

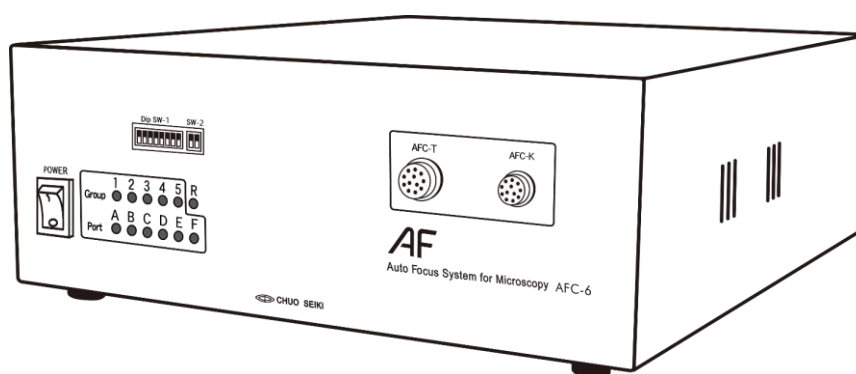


Auto Focus System for Microscopy **AFC-6**

オートフォーカス・コントローラ AFC-6

取扱説明書

－ パラメータ編 －



CHUO PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.

はじめに

この度は、オートフォーカス・コントローラ(AFC)をお買い求め頂き、まことにありがとうございます。
AFC は、当社製オートフォーカス顕微鏡およびオートフォーカス・ユニットを制御する専用コントローラです。この「取扱説明書」は、AFC についての仕様、操作方法、注意事項などを解説したものです。製品をお使いになる前に、必ずお読みください。AFC の機能を使いこなしていただくために、この取扱説明書が皆様のお役に立てば幸いです。

取扱説明書の構成

AFC-6 取扱説明書は、次の 5 つのセクションで構成されています。

Section 1	本体編
Section 2	パラメータ編
Section 3	通信コマンド編
Section 4	I/O ポート編
Section 5	操作ボックス編

はじめて AFC をお使いになる場合は、各セクションをよくお読みになり、製品をご理解の上、正しくお使いください。

Section 1	本体編 AFC-6 本体の製品仕様と主機能の説明です。
Section 2	パラメータ編 AFC-6 の制御用パラメータについての説明です。
Section 3	通信コマンド編 AFC-6 を通信で制御するための説明です。
Section 4	I/O ポート編 AFC-6 を I/O ポート接続で制御するための説明です。 ただし、制御できる機能は限られます。
Section 5	操作ボックス編 AFC-6 を操作ボックスで制御するための説明です。

本書の表現について

■略語

本書では次の略語を使用しています。本書を読まれる際には、適宜置き換えて読んでください。

AF	オートフォーカス
AFC	オートフォーカス・コントローラ
オートフォーカス・モード	オートフォーカス動作 SC0、SC1、SC2、SC3、SC4、SC5、SC6、SC7、AF0、AF2、PF、PFH、PN、PNH の総称
AF モード	オートフォーカス・モード
サーチ	AF 用信号の探索
ピーク検出	AF 用信号のピーク検出
AF 駆動部	鏡筒を Z 軸方向に動かす駆動部
パターン駆動部	AF パターン投影用の駆動部 ※付属しない機種もあります

■書体

本書では注意を促す場合もしくは強調を表す場合、**太字(ゴシック)**を用います。

■数値

本書では基本的に 10 進数を用います。本書において 16 進数を用いる場合、数値の前に 0x を付けます。例えば 10 進数の“1000”は 16 進数で“0x03E8”と表現されます。

■ハードウェア

本書では AFC、オートフォーカス顕微鏡、オートフォーカス・ユニットのキー、LED、スイッチなどのハードウェアについて、**[...]キー**、**[...]LED**、**[...]スイッチ**という表現をします。

例：
[Home]キー
[A]LED
[POWER]スイッチ

■通信

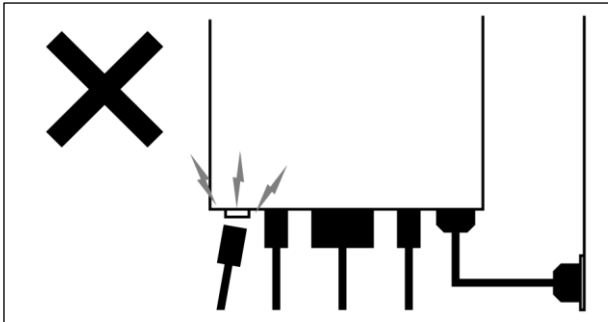
通信は RS-232C で行います。RS-232C 通信において、外部機器から AFC へ送るデータを**コマンド**と呼びます。また、AFC から外部機器へ送るデータを、単に**データ**と呼びます。コマンド及びデータの中には、通常の英数字以外の特殊文字も使用します。これらはコマンドやデータの区切り(終わり)を示す制御文字でデリミタと呼ばれます。AFC で使用するデリミタは ASCII コードの文字 10(0x0A)と 13(0x0D)で、それぞれラインフィード(Line Feed)とキャリッジリターン(Carriage Return)です。本書では、それぞれ L_F、C_Rと表記します。

■I/O ポート

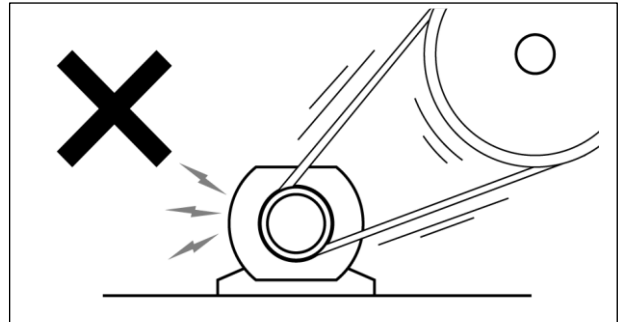
AFC の I/O ポートは、通常 TTL レベル(+5V)に保たれています。本書ではこの状態を TTL レベル(+5V)、または H レベルといいます。入力ポートを COMMON レベル(0V)に保つことを I/O ポートに☐入力する、または L レベルにするといいます。

⚠ 使用上の注意

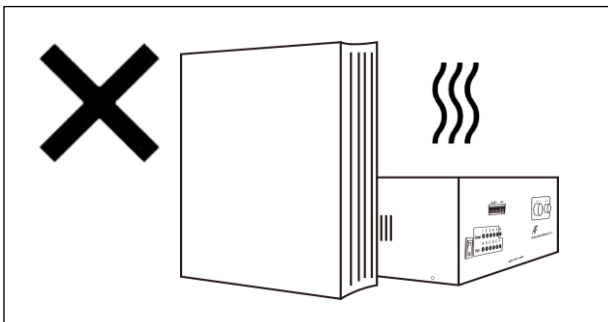
以下の様な行為は故障の原因となりますので、絶対に行わないでください。



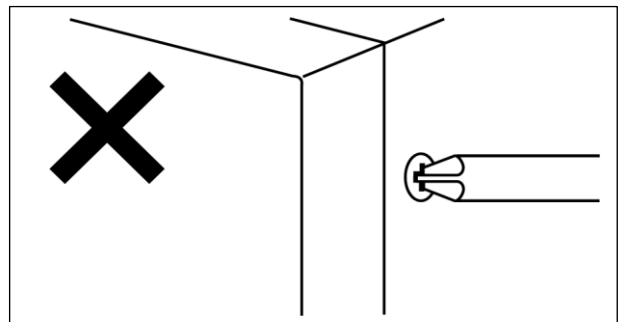
- 付属している電源コード以外は使用しないでください。
- 電源の入った状態では、接続されているコネクタを絶対に外さないでください。コネクタの着脱は、電源を切った状態で行ってください。
- コネクタ接続は、AC インレットに手が届くように機器を配置してください。



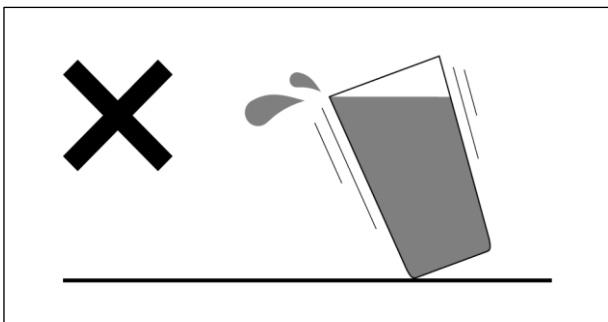
- 電源は AC100-240V(50/60Hz)を使用してください。
- 大きな原動機や強電機器、または強い磁力を発する機器の近くでは、誤動作する恐れがあります。そのような環境でのご使用はお避けください。
- 本製品は精密部品で構成されておりますので、ショックを与えたり、振動の多い場所で使用したりしないでください。



