

CC-Link リモートデバイス局用通信LSI生産中止のお知らせ

■発行

2022年3月

■適用機種

A6GA-CCMFP3NN60F, A6GA-CCMFP3NN300F

三菱電機シーケンサ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CC-Link リモートデバイス局用通信LSI A6GA-CCMFP3NN60F, A6GA-CCMFP3NN300Fの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いたします。

1 対象機種

品名	形名	梱包数
CC-Link リモートデバイス局用通信LSI(PC03003N)	A6GA-CCMFP3NN60F	60個
	A6GA-CCMFP3NN300F	300個

2 生産中止時期

受注締切日: 2023年12月22日

生産中止日: 2024年3月29日

3 生産中止理由

本製品の生産ライン閉鎖に伴い、生産中止に至りました。

4 修理対応

修理対応期間: 2031年3月31日(生産中止後, 7年間)

修理対応は代替機種に交換となります。

5 代替機種

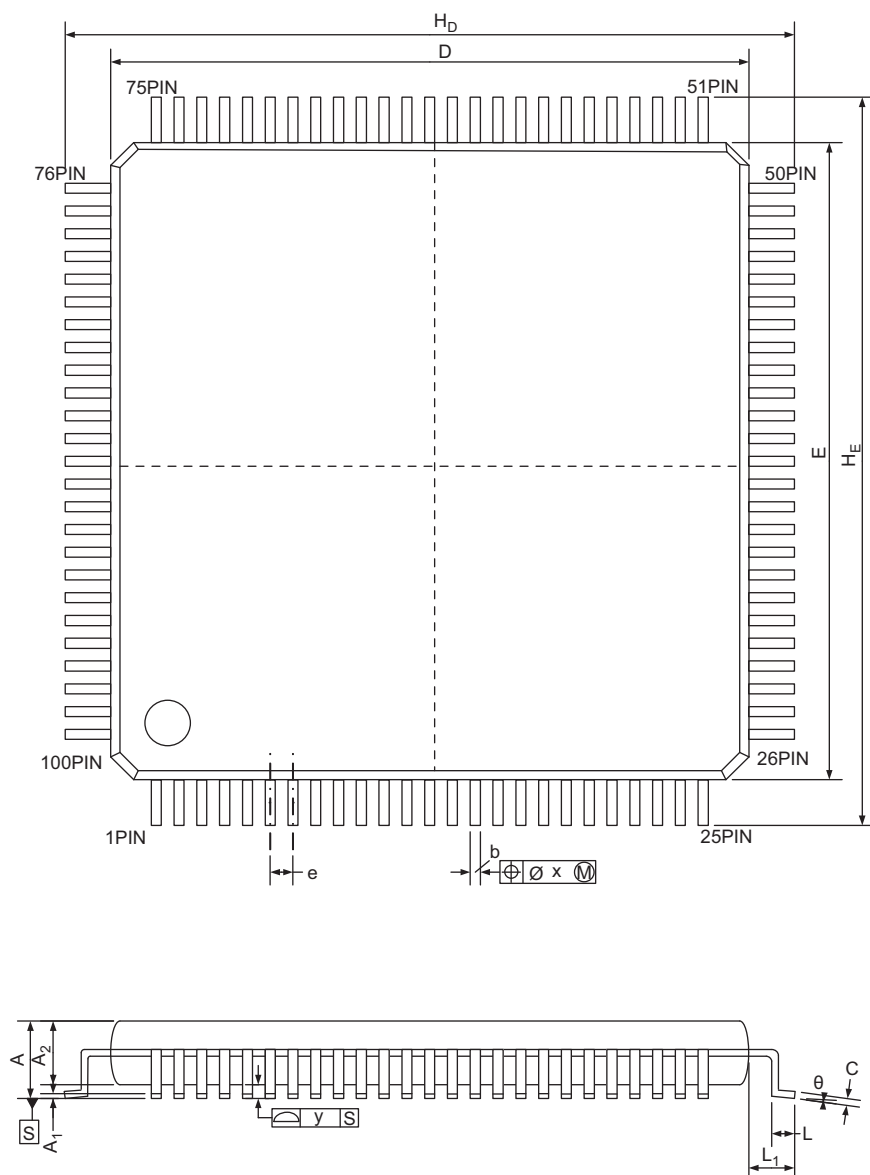
品名	形名	梱包数
CC-Link リモートデバイス局用通信LSI(PC15003E)	A6GA-CCMFP3NN60FN	60個
	A6GA-CCMFP3NN300FN	300個

