

富士電力用マルチトランスデューサ

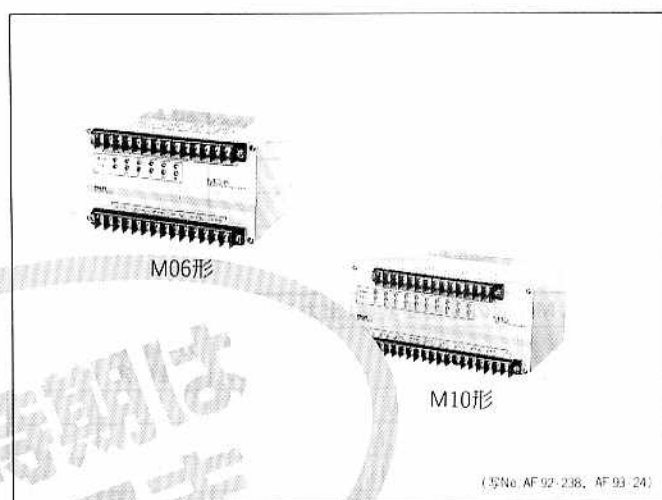
富士電力用マルチトランスデューサ

電力の集中監視制御システムに最適です。

富士マルチトランスデューサは、交流電圧・電流・電力・無効電力・力率または位相角・周波数を必要な組合せて計測できます。Cシリーズトランスデューサで6要素以上を変換する場合には、このマルチトランスデューサを選定された方が、より低コストになります。また、ご要望により、潮流力率、潮流無効電力変換回路組みこみ品も製作可能です。

特長

- 配電盤の省スペース化、配線の省力化ができます。
- 6要素(M06形、M07形)および10要素(M10形)内蔵のコンパクト設計です。
- M07形は6要素サイズで、外部選択信号を切替えることにより各相電圧・電流を測定できます。
- 端子保護カバー付、安全高信頼性設計です。



仕様

形式	M06, M07, M10					
測定対象	電圧	電流	電力	無効電力	力率または位相角	周波数
方式	実効値	実効値	時分割掛算	時分割掛算	位相弁別	微分
階級	0.5級	0.5級	0.5級	0.5級	2級	0.5級
応答時間	約0.7S(±1%)	約0.7S(±1%)	約0.7S(±1%)	約0.7S(±1%)	約0.7S(±1%)	約0.7S(±1%)
絶縁抵抗	入力端子, 出力端子, 補助電源端子, 外箱(アース)相互間DC500V 100MΩ以上(出力相互間是非絶縁)					
耐電圧	入力端子, 出力端子, 補助電源端子, 外箱(アース)相互間AC2000V 1分間(出力相互間是非絶縁)					
定格周波数	50/60Hz共用	50/60Hz共用	50, 60Hz指定	50, 60Hz指定	50/60Hz共用	—
消費(VA)	電圧: 約0.2VA/各相 電流: 約0.2VA/各相					
周囲温度・湿度	-10°C ~ 55°C, 90%RH以下(結露しないこと)					
補助電源	AC100/110V, 200/220V ±10% 50/60Hz(約10VA) 外部端子で切替 DC24V ±10%(約500mA), DC80 ~ 140V(約120mA)					
定格入力	0 ~ 150V 0 ~ 300V	0 ~ 1A 0 ~ 5A	200W 110V, 1A (100W) ± 200W 1000W 110V, 5A (500W) ± 1000W 400W 220V, 1A (200W) ± 400W 2000W 220V, 5A (1000W) ± 2000W ()単相時	±200var 110V, 1A (±100var) ±1000var 110V, 5A (±500var) ±400var 220V, 1A (±200var) ±2000var 220V, 5A (±1000var) ()単相時	LEAD LAG 0 ~ 1 ~ 0 0.5 ~ 1 ~ 0.5 90° ~ 0 ~ 90° 60° ~ 0 ~ 60° LEAD(送電) LAG(受電) 0 ~ 1 ~ 0 ~ 1 ~ 0	45 ~ 55Hz 55 ~ 65Hz
定格出力 (負荷抵抗)	DC1 ~ 5V(1kΩ以上), DC0 ~ 5V(1kΩ以上), DC0 ~ 10V(2kΩ以上), DC - 5 ~ 0 ~ + 5V(1kΩ以上), DC4 ~ 20mA(600Ω以下)					
出力調整範囲	ベース: 約±3% マックス: 約±3%					
瞬時過負荷	入力—電流回路: 定格電流の10倍(10秒間), 電圧回路: 定格電圧の1.5倍(10秒間), 補助電源: 定格電圧の1.5倍(10秒間)					
使用条件	—	—	電圧: 不平衡 電流: 不平衡	電圧: 平衡 電流: 不平衡	電圧: 平衡 電流: 不平衡	—
質量	約2.2kg(M06, M07), 約2.5kg(M10)					
備考	M07形は外部選択信号により、V ₁₂ , V ₂₃ , V ₃₁ を選択可能です。	M07形は外部選択信号により、I ₁ , I ₂ , I ₃ を選択可能です。	±Wは潮流回路測定時の入力となります。		定格電流が1/10以下に下がった場合、力率1相当の出力としています	