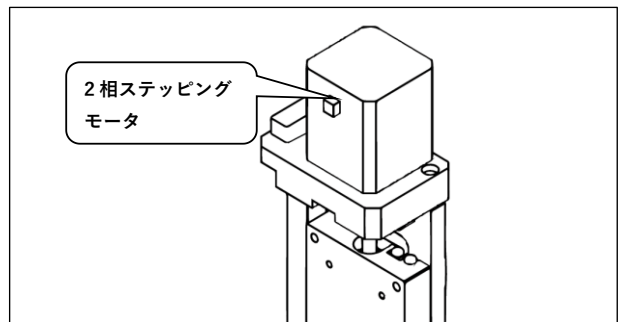
- 本製品は通電時にかなりの発熱があります。放熱用のスリットは絶対に塞がないでください。また、通気の悪い場所でのご使用はお避けください。
- 本製品を周囲物から 100mm 以上離して使用してください。



- 分解や改造をしないでください。
- 清掃方法は、機器の表面のみをキズが付かないように、やわらかい布などで乾拭きしてください。
- キャビネットを開ける、部品を交換するなどの改造を行いますと、火災、感電、故障の原因となります。



- 水平な台などに置いて使用してください。
- 機械に水などがかかると大変危険です。そのような場所でのご使用はお避けください。



- 本製品で使用するモーターは 2 相ステッピングモータです。これと異なるモーターは駆動できません(5 相ステッピングモータやサーボモータなど)。

Section 2

パラメータ編

目次

1. 概要	3
(1) ポート・パラメータ	3
(2) システム・パラメータ	3
2. パラメータ一覧	4
(1) ポート・パラメータ	4
(2) システム・パラメータ	6
Speed_Table	7
2nd_Area_Table	9
AF-Step_Table	10
3. パラメータ詳細	11
(1) ポート・パラメータ	11
(2) システム・パラメータ	54
保証と修理	71

1. 概要

パラメータとはオートフォーカス・コントローラの様々な機能を実行するために設定する項目です。パラメータは大きく分けて2種類あり、ポート・パラメータとシステム・パラメータがあります。

(1) ポート・パラメータ

ポート・パラメータは倍率の異なる対物レンズや異なる試料に対応したパラメータをポートごとに設定できるパラメータです。

ポートは、1～5のグループごとに、A～Fの6ポート、計30ポートの構成となります。

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	1A	1B	1C	1D	1E	1F
2	2A	2B	2C	2D	2E	2F
3	3A	3B	3C	3D	3E	3F
4	4A	4B	4C	4D	4E	4F
5	5A	5B	5C	5D	5E	5F

たとえば、異なる試料をグループで分け、ポート A～F に倍率の異なる対物レンズを割り当てて、それぞれのパラメータを管理することができます。

(2) システム・パラメータ

システム・パラメータは全ポート共通のパラメータです。

2. パラメーター一覧

AFC-6 を制御するためのパラメータです。パラメータの設定は操作ボックスと通信コマンド(P コマンド)で行う方法があります。なお、パラメータが割り当たっていないパラメータ番号へのアクセスはしないでください。これらのパラメータを変更した場合、誤作動や故障する可能性があります。

(1) ポート・パラメータ

No.	パラメータ名	機能概要
001	FSP	ファア・サーチポイント座標
002	STOP	原点復帰終了時の AF 駆動部の停止座標(ストップポイント座標)
003	MSP	オートフォーカス動作(SC0、SC1、SC4)のサーチ動作開始方向の選択
004	NSP	ニア・サーチポイント座標
005	Peak_Back	サーチ動作完了位置からピーク検出動作開始位置への戻り量
006	2nd_Area	オートフォーカス動作(SC1、SC3、SC4、SC5)のサーチ範囲 ※2nd_Area_Table から選択
007	SC6-7_Pulse	オートフォーカス動作(SC6、SC7)のサーチ範囲
008	NEAR_Limit	AF 駆動部のニア・ソフトリミット
021	BPF	BPF 入力信号のレベル調整アンプゲイン
022	Balance	AF 信号(Ach・Bch)の Balance 調整アンプゲイン
023	Pattern-INF	パターン駆動部の座標
024	CCD-INF_TRIG	ラインセンサの信号取得周期
031	Search_Target	サーチ動作完了判定電圧
032	Peak_Target	ピーク検出動作完了判定電圧比
033	CCD_Speed	ラインセンサの駆動周波数 0:1MHz、1:2MHz
034	BPFfilter	BPF(バンドパスフィルタ)選択 0:20KHz、1:40KHz、2:80KHz、3:160KHz
035	INT_Count	ラインセンサのフレーム取得数
041	Home_Speed	基本移動速度 ※Speed_Table から選択
042	Jog_Speed	ジョグ移動速度 ※Speed_Table から選択
043	S-Speed	サーチ動作時の移動速度 ※Speed_Table から選択
044	P-Speed	ピーク検出動作時の移動速度 ※Speed_Table から選択
045	AF-Speed	AF ステップ動作時の移動速度 ※Speed_Table から選択
046	AF-Step	AF ステップ動作の移動量 ※AF-Step_Table から選択

051	Epsilon	合焦判定許容係数 1
052	2nd_Epsilon	合焦判定許容係数 2
053	3rd_Epsilon	Hybrid_Command 実行判定係数
054	JJC	AF 追従動作時のジャストフォーカス判定の連続合焦回数
055	RET	AF 追従動作時の同一方向連続移動上限回数
056	HNC	AF 追従動作時のハンチング上限回数
061	One-Shot_Mode	ワンショットモードの切り替え 0:OFF、1:ON
062	One-Shot_Pulse	ワンショットモード時のジャストフォーカス判定後に移動する方向と移動量
063	JF	ワンショットモード時のジャストフォーカス判定の連続合焦回数
071	Hybrid_Mode	ハイブリッドモードの切り替え 0:Standard、1: MSP、2: AF-Step 、3:Hybrid
072	High_Level	ハイブリッドモード時のハイレベル判定電圧
073	Low_Level	ハイブリッドモード時のローレベル判定電圧
074	Hybrid_Command	ハイブリッドモード時のオートフォーカス再開時動作選択 0:AF0、1:AF2、2:SC0、3:SC1、4:SC2、5:SC3、6:SC4、7:SC5、8:SC6、9:SC7
075	AF-StepRankUP	ハイブリッドモード時の AF ステップ動作のテーブルランク上限 ※AF-Step_Table から選択
076	B_count	ハイブリッドモード時の AF ステップ連続動作最大数
077	Epsmode	ハイブリッドモード時の AF-StepRankUP 条件の合焦許容係数選択 0:Epsilon、1:2nd_Epsilon
078	Hyb_count	ハイブリッドモード時の Hybrid_Command の連続実行最大数
079	Timer_T1	ハイブリッドモード時の Hybrid_Command 実行までの待ち時間
101	Target_Point	AF 自動調整に使用する目標ピント位置の設定
102	Pattern_Step	AF 自動調整(AJP)のパターン駆動部の移動量
103	In-position_Area	AF 自動調整(AJP)の Target_Point に対する整定範囲設定
104	Agc	AF 自動調整(AJF)用 INT/AGC の目標値選択 0:INT=0 /AGC=5、1:INT=1 /AGC=4
105	BpfSrch	AF 自動調整(AJF)のオートフォーカス動作選択 0:AF0、1:SC0

