

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事事業の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

M52771SP

PAL/NTSC 方式ワンチップカラーテレビ信号処理

RJJ03F0157-0201
Rev.2.01
2008.03.31

概要

M52771SP は、カラーテレビの信号処理を 1 チップで構成した半導体集積回路で、映像中間周波、音声中間周波、映像、色、オンスクリーン文字表示、偏向系の各信号処理回路を内蔵しています。

また、各種機能は I²C BUS コントロールで制御することができます。1H 遅延線を内蔵しており、SECAM クロマデコーダ M52325AP と組み合わせることにより、全世界の TV 方式に対応したカラーテレビのシャーシを少ない周辺部品で構成することができます。

特長

- Bi-CMOS 技術を用いた 1H 遅延線を内蔵
- インテリジェント・モニタリング機能を搭載
- 映像中間周波の復調は完全同期検波回路を採用
- 無調整の音声復調回路を採用
- Y/C 入力対応映像信号スイッチ内蔵
- 音声信号スイッチ内蔵
- クロマトラップ、バンドパスフィルタ内蔵
- 輝度信号の遅延回路を内蔵
- 黒伸張回路内蔵
- ブルーバック/ホワイトバック機能内蔵
- ACL/ABCL 切り替え可能
- fsc 出力モード搭載
- アナログ RGB 入力対応
- 二重 AFC の水平同期回路を採用
- 垂直カウントダウン方式
- 垂直ノコギリ波発生回路内蔵
- 各種機能は I²C BUS コントロールにより制御可能

