



■特長

- 各種センサに対応  
ロータリエンコーダ、マグネチックセンサ、光電スイッチ、歯車センサなどのいろいろな入力信号に対応します。
- 防水対策  
前面パネルはIP66相当の防水性を備え、食品・医薬分野にも適しています。
- 合わせ込み機能付  
実測値に合わせ込みができます。面倒な計算は不要です。
- 高速応答  
最高 100KHz の高速信号に対応。
- メモリ機能付  
最大値、最小値を記憶し表示できます。

形名一覧

本体	入出力形態		形式
	(比率入力用オプション)	(出力用オプション)	(AC 電源)
基本入力	基本入力	—	495TXA-RMT
		アナログ信号 (電圧・電流) 出力	495TXA-RMT-FVC
	差動入力	—	495TXA-DRT
		アナログ信号 (電圧・電流) 出力 BCD 出力	495TXA-DRT-FVC 495TXA-DRT-BCD
差動入力	基本入力	—	495TFA-RMT
		アナログ信号 (電圧・電流) 出力 BCD 出力	495TFA-RMT-FVC 495TFA-RMT-BCD
		—	495TFA-DRT
	差動入力	アナログ信号 (電圧・電流) 出力	495TFA-DRT-FVC

■形名

比率計

495T 

□	□	□	□
1	2	3	4

1 入力

記号	入力仕様
X	基本入力
F	差動入力

2 供給電源

記号	電源電圧
A	AC85 ~ 264V

3 比率入力オプション (端子台)

記号	入・出力仕様
RMT	基本入力
DRT	差動入力

4 出力オプション (コネクタ)

記号	出力仕様
ブランク	出力なし
FVC	アナログ出力

## ■一般仕様

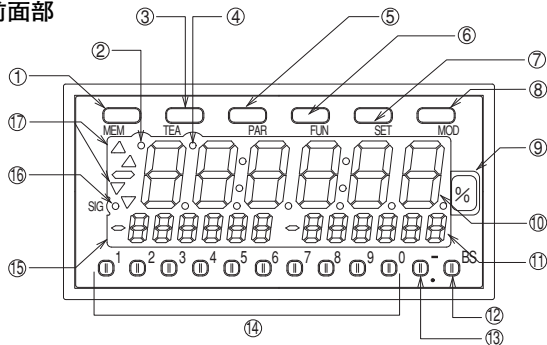
### 比率計

#### ●495TX / 495TF

表示	動作モード	モード11:誤差比率 入力Aと入力Bの誤差(B-A)/Aを%表示します。基準側に対する比較側の大小表示(±)も可能です。	モード12:絶対比率 入力B割る入力A(B/A)を%表示します。入力AとBが同じ時は100%になります。	モード13:濃度比率 入力A、Bに対するBの濃度B/(A+B)を%で表示します。	モード14:回転数差 入力A、Bの差(B-A)を表示することができます。	モード15:2点間 通過速度 A点とB点の各センサ間を通過する速度を表示します。	モード16:2点間 時間差 A点とB点の各センサ間を通過する時間を表示します。
	その1	-99999~99999 ±5桁	0~99999 5桁		-99999~99999 ±5桁	0~99999 5桁	0:00:00~0:59:59 (時分秒 60進表示)
	その2	ゼロサプレス付					
小数点位置	10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>-4</sup>						—
表示部	メイン表示部:赤色7セグメントLED 文字高15mm 5桁、サブ表示部(2個):緑色7セグメントLED 文字高6.5mm 5桁+5桁						
入力範囲	0.0067Hz~100kHz						10ms~3600s
計測精度	±0.1%						
フィルタ	100kHz、30kHz、10kHz、0.02kHzをパラメータで切替。ただし、マグネチックセンサは10kHz、0.02kHzのみ、接点は0.02kHzのみ。						
表示周期	0.2、0.5、1、2、5、10、15、30、60秒(パラメータ設定で変更可能) アナログ出力、BCD出力を除くオプション出力もこの周期でデータを更新する。アナログ出力オプションは10ms、または表示周期でデータを更新する。						
プリスケール機能	前面スイッチによるパラメータ設定方式。 表示値のティーチング(合わせ込み)も可能。						—
メモリ機能	計測値の最大・最小値を記憶、サブ表示部に緑色LEDで表示する。						
上下限值	上下限値をサブ表示部に緑色LEDで表示可能。						
オートゼロ時間	0.1~150秒						0.1~3600秒
予測演算	パルス停止後の経過時間に従って、表示値を更新						
絶縁抵抗	10MΩ以上(DC500Vメガにて)						
耐電圧	AC1500V以上 1min						
耐ノイズ	電源端子ノーマル/コモンモード ±1500V						
耐振動	JIS C-0911に準拠 振動周波数10~55Hz、片振幅0.5mm、XYZ方向各10分間						
使用周囲温度	0℃~45℃(ただし結露のないこと)						
使用周囲湿度	35~85%RH(ただし結露のないこと)						
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと						
保護機能	前面パネルIP66(相当)、後部端子台IP20						
ケース材料	ABS樹脂						
外形寸法	W96×H48×D134mm(DIN)						
重量	300g(出力付 350g)						

