

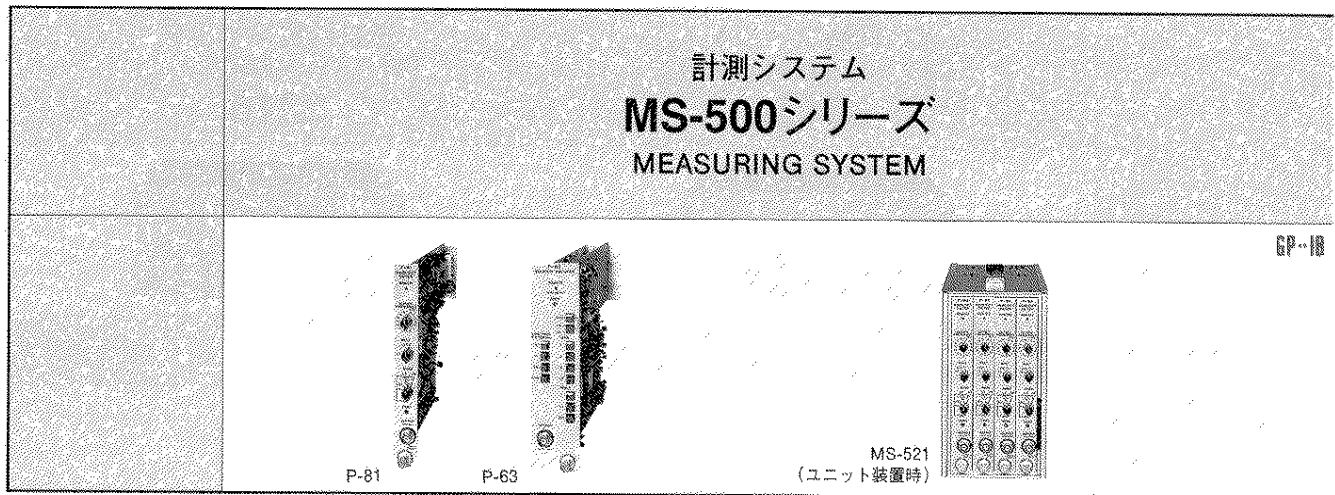
## 計測システム

MS-500シリーズは、プラグインユニットを組合わせて使う多チャンネルアナログ信号の前処理システムです。ユニットには、フィルタ、差動アンプ、アイソレーションアンプのほか、一括コントローラやGPIBインタフェースなどがあります。

●P-81~P-85は、ハイパス・ローパスどちらにも使用できる汎用のフィルタユニットです。

●P-86は、急峻な減衰特性を持つローパスフィルタですから、A/D変換器に前置するアンチエイリアシングフィルタとして最適です。

●P-87は、急峻な減衰特性を持つハイパスフィルタです。P-86と組合わせることでシェイプファクタの良いバンドパスフィルタを構成することができます。



### フィルタユニット

品名	24dB/octフィルタ P-81	24dB/octフィルタ P-82	48dB/octフィルタ P-83	48dB/octフィルタ P-84
モード	ローパス (最大平坦), ローパス (位相直線), ハイパス, スルー切換え			
減衰傾度	24dB/oct	24dB/oct	48dB/oct	48dB/oct
遮断周波数範囲	0.1Hz~1.6kHz	1Hz~16kHz	0.1Hz~1.6kHz	1Hz~16kHz
周波数設定	1~16とマルチプライアの組合わせによる			
入力方式	カスケード (左隣りのユニットの出力と接続), フロート, グラウンド (シングルエンド入力モード)			
入力インピーダンス	1MΩ並列に40PF以下	1MΩ並列に40PF以下	1MΩ並列に40PF以下	1MΩ並列に40PF以下
CMRR	60dB以上 (DC~1kHz)	60dB以上 (DC~1kHz)	60dB以上 (DC~1kHz)	60dB以上 (DC~1kHz)
出力電圧	±10V	±10V	±10V	±10V
ひずみ率	0.1%以下 (fin≤10kHz)	0.1%以下 (fin≤10kHz)	0.1%以下 (fin≤10kHz)	0.1%以下 (fin≤10kHz)
ノイズレベル	450μVrms以下 (BW=500kHz)	450μVrms以下 (BW=500kHz)	600μVrms以下 (BW=500kHz)	600μVrms以下 (BW=500kHz)
ユニット間の位相整合	±1° typ*1	±1.2° typ*1	±1° typ*1	±2.2° typ*1
占有スロット	1 (汎用スロット)	1 (汎用スロット)	1 (汎用スロット)	1 (汎用スロット)
備考	*1 ローパス (位相直線) DC~2fc 同一納入ロット			

### フィルタユニット

品名	48dB/octフィルタ P-85	135dB/octローパスフィルタ P-86	135dB/octハイパスフィルタ P-87
モード	ローパス (最大平坦), ハイパス ローパス (位相直線), スルー	ローパス	ハイパス
減衰傾度	48dB/oct	135dB/oct相当 (8次連立チェビシェフ)	135dB/oct相当 (8次連立チェビシェフ)
遮断周波数範囲	0.1Hz~119.9kHz	1Hz~119kHz	1Hz~20kHz
周波数設定	3ディケードとマルチプライア	2ディケードとマルチプライア	2ディケードとマルチプライア
入力方式	カスケード (左隣りのユニットの出力と接続), フロート, グラウンド (シングルエンド入力モード)		
入力インピーダンス	100kΩ並列に40PF以下	100kΩ並列に40PF以下	100kΩ並列に40PF以下
CMRR	60dB以上 (DC~1kHz)	60dB以上 (DC~1kHz)	60dB以上 (DC~1kHz)
出力電圧	±10V	±10V	±10V
ひずみ率	0.1%以下 (fin≤10kHz)	0.1%以下 (fin≤10kHz)	0.1%以下 (fin≤10kHz)
ノイズレベル	300μVrms以下 (BW=500kHz)	300μVrms以下 (BW=3MHz)	300μVrms以下 (BW=500kHz)
ユニット間の位相整合	±5.5°以内 (DC~fc) *2	±2°以内 (DC~0.7fc fc≤100kHz) *2	-----
占有スロット	1 (汎用スロット)	1 (汎用スロット)	1 (汎用スロット)
備考	*2 同一納入ロット		