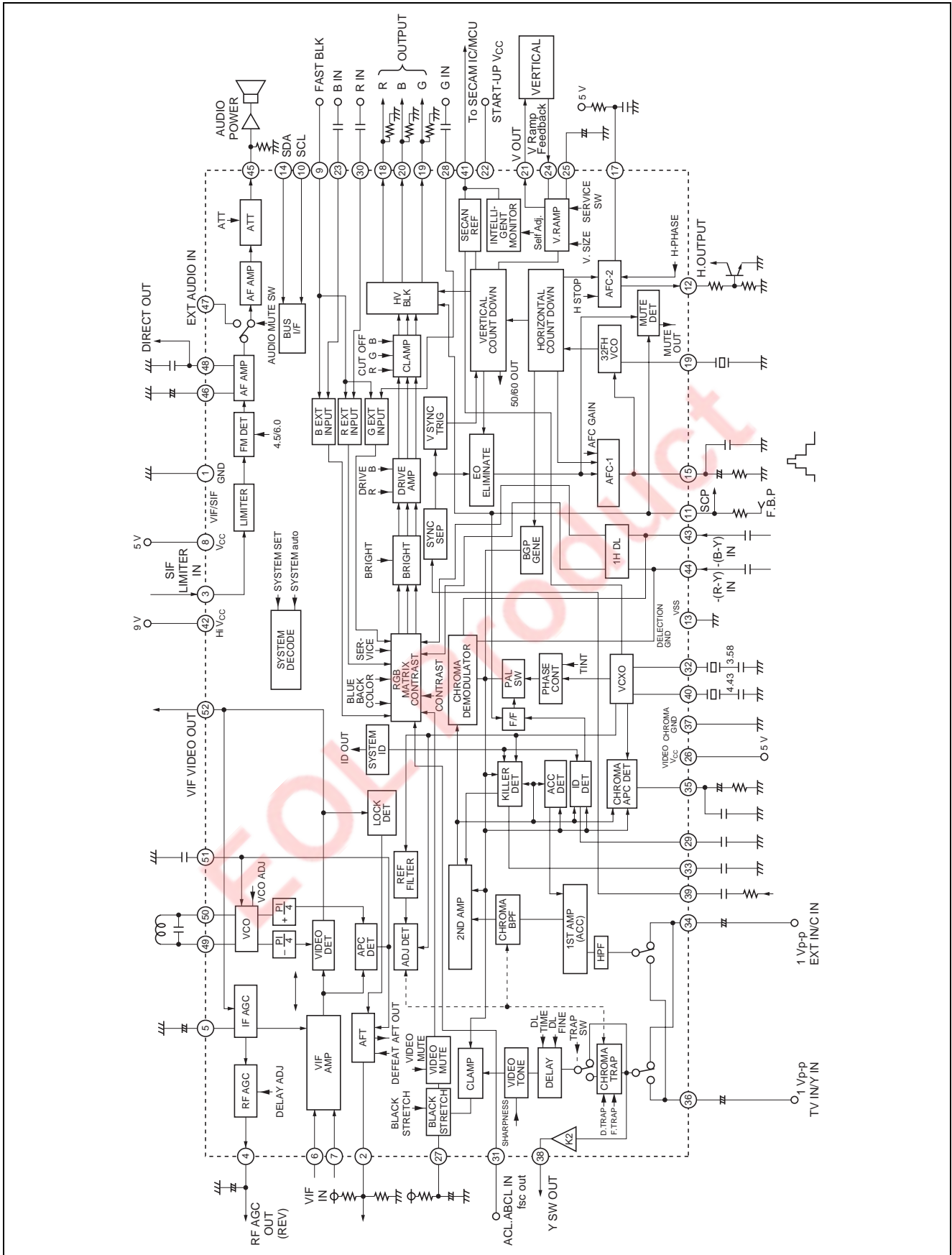
用途

PAL/NTSC 方式カラーテレビ

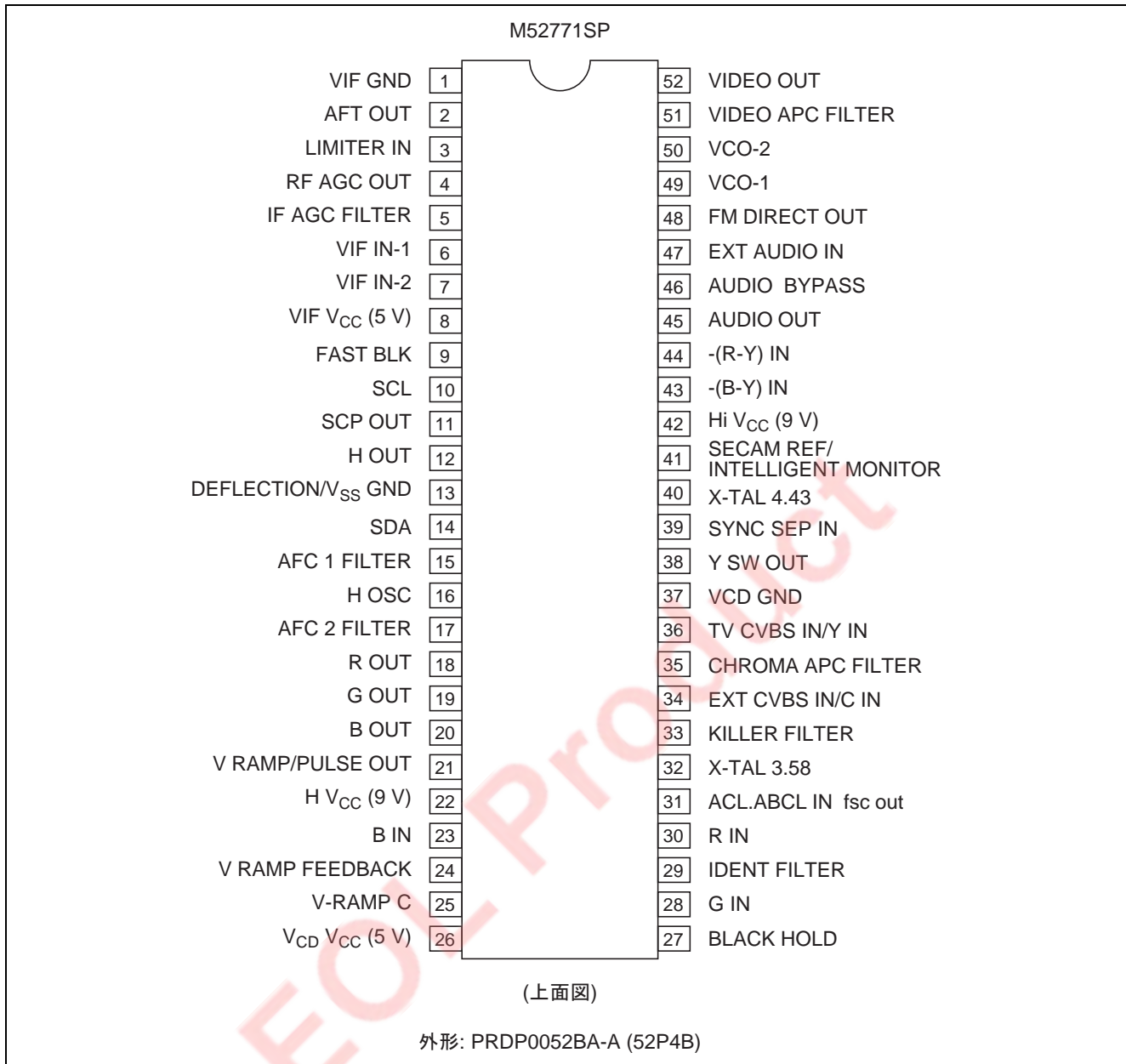
クイックリファレンスデータ

- 電源電圧: 端子 11 (VIF), 端子 31 (video/chroma) 5.0 V
端子 27 (Start-up), 端子 53 (Output Stage) 9.0 V
- 消費電流: 端子 11 および端子 31 107 mA
端子 27 および端子 53 56 mA
- 入力信号: VIF 入力感度 47 dB μ
SIF 入力リミッティング感度 40 dB μ
外部音声入力 1 Vp-p
外部映像信号入力 1 Vp-p
外部色信号入力 (バースト信号振幅) 0.3 Vp-p
外部 RGB 入力 0.7 Vp-p
Fast ブランキング 内部 TV 0 ~ 0.8 V
外部 RGB 1.2 ~ 3.3 V
ハーフトーン 3.7 ~ 5 V
-(R-Y)入力 1.05 Vp-p
-(B-Y)入力 1.33 Vp-p
- 出力信号: VIF 映像検波出力 2.2 Vp-p
RF AGC 出力電圧 0.3 ~ 8.7 V
ビデオスイッチ出力 2.1 Vp-p
RGB 出力 ペDESTAL電圧 2.2 V
振幅 4.2 Vp-p
水平パルス振幅 4.0 Vp-p
垂直ランプ信号振幅 2.0 Vp-p

ブロックダイアグラム