## ■各部の名称と働き

### ●前面部



No.	名称	働き
①	メモリキー	最大値、最小値を表示するときに使用
②	メモリモードランプ	メモリキーを押すと点滅
③	ティーチキー	合わせ込み機能設定時に使用
④	ティーチモードランプ	ティーチキーを押すと点灯
⑤	パラメータキー	パラメータの設定時に使用
⑥	ファンクションキー	ファンクション設定時に使用
⑦	セットキー	パラメータ設定終了時などに使用
⑧	モードキー	各モードの選択に使用
⑨	単位シールスペース	付属の単位シールの中から必要なシールを貼付するスペース
⑩	メイン表示部	計測値を表示
⑪	サブB表示部	比較側、もしくは基準側の回転速度と下限値・最小値を表示
⑫	バックスペースキー	パラメータ設定時などに使用し、桁数字の修正を行う
⑬	マイナス・点キー	“-”表示、小数点設定、時分秒↔秒表示切替時に使用
⑭	数値入力キー	パラメータや上下限値の設定に使用
⑮	サブA表示部	基準側、もしくは比較側の回転速度と上限値・最大値を表示
⑯	シグナルランプ	センサ信号入力時に点灯
⑰	上下限出力表示部	上上限値、上限値、下限値、下限値比較出力状態を示す

## ■入力仕様

### ●495TX

項目	内容		
センサ用電源出力	DC+12V 最大150mA (比率入力用オプションDRT装備時は合計して150mAまで)		
オープンコレクタ入力	オープンコレクタ(NPN)用入力		
	LO入力	負荷容量10mA以上 0~3V	
	HI入力	漏れ電流0.5mA以下 最高周波数 100kHz	
接点入力 (プルアップ+オープンコレクタ入力)	無電圧接点用。⑤と⑥をショートして用いる。		
	接点容量	電圧12V電流15mA以上	
	最高周波数	20Hz	
電圧入力	LO入力	0~1.5V	
	HI入力	4.0~30V	
	入力抵抗	10kΩ	
	最高周波数	30kHz	
マグネチックセンサ入力	入力抵抗	100Hzまで	0.3Vp-p以上
		1kHzまで	1.5Vp-p以上
	最高周波数	10kHzまで	6Vp-p以上
		10kHz	

