

フィールドロガーⅡ  
ELF-20MA-RS  
(ELF-40S / 20S)  
仕様書

株式会社東横エルメス  
東亜エルメス株式会社

## 1. 概要

本機器は、市販のひずみゲージ形計器、弊社製差動トランス形計器、電圧、熱電対を混在して最大100chまで多点自動測定可能なスキャナ内蔵型のロガーです。

## 2. 特長

- ・本機は、20点測定できる軽量・コンパクトなデータロガーです。子機は20chと40chの2タイプあり、20点から100点まで20点刻みのシステムを構成できます。
- ・定電流方式のためケーブル延長による感度低下がありません。
- ・MMCまたは互換カードスロットを備えており、オフライン(PCなし)でデータ収集ができます。
- ・電池駆動(12V)で長期測定ができます(スリープモード)。  
例)ひずみゲージ20ch、測定間隔1h、他条件デフォルトで6ヶ月以上稼働
- ・通信インターフェイスとして、RS232CとFD485を内蔵しています。
- ・FD485は、最大1.2kmまで通信ケーブルを延長でき、理論上最大100台の親機を接続できます。

## 3. 仕様

No.	形式	ELF-20MA-RS (親機)				
1	接続対象計器	ひずみゲージ (4G350Ω)	差動トランス (エルメス製)	電圧入力	T形熱電対	将来拡張用
2	測定範囲	$\pm 80,000 \times 10^{-6} \text{st}$	$\pm 8,000.0 \text{mV}$		$-100 \sim +200^\circ\text{C}$	$\pm 8,000.0 \text{mV}$
3	分解能	$1 \times 10^{-6} \text{st}$	0.1mV		0.1°C	0.1mV
4	確度(23°C±5°C)	±(0.05%rdg+3digit)以内			±1.0°C*3	±(0.05%rdg+3digit)以内
5	確度の温度係数	±0.004%rdg/°C	±0.002%rdg/°C		-	±0.002%rdg/°C
6	計器駆動電源(23°C±5°C)	5.714mA±0.2%	50.0mA±0.5%	-	-	50.0mA±0.5%
7	測定時間(設定:デフォルト)	約0.3秒		約0.35秒	約0.3秒	約0.3秒
8	平均回数 *1	1~99(1)回				
9	測定開始待ち時間 *1	0~5000(0)ミリ秒				
10	変換時間 *1	60~480(120)ミリ秒				
11	CH点数	20点				
12	接続子機数(CH数)	最大2台(親機20点+子機40点×2台=100点)				
13	操作キー数	20キー				
14	ADC変換方式	ΔΣ方式				
15	時計バックアップ	約2ヶ月(電源ONで再充電)				
16	内部メモリ	FRAM, 最大800件(×100ch=80,000データ), FIFO				
17	対応カード	MMCまたは互換カード				
18	インターフェース	RS232C/FD485(手動切替え)				
19	通信パラメータ (RS232C, FD485)	ボーレート: 2400,4800,9600,19200,38400,57600(19200)bps フロー制御: NONE,XON/XOFF,RTS/CTS(NONE)、データ長: 8、パリティ: なし、ストップ: 1				
20	チェック機能	入出力抵抗(Gタイプ)測定				
21	許容使用条件	温度: 0~+45°C、湿度: 85%RH以下(ただし結露のないこと)				
22	保護素子 *2	過渡電圧サプレッサダイオード(電源・RB間: Vr=12V(Uni), WG間: Vr=10V(Bi), FD485: Vr=7V(Bi)) ガス放電チューブアレスタ(350V R,B,W,G,E,DCIN,GND,A+,A-,B+,B-,SHD-FG)				
23	電源	DC12V(10.8V~18V)				
24	消費電流	約70mA(バックライト消灯・待機状態), 約0.12mA(スリープ状態)				
25	外形寸法/重量	W318×H245×D82 mm / 約2.6kg				

\*1 各センサタイプ毎に設定可。()内はデフォルト値 \*2 FGをアースに接地して下さい。ガス放電チューブアレスタの効果が発揮されません。

\*3 親機に接続した場合です。(親機と子機の温度差が誤差になるため)

No.	形式	ELF-40S (子機)	ELF-20S (子機)
1	CH点数	40点	20点
2	保護素子	過渡電圧サプレッサダイオード(RB間: Vr=12V(Uni) WG間: Vr=10V(Bi))	
3	外形寸法/重量	W318×H245×D82 mm / 約2.8kg	W318×H160×D82 mm / 約1.9kg