富士電力用マルチトランスデューサ

形式(商品コード)説明

(WT8 □□—□□□□□□□□□□) □ コード
M □□—□□□□□□□□□□

測定要素	
06	6要素
07	10要素(外部選択信号により切替え)
10	10要素

回路の種類	
1	単相2線
3	三相3線

M06, M07形の変換要素数(出力)						
	電圧	電流	電力	無効電力	力率または位相角	周波数
1	1(V ₁₂) *1	1(I ₁) *2	1	1	1	1
2	1(V ₁₂)	3(I _{1, 2, 3})	1	1		
3	1(V ₁₂)	3(I _{1, 2, 3})	1		1	
4	1(V ₁₂)	3(I _{1, 2, 3})	1			1
5	1(V ₁₂)	3(I _{1, 2, 3})	1			
6	1(V ₁₂)	1(I ₁)	1	1	1	
7	1(V ₁₂)	1(I ₁)	1		1	
8	3(V _{12, V23, V31})	3(I _{1, 2, 3})				
Z	上記以外(例) V ₁₂ , I ₁ , W, var 変換希望のみ指定					

M10形の変換要素数(出力)						
	電圧	電流	電力	無効電力	力率または位相角	周波数
1	3(V _{12, V23, V31})	3(I _{1, 2, 3})	1	1	1	1
2	3(V _{12, V23, V31})	3(I _{1, 2, 3})	1	1		1
3	3(V _{12, V23, V31})	3(I _{1, 2, 3})	1		1	1
4	3(V _{12, V23, V31})	3(I _{1, 2, 3})	1			1
5	3(V _{12, V23, V31})	3(I _{1, 2, 3})	1		1	
6	1(V ₁₂)	3(I _{1, 2, 3})	1	1	1	1
7	3(V _{12, V23, V31})	1(I ₁)	1	1	1	1
8	3(V _{12, V23, V31})	1(I ₁)	1		1	1
Z	上記以外(例) V ₁₂ , V ₃₁ , I ₁ , I ₃ , W, var, COSφ 変換希望のみ指定					

	定格入力	標準入力仕様(注1)				
		電圧	電流	電力	無効電力	
	11	110V, 1A	0~150V	0~1A	0~200W (0~100W)	±200Var (±100Var)
*1	31	110V, 1A	0~150V	0~1A	±200W	±200Var
	15	110V, 5A	0~150V	0~5A	0~1000W (0~500W)	±1000Var (±500Var)
*1	35	110V, 5A	0~150V	0~5A	±1000W	±1000Var
	21	220V, 1A	0~300V	0~1A	0~400W (0~200W)	±400Var (±200Var)
*1	41	220V, 1A	0~300V	0~1A	±400W	±400Var
	25	220V, 5A	0~300V	0~5A	0~2000W (0~1000W)	±2000Var (±1000Var)
*1	45	220V, 5A	0~300V	0~5A	±2000W	±2000Var
	ZZ	特殊				