## ● (495T□□) -RMT

項目	内容		
センサ用電源出力	DC+12V 基本部の+12V出力と合計して最大150mAまで		
オープンコレクタ入力	オープンコレクタ (NPN) 用入力		
	LO入力	負荷容量10mA以上 0~3V	
	HI入力	漏れ電流0.5mA以下	
	最高周波数	100kHz	
接点入力 (プルアップ+オープンコレクタ入力)	無電圧接点用。⑮と⑯をショートして用いる。		
	接点容量	電圧12V 電流15mA以上	
	最高周波数	20Hz	
電圧入力	LO入力	0~1.5V	
	HI入力	4.0~30V	
	入力抵抗	10kΩ	
	最高周波数	30kHz	
マグネチックセンサ入力	入力抵抗	10kΩ	
	入力電圧	100Hzまで	0.3Vp-p以上
	1kHz	1kHzまで	1.5Vp-p以上
	最高周波数	10kHzまで	6 Vp-p以上

## ● 495TF

項目	内容	
センサ用電源出力	DC+12V 最大150mA (比率入力用オプションRMT装備時は合計して150mAまで)	
差動入力	接続対象	差動ラインドライバ
	差動入力電圧	
	最高周波数	100kHz

項目	内容	
センサ用電源出力	DC+12V 最大150mA	
差動入力	接続対象	差動ラインドライバ
	差動入力電圧	
	最高周波数	100kHz

## ■ 出力オプション仕様

(コネクタの接続資料は取り説をご覧ください)

### ● アナログ出力 (FVC)

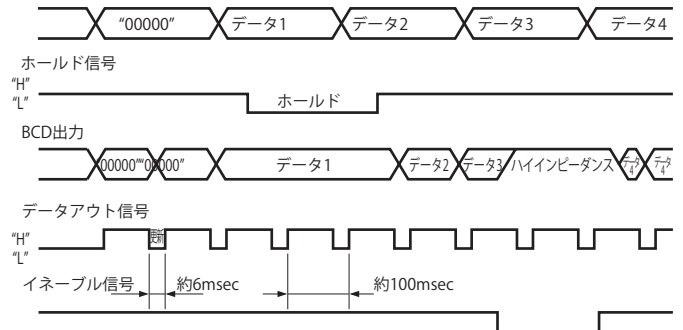
出力	電流出力	4~20mA	このうち1つの出力が使用できます。
	電圧出力	0~10V 比率計で○を表示する場合は±10V	
負荷		電流出力	
	電圧出力	1kΩ以上	
使用コネクタ	本体側: PCS-E36LMD 付属差込側: プラグ PCS-E36FS、カバー PCS-E36LA (共に本多通信製)		

### ● BCD出力 (オープンコレクタ、BCD)

NPNオープンコレクタ出力	出力容量	DC30V 20mA
オープンコレクタ入力	オープンコレクタ (NPN) 用入力	
	LO入力	負荷容量5mA以上 0~1.5V
	HI入力	漏れ電流0.1mA以下
データ出力	6桁BCD	<b>廃止</b>
少数点出力	DP1~4 (10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>-4</sup> 桁)	
制御出力	PLUS	データ出力が正の場合、この信号がLOになる
	DT OUT	この信号がHIのとき、出力信号が確定している
制御入力	OVR	表示値がオーバーフローすると、この信号がLOになる
	HOLD	この信号がLOの期間、データを更新しない
使用コネクタ	ENABLE	この信号がLOの期間、出力が全てハイインピーダンスになる
	本体側: PCS-E36LMD 付属差込側: プラグ PCS-E36FS、カバー PCS-E36LA (共に本多通信製)	
BCD出力、少数点出力は正負論理設定可 (ファンクション10で選択)		