## 4. 付属品

### ELF-20MA（親機）

No.	品名	仕様	数量	単位
1	ACアダプター	IN/AC100~240V 50/60Hz、OUT/DC12V 1A センタ+ ケーブル長1.5m	1	台
2	USB通信ケーブル	(Aオス-Bオス) ケーブル長1.5m	1	本
3	MMCまたは互換カード *1	FAT32フォーマット	1	枚
4	取扱説明書		1	部

\*1 付属品は弊社にて動作確認済みですが、製品によっては相性の問題により使用できないものもあります。

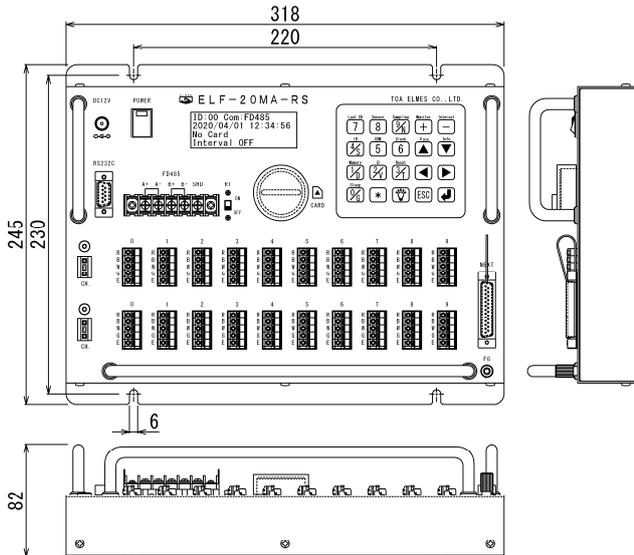
### ELF-40S、20S（子機）

No.	品名	仕様	数量	単位
1	TO_NEXTケーブル	25ピンオス-25ピンオス ケーブル長1.8m	1	本

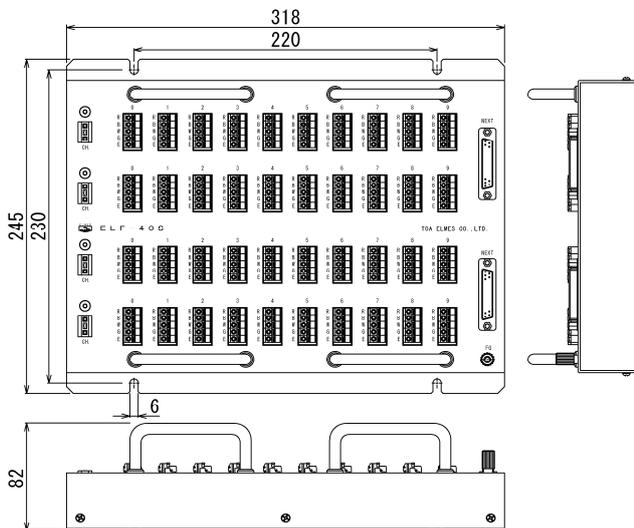
## 5. オプション品

No.	品名	仕様	数量	単位
1	電池ボックス	DC12V 単三形アルカリ乾電池8本付 コード長410mm	1	台

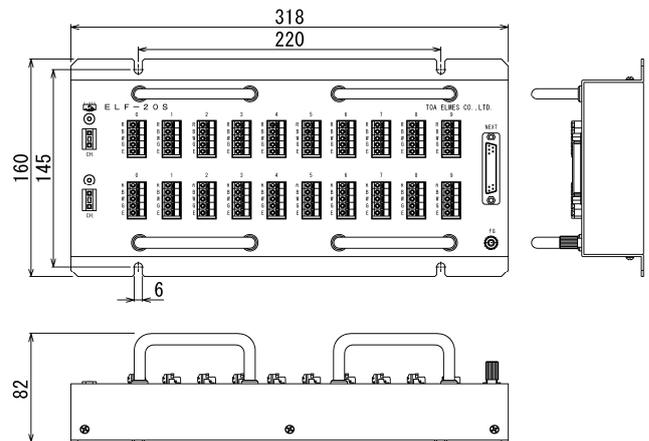
## 6. 外観図



親機: ELF-20MA-RS



子機: ELF-40S



子機: ELF-20S