*1: 31, 35, 41, 45は潮流回路測定時

(注*1) M07の場合、外部選択信号によりV₁₂, V₂₃, V₃₁を選択できます。

(注*2) M07の場合、外部選択信号によりI₁, I₂, I₃を選択できます。

(注1) 電圧、電流変換の場合も11~25の形式を選定ください。

補助電源		
1	AC100/110V, 200/220V	50/60Hz
3	DC24V	
4	DC80~140V	

定格出力		
A	1~5V	
B	0~5V	
C	0~10V	
H	4~20mA	
S	-5~0~+5V	
Z	特殊	

周波数入力		
0	なし	
5	45~55Hz	
6	55~65Hz	
Z	特殊	

力率・位相角範囲		
0	なし	
1	LEAD 0~1~LAG 0	
2	(送電)LEAD 0~1~LAG 0 (受電)LEAD 0~1~LAG 0	*2
3	(送電) (受電) LEAD 0~1~0~1~LAG 0	*3
4	(送電)LEAD 0.5~1~LAG 0.5 (受電)LEAD 0.5~1~LAG 0.5	*4
5	LEAD 0.5~1~LAG 0.5	
6	LEAD 60°~0~LAG 60°	
9	LEAD 90°~0~LAG 90°	

*2, *3, *4は潮流回路測定時

定格周波数		
5	50Hz	
6	60Hz	

M06, M07形の製作要素総数

要素総数	各要素当りの製作限界数
2~6*	A, Vの各3要素 A, V, W, var, COSφまたはφ, Hzの各1要素

