

伝送ユニット(Tリンク)

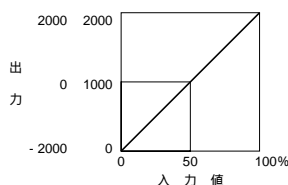
仕様

形式 (商品コード)	WH6FL-19TL 1
伝送方式	半二重通信, シリアル伝送
伝送速度	500kbps
伝送路形態	マルチドロップ
伝送距離	最大500m
伝送路 (ケーブル)	ツイストペアケーブル T-KPEV-SB 1.25mm ² × 1対 KPEV-SB 0.75mm ² × 1対 (古河電工製) 最長1000m (古河電工製) 最長700m CPEV-SB 0.5mm ² × 1対 KPEV-SB 1.25mm ² × 1対 (古河電工製) 最長700m (古河電工製) 最長700m
方式	フォトカプラ絶縁
基準精度 ¹	±0.2% + 1dig以内
温度特性 ²	±0.2%/10
応答時間 ³	0.1s/16ch (0-90%)
デジタル変換値 ⁴	0-2000または±2000 (サインビット+11ビットバイナリ) 各ユニットの入力0-100%に対する変換値
精度チェック機能	A/D変換器の精度(ご指定による: 標準±0.2% + 1dig)を逸脱した時検出。外部入力可能, 基準電圧4.525Vまたは4.425Vに切り換え可能
分解能	11ビット
占有ワード数	16ワード
絶縁抵抗	100M 以上 (DC500V)
耐電圧	AC2000V (1分間) 伝送 - ケース, 伝送 - 各計測ユニット入力・第一出力
周囲温度・湿度	-10 ~ +50 , 90%RH以下 (結露しないこと)
ソフトウェア仕様	16ワード先頭局番 0 F +0 1CH変換データ +1 2CH変換データ +2 3CH変換データ +3 4CH変換データ +4 5CH変換データ +5 6CH変換データ +6 7CH変換データ +7 8CH変換データ +8 9CH変換データ +9 10CH変換データ +10 11CH変換データ +11 12CH変換データ +12 13CH変換データ +13 14CH変換データ +14 15CH変換データ +15 16CH変換データ
データフォーマット	0 7 8 F 0 0 F2 F1 S 1024 512 256 128 64 32 16 8 4 2 1 DATA (純2進11ビットデータ) S: サインフラグ (負数時「1」) F1: フラグ1 (A/D変換器の精度チェックエラーの時「1」) F2: フラグ1 (データ有効フラグ 電源立ち上げ時データ確立までの間「1」)
質量	1系統出力品: 約300g, 2系統出力品: 約400g

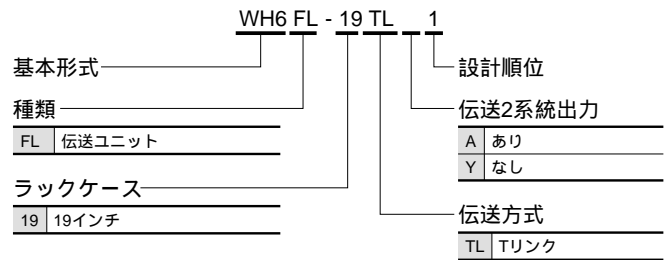
注) 1 入力値 - デジタル変換値の総誤差は各計測ユニットの誤差 + 伝送ユニットの誤差になります。
2 デジタル変換値の総温度特性は, 各計測ユニット特性 + 伝送ユニットの特性になります。
3 総応答時間は各計測ユニットの時間 + 伝送ユニットの時間になります。
4 デジタル変換値は2進値を10進値に換算した値で示しています。

入力と出力の関係

入力	デジタル変換値
0-100%	0-2000 -2000-2000

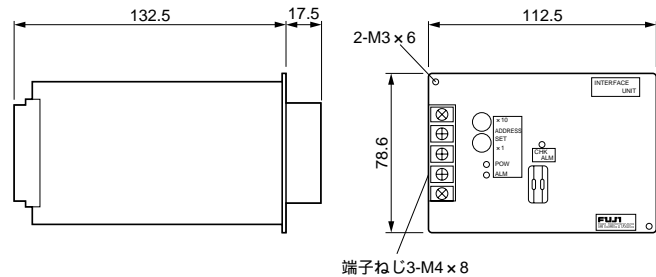


形式 (= 商品コード) 説明



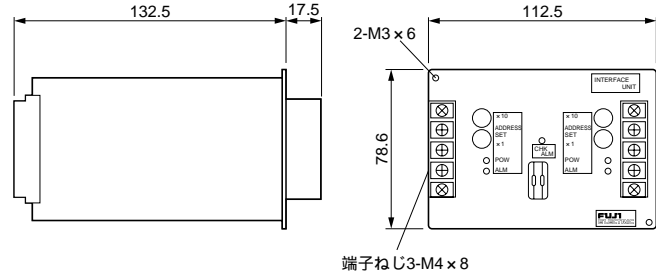
外形寸法図 [単位: mm]

WH6FL-19TLY1形 (伝送1系統用)