6 仕様比較

A6GA-CCMFP3NN□□FとA6GA-CCMFP3NN□□FNでは、電気的特性など一部変更があります。
 また指定部品である水晶発振器についても変更があります。置換え時には、本章の仕様比較を参考にしてください。

6.1 外形, 捺印

パッケージ寸法



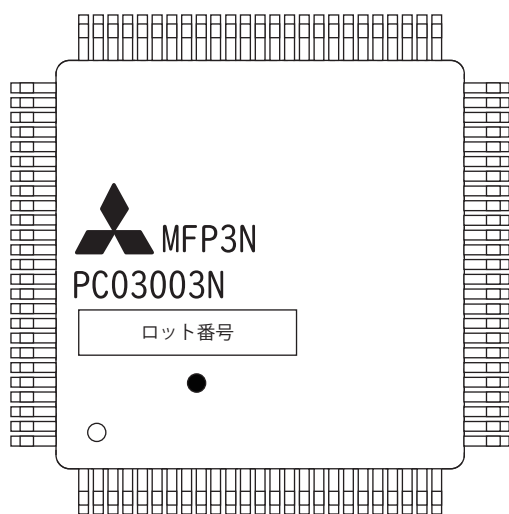
Symbol	PC03003N			PC15003E		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	—	—	1.6mm	—	—	1.7mm
A1	0.05mm	0.1mm	0.15mm	0mm	0.1mm	0.2mm
A2	1.35mm	1.4mm	1.45mm	1.3mm	1.4mm	1.5mm
C	0.1mm	0.17mm	0.2mm	0.09mm	0.15mm	0.2mm
D	13.8mm	14mm	14.2mm	13.9mm	14mm	14.1mm
E	13.8mm	14mm	14.2mm	13.9mm	14mm	14.1mm
HD	15.8mm	16mm	16.2mm	15.6mm	16mm	16.4mm
HE	15.8mm	16mm	16.2mm	15.6mm	16mm	16.4mm

FA-D-0295-A

Symbol	PC03003N			PC15003E		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
L	0.3mm	0.5mm	0.7mm	0.3mm	0.5mm	0.75mm
L1	0.8mm	1mm	1.2mm	0.8mm	1mm	1.2mm
b	0.18mm	0.22mm	0.27mm	0.17mm	0.22mm	0.27mm
e	—	0.5mm	—	—	0.5mm	—
x	—	—	0.08mm	—	—	0.08mm
y	—	—	0.08mm	—	—	0.08mm
θ	0°	3°	10°	0°	5°	10°

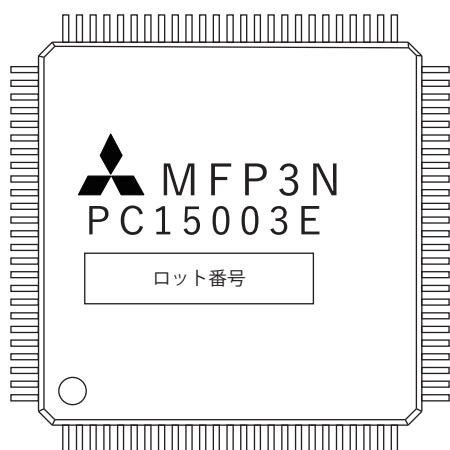
捺印仕様

PC03003N



●: 鉛フリー /RoHS指令対応識別ドットマーク

PC15003E



6.2 電気的特性

バッファタイプ一覧

I/O	Buffer type	PC03003N	PC15003E
I/O	I/O Buffer(TTL in: CMOS 3-state out: $I_{OL}=4mA$)	BO04	BT1BT_CCL
I	Input Buffer(CMOS in) with Pull-Up Resistor 5k Ω	FIW1	IBCP1_CCL
I	Input Buffer(CMOS Schmitt in)	OFI7	IBH_CCL
I	Input Buffer(TTL level in)	FI02	IBT
I	Input Buffer(TTL Schmitt in)	FIS2	IBS_CCL
O	Output Buffer(CMOS level out: $I_{OL}=6mA$)	FO01	OB1T_CCL
O	Output Buffer(CMOS level out: $I_{OL}=9mA$)	FO02	OB2BT_CCL
O	Output Buffer(CMOS level out: $I_{OL}=12mA$)	FO03	OB3T_CCL

