

三菱 L F 2 - P P 形 パルスモードコンバータ

三菱シグナルコンバータ

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-2-3 (三菱電機ビル)
お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒104-6215 東京都中央区晴海 1-8-12(7/4579-Z15 階)	(03)6221-2172
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北 2 条 4 丁目 1(北海道ビル)	(011)212-3793
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉 1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4546
福島支店	〒963-8002 郡山市駅前 2-11-1(ビッグアイ)	(024)923-5624
開越支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心 11-2(明治生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-0087 新潟市東大通 2-4-10 (日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい 2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡 3-1-1(金沢ビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-8522 名古屋市中村区名駅 3-28-12(大名古屋ビル)	(052)565-3326
静岡支店	〒420-0837 静岡市日出町 2-1(田中第一ビル)	(054)251-2855
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町 1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区堂島 2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06)6347-2821
中国支社	〒730-0037 広島市中区中町 7-32(日本生命ビル)	(082)248-5337
四国支社	〒760-8654 高松市寿町 1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神 2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

取扱説明書

サービスのお問合せは下記へどうぞ 三菱電機システムサービス株式会社

北日本支社	〒984-0042 仙台市若林区大和町 2-18-23	(022)238-1761
北海道支店	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東 2-1-18	(011)890-7515
東京機電支社	〒108-0022 東京都港区海岸 3-19-22(三菱倉庫芝浦ビル)	(03)3454-5521
千葉機器サービスステーション	〒264-0022 千葉市若葉区桜木町 344-1	(043)232-6101
神奈川機器サービスステーション	〒229-1112 相模原市宮下 2-21-2	(042)779-9711
関東機器サービスステーション	〒330-0031 さいたま市吉野町 2-173-10	(048)652-0378
新潟サービスステーション	〒950-0867 新潟市竹尾卸新町 752-9	(025)274-9165
中部支社機電部	〒461-8675 名古屋市中区東区矢田南 5-1-14	(052)722-7601
北陸支店	〒920-0811 金沢市小坂町北 255	(076)252-9519
静岡機器サービスステーション	〒422-8058 静岡市中原 877-2	(054)287-8866
浜松サービスステーション	〒435-0048 浜松市上西町 62-5	(053)463-8455
関西機電支社機電部	〒553-0001 大阪市北区大淀中 1-4-13	(06)6458-9728
京滋機器サービスステーション	〒612-8444 京都市伏見区竹田田中宮町 8	(075)611-6211
姫路機器サービスステーション	〒670-0836 姫路市神屋町 6-76	(0792)81-1141
中国支社	〒732-0802 広島市南区大州 4-3-26	(082)285-2111
四国支店	〒760-0072 高松市花園町 1-9-38	(087)831-3186
倉敷機器サービスステーション	〒712-8011 倉敷市連島町連島 445-4	(086)448-5532
九州支社機電部	〒812-0007 福岡市博多区東比恵 3-12-16(東比恵エビル)	(092)483-8208
長崎機器サービスステーション	〒850-0078 長崎市神ノ島町 1-343-1	(095)865-3667

もくじ

1. 製品の概要	1
2. 外形寸法	1
3. 入出力仕様	2
4. DIP, SW の設定	2
5. 配線	3
6. 一般・環境仕様	4

三菱電機 F A 機器 T E L , F A X 技術相談

【TEL 技術相談】	【FAX 技術相談】
受付 / 9:00 - 19:00 (月曜、火曜、木曜)	受付 / 月曜 - 金曜 (土曜、日曜、祝祭日は除く)
9:00 - 16:30 (水曜、金曜)	9:00 - 16:00 (ただし、受付は常時)
(土曜、日曜、祝祭日は除く)	受付 FAX... (052)719-6762 (FAX 技術相談センター)
: 姫路製作所... (0792)98-9868	

インターネットによる三菱電機 F A 機器技術情報サービス

MELFANSweb 製品情報ホームページ
: <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb/html/products.html>

JZ990033301A
この印刷物は 2004 年 1 月の発行です。 なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。
2004 年 1 月作成



安全上のご注意

(ご使用前に必ずお読みください)