### タイミングチャート(BCD出力)

計測データ



■パラメータ(設定条件)について

●比率計にはモード別に下表のパラメータがあります。

【モード 11:誤差比率モード】【モード 12:絶対比率モード】  
【モード 13:濃度比率モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
P1	1回転当たりのパルス数 A 入力 <sup>注1)</sup>	1~9999p/r	1p/r
P2	検出部の回転速度 A 入力 <sup>注1)</sup>	1~99999	1000rpm
P3	表示したい値(小数点表示)A 入力 <sup>注1)</sup>	1~99999	1000
P4	1回転当たりのパルス数 B 入力 <sup>注2)</sup>	1~9999p/r	1p/r
P5	検出部の回転速度 B 入力 <sup>注2)</sup>	1~99999	1000rpm
P6	表示したい値(小数点表示)B 入力 <sup>注2)</sup>	1~99999	1000
P7	表示単位	0(×1)/1(%)	×1
P8	表示小数点位置	10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>-4</sup>	小数点なし
P9	表示周期	0.2/0.5/1/2/5/10/15/30/60秒	1 秒
P10	オートゼロ時間	0.1~150秒	6 秒
P11	入力フィルタ <sup>注3)</sup>	10/30/100/0.02kHz	10kHz
P12	入力基準側の選択 <sup>注4)</sup>	1(本体端子台入力)/2(オプション端子台入力)	本体端子台入力

※モード11~13の各パラメータは同一の内容になっています。

【モード 14:回転速度差モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
P1	1回転当たりのパルス数 A 入力 <sup>注1)</sup>	1~9999p/r	1p/r
P2	検出部の回転速度 A 入力 <sup>注1)</sup>	1~99999	1000rpm
P3	表示したい値(小数点表示)A 入力 <sup>注1)</sup>	1~99999	1000
P4	1回転当たりのパルス数 B 入力 <sup>注2)</sup>	1~9999p/r	1p/r
P5	検出部の回転速度 B 入力 <sup>注2)</sup>	1~99999	1000rpm
P6	表示したい値(小数点表示)B 入力 <sup>注2)</sup>	1~99999	1000
P7	表示小数点位置	10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>-4</sup>	小数点なし
P8	表示周期	0.2/0.5/1/2/5/10/15/30/60秒	1 秒
P9	オートゼロ時間	0.1~150秒	6 秒
P10	入力フィルタ <sup>注3)</sup>	10/30/100/0.02kHz	10kHz
P11	入力基準側の選択 <sup>注4)</sup>	1(本体端子台入力)/2(オプション端子台入力)	本体端子台入力

【モード 15:2点間通過速度モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
P1	2点間距離	0.1 ~ 999.9	100m
P2	2点間距離通過速度	1 ~ 99999	1000msec
P3	表示したい値(小数点表示)	1 ~ 99999	1000msec
P4	オートゼロ時間	0.1 ~ 3600 秒	3600 秒
P5	入力フィルタ <sup>注3)</sup>	10/0.02kHz	10kHz

【モード 16:2点間時間差モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
P1	時分秒と1/100秒の切替	0:00:00/000:00	1/100 秒
P2	オートゼロ時間	0.1 ~ 3600 秒	3600 秒
P3	入力フィルタ <sup>注3)</sup>	10/0.02kHz	10kHz

注1)A入力:入力基準側(P12で入力基準側を本体端子台入力、またはオプション端子台入力のどちらかに設定します)

注2)B入力:入力比較側(P12で入力比較側を本体端子台入力、またはオプション端子台入力のどちらかに設定します)

注3)入力フィルタは、本体端子台入力とオプション端子台入力共に設定します。

注4)・「1」を設定した場合:入力基準側(入力A)を本体端子台入力、入力比較側(入力B)をオプション端子台入力とします。  
・「2」を設定した場合:入力基準側(入力A)をオプション端子台入力、入力比較側(入力B)を本体端子台入力とします。

■ファンクション(動作設定)について

●比率計にはモード別に下表のファンクションがあります。  
(テストモードにはファンクションはありません。)