*ただし6要素において、下記の組合せとなる場合は5要素までとなり、1要素削除してください。

- A + V = 3要素, W, COSφまたはφ, Hz
- A + V = 3要素, var, COSφまたはφ, Hz

*潮流回路で下記組合せとなる場合は4要素までとなり、1要素削除してください。

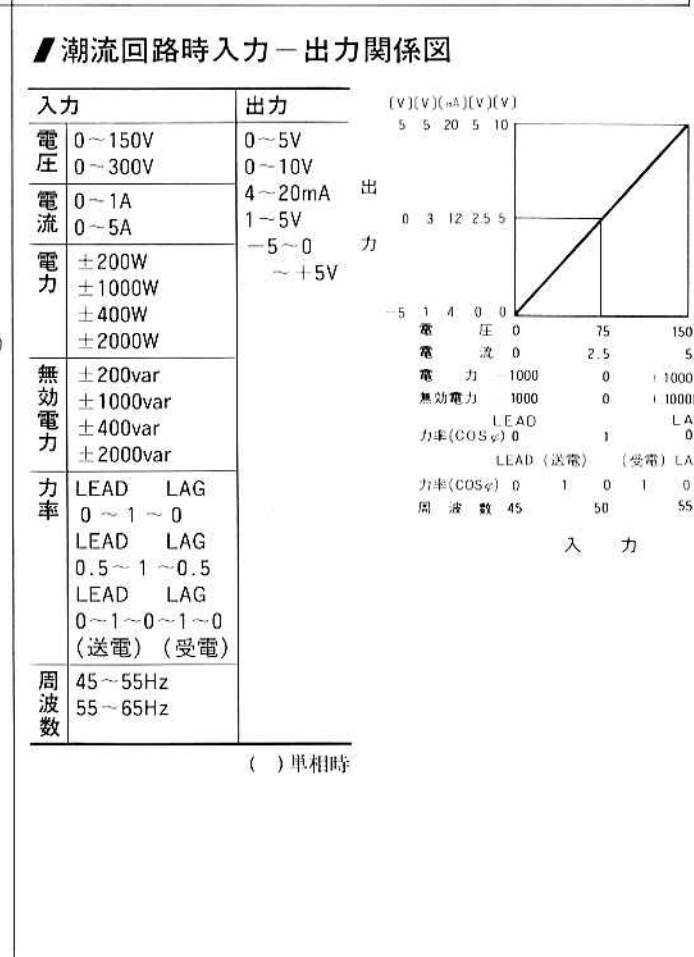
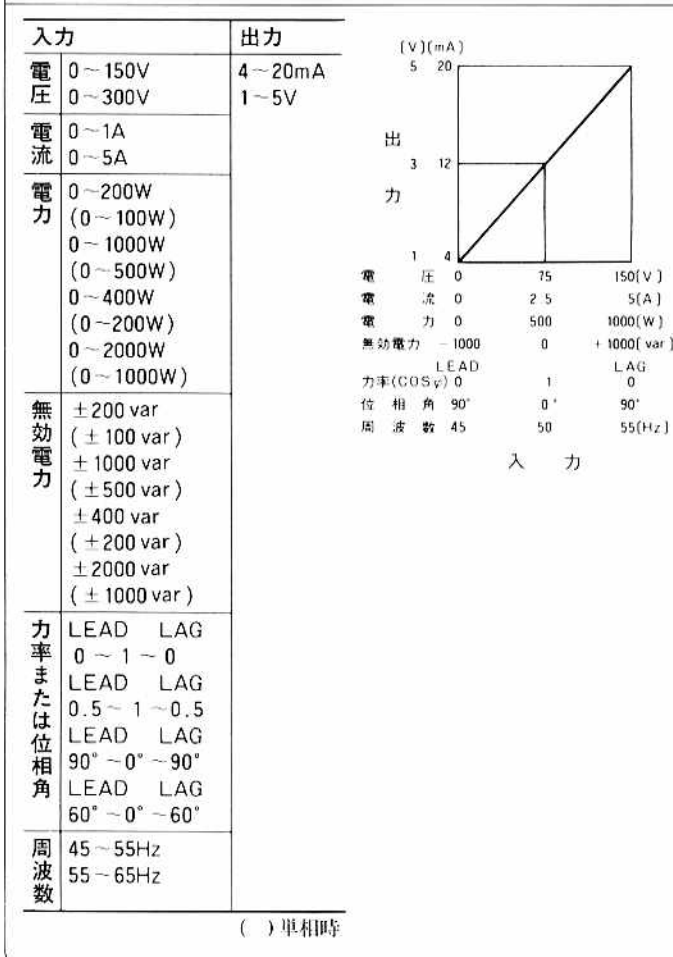
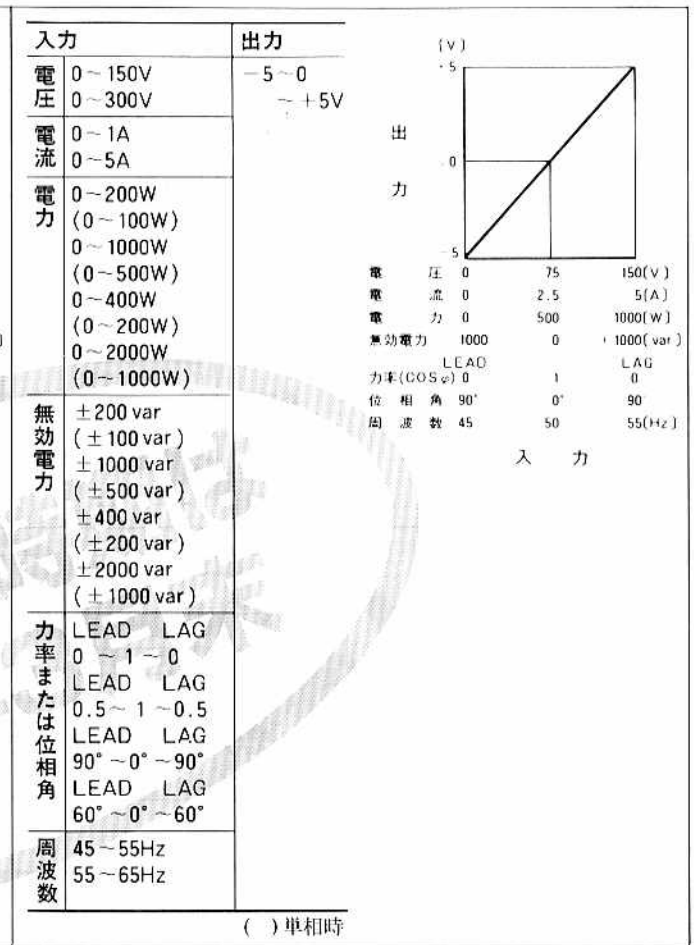
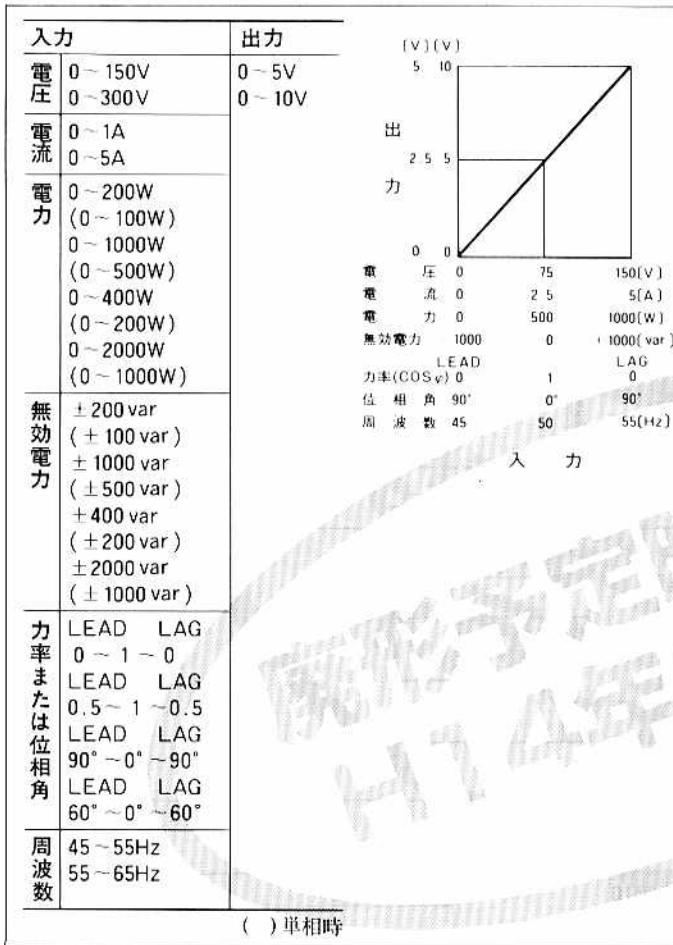
- A + V = 3要素, COSφ, Hz