安全にお使いいただくために 製品の ご 使用 に 際 し て は、こ の 取 扱 説 明 書 を よ く お 読 み た だ と 共 に、安 全 に 対 し て 十 分 に 注 意 を 払 っ て、正 し い ご 使 用 を し て い た だ く よ う お 願 い いた し ます。 本 製 品 は 重 量 な 品 質 管 理 体 制 の 下 に 製 造 し て お り ます が、本 製 品 の 故 障 に よ り 重 大 な 事 故 ま た は 損 失 の 発 生 が 予 想 さ れ る 設 備 へ の 適 用 に 際 し て は、バ ッ ク ア ッ プ や フ ェ - ル セ - フ 機 能 を シ ス テ ム 的 に 設 置 し て く だ さ い。	◇ 危険 取 扱 い を 誤 っ た 場 合、危 険 な 状 況 が 起 こ り 入 っ て、死 亡 ま た は 重 傷 を 受 け る 可 能 性 が 想 定 さ れ る 場 合。 △ 注意 取 扱 い を 誤 っ た 場 合、危 険 な 状 況 が 起 こ り 入 っ て、中 程 度 の 傷 害 や 軽 傷 を 受 け る 可 能 性 が 想 定 さ れ る 場 合。お よ び、物 的 損 害 の みの 発 生 が 想 定 さ れ る 場 合。
な お、こ の 取 扱 説 明 書 で は 安 全 注 意 事 項 の ラ ン ク を 「危 険」、 「注 意」と し て 区 分 し て お り ます。そ の 意 味 と シ ン ボ ル は 右 記 の と お り で す。	「注 意」に 記 載 し た 事 項 で も、状 況 に よ っ て は 重 大 な 結 果 に 結 ぶ 可 能 性 が あ り ます。い ず れ も 重 要 な 内 容 を 記 載 し て い ます の で 必 ず 守 っ て く だ さ い。

取付けと環境

◇ 危険 改 造 ・ 分 解 は 行 わ な い で く だ さ い。 改 造 ・ 分 解 は 行 わ な い で く だ さ い。 故 障 の 原 因 と な る ほ か、火 災 や 損 傷 等 の 事 故 の 危 険 が あ り ます。	◇ 危険 ネ ジ 穴 加 工 や 配 線 工 事 を 行 う 時 に、切 粉 や 電 線 屑 を 落 し 込 ま な い で く だ さ い。 製 品 内 に 切 粉 や 電 線 屑 が 入 る と、製 品 の 損 傷 ・ 発 煙 ・ 発 火 ・ 誤 動 作 等 を 招 く こ と が あ り ます。
△ 注意 周 圍 環 境 を ご 確 認 く だ さ い。 ほ こ り ・ 油 煙 ・ 導 電 性 ガ ス ト ・ 腐 食 性 ガ ス の あ る 場 所 や、高 温 ・ 結 露 ・ 風 雨 に さ ら さ れ る 場 所 に 取 付 け な い で く だ さ い。ま た、振 動 ・ 衝 撃 の 加 わ る 場 所 に は 直 接 取 付 け な い で く だ さ い。 製 品 の 損 傷 ・ 誤 動 作 あ る い は 劣 化 を 招 く こ と が あ り ます。	◇ 危険 引 火 ・ 爆 発 の 危 険 が あ る 雰 囲 気 で は 使 用 し な い で く だ さ い。 ◇ 危険 火 災 ・ 爆 発 の 原 因 と な り ます。 ◇ 危険 製 品 を 廃 却 す る 時 は、産 業 廃 棄 物 と し て 扱 っ て く だ さ い。

設計上の注意

◇ 危険 非 常 停 止 回 路 は 本 製 品 を 通 さ ず に 外 部 で 組 ん で く だ さ い。 機 械 の 非 常 停 止 回 路 は 本 製 品 を 通 さ ず に 外 部 で 組 ん で く だ さ い。 本 製 品 が 誤 動 作 し た 場 合 に、機 械 が 暴 走 し て 事 故 の 原 因 と な り ます。	◇ 危険 電 流 容 量 に 見 合 っ た 太 さ の 電 線 を 使 う よ う に 設 計 し て く だ さ い。 配 線 は 電 流 容 量 に 見 合 っ た 太 さ の 電 線 を 使 っ て く だ さ い。 電 線 が 細 い と 絶 縁 皮 膜 が 溶 け て 絶 縁 不 良 と な り、感 電 ・ 漏 電 の 恐 れ が あ る ほ か、火 災 の 原 因 と な り ます。
---	---