(2) システム・パラメータ

No.	パラメータ名	機能概要
601	Adjust-Parm	データテーブルの書き込み許可 0:書き込み許可、1:書き込み禁止
602	Baud_Rate	RS-232C の通信ボーレートの選択(DipSW 1-5 : ON 時) 0:600、1:2400、2:4800、3:9600、4:19200、5:38400
603	Re-PushAF	オートフォーカス動作中またはエラー発生時に操作ボックスの [Search]キーの受付け許可 0:受付け許可、1:受付け許可しない
607	Address_Mode	ジャストフォーカス返答時に AF 駆動部の座標を付加(16 進数) 0:付加しない、1:付加する
608	AF-Direct	ジャストフォーカス返答時に移動した方向を付加 0:付加しない、1:付加する
609	Msk_msg5	旧コマンドのワーニング(LW)表示を抑止 0:抑止しない、1:抑止する
621	CCD_Count	ラインセンサ方式の選択 0:1 ラインセンサ方式、1:2 ラインセンサ方式
622	HAGC_H	センサ信号の入力アンプゲインのハイレベル判定電圧
623	HAGC_L	センサ信号の入力アンプゲインのローレベル判定電圧
624	H_Range	AF 追従動作時の AF 信号のハイレベル判定電圧
625	L_Range	AF 追従動作時の AF 信号のローレベル判定電圧
641	Limit_Logic	AF 駆動部のリミット論理選択(DipSW 1-1 : ON 時) 0:ノーマルオープン、1:ノーマルクローズ
643	Motor-Div	AF 駆動部の分解能設定(step/rev) 0:3200、1:3200、2:3200、3:6400、4:12800
644	SX_Speed	パターン駆動部の移動速度
645	SX_RST	パターン駆動部の自動原点復帰サイクル
646	SX_Limit_Logic	パターン駆動部のリミット論理選択(DipSW 1-2 : ON 時) 0:ノーマルオープン、1:ノーマルクローズ、2:使用しない
661	RES	AF 駆動部の自動原点復帰サイクル
662	2CK	オートフォーカス動作(SC2、SC3、SC5)のピーク検出動作開始方向の選択
664	Init_Mode	電源投入時の AF 駆動部原点復帰の有無 0:原点復帰あり、1:原点復帰なし
681	CCD-INF1_A-BCHG	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Ach、Bch の切り替え処理)
682	CCD-INF1_A-F	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Ach 側フロント部トリミング位置)
683	CCD-INF1_A-R	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Ach 側リア部トリミング位置)
684	CCD-INF1_B-F	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Bch 側フロント部トリミング位置)
685	CCD-INF1_B-R	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Bch 側リア部トリミング位置)
691	CCD-INF2_A-BCHG	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Ach、Bch の切り替え処理)

692	CCD-INF2_A-F	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Ach 側フロント部トリミング位置)
693	CCD-INF2_A-R	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Ach 側リア部トリミング位置)
694	CCD-INF2_B-F	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Bch 側フロント部トリミング位置)
695	CCD-INF2_B-R	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定(Bch 側リア部トリミング位置)

Speed_Table

No.	パラメータ名	機能概要
701	SpTb00-L	Speed_TableNo.0 低速速度
702	SpTb00-H	Speed_TableNo.0 高速速度
703	SpTb00-T	Speed_TableNo.0 加減速時間
704	SpTb01-L	Speed_TableNo.1 低速速度
705	SpTb01-H	Speed_TableNo.1 高速速度
706	SpTb01-T	Speed_TableNo.1 加減速時間
707	SpTb02-L	Speed_TableNo.2 低速速度
708	SpTb02-H	Speed_TableNo.2 高速速度
709	SpTb02-T	Speed_TableNo.2 加減速時間
710	SpTb03-L	Speed_TableNo.3 低速速度
711	SpTb03-H	Speed_TableNo.3 高速速度
712	SpTb03-T	Speed_TableNo.3 加減速時間
713	SpTb04-L	Speed_TableNo.4 低速速度
714	SpTb04-H	Speed_TableNo.4 高速速度
715	SpTb04-T	Speed_TableNo.4 加減速時間
716	SpTb05-L	Speed_TableNo.5 低速速度
717	SpTb05-H	Speed_TableNo.5 高速速度
718	SpTb05-T	Speed_TableNo.5 加減速時間
719	SpTb06-L	Speed_TableNo.6 低速速度
720	SpTb06-H	Speed_TableNo.6 高速速度
721	SpTb06-T	Speed_TableNo.6 加減速時間
722	SpTb07-L	Speed_TableNo.7 低速速度
723	SpTb07-H	Speed_TableNo.7 高速速度
724	SpTb07-T	Speed_TableNo.7 加減速時間
725	SpTb08-L	Speed_TableNo.8 低速速度
726	SpTb08-H	Speed_TableNo.8 高速速度
727	SpTb08-T	Speed_TableNo.8 加減速時間
728	SpTb09-L	Speed_TableNo.9 低速速度
729	SpTb09-H	Speed_TableNo.9 高速速度
730	SpTb09-T	Speed_TableNo.9 加減速時間
731	SpTb10-L	Speed_TableNo.10 低速速度

732	SpTb10-H	Speed_TableNo.10 高速速度
733	SpTb10-T	Speed_TableNo.10 加減速時間
734	SpTb11-L	Speed_TableNo.11 低速速度
735	SpTb11-H	Speed_TableNo.11 高速速度
736	SpTb11-T	Speed_TableNo.11 加減速時間
737	SpTb12-L	Speed_TableNo.12 低速速度
738	SpTb12-H	Speed_TableNo.12 高速速度
739	SpTb12-T	Speed_TableNo.12 加減速時間
740	SpTb13-L	Speed_TableNo.13 低速速度
741	SpTb13-H	Speed_TableNo.13 高速速度
742	SpTb13-T	Speed_TableNo.13 加減速時間
743	SpTb14-L	Speed_TableNo.14 低速速度
744	SpTb14-H	Speed_TableNo.14 高速速度
745	SpTb14-T	Speed_TableNo.14 加減速時間
746	SpTb15-L	Speed_TableNo.15 低速速度
747	SpTb15-H	Speed_TableNo.15 高速速度
748	SpTb15-T	Speed_TableNo.15 加減速時間
749	SpTb16-L	Speed_TableNo.16 低速速度
750	SpTb16-H	Speed_TableNo.16 高速速度
751	SpTb16-T	Speed_TableNo.16 加減速時間
752	SpTb17-L	Speed_TableNo.17 低速速度
753	SpTb17-H	Speed_TableNo.17 高速速度
754	SpTb17-T	Speed_TableNo.17 加減速時間
755	SpTb18-L	Speed_TableNo.18 低速速度
756	SpTb18-H	Speed_TableNo.18 高速速度
757	SpTb18-T	Speed_TableNo.18 加減速時間
758	SpTb19-L	Speed_TableNo.19 低速速度
759	SpTb19-H	Speed_TableNo.19 高速速度
760	SpTb19-T	Speed_TableNo.19 加減速時間
761	SpTb20-L	Speed_TableNo.20 低速速度
762	SpTb20-H	Speed_TableNo.20 高速速度
763	SpTb20-T	Speed_TableNo.20 加減速時間
764	SpTb21-L	Speed_TableNo.21 低速速度
765	SpTb21-H	Speed_TableNo.21 高速速度
766	SpTb21-T	Speed_TableNo.21 加減速時間
767	SpTb22-L	Speed_TableNo.22 低速速度
768	SpTb22-H	Speed_TableNo.22 高速速度
769	SpTb22-T	Speed_TableNo.22 加減速時間
770	SpTb23-L	Speed_TableNo.23 低速速度
771	SpTb23-H	Speed_TableNo.23 高速速度
772	SpTb23-T	Speed_TableNo.23 加減速時間

773	SpTb24-L	Speed_TableNo.24 低速速度
774	SpTb24-H	Speed_TableNo.24 高速速度
775	SpTb24-T	Speed_TableNo.24 加減速時間
776	SpTb25-L	Speed_TableNo.25 低速速度
777	SpTb25-H	Speed_TableNo.25 高速速度
778	SpTb25-T	Speed_TableNo.25 加減速時間
779	SpTb26-L	Speed_TableNo.26 低速速度
780	SpTb26-H	Speed_TableNo.26 高速速度
781	SpTb26-T	Speed_TableNo.26 加減速時間
782	SpTb27-L	Speed_TableNo.27 低速速度
783	SpTb27-H	Speed_TableNo.27 高速速度
784	SpTb27-T	Speed_TableNo.27 加減速時間
785	SpTb28-L	Speed_TableNo.28 低速速度
786	SpTb28-H	Speed_TableNo.28 高速速度
787	SpTb28-T	Speed_TableNo.28 加減速時間
788	SpTb29-L	Speed_TableNo.29 低速速度
789	SpTb29-H	Speed_TableNo.29 高速速度
790	SpTb29-T	Speed_TableNo.29 加減速時間
791	SpTb30-L	Speed_TableNo.30 低速速度
792	SpTb30-H	Speed_TableNo.30 高速速度
793	SpTb30-T	Speed_TableNo.30 加減速時間
794	SpTb31-L	Speed_TableNo.31 低速速度
795	SpTb31-H	Speed_TableNo.31 高速速度
796	SpTb31-T	Speed_TableNo.31 加減速時間