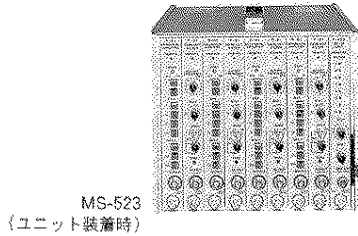
## 計測システム

- P-61は、1000倍の利得を持つ差動アンプです。
- P-62A~P-64は、高耐圧のアイソレーションアンプです。プラント計装での接地の分離や、生体信号計測、高電圧上の小振幅信号検出などに使用されます。
- P-41は一括コントロールユニットで、ひとつのユニットの設定だけで、指定する他のユニットを同一設定にできます。

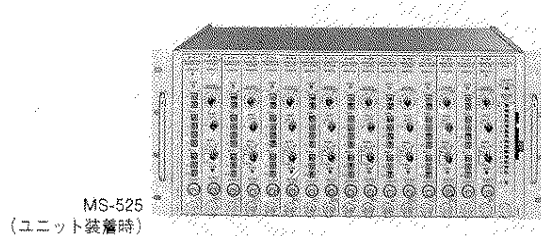
- P-42Aは GPIB インタフェースです。本ユニットの使用で、各汎用ユニットは全て GPIB 制御が可能になります。
- MS-521~525は MS シリーズの各ユニットを収容する電源内蔵のメインフレームです。MS-521で4チャンネル、MS-523は8チャンネル、MS-525では16チャンネルまでのシステムを構成できます。

## 計測システム MS-500シリーズ MEASURING SYSTEM

GP-IB



MS-523  
(ユニット装着時)



MS-525  
(ユニット装着時)

フルタ/計測システム

### プリアンプユニット

品名	差動アンプ P-61
入力形式	反転, 非反転, 差動, GND
入力インピーダンス	100MΩ 並列に50PF以下
利得	1~1000倍 (1-2-5系列)
周波数特性	DC~100kHz $\pm 0.5$ dB
CMRR	120dB以上 (DC~120Hz)
出力電圧	$\pm 10$ V
入力換算雑音	10nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ 以下 (1kHz 利得:1000倍)
占有スロット	1 (汎用スロット)

### 制御ユニット

品名	コントロールユニット P-41
機能	マスタスレーブ方式で複数のユニットを一括して設定 (手動)
占有スロット	1 (コントロールスロット)
品名	GPIBユニット P-42A
機能	汎用ユニットの GPIB 制御およびマルチプレクサ (GPIB/手動)
占有スロット	1 (コントロールスロット)

### アイソレーションアンプユニット

品名	アイソレーションアンプ P-62A	アイソレーションアンプ P-63	アイソレーションアンプ P-64
アイソレーション電圧	$\pm 1000$ V DC 連続 1500Vrms 1分間 (48~62Hz)	$\pm 2000$ V DC 連続 5000Vrms 1分間 (48~62Hz)	$\pm 1000$ V DC 連続 2000Vpeak 1分間 (48~62Hz)
CMRR	150dB以上 (DC~60Hz 利得:1000倍)	160dB以上 (DC~60Hz 利得:1000倍)	150dB以上 (DC~60Hz 利得:1000倍)
利得	0.1~1000倍 (1-2-5系列)	1~1000倍 (1-2-5系列)	0.1~1000倍 (1-2-5系列)
入力形式	不平衡	不平衡	不平衡
入力インピーダンス	1MΩ $\pm 2\%$ 並列に50 $\pm 10$ pF	1MΩ $\pm 2\%$ 並列に50 $\pm 10$ pF	1MΩ $\pm 2\%$ 並列に60PF以下
周波数特性	DC~100kHz (-3dB)	DC~100kHz (-3dB)	DC~1MHz ( $\pm 3$ dB)
ローパスフィルタ	_____	100, 1k, 10kHz 12dB/oct 位相直線	1k, 10k, 100kHz 12dB/oct 位相直線
ハイパスフィルタ	_____	_____	10k, 1k, 100Hz 12dB/oct
出力電圧	$\pm 10$ V	$\pm 10$ V	$\pm 10$ V
占有スロット	1 (汎用スロット)	2 (汎用スロット)	2 (汎用スロット)

### メインフレーム

品名	メインフレーム MS-521	メインフレーム MS-523	メインフレーム MS-525
スロット数	汎用×4 *3	汎用×8 *4 コントロール×1	汎用×16 コントロール×1
電源	AC100V(120, 200, 220, 240V可能)	DC11~15またはAC100V	AC100/120/220/240V切換え
外形寸法(mm)・質量	119.5(W)×199(H)×400(D) 約5kg	238.5(W)×199(H)×400(D) 約6.1kg	429(W)×199(H)×400(D) 約12.2kg
備考	*3 P-41/42Aは装着できません *4 P-85, 86, 87は最大8ユニット、P-42Aと組み合わせる時は最大7ユニットまで装着可能です		