取付け、配線工事

◇ 危険 取 付 け、配 線 工 事 は 外 部 電 源 を 全 相 遮 断 し て く だ さ い。 ◇ 危険 必 ず 外 部 電 源 を 全 相 と も 遮 断 し て、取 付 け - 配 線 作 業 を 行 っ て く だ さ い。 感 電 ま た は 製 品 損 傷 の 原 因 と な り ます。	△ 注意 強 電 系 と 弱 電 系 の 配 線 は 分 離 し て く だ さ い。 強 電 系 と 弱 電 系 の 配 線 は 分 離 し、共 通 接 地 し て く だ さ い。弱 電 系 の 配 線 に ノ イ ズ が 重 畳 し、誤 動 作 の 原 因 と な り ます。 △ 注意 空 き 端 子 は 使 わ な い で く だ さ い。 A て 電 源 は 指 定 の 端 子 に 正 し く 接 続 す る と 共 に、空 き 端 子 は 外 部 で 使 わ な い で く だ さ い。 製 品 損 傷 の 恐 れ が あ り ます。
---	--

運転上の注意

◇ 危険 濡 れ た 手 で 操 作 し な い で く だ さ い。 ◇ 危険 濡 れ た 手 で 操 作 し な い で く だ さ い。 感 電 の 原 因 と な り ます。	◇ 危険 通 電 中 お よ び 運 転 中 は カ バ - を 開 け な い で く だ さ い。 端 子 カ バ - 等 を 開 け た ま ま で 通 電 お よ び 運 転 を 行 わ な い で く だ さ い。感 電 の 危 険 が あ り ます。
---	---

【付記】
三菱電機および三菱電機指定以外の第三者によって修理・分解・改造されたこと等に起因して生じた損害等につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。
この安全上のご注意および本文に記載されている仕様はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

LF2 - PP 形パルスモードコンバータ

1. 製品の概要

LF2-PP 形パルスモードコンバータは入力パルス信号を異なる種類のパルス信号に変換する信号変換器です。

特長

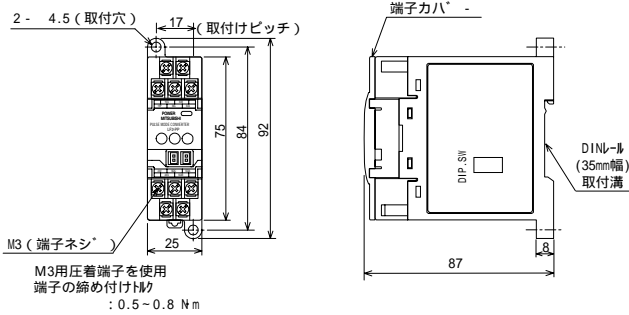
- 入力信号の種類は下記の何れかに設定できます。
 - ・入力信号 - オープンコレクタ信号 / 差動ドライバ信号 / 電圧信号
 - ・出力信号 - オープンコレクタ信号 / 差動ドライバ信号
- 本体側面の DIP.SW により設定。
- 電源 / 入力 / 出力の各相互間が絶縁されていますので、耐ノイズ性に優れ、電位差のある装置間の信号伝送が可能です。
- DC24V 電源接続用コネクタを付属。AC 電源で使用するときの LF2-05PSU 形専用電源との接続、また他の LF2 シリーズコンバータとの電源相互間が簡単に接続できます。