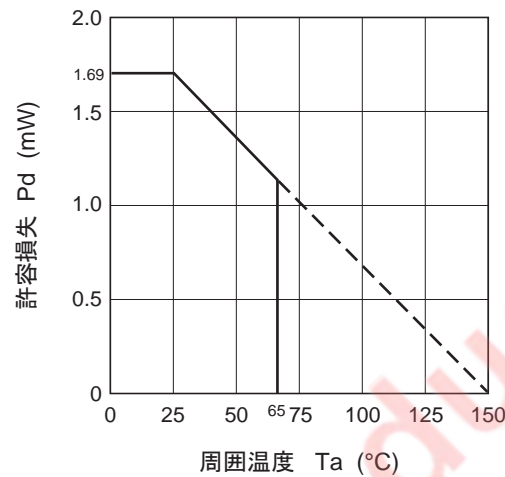
ピン配置図



絶対最大定格

項目	記号	定格値	単位
電源電圧	V _{CC}	6.0, 10.0	V
許容損失	P _d	1690	mW
熱低減率	K _θ	15	mW/°C
動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +65	°C
保存周囲温度	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

熱低減率曲線 (最大定格)



電源電圧/接地端子リスト

電源電圧端子	電源ブロック
8 (5 V)	VIF/SIF/AF
22 (9 V)	Start up V _{CC} DEFLECTION/CMOS
42 (9 V)	VIF (9 V operation part), RGB Drive
26 (5 V)	VIDEO/CHROMA RGB 1HDL (analog)

接地端子	ブロック
1	VIF/SIF/AF
25	DEFLECTION/CMOS
37	VIDEO/CHROMA RGB 1HDL (analog)

I²C BUS テーブル

スレーブアドレス

Write = BAh, read = BBh

A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	R/W
1	0	1	1	1	0	1	1/0

WRITE (input bytes)