2nd_Area_Table

No.	パラメータ名	機能概要
901	2ndTb00	2nd_Area_TableNo.0 指定パルス数
902	2ndTb01	2nd_Area_TableNo.1 指定パルス数
903	2ndTb02	2nd_Area_TableNo.2 指定パルス数
904	2ndTb03	2nd_Area_TableNo.3 指定パルス数
905	2ndTb04	2nd_Area_TableNo.4 指定パルス数
906	2ndTb05	2nd_Area_TableNo.5 指定パルス数
907	2ndTb06	2nd_Area_TableNo.6 指定パルス数
908	2ndTb07	2nd_Area_TableNo.7 指定パルス数

AF-Step_Table

No.	パラメータ名	機能概要
921	AMTb00	AF-Step_TableNo.0 移動パルス数
922	AMTb01	AF-Step_TableNo.1 移動パルス数
923	AMTb02	AF-Step_TableNo.2 移動パルス数
924	AMTb03	AF-Step_TableNo.3 移動パルス数
925	AMTb04	AF-Step_TableNo.4 移動パルス数
926	AMTb05	AF-Step_TableNo.5 移動パルス数
927	AMTb06	AF-Step_TableNo.6 移動パルス数
928	AMTb07	AF-Step_TableNo.7 移動パルス数

3. パラメータ詳細

(1) ポート・パラメータ

■ 001：FSP (Far Search Point)

オートフォーカス動作のファー・サーチポイント座標を設定します。

SC0、SC2 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
001	ファー・サーチポイント座標	512～16,777,215	下記初期値参照

機能

ファー・リミット(座標 512)を基準として座標を設定します。

本パラメータとパラメータ No.004：NSP で設定された範囲がサーチ範囲になります。

通信コマンド[FSP]を実行した際の移動先になります。

FSP(本パラメータ)と NSP の大小関係は次の通りです。

FSP < NSP (FSP \geq NSP は設定できません)

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
2	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
3	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
4	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
5	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200

■ 002：STOP (Stop Point)

原点復帰終了時の AF 駆動部の停止座標を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
002	原点復帰終了時の AF 駆動部の停止座標(ストップポイント座標)	512～16,777,215	下記初期値参照

機能

ファー・リミット(座標 512)を基準として座標を設定します。

パラメータ No.664：Init_Mode の設定値が「0」の場合、コントローラ本体の電源投入後に AF 駆動部が本パラメータの座標に移動します。

通信コマンド[RST]、[RSTX]、[STP]を実行した際の移動先になります。

本パラメータの値がニア・リミット(ハードまたはソフト)位置よりも大きい場合、AF 駆動部はニア・リミット位置で停止します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
2	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
3	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
4	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
5	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800

■ 003 : MSP (Multi Select Point)

オートフォーカス動作のサーチ動作開始方向の選択をします。

SC0、SC1、SC4 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
003	オートフォーカス動作(SC0、SC1、SC4)のサーチ動作開始方向の選択	512～16,777,215	下記初期値参照

機能

サーチ動作開始方向は本パラメータの値と各オートフォーカス動作の動作開始位置を比較して決定されます。

各オートフォーカス動作のサーチ動作開始方向は次の通りです。

・オートフォーカス動作 SC0、SC4

① AF 駆動部の現在座標 \leq MSP(本パラメータの値)

現在位置からファー・サーチポイントへ移動後、NEAR 方向へサーチ動作を開始します。

② AF 駆動部の現在座標 $>$ MSP(本パラメータの値)

現在位置からニア・サーチポイントへ移動後、FAR 方向へサーチ動作を開始します。

・オートフォーカス動作 SC1

① 前回のジャストフォーカス検出座標 \leq MSP(本パラメータの値)

現在位置→前回のジャストフォーカス検出位置→ファー・サーチポイントの順に移動後、NEAR 方向へサーチ動作を開始します。

② 前回のジャストフォーカス検出座標 $>$ MSP(本パラメータの値)

現在位置→前回のジャストフォーカス検出位置→ニア・サーチポイントの順に移動後、FAR 方向へサーチ動作を開始します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752
2	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752
3	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752
4	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752
5	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752	458,752

■ 004：NSP (Near Search Point)

オートフォーカス動作のニア・サーチポイント座標を設定します。

SC0、SC2 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
004	ニア・サーチポイント座標	512～16,777,215	下記初期値参照

機能

ファール・リミット(座標 512)を基準として座標を設定します。

本パラメータとパラメータ No.001：FSP で設定された範囲がサーチ範囲になります。

通信コマンド[NSP]を実行した際の移動先になります。

NSP(本パラメータ)と FSP の大小関係は次の通りです。

FSP < NSP (FSP \geq NSP は設定できません)

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
2	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
3	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
4	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
5	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400

■ 005 : Peak_Back

オートフォーカス動作のサーチ動作完了位置に対して、ピーク検出動作を開始する位置への戻り量を設定します。

SC0、SC1、SC4 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
005	サーチ動作完了位置からピーク検出動作開始位置への戻り量	0～65,535	下記初期値参照

機能

本パラメータは戻り量(移動量)をパルス数で設定します。

ピーク検出動作開始位置は次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合

ピーク検出動作開始位置は、サーチ動作完了位置となります。

- ・設定値が「1～65,535」の場合

ピーク検出動作開始位置は、サーチ動作完了位置から設定したパルス分戻った位置となります。

サーチ動作の方向とは逆方向に移動します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	5	10	10
2	0	0	0	5	10	10
3	0	0	0	5	10	10
4	0	0	0	5	10	10
5	0	0	0	5	10	10

■ 006 : 2nd_Area

オートフォーカス動作のサーチ範囲を設定します。

SC1、SC3、SC4、SC5 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
006	オートフォーカス動作(SC1、SC3、SC4、SC5)のサーチ範囲 ※2nd_Area_Table から選択	0～7	下記初期値参照

機能

本パラメータは 2nd_Area_Table のテーブル番号を選択します。なお、サーチ範囲は 2nd_Area_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、2nd_Area_Table(P70)をご参照ください。

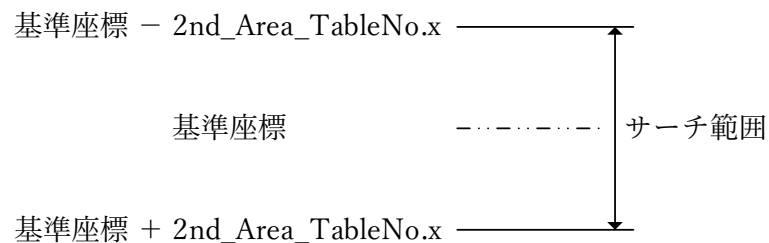
各オートフォーカス動作のサーチ範囲は次の通りです。

・オートフォーカス動作 SC1、SC3

前回のジャストフォーカス検出座標(基準座標)±2nd_Area_TableNo.x (x は本パラメータの値)

・オートフォーカス動作 SC4、SC5

AF 駆動部の現在座標(基準座標)±2nd_Area_TableNo.x (x は本パラメータの値)



初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	4	3	2	1	0	0
2	4	3	2	1	0	0
3	4	3	2	1	0	0
4	4	3	2	1	0	0
5	4	3	2	1	0	0

■ 007 : SC6-7_Pulse

オートフォーカス動作のサーチ範囲を設定します。

SC6、SC7 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
007	オートフォーカス動作(SC6、SC7)のサーチ範囲	0～65,535	下記初期値参照

機能

本パラメータは現在座標を基準としてパルス数で設定します。

各オートフォーカス動作のサーチ範囲は次の通りです。

・ オートフォーカス動作 SC6

現在座標 ～ 現在座標 + 本パラメータの値

・ オートフォーカス動作 SC7

現在座標 ～ 現在座標 - 本パラメータの値

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
2	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
3	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
4	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
5	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500

■ 008 : NEAR_Limit

AF 駆動部のニア・ソフトリミットを設定します。

No.	項目	範囲	初期値
008	AF 駆動部のニア・ソフトリミット	512～16,777,215	下記初期値参照

機能

ファー・リミット(座標 512)を基準として座標を設定します。

NEAR_Limit の手前から減速を行い、本パラメータの値で停止します。

ニア・ソフトリミットを検出した場合、通信では「LN」を返します。

NEAR_Limit(本パラメータ)とパラメータ No.004 : NSP の大小関係は次の通りです。

$$\text{NSP} < \text{NEAR_Limit}$$

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000
2	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000
3	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000
4	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000
5	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000