形式選定例

- 三相3線50Hz回路6要素、電力定格入力110V5A、電圧入力150V、電流入力5A×3要素、力率0~1~0、出力1~5V、補助電源AC 100Vの場合。
 - 形式=M06-3315510A1
- 三相3線50Hz回路9要素、電力、無効電力定格入力220V 5A、電圧、電流入力300V5A切替、力率0.5~1~0.5出力4~20mA、補助電源AC200Vの場合。
 - 形式=M07-3625550H1
- 三相3線50Hz、潮流回路6要素、電力、無効電力、定格入力110V5A、電圧、電流、力率0.5~1~0.5、周波数45~55Hz、出力4~20mA、補助電源AC100Vの場合。
 - 形式=M06-3135545H1

富士電力用マルチトランスデューサ

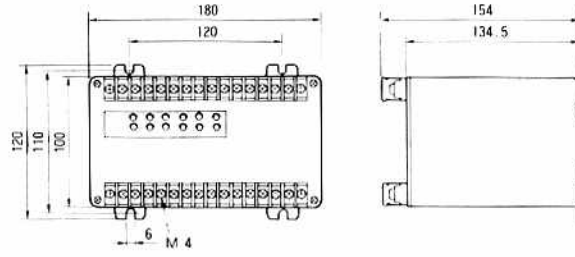
入力-出力関係



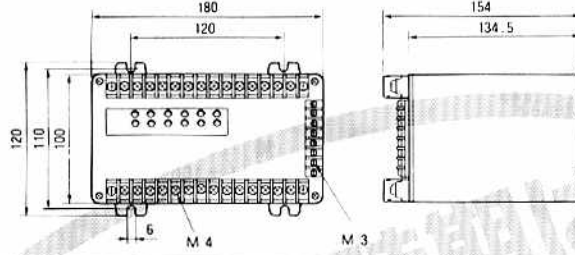
富士電力用マルチトランスデューサ

外形寸法図

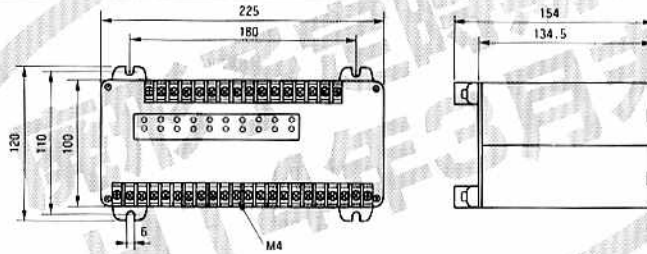
M06



M07

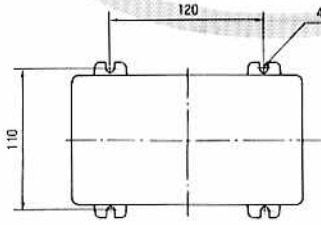


M10

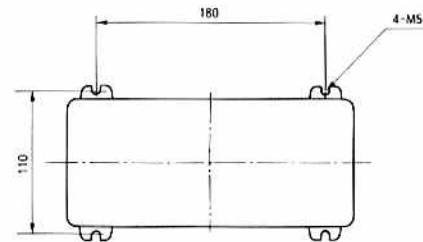