3. 入出力仕様

項目		仕様
電源	入力	24V/24G
	出力	15P/15G
入力信号	電圧信号	SIA/SIC ・H入力電圧: 8~30V ・L入力電圧: 3.5V以下 ・入力抵抗: 1k 以上
	オープンコレクタ信号	SIC/15G ・ON電流: 8mA以上 ・OFF電流: 1mA以下 ・入力抵抗: 1k 以上
	差動ドライバ信号	SIA/SIB ・電圧: DC3.0~6.0V ・入力抵抗: 200 以上
出力信号	オープンコレクタ信号	SOA/SOC ・許容電圧: DC30V以下 ・ON時飽和電圧: 1.0V以下/30mA ・負荷電流: DC30mA以下 ・OFF時漏れ電流: 0.1mA以下/30V
	差動ドライバ信号	SOA/SOB ・電圧: DC2.2~5.5V (負荷抵抗120 時)
応答周波数(*)		・差動ドライバ入力信号 差動ドライバ出力信号の場合 500kHz以下 (入力波形duty:50% / 50%) ・上記以外の場合 100kHz以下 (入力波形duty:50% / 50%、オープンコレクタ出力で負荷抵抗1.5k 以下の時) 20kHz以下 (入力波形duty:50% / 50%、オープンコレクタ出力で負荷抵抗10k の時)
入出力位相遅れ		・オープンコレクタ入力.....1/2周期以下 ・電圧パルス入力.....1/2周期以下 ・差動ラインドライバ入力.....1μs以下
波形変動率		・入力波形duty:50% / 50%時、 出力波形duty: (25~75%) / (75~25%)

(*) 製品単体での性能です。実際の応答周波数は接続機器、配線長、配線の種類等により変化します。詳細はTEL技術相談にお問合せください。

2. 外形寸法

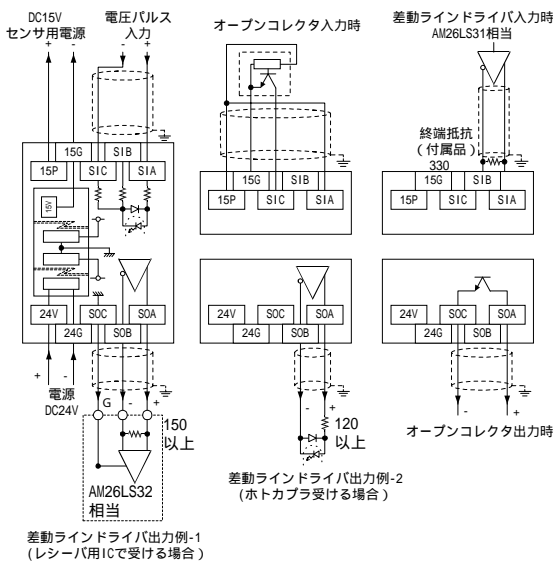


4. DIP.SW の設定

本体側面の DIP.SW で下記の設定を行います。

項目	SW No.	設定			
出力信号モードの設定	1	SW No.			
	2	1	2	3	4
	3	OFF	OFF	ON	ON
	4	ON	ON	OFF	OFF
入出力信号間の反転 ・非反転の設定	5	ON : 入力ONで出力OFF (反転) OFF : 入力ONで出力ON (非反転)			
チャタリング防止用 フィルターの設定	6	ON : フィルターが有効 OFF : フィルターが無効			

5. 配線



入出力信号の配線はシールド線を用い、出力側は相手方装置の近傍で確実にアースを取ってください。また、他の動力線と同一ダクトに通したり一緒に結束しないで下さい。

6. 一般・環境仕様

使用周囲温度	・0~55			
	・35~85%RH以下 (結露しないこと)			
使用周囲湿度	DINL-7L	10~57Hz	0.035mm	JIS C0040に準拠 X、Y、Z各方向 10回(合計各80 分)
	取付け時	57~150Hz	4.9m/s ²	
	締め時	10~57Hz	0.075mm	
振動	締め時	57~150Hz	19.6m/s ²	
	衝撃	・JIS C 0041に準拠 98m/s ² 3軸方向各3回		
ノイズ耐量	・ノイズ電圧 500Vp-p ノイズ幅 1μs周波数30~100Hzのノイズシミュレートによる。			
	耐電圧	・AC500V 1分間 (入力端子、出力端子、DC電源端子、各端子相互間)		
絶縁抵抗		・AC2000V 1分間 (全端子一括と取付けシャーシ間)		
	使用雰囲気	・100M / DC500Vカ-		
質量		・腐食性ガスや塵埃のないこと。また雨や水滴がかからないこと。		
	取付方法	・約150g		
・M4φ×2、または35mm幅DINL-7L取付け。				