

仕様伺書

対象形式：M6□XF1

お客様記入		弊社記入		営業部門	
形式		JOB No.		承認	作成
貴社名		機番			
お名前		営業担当			
注番					

各設定項目に対して標準設定値から変更がある場合、設定可能範囲でご指定下さい。
標準設定値とは、一切のご指定がない時の値です。

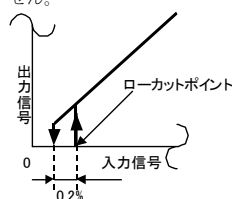
製造部門	
確認	設定
機番	

■設定項目

項目	設定可能範囲／設定可能項目	標準設定値	ご指定出荷時設定値	弊社記入欄	
入力	ローカットポイント *1	0.000 % (ローカットしない)	%	<input type="checkbox"/> 確認済	
	フィルタの種類 *2	移動平均	<input type="checkbox"/> フィルタを使用しない <input type="checkbox"/> 移動平均 <input type="checkbox"/> 無駄時間 <input type="checkbox"/> 一次遅れ <input type="checkbox"/> 進み演算 <input type="checkbox"/> 等速応答	<input type="checkbox"/> 確認済	
	T：フィルタ時定数 *3	0.0000 (フィルタ処理なし) 0.5000 ~ 100.0000 秒	秒	<input type="checkbox"/> 確認済	
	H：サンプリング周期 *4	0.1000 ~ 100.0000 秒	秒	<input type="checkbox"/> 確認済	
	N：サンプル数 *4	1 ~ 128		<input type="checkbox"/> 確認済	
	U：ローカット数 *4	(ローカット数) + (ハイカット数) + 1 ≤ 128		<input type="checkbox"/> 確認済	
	L：ハイカット数 *4	(ローカット数) + (ハイカット数) + 1 ≤ 128		<input type="checkbox"/> 確認済	
	CP：正方向勾配制限値 *4	0.0000 ~ 200.0000 %/s	%/s	<input type="checkbox"/> 確認済	
	CN：負方向勾配制限値 *4	0.0000 ~ 200.0000 %/s	%/s	<input type="checkbox"/> 確認済	
	リニアライズ機能 (表1参照) *5	無効 有効 ・リニアライザ (ユーザ指定テーブル) ・リバース演算 ・開平演算 (オプティス、ベンチユリ) ・二乗演算 (パーマボラース、パーシャルリュム) ・5/2乗演算 (三角セキ) ・3/2乗演算 (四角セキ、全幅セキ)	無効 (直線)	<input type="checkbox"/> 無効 <input type="checkbox"/> 有効 <input type="checkbox"/> リニアライザ (ユーザ指定テーブル) (付表を使用してください) <input type="checkbox"/> リバース演算 <input type="checkbox"/> 開平演算 (オプティス、ベンチユリ) <input type="checkbox"/> 二乗演算 (パーマボラース、パーシャルリュム) <input type="checkbox"/> 5/2乗演算 (三角セキ) <input type="checkbox"/> 3/2乗演算 (四角セキ、全幅セキ)	<input type="checkbox"/> 確認済
出力	出力下限リミット *6	-2.0000 ~ 10.0000 %	%	<input type="checkbox"/> 確認済	
	出力上限リミット *6	90.0000 ~ 102.0000 %	%	<input type="checkbox"/> 確認済	

*1、ローカットポイント

本設定値未満の入力は0%とします。ローカットポイントは0.2%のヒステリシスを持っており、入力が上昇するときは、ローカットポイント以上、入力が下降するときは、ローカットポイント-0.2%以下で判定が行われます。0.0000 ~ 99.9999%の範囲で設定でき、0.0000%を設定した場合は、ローカットの処理は行いません。