取付寸法

M06, M07



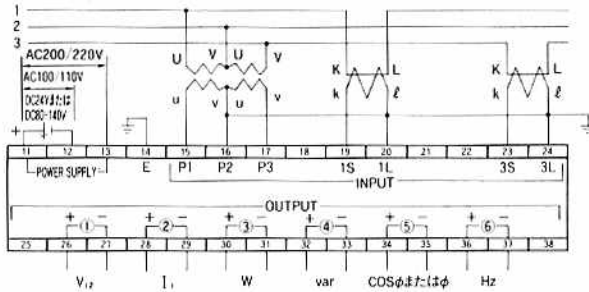
M10



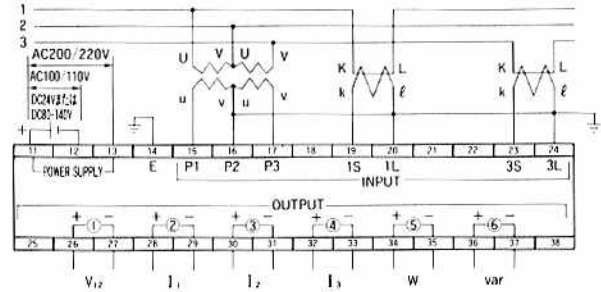
外部接続図

(1) 三相3線式

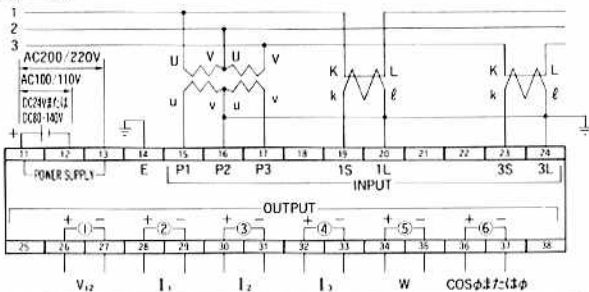
M06-31



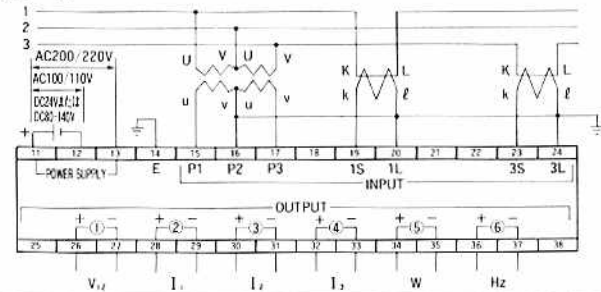
M06-32



M06-33

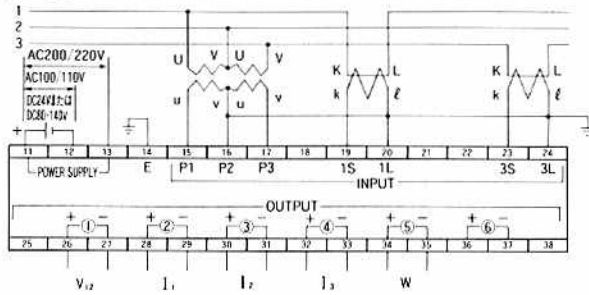


M06-34

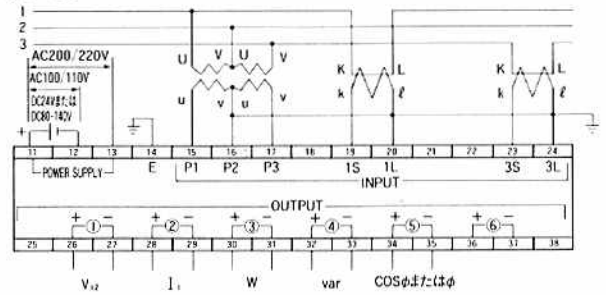


富士電力用マルチトランスデューサ

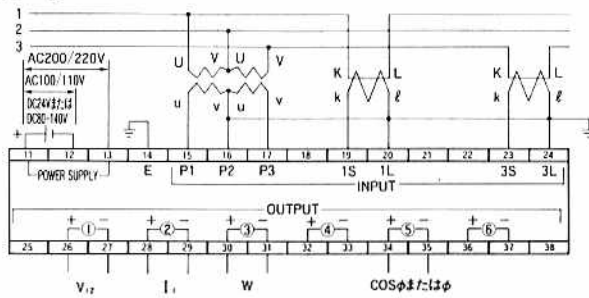
M06-35



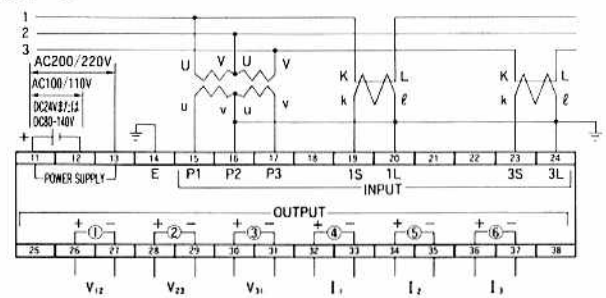
M06-36



M06-37

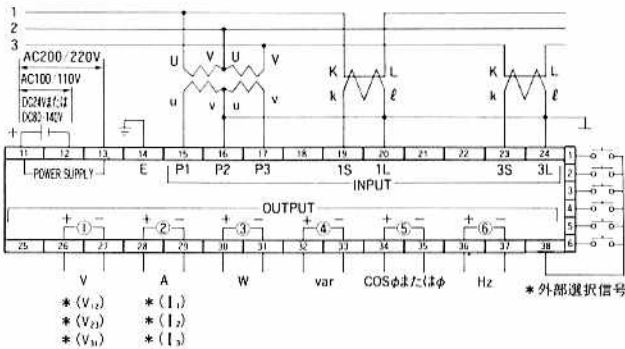


M06-38



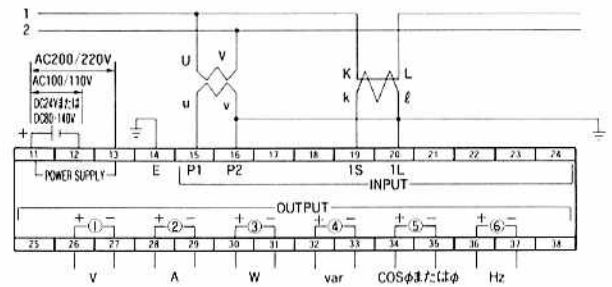
(2) 三相3線式 (外部選択機能付)