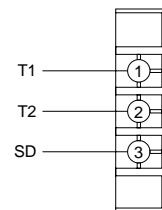
端子ねじ J3-M4 x 8

WH6FL-19TLA1形 (伝送2系統用)

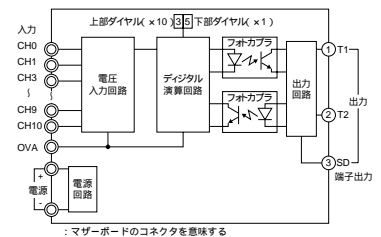


端子ねじ J3-M4 x 8

外部接続図



ブロック図



伝送出力について

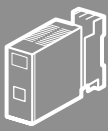
伝送系統は2系統までとることができます。アドレスは, 各系統とも前面にある2つのダイヤルで設定します。

Tリンクケーブル(FTK, FTU形)との相違点

伝送ユニットのデータ形式は11ビットバイナリ(2進)です。Tリンクケーブルは符号付きBCDのため, 両機種をそのまま置き換える場合は, 一部プログラムの変更が必要となります。(2進/BCD変換, BCD/2進変換命令等)

Tリンクケーブル配線について

配線は一般制御用, 動力ケーブルと隔離してください。Tリンクユニットが伝送路末端の場合, 終端抵抗器100ΩをT1-T2の端子間に接続してください。終端抵抗器はご要求により付属いたします。屋外配線などTリンクへの雷サージ侵入の恐れがある場合, あるいはノイズ環境の悪い場所では金属管に入れて地中配管またはダクトに入れ, そのダクトを接地するか, 光コンバータを使用し, 光ケーブルを用いてください。



伝送ユニット(RS485)

仕様

形式 (商品コード)	WH6FL-19RS 1																												
伝送路形態	バス構成 (マルチドロップ式)																												
送信権制御方式	ポーリングセレクト方式																												
データ変換方式	1:N																												
伝送方式, 速度	半二重, シリアル伝送方式, 115.2kbps																												
通信プロトコル	8ビット単位の調歩同期方式																												
データコード	ASC コード																												
接続ユニット数	Max.32台																												
伝送フォーマット	<table border="1"> <tr> <td>STT</td> <td>D7</td> <td>D6</td> <td>D5</td> <td>D4</td> <td>D3</td> <td>D2</td> <td>D1</td> <td>D0</td> <td>P</td> <td>STP</td> </tr> </table> <p>STT (スタートビット) : 1ビット DATA (データビット) : 8ビット P (パリティビット) : 奇数パリティ STP (ストップビット) : 1ビット</p>	STT	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	P	STP																	
STT	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	P	STP																			
終端抵抗	120 (両端にて終端)																												
ケーブル総延長	500m																												
コネクタ仕様	D-sub 25ピンコネクタ ピン割付																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo</th> <th>名称</th> <th>信号名</th> <th>信号方向 (変換器 ↔ 伝送デバイス)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>フレームグラウンド</td> <td>FG</td> <td>←→</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>送信データ</td> <td>+SD</td> <td>→</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>送信データ</td> <td>-SD</td> <td>→</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>受信データ</td> <td>+RD</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>受信データ</td> <td>-RD</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>シグナルグラウンド</td> <td>SG</td> <td>←→</td> </tr> </tbody> </table>	ピンNo	名称	信号名	信号方向 (変換器 ↔ 伝送デバイス)	1	フレームグラウンド	FG	←→	12	送信データ	+SD	→	13	送信データ	-SD	→	24	受信データ	+RD	←	25	受信データ	-RD	←	7	シグナルグラウンド	SG	←→
ピンNo	名称	信号名	信号方向 (変換器 ↔ 伝送デバイス)																										
1	フレームグラウンド	FG	←→																										
12	送信データ	+SD	→																										
13	送信データ	-SD	→																										
24	受信データ	+RD	←																										
25	受信データ	-RD	←																										
7	シグナルグラウンド	SG	←→																										
絶縁方式	フォトカプラ絶縁																												
変換精度	±0.2% + 1digit以内																												
温度特性	±0.2%/10																												
応答時間	0.1秒/16ch (0 90%)																												
データ変換時間	10ms/16ch以下																												
デジタル変換値	0~2000または±2000 (サインビット+11ビットバイナリ) (各変換器の入力0~100%に対する変換値)																												
データフォーマット	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F2</td> <td>F1</td> <td>S</td> <td>1024</td> <td>512</td> <td>256</td> <td>128</td> <td>64</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>DATA (純2進11ビットデータ)</p> <p>S: サインフラグ (負数時「1」) F1: フラグ1 (A/D変換器の精度チェックエラーの時「1」) F2: フラグ1 (データ有効フラグ 電源立ち上げ時データ確立までの間「1」)</p>	0	7	8	F	0	0	F2	F1	S	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1								
0	7	8	F																										
0	0	F2	F1	S	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1														
精度チェック機能	A/D変換器の精度 (ご指定による: 標準 ±0.2% + 1dig) を逸脱した時検出。外部入力可能, 基準電圧4.525Vまたは4.425Vに切替可能																												
分解能	11ビット																												
絶縁抵抗	100M 以上 (DC500V)																												
耐電圧	AC2000V (1分間) (伝送 - ケース, 伝送 - 各変換器入力・アナログ出力間)																												