下限リミットに0.0001%以上の値を設定した場合、ローカットポイント設定値未満の入力は0%ならず、下限リミットで設定した値となります。

* 2、フィルタの種類

<p>フィルタを使用しない</p> <p>移動平均</p>	<p>フィルタ処理を行いません。</p> <p>サンプリング周期ごとに、新しいデータを 1 個追加し、最も古いデータを 1 個捨てたサンプル数個のデータより、大きい方からハイカット数個、小さい方からローカット数個を除外して平均し、出力します。</p> <p>サンプリング周期 (0.1000~100.0000s)</p> <p>サンプル数 (1~128)</p> <p>ローカット数、ハイカット数 (*)</p> <p>(*) ((ローカット数) + (ハイカット数) + 1) ≤ 128 となるよう設定する必要があります。</p>	
<p>無駄時間</p>	<p>一定時間 (無駄時間) の遅れをもたせて出力します。また、フィルタ時定数を設定すると、一次遅れフィルタと複合できます。</p> $X_0(s) = \frac{e^{-HNs}}{1 + Ts} X_1(s)$ <p>X1: 入力信号 X0: 出力信号 H: サンプリング周期 (0.1000~100.0000s) N: サンプル数 (1~128) T: フィルタ時定数 (0.0000 または 0.5000~100.0000s)</p> <p>(注) 入出力はサンプリング周期ごとに行われるため、応答時間が最大 1 サンプル周期遅れることに注意してください。</p>	<p>フィルタ時定数に 0.0000 を設定した場合</p> <p>フィルタ時定数に 0.5000 以上を設定した場合</p>
<p>一次遅れ</p>	<p>フィルタ時定数 T で設定された一次遅れ演算を行い出力します。</p> $X_0(s) = \frac{1}{1 + Ts} X_1(s)$ <p>X1: 入力信号 X0: 出力信号 T: フィルタ時定数 (0.5000~100.0000s)</p>	
<p>進み演算</p>	<p>フィルタ時定数 T で設定された進み演算を行い出力します。</p> $X_0(s) = (1 + Ts) X_1(s)$ <p>X1: 入力信号 X0: 出力信号 T: フィルタ時定数 (0.5000~100.0000s)</p>	
<p>等速応答</p>	<p>正方向勾配制限値 CP、負方向勾配制限値 CN で設定された等速応答演算を行い出力します。</p> <p>入力信号の勾配が、CP または CN 以下のときは制限動作を行いません。</p> <p>CP: 正方向勾配制限値 (0.0000~200.0000%/s) CN: 負方向勾配制限値 (0.0000~200.0000%/s)</p> <p>0.0000 を設定すると、制限なしで動作します。</p>	

* 3、フィルタ時定数

設定した時定数の一次フィルタ処理がかけられます。本パラメータに 0 を設定するとフィル処理は行われません。0.5 ~ 30 秒までの時定数が設定できます。一次フィルタは一般的な CR フィルタと同等で、設定した時定数の秒数は入力が 0% から 100% に入力が変化したとき、約 63% まで追従するのにかかる時間となります。

本パラメータはフィルタの種類で設定したフィルタのパラメータとして使用されます。

* 4、サンプリング周期、サンプル数、ローカット数、ハイカット数、正方向勾配制限値、負方向勾配制限値

フィルタの種類で設定したフィルタのパラメータとして設定されます。

* 5、リニアライズ機能

リニアライズ機能を有効にするかを設定します。無効、有効の 2 つより選択でき、無効を選択すると、リニアライズ機能による変換は行われません。有効を選択すると、入力に対してリニアライズ機能による変換が行われた出力となります。

設定内容の詳細は表 1 を参照して下さい。

* 6、出力下限リミット、出力上限リミット

出力を下限リミットから上限リミットの間で制限します。出力を設定した、上下限リミットの範囲内に限定します。例えば上下限リミットに 10 ~ 90%と設定したとき、機器は 10 ~ 90%の範囲でのみ出力します。

表 1 リニアライズ機能 機器の出力特性を以下の 7 つより設定できます。

直線 (無効)	入力をそのまま出力に変換します。 (出力) = (入力)	二乗演算	入力(%)を二乗して出力(%)に変換します。 (出力) = (入力) ² (出力) = $\frac{(\text{入力})^2}{100}$
ユーザ指定テーブル	ユーザ指定テーブルを使用して入力を出力に変換します。 ユーザ指定テーブルの設定は付表「■リニアライズ設定」 を使用してください。	5/2 乗演算	入力(%)を $\frac{5}{2}$ 乗して出力(%)に変換します。 (出力) = $\frac{(\text{入力})^{\frac{5}{2}}}{1000}$
リバース演算	入力(%)を反転して出力(%)に変換します。 (出力) = (100%) - (入力)	3/2 乗演算	入力(%)を $\frac{3}{2}$ 乗して出力(%)に変換します。 (出力) = $\frac{(\text{入力})^{\frac{3}{2}}}{10}$
開平演算	入力(%)を開平演算して出力(%)に変換します。 (出力) = $10\sqrt{\text{入力}}$		

付表

■リニアライザ設定

$X[n]$ = n 番目の入力値, $Y[n]$ = n 番目の出力値
 (単位は mA, V, %より選び、下表にて指定して下さい。)
 $-2\% \leq X[n] \leq 102\%$, $-2\% \leq Y[n] \leq 102\%$, $X[n] < X[n+1]$

弊社記入欄

確認済

n	X (単位:)	Y (単位:)	n	X	Y
0			25		
1			26		
2			27		
3			28		
4			29		
5			30		
6			31		
7			32		
8			33		
9			34		
10			35		
11			36		
12			37		
13			38		
14			39		
15			40		
16			41		
17			42		
18			43		
19			44		
20			45		
21			46		
22			47		
23			48		
24			49		

n	X	Y	n	X	Y
50			75		
51			76		
52			77		
53			78		
54			79		
55			80		
56			81		
57			82		
58			83		
59			84		
60			85		
61			86		
62			87		
63			88		
64			89		
65			90		
66			91		
67			92		
68			93		
69			94		
70			95		
71			96		
72			97		
73			98		
74			99		
			100		