	No.	Function	BIT	SUB ADD	Data Byte								Initial Data at Power-ON
					D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
IF	1	RF Delay Adj.	7	00H		A06	A05	A04	A03	A02	A01	A00	40H
	2	VCO Adj.	8	01H	A17	A16	A15	A14	A13	A12	A11	A10	80H
	3	Audio EXT	1	02H		EXT							0
	4	SIF 4.5	1	02H								4.5	0
	5	Defeat	1	04H		DEF							0
	6	Video Out Gain	3	06H	A62	A61	A60						4H
	7	Audio ATT	7	03H		A36	A35	A34	A33	A32	A31	A30	0
	42	POS	1	00H	POS								0
	43	SIF f0 Adj	2	10H		A106	A105						0H
	44	AUDIO OUT	1	03H	OUT								1
	45	AFT 0/Station	1	07H	AFT								0
VIDEO	8	Video Tone	6	04H			A45	A44	A43	A42	A41	A40	20H
	9	Contrast Control	7	05H		A56	A55	A54	A53	A52	A51	A50	7FH
	10	EXTRGB Contrast Clip	1	05H	OFF								1
	11	DL Time Adj.	2	06H							A61	A60	0H
	12	DL Fine Adj.	1	02H							DL		0
	13	EXT	1	06H						EXT			0
	14	Y/C	1	06H				Y/C					0
	15	Video Tone Soft	1	02H					SOFT				0
	16	Video Mute	1	02H	MUTE								0
	17	TRAP Off	1	02H				OFF					0
	18	TRAP Fine Adj.	2	12H							HI	LO	0
	19	Double Trap	1	02H			ON						0
	46	ABCL	1	02H						ABCL			0
47	ABCL Gain	1	04H	UP								0	
48	Black Stretch Off	1	06H					BL.off				0	
CHROMA	20	Tint Control	7	07H		A76	A75	A74	A73	A72	A71	A70	00H
	21	Color Control	7	08H		A86	A85	A84	A83	A82	A81	A80	40H
	22	System Set	4	09H					AUTO	3.58	NTSC	SECAM	8H (AUTO)
	23	Brightness Control	8	0AH	AA7	AA6	AA5	AA4	AA3	AA2	AA1	AA0	80H
	24	Drive (R)	7	0BH		AB6	AB5	AB4	AB3	AB2	AB1	AB0	40H
	25	Drive (B)	7	0CH		AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	40H
	26	Cut Off (R)	8	0DH	AD7	AD6	AD5	AD4	AD3	AD2	AD1	AD0	FFH
	27	Cut Off (G)	8	0EH	AE7	AE6	AE5	AE4	AE3	AE2	AE1	AE0	FFH
	28	Cut Off (B)	8	0FH	AF7	AF6	AF5	AF4	AF3	AF2	AF1	AF0	FFH
	32	Blue Back	1	08H	ON								0
49	White Back	1	10H	ON								0	

	No.	Function	BIT	SUB ADD	Data Byte								Initial Data at Power-ON
					D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
DEF	33	AFC2 H Phase	4	09H	A93	A92	A91	A90					8H
	34	Service SW	1	13H					service				0
	35	H Stop	1	13H				STOP					0
	36	AFC Gain	1	13H			HI						0
	37	H fo Adj.	1	13H		HI							0
	38	V Position	3	13H						A132	A131	A130	0H
	39	V-Size	7	11H		A116	A115	A114	A113	A112	A111	A110	40H
	40	BGPSW	1	10H				narrow					0
	50	H-Free	1	13H	H-free								0
	41	Test	4	10H					TEST1	TEST2	TEST3	TEST4	0H
	51	Monitoring	4	12H	A127	A126	A125	A124					0H
	52	Fsc Out	2	0BH	AB7								0
	52	Fsc Out	2	0CH	AC7								0

READ (output status bytes)