■ 021 : BPF (Band Pass Filter volume)

オートフォーカスに使用する BPF(バンドパスフィルタ)回路への入力信号レベルを調整します。

No.	項目	範囲	初期値
021	BPF 入力信号のレベル調整アンプゲイン	0～31	下記初期値参照

機能

本パラメータの値を大きくすると入力信号レベルは大きくなり、値を小さくすると入力信号は小さくなります。

※ アンプゲインは Ach 側 AF 信号、Bch 側 AF 信号ともに同一倍率で変化します。(別々には設定出来ません)

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	14	10	12	16	18	18
2	14	10	12	16	18	18
3	14	10	12	16	18	18
4	14	10	12	16	18	18
5	14	10	12	16	18	18

■ 022 : Balance

オートフォーカスに使用する 2 つの内部信号処理のレベル差を調整します。

No.	項目	範囲	初期値
022	AF 信号(Ach・Bch)の Balance 調整アンプゲイン	0～63	下記初期値参照

機能

ゲイン調整は Ach 側 AF 信号に対して行い、Bch 側 AF 信号とのバランスを取ります。

※ バランスが取れていないと適切なオートフォーカス動作ができません。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	31	31	31	31	31	31
2	31	31	31	31	31	31
3	31	31	31	31	31	31
4	31	31	31	31	31	31
5	31	31	31	31	31	31

■ 023 : Pattern-INF (Pattern Info)

〈パターン駆動部のパラメータ〉

パターン駆動部の座標を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
023	パターン駆動部の座標	512～65,535	下記初期値参照

機能

現在のポートの値を変更した場合、パターン駆動部は変更した値(座標)に移動します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	900	900	900	900	900	900
2	900	900	900	900	900	900
3	900	900	900	900	900	900
4	900	900	900	900	900	900
5	900	900	900	900	900	900

■ 024 : CCD-INF_TRIG (CCD Info Trigger)

ラインセンサの信号取得周期を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
024	ラインセンサの信号取得周期	0～65,535	下記初期値参照

補足

設定値 1 が 0.5 μ s に相当します。

例えば、設定値 2,000 の場合は 1ms に相当し、3ms を設定したい場合の設定値は 6,000 になります。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
2	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
3	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
4	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
5	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

■ 031 : Search_Target

オートフォーカス動作のサーチ動作完了判定電圧を設定します。

SC0、SC1、SC4、SC6、SC7 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
031	サーチ動作完了判定電圧	0～3,300	下記初期値参照

補足

設定値の単位は mV です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
2	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
3	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
4	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
5	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980

■ 032 : Peak_Target

オートフォーカス動作のピーク検出動作完了判定電圧比(%)を設定します。

SC0、SC1、SC4、SC6、SC7 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
032	ピーク検出動作完了判定電圧比	0～100	下記初期値参照

機能

次の判定式を満たすと、ピーク検出動作が終了します。

判定式： $A + B \leq \text{Peak} \times \text{本パラメータの値} / 100$

A : Ach 側 AF 信号

B : Bch 側 AF 信号

Peak : AF 信号(A + B)の最大値

補足

設定値の単位は%です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	75	75	75	75	75	75
2	75	75	75	75	75	75
3	75	75	75	75	75	75
4	75	75	75	75	75	75
5	75	75	75	75	75	75

■ 033 : CCD_Speed

ラインセンサの駆動周波数を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
033	ラインセンサの駆動周波数 0:1MHz、1:2MHz	0～1	下記初期値参照

補足

次のパラメータに影響があります。本パラメータを変更するときは、ご注意ください。

パラメータ No.681～685

パラメータ No.691～695

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

■ 034 : BPFILTER (Band Pass Filter)

AF 信号処理に使用するバンドパスフィルタを選択します。

No.	項目	範囲	初期値
034	BPF(バンドパスフィルタ)選択 0:20KHz、1:40KHz、2:80KHz、3:160KHz	0～3	下記初期値参照

補足

AF 信号に合わせたバンドパスフィルタの選択が必要です。

AF 信号はパラメータ No.033 : CCD_Speed や AF 用パターンに依存します。

基本的な設定は次の通りです。

- ・ CCD_Speed の設定値が「0」の場合
本パラメータは「1」を選択してください。
- ・ CCD_Speed の設定値が「1」の場合
本パラメータは「2」を選択してください。

※ 設定値「0」または「3」は特注仕様の AF 用パターンを使用する場合に選択します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1

■ 035 : INT_Count

ラインセンサのフレーム取得数を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
035	ラインセンサのフレーム取得数	1～7	下記初期値参照

機能

AF 追従動作時の合焦判定を行う周期をフレーム単位で設定します。

※ 取得数を増やすとオートフォーカス動作は安定しますが合焦判定間隔が長くなり、取得数を減らすとオートフォーカス動作が不安定になりますが合焦判定間隔は短くなります

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2

■ 041 : Home_Speed

AF 駆動部の基本移動速度を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
041	基本移動速度 ※Speed_Table から選択	0～31	下記初期値参照

機能

本パラメータは Speed_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動速度は Speed_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、Speed_Table(P67)をご参照ください。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	12	12	12	12	12	12
2	12	12	12	12	12	12
3	12	12	12	12	12	12
4	12	12	12	12	12	12
5	12	12	12	12	12	12

■ 042 : Jog_Speed

操作ボックスを使用した際の AF 駆動部の移動速度を設定します。

JOG、STP のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
042	ジョグ移動速度 ※Speed_Table から選択	0～31	下記初期値参照

機能

本パラメータは Speed_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動速度は Speed_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、Speed_Table(P67)をご参照ください。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	27	25	21	19	19	19
2	27	25	21	19	19	19
3	27	25	21	19	19	19
4	27	25	21	19	19	19
5	27	25	21	19	19	19

■ 043 : S-Speed (Search Speed)

オートフォーカス動作のサーチ動作における AF 駆動部の移動速度を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
043	サーチ動作時の移動速度 ※Speed_Table から選択	0～31	下記初期値参照

機能

本パラメータは Speed_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動速度は Speed_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、Speed_Table(P67)をご参照ください。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	12	12	10	7	6	6
2	12	12	10	7	6	6
3	12	12	10	7	6	6
4	12	12	10	7	6	6
5	12	12	10	7	6	6

■ 044 : P-Speed (Peak Speed)

オートフォーカス動作のピーク検出動作における AF 駆動部の移動速度を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
044	ピーク検出動作時の移動速度 ※Speed_Table から選択	0～31	下記初期値参照

機能

本パラメータは Speed_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動速度は Speed_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、Speed_Table(P67)をご参照ください。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	12	10	6	4	3	3
2	12	10	6	4	3	3
3	12	10	6	4	3	3
4	12	10	6	4	3	3
5	12	10	6	4	3	3

■ 045 : AF-Speed

オートフォーカス動作の AF ステップ動作における AF 駆動部の移動速度を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
045	AF ステップ動作時の移動速度 ※Speed_Table から選択	0～31	下記初期値参照

機能

本パラメータは Speed_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動速度は Speed_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、Speed_Table(P67)をご参照ください。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	4	3	2	1	0	0
2	4	3	2	1	0	0
3	4	3	2	1	0	0
4	4	3	2	1	0	0
5	4	3	2	1	0	0

■ 046 : AF-Step

オートフォーカス動作の AF 追従動作における AF 駆動部の移動量(ステップ数)を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
046	AF ステップ動作の移動量 ※AF-Step_Table から選択	0～7	下記初期値参照

機能

本パラメータは AF-Step_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動量(ステップ数)は AF-Step_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、AF-Step_Table(P70)をご参照ください。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	4	2	1	0	0	0
2	4	2	1	0	0	0
3	4	2	1	0	0	0
4	4	2	1	0	0	0
5	4	2	1	0	0	0

■ 051 : Epsilon

オートフォーカス動作の合焦判定の許容係数 1 を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
051	合焦判定許容係数 1	1～7	下記初期値参照