【モード 11:誤差比率モード】【モード 12:絶対比率モード】  
【モード 13:濃度比率モード】【モード 14:回転速度差モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
F1	上限値、下限値 <sup>注1)</sup>	0~99999	0
F2	上下限値のヒステリシス	0~99	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可)/1(禁止)	許可
F4	起動時の判定出力タイマ	0~99秒	0秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値)/1(なし)/2(回転速度)	上下限値
F6	最小回転速度	0~99999rpm	0rpm
F7	移動平均回数	0(なし)/1(3回)/2(10回)	なし
F8	予測演算機能	0(なし)/1(あり)	なし
—	—	—	—
F10	BCD出力の論理 <sup>注2)</sup>	0(負論理)/1(正論理)	負論理
F11	アナログ電圧出力値 <sup>注3)</sup>	0~99999	1000で最大出力
F12	アナログ電圧出力最小値 <sup>注3)</sup>	0~99999	10以下は0
F13	アナログ電圧出力周期 <sup>注3)</sup>	0(約10msec) <sup>注4)</sup> /1(表示周期)	約10msec <sup>注4)</sup>
F14	アナログ電圧出力オフセット <sup>注3)</sup>	-100~0~100%	0%

※モード11~14の各ファンクションは同一の内容になっています。

【モード 15:2点間通過速度モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
F1	上限値、下限値 <sup>注1)</sup>	0 ~ 99999	0
F2	上下限値のヒステリシス	0 ~ 99	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可)/1(禁止)	許可
F4	起動時の判定出力タイマ	0 ~ 99 秒	0秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値)/1(なし)/2(回転速度)	上下限値
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
F10	BCD出力の論理 <sup>注2)</sup>	0(負論理)/1(正論理)	負論理
F11	アナログ電圧出力値 <sup>注3)</sup>	0 ~ 99999	1000で最大出力
F12	アナログ電圧出力最小値 <sup>注3)</sup>	0 ~ 99999	10以下は0
F13	アナログ電圧出力周期 <sup>注3)</sup>	0(約10msec) <sup>注4)</sup> /1(表示周期)	約10msec <sup>注4)</sup>
F14	アナログ電圧出力オフセット <sup>注3)</sup>	-100 ~ 0 ~ 100%	0%

【モード 16:2点間時間差モード】

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値
F1	上限値、下限値 <sup>注1)</sup>	時分秒表示 0:00:00 ~ 9:59:59 秒表示 0:00 ~ 999:99	秒表示 0 秒
F2	上下限値のヒステリシス	0 ~ 99	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可)/1(禁止)	許可
F4	起動時の判定出力タイマ	0 ~ 99 秒	0 秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値)/1(なし)/2(回転数)	上下限値
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
F10	BCD出力の論理 <sup>注2)</sup>	0(負論理)/1(正論理)	負論理
F11	アナログ電圧出力値 <sup>注3)</sup>	時分秒表示 0:00:00 ~ 0:59:59 秒表示 0:00 ~ 999:99	10 秒で最大出力
F12	アナログ電圧出力最小値 <sup>注3)</sup>	時分秒表示 0:00:00 ~ 0:59:59 秒表示 0:00 ~ 999:99	0.1 秒以下は 0
F13	アナログ電圧出力周期 <sup>注3)</sup>	0(約10msec) <sup>注4)</sup> /1(表示周期)	約10msec <sup>注4)</sup>
F14	アナログ電圧出力オフセット <sup>注3)</sup>	-100 ~ 0 ~ 100%	0%