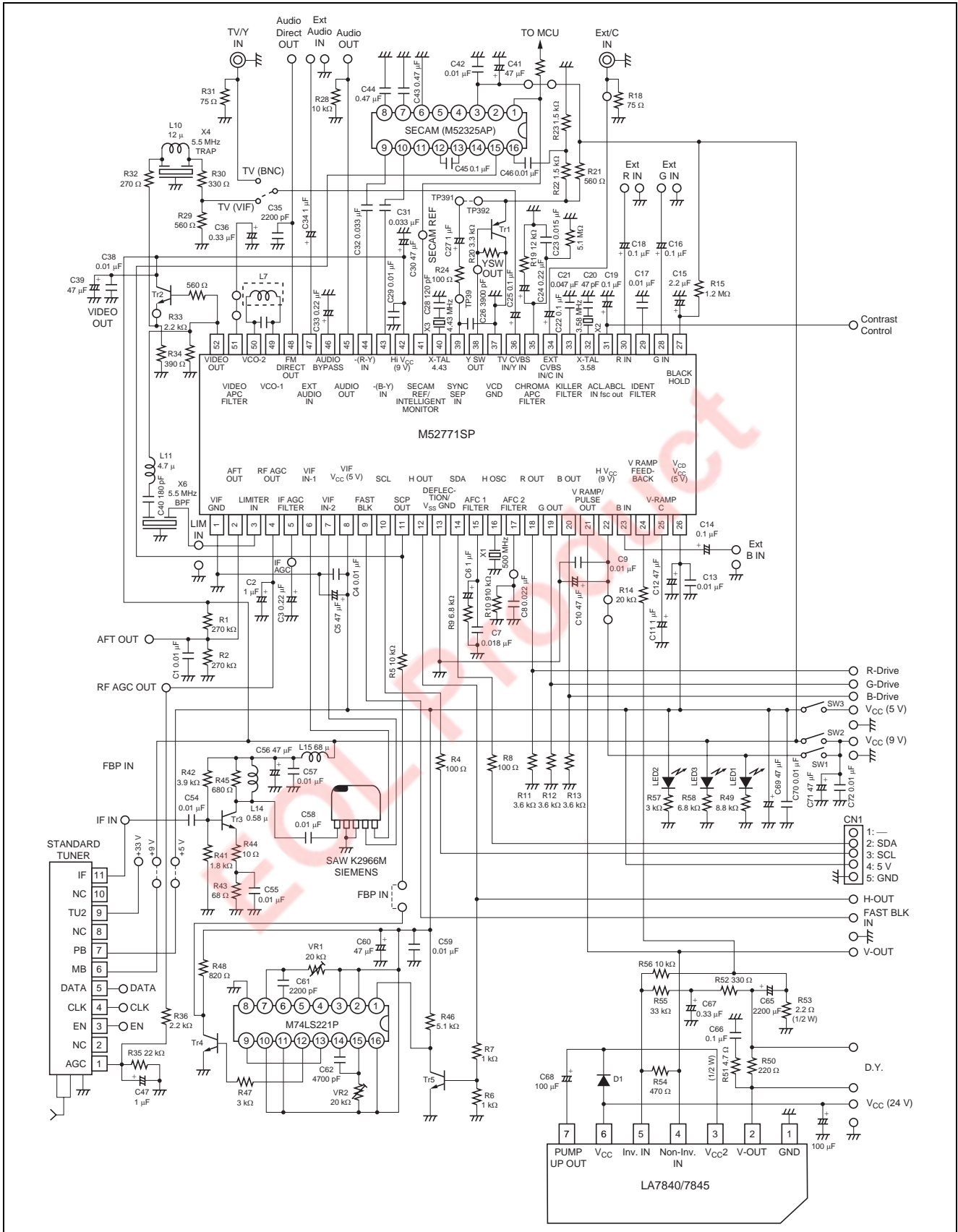
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
CONDITION	SECAM	NTSC	3.58	AFT0	Station/AFT1	COINCIDENCE UNLOCK	60