機能

合焦判定の許容係数とは、合焦範囲(ジャストフォーカスの範囲)を決める係数です。1 から 7 の範囲を持ち、1 が広く、7 は非常に狭い範囲となります。

また、合焦判定許容係数の設定条件は次の通りです。

$$3rd_Epsilon \leq 2nd_Epsilon \leq Epsilon$$

Epsilon : 本パラメータの値
 2nd_Epsilon : パラメータ No.052
 3rd_Epsilon : パラメータ No.053

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4

■ 052 : 2nd_Epsilon

オートフォーカス動作の合焦判定の許容係数 2 を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
052	合焦判定許容係数 2	1～7	下記初期値参照

機能

合焦判定の許容係数とは、合焦範囲(ジャストフォーカスの範囲)を決める係数です。1 から 7 の範囲を持ち、1 が広く、7 は非常に狭い範囲となります。

また、合焦判定許容係数の設定条件は次の通りです。

$$3rd_Epsilon \leq 2nd_Epsilon \leq Epsilon$$

Epsilon : パラメータ No.051

2nd_Epsilon : 本パラメータの値

3rd_Epsilon : パラメータ No.053

補足

AF 追従動作時に、AF ステップ動作回数がパラメータ No.055 : RET またはパラメータ No.056 : HNC の値に達すると、合焦判定許容係数がパラメータ No.051 : Epsilon から本パラメータに変わります。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3

■ 053 : 3rd_Epsilon

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

オートフォーカス動作の Hybrid_Command 実行判定係数を設定します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
053	Hybrid_Command 実行判定係数	1～7	下記初期値参照

機能

オートフォーカス動作中に合焦条件を満たさないとき、パラメータ No.074 : Hybrid_Command で設定したオートフォーカス動作を実行します。

合焦判定の許容係数とは、合焦範囲(ジャストフォーカスの範囲)を決める係数です。1 から 7 の範囲を持ち、1 が広く、7 は非常に狭い範囲となります。

また、合焦判定許容係数の設定条件は次の通りです。

$$3rd_Epsilon \leq 2nd_Epsilon \leq Epsilon$$

Epsilon : パラメータ No.051

2nd_Epsilon : パラメータ No.052

3rd_Epsilon : 本パラメータの値

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2

■ 054 : JJC (Just Focus Judge Count)

AF 追従動作時におけるジャストフォーカス判定のための連続合焦回数を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
054	AF 追従動作時のジャストフォーカス判定の連続合焦回数	1～65,535	下記初期値参照

補足

連続で合焦した回数が本パラメータの値に達すると、ジャストフォーカスとなります。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5

■ 055 : RET (Retry)

AF 追従動作時における AF ステップ動作の同一方向連続移動の上限回数を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
055	AF 追従動作時の同一方向連続移動上限回数	1～65,535	下記初期値参照

機能

AF 追従動作時に同一方向の AF ステップ動作回数が本パラメータの値に達すると、合焦判定許容係数がパラメータ No.051 : Epsilon から No.052 : 2nd_Epsilon に変わります。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5

■ 056：HNC（Hunting Count）

AF 追従動作時における AF ステップ動作のハンチングの上限回数を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
056	AF 追従動作時のハンチング上限回数	1～65,535	下記初期値参照

機能

AF 追従動作時にハンチング回数が本パラメータの値に達すると、合焦判定許容係数がパラメータ No.051：Epsilon から No.052：2nd_Epsilon に変わります。

補足

ハンチングとは、AF ステップ動作の移動方向が連続的に切り替わることを言います。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5

■ 061 : One-Shot_Mode

〈ワンショットモードのパラメータ〉

AF 追従動作をワンショットモードにします。

No.	項目	範囲	初期値
061	ワンショットモードの切り替え 0:OFF、1:ON	0～1	下記初期値参照

機能

ワンショットモードとは、AF 追従動作を 1 回で終了するモードです。

ジャストフォーカス判定の連続合焦回数がパラメータ No.063 : JF の値に達すると、AF 追従動作を終了します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

■ 062 : One-Shot_Pulse

〈ワンショットモードのパラメータ〉

ワンショットモード時のジャストフォーカス判定後の停止位置から、AF 駆動部を移動させる方向と移動量を設定します。

パラメータ No.061 : One-Shot_Mode の設定値が 1 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
062	ワンショットモード時のジャストフォーカス判定後に移動する方向と移動量	-32,768～32,767	下記初期値参照

機能

本パラメータは移動量をパルス数で設定します。

AF 駆動部の動作は次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合

AF 駆動部は停止位置から移動しません。(本パラメータは無効です)

- ・設定値が「1～32,767」の場合

AF 駆動部は停止位置から設定したパルス分 NEAR 方向に移動します。

- ・設定値が「-32,768～-1」の場合

AF 駆動部は停止位置から設定したパルス分 FAR 方向に移動します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

■ 063 : JF (Just Focus judge count in one shot mode) 〈ワンショットモードのパラメータ〉

ワンショットモードにおけるジャストフォーカス判定のための連続合焦回数を設定します。

パラメータ No.061 : One-Shot_Mode の設定値が 1 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
063	ワンショットモード時のジャストフォーカス判定の連続合焦回数	1~65,535	下記初期値参照

機能

ジャストフォーカス判定の連続合焦回数が本パラメータの値に達すると、AF 追従動作を終了します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5

■ 071 : Hybrid_Mode

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

AF 追従動作時のハイブリッドモードのモード切り替えです。

No.	項目	範囲	初期値
071	ハイブリッドモードの切り替え 0:Standard、1: MSP、2: AF-Step 、3:Hybrid	0～3	下記初期値参照

機能

ハイブリッドモードのモードは次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合

Standard : 通常モードです。(ハイブリッドモード OFF)

- ・設定値が「1」の場合

MSP : AF 追従動作中に AF 信号が著しく変化した場合に再度オートフォーカス動作を行うモードです。

- ・設定値が「2」の場合

AF-Step : AF 追従動作中の AF ステップ動作の移動量を自動的に変化させるモードです。

- ・設定値が「3」の場合

Hybrid : MSP モードと AF-Step モードを併用したモードです。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

■ 072 : High_Level

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

ハイブリッドモード時のハイレベル判定電圧を設定します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 1(MSP)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
072	ハイブリッドモード時のハイレベル判定電圧	0～6,600	下記初期値参照

機能

ハイブリッドモード時に INT、AGC の値がともに 7 で次の判定式を満たすと、ハイレベルと判定してパラメータ No.074 : Hybrid_Command で設定したオートフォーカス動作を実行します。

判定式： $A + B \geq \text{本パラメータの値}$

A : Ach 側 AF 信号

B : Bch 側 AF 信号

補足

設定値の単位は mV です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610
2	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610
3	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610
4	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610
5	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610	5,610

■ 073 : Low_Level

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

ハイブリッドモード時のローレベル判定電圧を設定します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 1(MSP)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
073	ハイブリッドモード時のローレベル判定電圧	0～6,600	下記初期値参照

機能

ハイブリッドモード時に INT、AGC の値がともに 0 で次の判定式を満たすと、ローレベルと判定してパラメータ No.074 : Hybrid_Command で設定したオートフォーカス動作を実行します。

判定式： $A + B < \text{本パラメータの値}$

A : Ach 側 AF 信号

B : Bch 側 AF 信号

補足

設定値の単位は mV です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
2	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
3	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
4	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
5	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640

■ 074 : Hybrid_Command

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

ハイブリッドモード時に自動的に再開するオートフォーカス動作を選択します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 1(MSP)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
074	ハイブリッドモード時のオートフォーカス再開時動作 選択 0:AF0、1:AF2、2:SC0、3:SC1、4:SC2、5:SC3、 6:SC4、7:SC5、8:SC6、9:SC7	0～9	下記初期値参照

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

■ 075：AF-StepRankUP

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

ハイブリッドモード時の AF ステップ動作の移動量を変化させます。

パラメータ No.071：Hybrid_Mode の設定値が 2(AF-Step)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
075	ハイブリッドモード時の AF ステップ動作のテーブル ランク上限 ※AF-Step_Table から選択	0～7	下記初期値参照

機能

本パラメータは AF-Step_Table のテーブル番号を選択します。なお、移動量(ステップ数)は AF-Step_Table のテーブル番号ごとのデータ領域に登録されています。データテーブルに関しては、AF-Step_Table(P70)をご参照ください。

本パラメータを有効にすると、パラメータ No.077：Epsmode で設定した合焦判定許容係数による合焦許容範囲を超えたとき、AF-Step_Table のテーブル番号(AF-Step_TableNo.x の x)をインクリメントします。テーブル番号 x の初期値はパラメータ No.046：AF-Step の設定値で、インクリメントの上限を本パラメータで設定します。