絶対最大定格比較

項目	PC03003N			PC15003E		
	記号	定格値		記号	定格値	
		Min	Max		Min	Max
電源電圧	V_{DD}	-0.5V	6.0V	V_{DD}	$V_{SS}-0.5V$	7.0V
入力電圧	V_I	-0.5V	6.0V	V_I	$V_{SS}-0.5V$	$V_{DD}+0.5V$
出力電圧	V_O	-0.5V	6.0V	V_O	$V_{SS}-0.5V$	$V_{DD}+0.5V$
出力電流	I_{OUT}	$I_{OL}=4mA$ タイプ → $I_{OL}=6mA$ タイプ	—	12mA	I_{OUT}	$\pm 30mA$
		$I_{OL}=8mA$ タイプ → $I_{OL}=9mA$ タイプ	—	24mA		
		$I_{OL}=12mA$ タイプ	—	30mA		
保存温度	T_{stg}	-65°C	150°C	T_{stg}	-65°C	150°C

推奨動作条件比較

項目	PC03003N				PC15003E				
	記号	定格値			記号	定格値			
		Min	TYP	Max		Min	TYP	Max	
電源電圧	V_{DD}	4.5V	—	5.5V	V_{DD}	4.5V	5.0V	5.5V	
動作温度	T_A	-40°C	—	85°C	T_A	-40°C	25°C	110°C	
入力立上り時間	ノーマル	t_{ri}	0ns	—	200ns	t_{ri}	—	—	200ns
	シュミット	t_{fa}	0ms	—	10ms	t_{fa}	—	—	10ms
入力立下り時間	ノーマル	t_{ri}	0ns	—	200ns	t_{ri}	—	—	200ns
	シュミット	t_{fa}	0ms	—	10ms	t_{fa}	—	—	10ms
外部クロック入力周波数	F	—	80MHz	—	f	—	80MHz	—	

FA-D-0295-A

電気特性比較

項目		PC03003N				PC15003E			
		記号	定格値			記号	定格値		
			Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
“H”入力電圧	CMOS	V _{IH1}	0.7V _{DD} V	—	V _{DD} V	V _{IH1}	3.15V	—	V _{DD} V
	TTL	V _{IH2}	2.29V	—	V _{DD} V	V _{IH2}	2.29V	—	V _{DD} V
“L”入力電圧	CMOS	V _{IL1}	0V	—	0.3V _{DD} V	V _{IL1}	0V	—	1.65V
	TTL	V _{IL2}	0V	—	0.77V	V _{IL2}	0V	—	0.77V
ポジティブトリガ電圧	CMOS	V _{T1+}	2.85V	—	3.75V	V _{T1+}	2.55V	—	3.75V
	TTL	V _{T2+}	1.68V	—	2.55V	V _{T2+}	1.38V	—	2.55V
ネガティブトリガ電圧	CMOS	V _{T1-}	1.15V	—	1.75V	V _{T1-}	1.15V	—	2.05V
	TTL	V _{T2-}	0.64V	—	1.33V	V _{T2-}	0.64V	—	1.33V
ヒステリシス電圧	CMOS	ΔV	1.3V	—	2.07V	V _{H1}	1.1V	—	—
	TTL	V _{H2}	0.83V	—	1.44V	V _{H2}	0.64V	—	—
出力リーク電流		I _{OZ}	—	—	10μA	I _{OZ}	-5μA	—	5μA
入力クランプ電圧		V _{IC}	-1.2V	—	—	V _{IC}	-1.2V	—	—
出力短絡電流		I _{OS}	—	—	-250mA	I _{OS}	—	—	-250mA
入力リーク電流(V _I =V _{DD} またはGND)		I _I	—	±10 ⁻⁵ μA	±10μA	I _I	-5μA	—	5μA
プルアップ抵抗		R _{PU}	2.5kΩ	5.0kΩ	12.9kΩ	R _{PU}	2.5kΩ	5.0kΩ	12.9kΩ
“L”出力電流	I _{OL} =4mAタイプ →I _{OL} =6mAタイプ	I _{OL}	4.0mA	—	—	I _{OL}	6.0mA	—	—
	I _{OL} =8mAタイプ →I _{OL} =9mAタイプ		8.0mA	—	—		9.0mA	—	—
	I _{OL} =12mAタイプ		12.0mA	—	—		12.0mA	—	—
“H”出力電流	I _{OH} =4mAタイプ →I _{OH} =6mAタイプ	I _{OH}	-2.0mA	—	—	I _{OH}	-6.0mA	—	—
	I _{OH} =8mAタイプ →I _{OH} =9mAタイプ		-4.0mA	—	—		-9.0mA	—	—
	I _{OH} =12mAタイプ		-6.0mA	—	—		-12.0mA	—	—
“L”出力電圧		V _{OL}	—	—	0.1V	V _{OL}	—	—	V _{SS} +0.4V
“H”出力電圧		V _{OH}	V _{DD} -0.1V	—	—	V _{OH}	V _{DD} -0.4V	—	—
静消費電流		I _{DDS}	—	—	100μA	I _{DDS}	—	—	240μA