注1) 上限値はサブA表示部、下限値はサブB表示部で表示を行います。

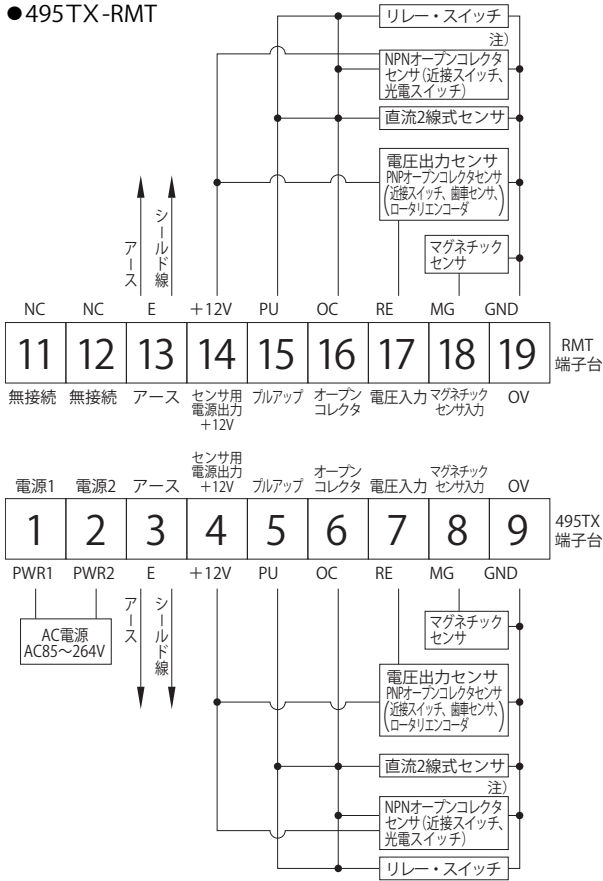
注2) F10は出力用オプションBCD装着時のみ設定できます。

注3) F11~14は出力用オプションFVC装着時のみ設定できます。

注4) 入力周波数200Hz以上のとき。

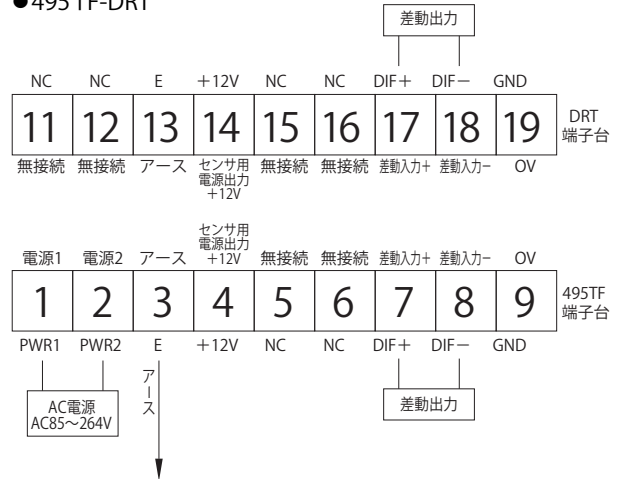
## ■本体端子台接続図

### ●495TX-RMT



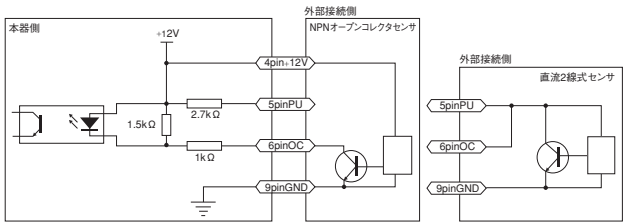
注) NPNオープンコレクタの場合、⑤-⑥間、⑮-⑯間はショートしません。

### ●495TF-DRT

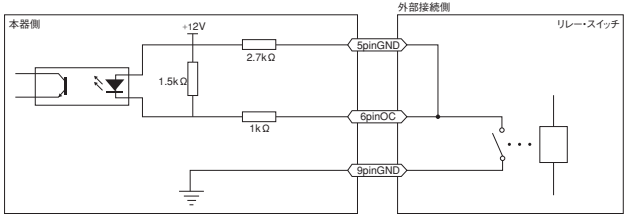


## ■入力回路

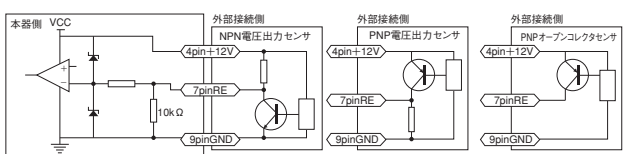
### ●オープンコレクタセンサ



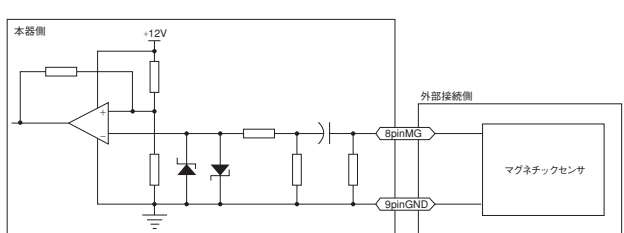
### ●リレー・スイッチ



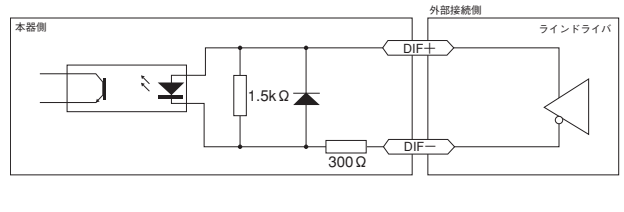
### ●電圧出力センサ



### ●マグネチックセンサ

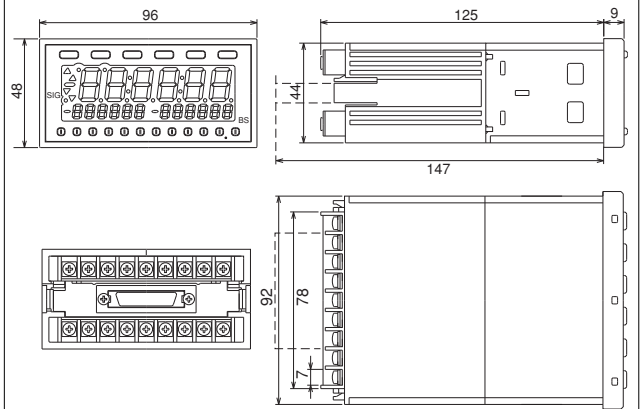