※ 本パラメータの値 ≦ AF-Step の場合、AF ステップ動作の移動量は変化しません。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	4	4	3	2	1	1
2	4	4	3	2	1	1
3	4	4	3	2	1	1
4	4	4	3	2	1	1
5	4	4	3	2	1	1

■ 076：B_count

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

ハイブリッドモード時に Hybrid_Command を実行するまでの AF ステップの連続動作の最大数を設定します。

パラメータ No.071：Hybrid_Mode の設定値が 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
076	ハイブリッドモード時の AF ステップ連続動作最大数	0～65,535	下記初期値参照

機能

AF 追従動作時に AF ステップの連続動作回数が本パラメータの値に達すると、信号が低下している状態 (Low)と判定し、パラメータ No.074：Hybrid_Command で設定したオートフォーカス動作を実行します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

■ 077 : Epsmode (Epsilon Mode)

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

ハイブリッドモード時の AF-StepRankUP 条件の合焦許容係数を選択します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 2(AF-Step)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
077	ハイブリッドモード時の AF-StepRankUP 条件の合焦 許容係数選択 0:Epsilon、1:2nd_Epsilon	0～1	下記初期値参照

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

■ 078 : Hyb_count (Hybrid Count)

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

Hybrid_Command の連続実行最大数を設定します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 1(MSP)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
078	ハイブリッドモード時の Hybrid_Command の連続実行最大数	0～65,535	下記初期値参照

機能

パラメータ No.074 : Hybrid_Command の連続実行回数が本パラメータの値に達すると、オートフォーカス動作を停止して前回のジャストフォーカス検出位置に移動します。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5

■ 079 : Timer_T1

〈ハイブリッドモードのパラメータ〉

Hybrid_Command を実行するまでの待ち時間を設定します。

パラメータ No.071 : Hybrid_Mode の設定値が 1(MSP)または 3(Hybrid)のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
079	ハイブリッドモード時の Hybrid_Command 実行までの待ち時間	0～65,535	下記初期値参照

機能

パラメータ No.074 : Hybrid_Command の実行を遅らせます。

補足

設定値の単位は ms です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5

■ 101 : Target_Point

〈AF 自動調整のパラメータ〉

AF 自動調整に使用する目標ピント位置を設定します。

AJP、AJB のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
101	AF 自動調整に使用する目標ピント位置の設定	512～16,777,215	下記初期値参照

機能

本パラメータの値を基準として AF 自動調整を行います。

AF 自動調整後の AF 駆動部の位置は本パラメータの値です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
2	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
3	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
4	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
5	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800

■ 102 : Pattern_Step

〈AF 自動調整のパラメータ〉

AF 自動調整時のパターン駆動部の移動量(ステップ数)を設定します。

AJP のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
102	AF 自動調整(AJP)のパターン駆動部の移動量	1～100	下記初期値参照

機能

本パラメータは移動量をパルス数で設定します。

※ 移動量を大きくすると AF 自動調整時間は短くなりますが整定範囲内に収まり難くなり、移動量を小さくすると AF 自動調整時間は長くなりますが整定範囲内に収まり易くなります。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	10	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10	10
3	10	10	10	10	10	10
4	10	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10	10

■ 103 : In-position_Area

〈AF 自動調整のパラメータ〉

AF 自動調整時における目標ピント位置に対する整定範囲を設定します。

AJP のとき有効です。

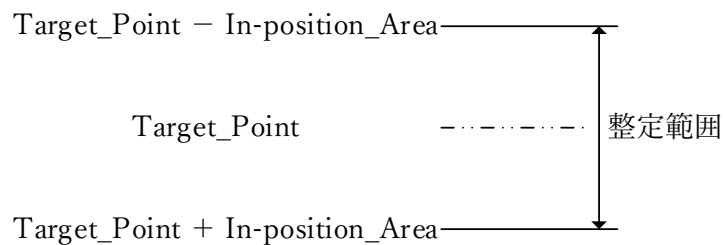
No.	項目	範囲	初期値
103	AF 自動調整(AJP)の Target_Point に対する 整定範囲 設定	0～1,000	下記初期値参照

機能

本パラメータはパラメータ No.101 : Target_Point を基準としてパルス数で設定します。

整定範囲は次の通りです。

Target_Point ± In-position_Area(本パラメータ)



初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100
3	100	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100	100
5	100	100	100	100	100	100

■ 104 : Agc (Auto Gain Control for auto adjust)

〈AF 自動調整のパラメータ〉

AF 自動調整時におけるオートフォーカス動作の INT/AGC の目標値を選択します。

AJF のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
104	AF 自動調整(AJF)用 INT/AGC の目標値選択 0:INT=0 /AGC=5、1:INT=1 /AGC=4	0～1	下記初期値参照

補足

目標値の選択は次の内容をご参考になしてください。

- ・設定値が「0」の場合

薄いサンプル(フィルムなど)の場合、裏面での合焦リスクを軽減できる設定です。

- ・設定値が「1」の場合

オートフォーカス動作における標準的な設定です。

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1

■ 105 : BpfSrch (Band Pass Filter Search)

〈AF 自動調整のパラメータ〉

AF 自動調整時に使用するオートフォーカス動作を選択します。

AJF のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
105	AF 自動調整(AJF)のオートフォーカス動作選択 0:AF0、1:SC0	0～1	下記初期値参照

初期値

グループ	ポート					
	A	B	C	D	E	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

(2) システム・パラメータ

■ 601 : Adjust-Param (Adjust Parameter)

データテーブルの書き込みを制限します。

No.	項目	範囲	初期値
601	データテーブルの書き込み許可 0:書き込み許可、1:書き込み禁止	0～1	0

補足

対象となるパラメータは次の通りです。

パラメータ No.701～796 : Speed_Table

パラメータ No.901～908 : 2nd_Area_Table

パラメータ No.921～928 : AF-Step_Table

■ 602 : Baud_Rate

RS-232C の通信ボーレートを選択します。

No.	項目	範囲	初期値
602	RS-232C の通信ボーレートの選択(DipSW 1-5:ON 時) 0:600、1:2400、2:4800、3:9600、4:19200、5:38400	0～5	4

補足

本パラメータの設定を変更した場合、コントローラ本体の電源再投入または通信コマンドの[RESTA]を実行すると設定が有効になります。

■ 603：Re-PushAF

オートフォーカス動作中またはオートフォーカス・エラー発生時に、操作ボックスの[Search]キーの受け付けを許可します。

No.	項目	範囲	初期値
603	オートフォーカス動作中またはエラー発生時に操作ボックスの[Search]キーの受け付け許可 0:受け付け許可、1:受け付け許可しない	0～1	1

補足

設定値による動作は次の内容をご参考になしてください。

- ・設定値が「0」の場合
オートフォーカス動作中に[Search]キーを押すと再度オートフォーカス動作を実行します。
- ・設定値が「1」の場合
オートフォーカス動作中に[Search]キーを押しても動作しません。(停止処理後に[Search]キーを押してください)

■ 607：Address_Mode

ジャストフォーカス返答時に AF 駆動部の座標を付加 (16 進数)します。

No.	項目	範囲	初期値
607	ジャストフォーカス返答時に AF 駆動部の座標を付加 (16 進数) 0:付加しない、1:付加する	0～1	0

補足

設定値によるレスポンスは次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合
ジャストフォーカスすると「J」を返します。
例：J[C_R][L_F]J[C_R][L_F]J[C_R][L_F]
- ・設定値が「1」の場合
ジャストフォーカスすると「J」の後に座標を返します。
例：J[C_R][L_F]xxxxxxx[C_R][L_F]J[C_R][L_F]xxxxxxx[C_R][L_F]J[C_R][L_F]xxxxxxx[C_R][L_F]
J : ジャストフォーカス
xxxxxxx : 座標(16 進数)

■ 608 : AF-Direct

ジャストフォーカス返答時に移動した方向を付加します。

No.	項目	範囲	初期値
608	ジャストフォーカス返答時に移動した方向を付加 0:付加しない、1:付加する	0～1	0

補足

設定値によるレスポンスは次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合
AF 駆動部の移動方向に関わらず、ジャストフォーカスすると「J」を返します。
- ・設定値が「1」の場合
AF 駆動部が FAR 方向に動作してジャストフォーカスすると、「JF」を返します。
AF 駆動部が NEAR 方向に動作してジャストフォーカスすると、「JN」を返します。

■ 609 : Msk_msg5 (Mask Message AFC-5)