CMOSシュミットバッファ特性比較

項目		PC03003N				PC15003E			
		記号	定格値			記号	定格値		
			Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
ポジティブトリガ電圧	CMOS	V _{T1+}	2.85V	—	3.75V	V _{T1+}	2.55V	—	3.75V
ネガティブトリガ電圧	CMOS	V _{T1-}	1.15V	—	1.75V	V _{T1-}	1.15V	—	2.05V
ヒステリシス電圧	CMOS	ΔV	1.3V	—	2.07V	V _{H1}	1.1V	—	—

FA-D-0295-A

TTLシュミットバッファ特性比較

項目		PC03003N				PC15003E			
		記号	定格値			記号	定格値		
			Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
ポジティブトリガ電圧	TTL	V_{T2+}	1.68V	—	2.55V	V_{T2+}	1.38V	—	2.55V
ネガティブトリガ電圧	TTL	V_{T2-}	0.64V	—	1.33V	V_{T2-}	0.64V	—	1.33V
ヒステリシス電圧	TTL	V_{H2}	0.83V	—	1.44V	V_{H2}	0.64V	—	—

AC特性比較

項目		PC03003N				PC15003E			
		記号	定格値			記号	定格値		
			Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
出力立上り時間		t_r	—	1.23ns	—	t_r	—	2.76ns	—
出力立下り時間		t_f	—	1.62ns	—	t_f	—	1.75ns	—

入出力容量特性比較

項目		PC03003N				PC15003E			
		記号	定格値			記号	定格値		
			Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
入力容量	f=1MHz, $V_{DD}=0V$	C_i	—	10pF	20pF	C_i	—	—	10pF
出力容量		C_o	—	10pF	20pF	C_o	—	—	10pF
入出力容量		C_{iO}	—	10pF	20pF	C_{iO}	—	—	10pF

6.3 動作タイミング

リードサイクル比較

項目	条件	PC03003N				PC15003E			
		記号	定格値			記号	定格値		
			Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
アクセス時間	CSL=MRDL=V _{IL}	t _{ACC}	—	—	24.19ns	t _{ACC}	—	—	24.19ns
CSL出力遅延時間	MRDL=V _{IL}	t _{CE}	—	—	19.34ns	t _{CE}	—	—	19.34ns
MRDL出力遅延時間	CSL=V _{IL}	t _{OE}	—	—	19.35ns	t _{OE}	—	—	19.35ns
出力ディセーブル遅延時間	CSL=V _{IL}	t _{DF}	2.25ns	—	12.56ns	t _{DF}	2.25ns	—	12.56ns
出力データ保持時間	CSL=MRDL=V _{IL}	t _{OH}	2.1ns	—	—	t _{OH}	2.25ns	—	—

ライトサイクル比較

項目	PC03003N				PC15003E			
	記号	定格値			記号	定格値		
		Min	TYP	Max		Min	TYP	Max
チップ選択時間	t _{CW}	2.5ns	—	—	t _{CW}	6.3ns	—	—
アドレスセットアップ時間	t _{AS}	0ns	—	—	t _{AS}	0ns	—	—
ライトパルス幅	t _{WP}	2.5ns	—	—	t _{WP}	6.3ns	—	—
アドレス保持時間	t _{WR}	0ns	—	—	t _{WR}	0ns	—	—
入力データセットアップ時間	t _{DW}	12.35ns	—	—	t _{DW}	12.35ns	—	—
入力データ保持時間	t _{DH}	-3.14ns	—	—	t _{DH}	-3.14ns	—	—

指定部品(水晶発振器)

指定部品(水晶発振器)については、下記テクニカルニュースを参照してください。

📖 [CC-Link専用通信LSI用水晶発振器の指定部品のお知らせ\(FA-D-0351\)](#)