インテリジェントモニタリング仕様

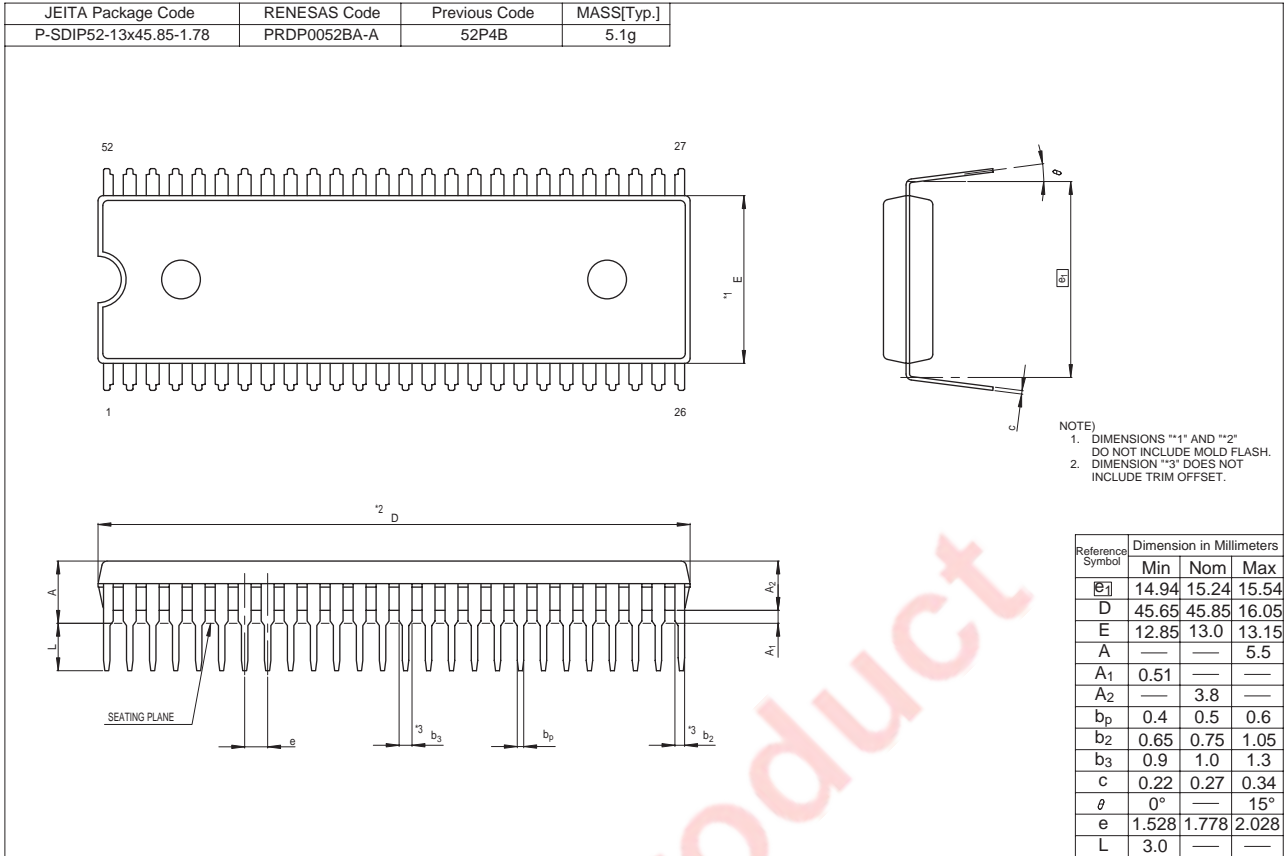
- sub address: 12H D4 ~ D7
- 出力端子: 端子 42 (SECAM ref.)
- 出力形式: エミッタフォロワ

DEC	HEX	BIN				Output Signal	Block V _{CC}	Specification
		D7	D6	D5	D4			
0	0	0	0	0	0	SECAM ref	5 V	
1	1	0	0	0	1	AFT	9 V	Amplitude 1/2 down
2	2	0	0	1	0	RF AGC	9 V	Amplitude 1/2 down
3	3	0	0	1	1	TV/Y in	5 V	1 V _{p-p} typ (LPF)
4	4	0	1	0	0	Audio direct	5 V	0 dB
5	5	0	1	0	1	EXT Audio in	5 V	0 dB
6	6	0	1	1	0	G OUT	9 V	Amplitude 1/2 down
7	7	0	1	1	1	R OUT	9 V	Amplitude 1/2 down
8	8	1	0	0	0	B OUT	9 V	Amplitude 1/2 down
9	9	1	0	0	1	ACL	5 V	DC
10	A	1	0	1	0	Audio bypass	5 V	
11	B	1	0	1	1	SCP OUT	9 V	Amplitude 1/2 down
12	C	1	1	0	0	VIF 5 V	5 V	1/2
13	D	1	1	0	1	Start up V _{CC}	9 V	1/3
14	E	1	1	1	0	V/C V _{CC}	5 V	1/2
15	F	1	1	1	1	Hi V _{CC}	9 V	1/3

