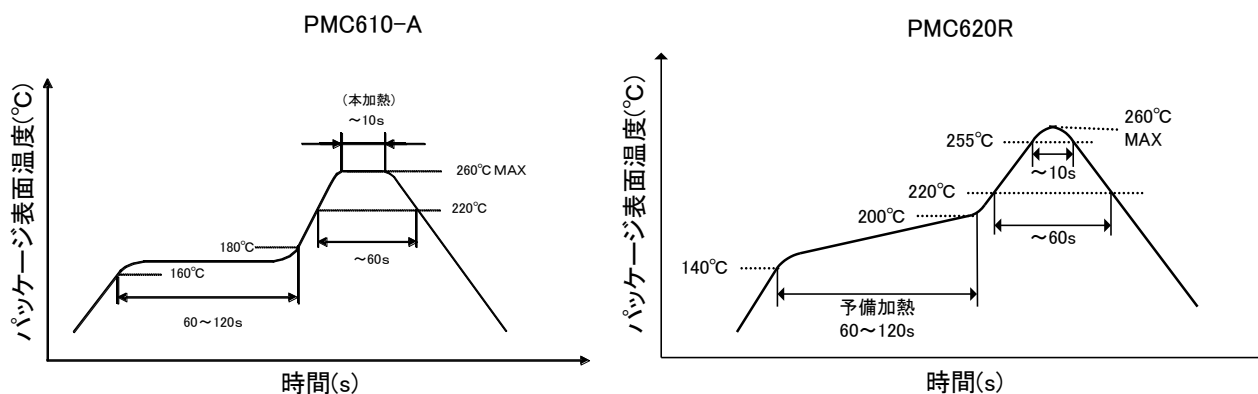
実装条件

赤外線リフロ方式(注3)のはんだ付け推奨条件は以下の様になっております。

注3 温風リフロ、赤外線+温風リフロを含みます。



項目	PMC610-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 10~72h 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 70%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4 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。