M07-31



(3) 単相

M06-11



*

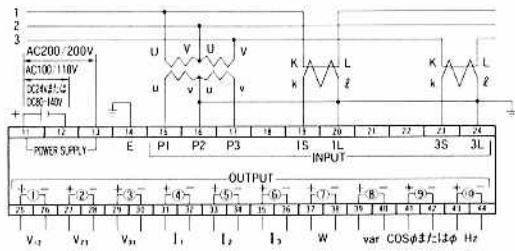
選択位置 (設定状態)			測定対象
1-COM	2-COM	3-COM	V ₁₂
ON	OFF	OFF	
1-COM	2-COM	3-COM	V ₂₃
OFF	ON	OFF	
1-COM	2-COM	3-COM	V ₃₁
OFF	OFF	ON	
4-COM	5-COM	6-COM	I ₁
ON	OFF	OFF	
4-COM	5-COM	6-COM	I ₂
OFF	ON	OFF	
4-COM	5-COM	6-COM	I ₃
OFF	OFF	ON	

(備考) 外部選択信号は、接点信号で切替えてください。
 (設定状態は、接点抵抗約20kΩ以下でON、約50kΩ以上でOFFとなります。)

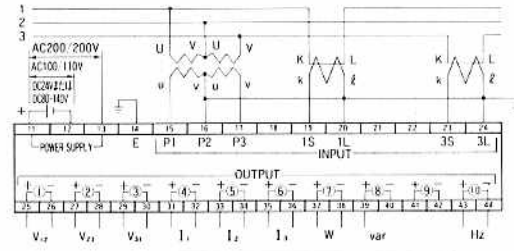
富士電力用マルチトランスデューサ

(4)三相3線式(10要素)

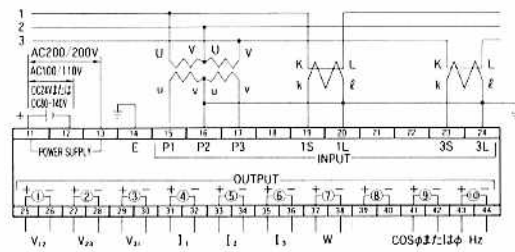
M10-31



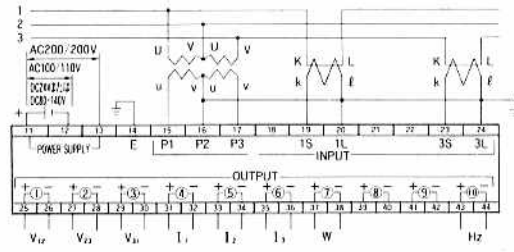
M10-32



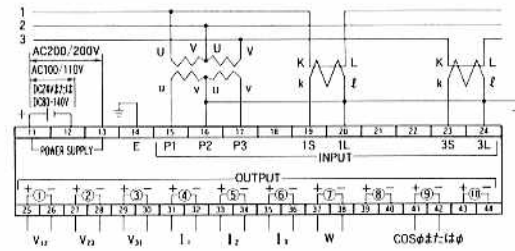
M10-33



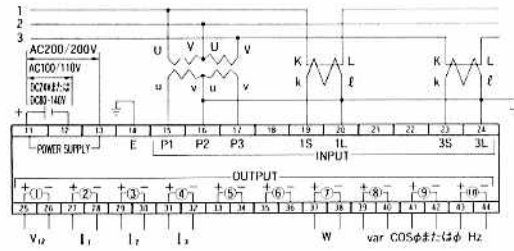
M10-34



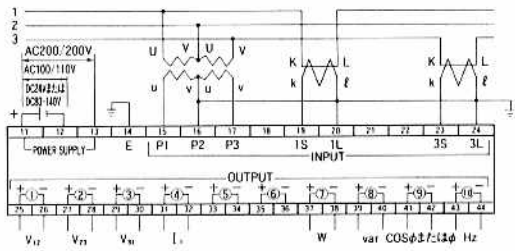
M10-35



M10-36



M10-37



M10-38