FA-D-0295-A

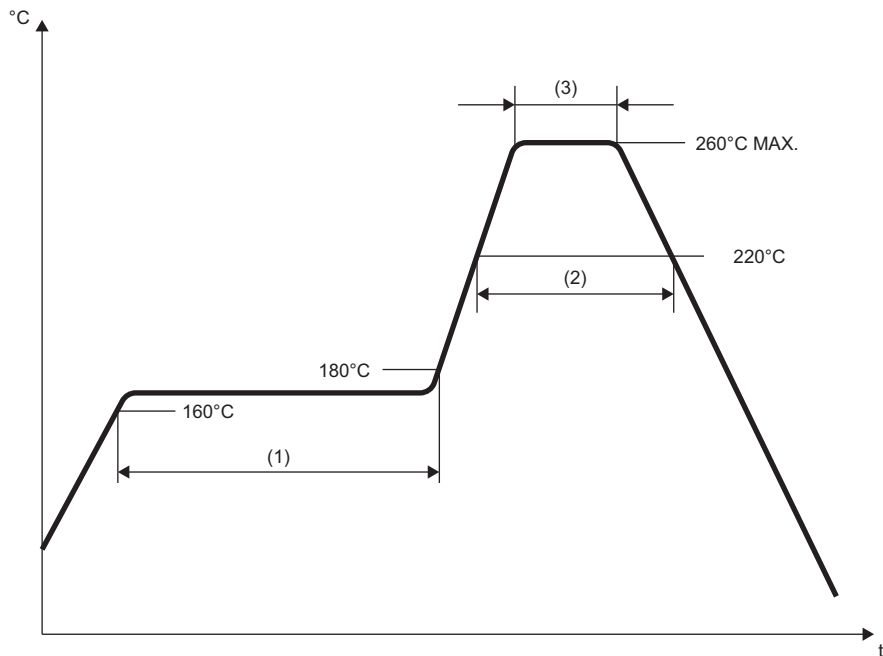
6.4 取扱注意事項

推奨条件

項目	PC03003N	PC15003E
梱包開封後	7日以内	7日以内
ベーキング	125°C, 10~72h	125°C, 20~36h
最高温度(パッケージ表面温度)	260°C以下	260°C以下
プリヒート時間	60~120秒	60~120秒
本加熱時間	220°C, 60秒以内	220°C, 60秒以内
最多リフロー回数	3回以内	2回以内

許容温度プロファイル条件

PC03003N



°C: パッケージボディ表面温度

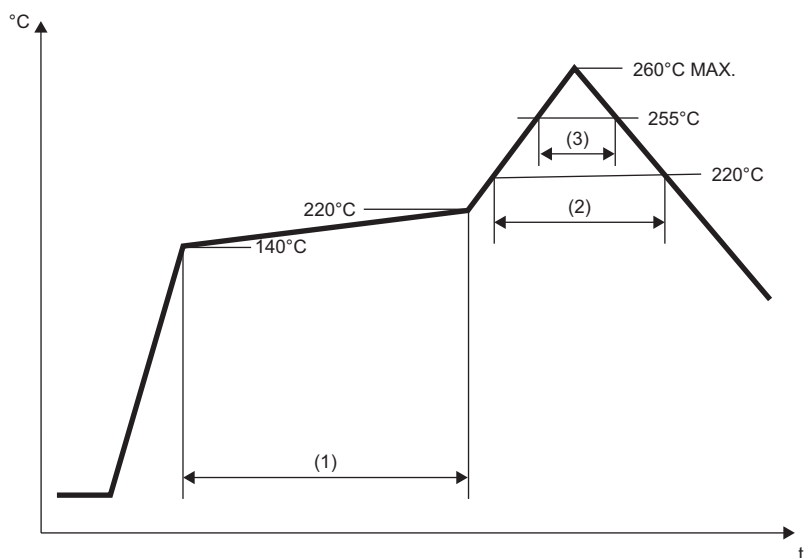
t: 時間

(1) 60~120秒(予備加熱)

(2) 60秒以内

(3) 10秒以内(本加熱)

PC15003E



°C: パッケージボディ表面温度

t: 時間

(1) 60~120秒(予備加熱)

(2) 60秒以内(本加熱)

(3) 10秒以内

FA-D-0295-A

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2022年3月	初版

商標

本文中における会社名，システム名，製品名などは，一般に各社の登録商標または商標です。
本文中で，商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。

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 with 3 columns: Branch Name, Phone Number, and Address. Lists various regional offices such as 本社機器営業部, 北海道支社, etc.

Mitsubishi Electric FA search box with logo and URL: www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

Member registration button: 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

●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

Table with 4 columns: 対象機種, 電話番号, 自動窓口案内, 選択番号. Lists various product lines like MELSEC iQ-R/Q/L, MELSOFT GX, etc.

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いたします。
※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：受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※5：月曜～金曜の9:00～17:00
※6：選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。

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。