- 注) 1 入力値 - デジタル変換値の総合誤差は各計測ユニットの誤差 + 伝送ユニットの誤差になります。
2 デジタル変換値の総合温度特性は、各計測ユニット特性 + 伝送ユニットの特性になります。
3 総合応答時間は各計測ユニットの時間 + 伝送ユニットの時間になります。
4 デジタル変換値は10進値に換算した値で示しています。
5 RS485接続の場合は +SD (12), RD (24) 間および -SD (13), -RD (25) 間をそれぞれ短絡し記録してください。

* 伝送フォーマットの詳細
フレーム構成

a. マスタ局 変換器

STX	局アドレス	コマンド	ETX	SUM
-----	-------	------	-----	-----

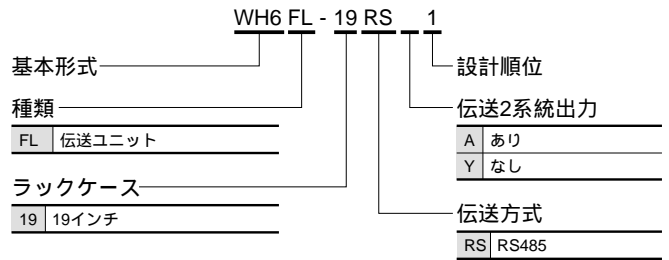
STX: 伝送ブロックの開始 (02h)
ETX: 伝送ブロックの終了 (03h)
局アドレス: マスタ局がどの変換器ユニットに対して情報交換をするのかを識別するための情報00h~1Fh (0~31) の範囲で, ASC コード2桁 (16進) に変換して使用
コマンド: マスタ局から変換器ユニットに対して情報。
「RM」 (メモリリード) コマンドのみ使用する。(52h, 4Dh)
SUM: サムチェックコード
サムチェックの対象となるデータ (STX - ETXまでのデータ) を加算した結果の下位1バイト (8ビット) をASC コード2桁 (16進) に変換したものを。

b. 変換器 マスタ局

STX	局アドレス	データ1・H	データ1・L	データ16・H	データ16・L	ETX	SUM
-----	-------	--------	--------	-------	---------	---------	-----	-----

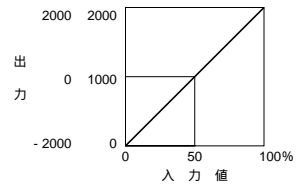
STX: 伝送ブロックの開始 (02h)
ETX: 伝送ブロックの終了 (03h)
局アドレス: マスタ局がどの変換器ユニットに対して情報交換をするのかを識別するための情報00h~1Fh (0~31) の範囲で, ASC コード2桁 (16進) に変換して使用
コマンド: マスタ局から変換器ユニットに対して情報。
「RM」 (メモリリード) コマンドのみ使用する。(52h, 4Dh)
SUM: サムチェックコード
サムチェックの対象となるデータ (STX - ETXまでのデータ) を加算した結果の下位1バイト (8ビット) をASC コード2桁 (16進) に変換したものを。

形式 (= 商品コード) 説明



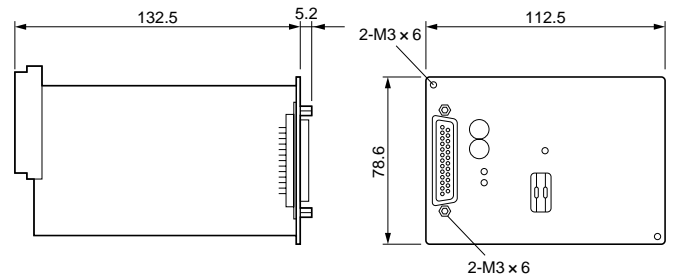
入力と出力の関係

入力	デジタル変換値
0~100%	0~2000 -2000~2000

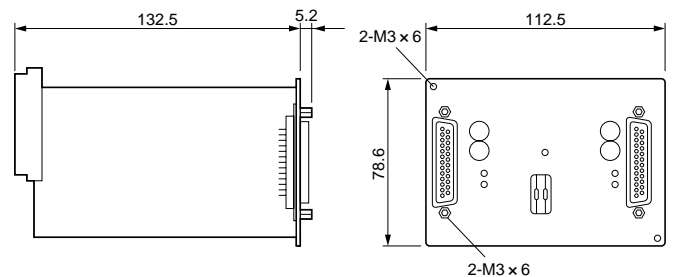


外形寸法図 [単位: mm]

WH6FL-19RSY1 (伝送1系統用) 重量: 約295g



WH6FL-19RSA1 (伝送2系統用) 重量: 約400g



ピンNo	名称	信号名	信号方向 (変換器 ↔ 伝送デバイス)
1	フレームグラウンド	FG	←→
12	送信データ	+SD	→
13	送信データ	-SD	→
24	受信データ	+RD	←
25	受信データ	-RD	←
7	シグナルグラウンド	SG	←→

WH6シリーズ