### ●ラインドライバ入力回路



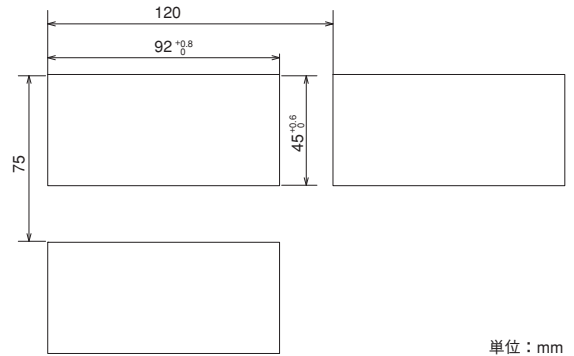
## ■外形図

### ●495TX /495TF



注) 点線部はオプション装着時でコネクタ接続の時30mm以上のケーブルスペースが必要です。

### ●パネルカット寸法



単位：mm

## ■単位シール・オプションシール

分	PS	ℓ/h	cm/min	m <sup>3</sup> /h	分	PS	ℓ/h	cm/min	m <sup>3</sup> /h	FVT
										CPT
秒	℃	kHz	rpm	ℓ/min	秒	℃	kHz	rpm	ℓ/min	TRT
										FVC
時・分・秒	sec	min	rps	Hz	h:m:s	sec	min	rps	Hz	TRC
										BCD
分・秒・ $\frac{秒}{10}$	m/h	mm/s	ℓ/s	r/min	m:s $\frac{s}{10}$	m/h	mm/s	ℓ/s	r/min	RMT
										DRT
	%	km/s	km/h	mm/min		%	km/s	km/h	mm/min	SDT
										SDC

※1

※2

※3

※1 プロテクトカバー用単位シール

※2 本体用単位シール

※3 オプションシール (通常は使用しません。)