応用回路例



外形寸法図



本資料ご利用に際しての留意事項

- 本資料は、お客様に用途に応じた適切な弊社製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について弊社または第三者の知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾または保証するものではありません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例など全ての情報の使用に起因する損害、第三者の知的財産権その他の権利に対する侵害に関し、弊社は責任を負いません。
- 本資料に記載の製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替および外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの全ての情報は本資料発行時点のものであり、弊社は本資料に記載した製品または仕様等を予告なしに変更することがあります。弊社の半導体製品のご購入およびご使用に当たりましては、事前に弊社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、弊社ホームページ(<http://www.renesas.com>)などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- 本資料に記載した情報は、正確を期すため慎重に制作したのですが、万一本資料の記述の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、弊社はその責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を流用する場合は、流用する情報を単独で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。弊社は、適用可否に対する責任を負いません。
- 本資料に記載された製品は、各種安全装置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、航空宇宙用、原子力、海底中継用の機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に危害を及ぼすおそれのあるような機器・システムや特に高度な品質・信頼性が要求される機器・システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません（弊社が自動車用と指定する製品を自動車に使用する場合を除きます）。これらの用途に利用されることをご検討の際には、必ず事前に弊社営業窓口へご照会ください。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等について弊社はその責任を負いかねますのでご了承願います。
- 第7項にかかわらず、本資料に記載された製品は、下記の用途には使用しないでください。これらの用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いません。
 - 生命維持装置。
 - 人体に埋め込み使用するもの。
 - 治療行為（患部切り出し、薬剤投与等）を行うもの。
 - その他、直接人命に影響を与えるもの。
- 本資料に記載された製品のご使用につき、特に最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件およびその他諸条件につきましては、弊社保証範囲内でご使用ください。弊社保証値を越えて製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
- 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、特に半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。弊社製品の故障または誤動作が生じた場合も人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないよう、お客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計（含むハードウェアおよびソフトウェア）およびエンジニアリング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特にマイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
- 本資料に記載の製品は、これを搭載した製品から剥がれた場合、幼児が口に入れて誤飲する等の事故の危険性があります。お客様の製品への実装後に容易に本製品が剥がれることがなきよう、お客様の責任において十分な安全設計をお願いします。お客様の製品から剥がれた場合の事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
- 本資料の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断りいたします。
- 本資料に関する詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点等がございましたら弊社営業窓口までご照会ください。



営業お問合せ窓口
株式会社ルネサス販売

<http://www.renesas.com>

本	社	〒100-0004	千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)	(03) 5201-5350
西	東	〒190-0023	立川市柴崎町2-2-23 (第二高島ビル)	(042) 524-8701
東	北	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア)	(022) 221-1351
い	わ	〒970-8026	いわき市平宇田町120番地ラトブ	(0246) 22-3222
茨	城	〒312-0034	ひたちなか市堀口832-2 (日立システムプラザ勝田)	(029) 271-9411
新	潟	〒950-0087	新潟市東大通1-4-2 (新潟三井物産ビル)	(025) 241-4361
松	本	〒390-0815	松本市深志1-2-11 (昭和ビル)	(0263) 33-6622
中	部	〒460-0008	名古屋市中区栄4-2-29 (名古屋広小路ブレイス)	(052) 249-3330
関	西	〒541-0044	大阪中央区伏見町4-1-1 (明治安田生命大阪御堂筋ビル)	(06) 6233-9500
北	陸	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5980
鳥	取	〒680-0822	鳥取市今町2-251 (日本生命鳥取駅前ビル)	(0857) 21-1915
広	島	〒730-0036	広島市中区袋町5-25 (広島袋町ビルディング)	(082) 244-2570
九	州	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前2-17-1 (博多プレステージ)	(092) 481-7695

営業お問い合わせ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：コンタクトセンター E-Mail: csc@renesas.com