旧コマンドのレスポンスに付加されるレガシー・ワーニング(LW)表示を抑止します。

No.	項目	範囲	初期値
609	旧コマンドのワーニング(LW)表示を抑止 0:抑止しない、1:抑止する	0～1	0

補足

設定値によるレスポンスは次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合
旧コマンドに対するレスポンスに「(LW)」を付加して返します。
例：DX[C_R] : 旧コマンド(倍率モード読み出し)
 X10(VW)[C_R][L_F] : レスポンス(10 倍モード)
- ・設定値が「1」の場合
旧コマンドに対するレスポンスに「(LW)」を付加せずに返します。
例：DX[C_R] : 旧コマンド (倍率モード読み出し)
 X10[C_R][L_F] : レスポンス(10 倍モード)

※ 今後、旧コマンドのサポートは打ち切る予定ですのでご注意ください。

■ 621 : CCD_Count

ラインセンサ方式の選択をします。

※センサボックスに合わせた設定になりますので、設定にはご注意ください。

No.	項目	範囲	初期値
621	ラインセンサ方式の選択 0:1 ラインセンサ方式、1:2 ラインセンサ方式	0～1	1

補足

センサボックスは、1 ラインセンサ方式と 2 ラインセンサ方式があります。使用するセンサボックスに合わせて、本パラメータを設定します。

■ 622 : HAGC_H (Hardware Auto Gain Control High)

センサ信号の入力アンプゲインのハイレベル判定電圧を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
622	センサ信号の入力アンプゲインのハイレベル判定電圧	0～1,200	360

機能

AF 信号のゲイン調整範囲は次の通りです。

$$\text{HAGC_L} < \text{アンプ出力信号(AF 信号)} < \text{HAGC_H}$$

HAGC_L : パラメータ No.623

HAGC_H : 本パラメータの値

補足

設定値の単位は mV です。

■ 623 : HAGC_L (Hardware Auto Gain Control Low)

センサ信号の入力アンプゲインのローレベル判定電圧を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
623	センサ信号の入力アンプゲインのローレベル判定電圧	0～1,200	200

機能

AF 信号のゲイン調整範囲は次の通りです。

$$\text{HAGC_L} < \text{アンプ出力信号(AF 信号)} < \text{HAGC_H}$$

HAGC_L : 本パラメータの値

HAGC_H : パラメータ No.622

補足

設定値の単位は mV です。

■ 624 : H_Range (High Range of AF-signal)

AF 追従動作時の AF 信号ゲイン調整のハイレベル判定電圧を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
624	AF 追従動作時の AF 信号のハイレベル判定電圧	0～6,600	4,950

機能

AF 追従動作時の AF 信号のゲイン調整範囲は次の通りです。

$$L_Range < (\text{Ach 側 AF 信号} + \text{Bch 側 AF 信号}) < H_Range$$

L_Range : パラメータ No.625

H_Range : 本パラメータの値

補足

設定値の単位は mV です。

■ 625 : L_Range (Low Range of AF-signal)

AF 追従動作時の AF 信号ゲイン調整のローレベル判定電圧を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
625	AF 追従動作時の AF 信号のローレベル判定電圧	0～6,600	2,640

機能

AF 追従動作時の AF 信号のゲイン調整範囲は次の通りです。

$$L_Range < (\text{Ach 側 AF 信号} + \text{Bch 側 AF 信号}) < H_Range$$

L_Range : 本パラメータの値

H_Range : パラメータ No.624

補足

設定値の単位は mV です。

■ 641 : Limit_Logic

AF 駆動部のリミット論理を選択します。

No.	項目	範囲	初期値
641	AF 駆動部のリミット論理選択(DipSW 1-1 : ON 時) 0:ノーマルオープン、1:ノーマルクローズ	0～1	0

補足

本パラメータは、AF 駆動部のリミット論理と合わせた設定にしてください。誤った設定でケーブルをつなぐと、ファー・リミットとニア・リミットの両リミットを検出した状態になります。また、AF 駆動部が誤作動する恐れがございますのでご注意ください。

■ 643 : Motor-Div (Motor Division)

AF 駆動部の分解能(モーター1回転あたりのステップ数)を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
643	AF 駆動部の分解能設定(step/rev) 0:3200、1:3200、2:3200、3:6400、4:12800	0～4	3

■ 644：SX_Speed

〈パターン駆動部のパラメータ〉

パターン駆動部の移動速度を設定します。

No.	項目	範囲	初期値
644	パターン駆動部の移動速度	0～65,535	630

補足

設定値の単位は pps です。

■ 645：SX_RST

〈パターン駆動部のパラメータ〉

パターン駆動部の自動原点復帰サイクルを設定します。

No.	項目	範囲	初期値
645	パターン駆動部の自動原点復帰サイクル	0～65,535	100

機能

パターン駆動部の動作は次の通りです。

- ・設定値が「0」の場合

パターン駆動部は自動原点復帰を行いません。(本パラメータは無効です)

- ・設定値が「1～65,535」の場合

パターン駆動部は、パターン駆動部の動作回数が本パラメータの値に達すると、自動で原点復帰を行い、パラメータ No.023：Pattern-INF の値に移動します。

■ 646：SX_Limit_Logic

〈パターン駆動部のパラメータ〉

パターン駆動部のリミット論理を選択します。

No.	項目	範囲	初期値
646	パターン駆動部のリミット論理選択(DipSW 1-2：ON 時) 0:ノーマルオープン、1:ノーマルクローズ、 2:使用しない	0～2	0

補足

本パラメータは、パターン駆動部のリミット論理と合わせた設定にしてください。誤った設定でケーブルをつなぐと、ファア・リミットとニア・リミットの両リミットを検出した状態になります。また、パターン駆動部が誤作動する恐れがございますのでご注意ください。

パターン駆動部を接続しない場合は「2」を選択してください。

■ 661：RES

AF 駆動部の自動原点復帰サイクルを設定します。

No.	項目	範囲	初期値
661	AF 駆動部の自動原点復帰サイクル	0～65,535	0

機能

AF 駆動部の動作は次の通りです。

・ 設定値が「0」の場合

AF 駆動部は自動原点復帰を行いません。(本パラメータは無効です)

・ 設定値が「1～65,535」の場合

AF 駆動部は、オートフォーカス・コマンド※の発行回数が本パラメータの値に達すると、次のオートフォーカス・コマンドの発行直後に自動で原点復帰を行い、オートフォーカス動作を開始します。

※操作ボックスや調整ソフト、I/O ポートからのオートフォーカス動作の実行も含まれます。

■ 662 : 2CK

オートフォーカス動作のピーク検出動作開始方向の選択をします。

SC2、SC3、SC5 のとき有効です。

No.	項目	範囲	初期値
662	オートフォーカス動作(SC2、SC3、SC5)のピーク検出動作開始方向の選択	0～1	0

機能

各オートフォーカス動作のピーク検出動作開始方向は次の通りです。

オートフォーカス動作 SC2、SC5

- ・設定値が「0」の場合

現在位置からファー・サーチポイントへ移動後、NEAR 方向へピーク検出動作を開始します。

- ・設定値が「1」の場合

現在位置からニア・サーチポイントへ移動後、FAR 方向へピーク検出動作を開始します。

オートフォーカス動作 SC3

- ・設定値が「0」の場合

現在位置→前回のジャストフォーカス検出位置→ファー・サーチポイントの順に移動後、NEAR 方向へピーク検出動作を開始します。

- ・設定値が「1」の場合

現在位置→前回のジャストフォーカス検出位置→ニア・サーチポイントの順に移動後、FAR 方向へピーク検出動作を開始します。

■ 664 : Init_Mode (Initialized Mode)

コントローラ本体の電源投入時の AF 駆動部の原点復帰の有無を切り替えます。

No.	項目	範囲	初期値
664	電源投入時の AF 駆動部原点復帰の有無 0:原点復帰あり、1:原点復帰なし	0～1	0

機能

設定値による動作は次の通りです。

- ・ 設定値が「0」の場合

コントローラ本体の電源投入後に AF 駆動部が原点復帰を行います。この時の動作は通信コマンド [RST]と同じです。

- ・ 設定値が「1」の場合

コントローラ本体の電源投入後に AF 駆動部は原点復帰を行いません。この時、AF 駆動部は移動しませんが、座標表示は「262,143」となりますのでご注意ください。

補足

本パラメータの設定に関わらず、パターン駆動部は常に原点復帰を行います。

■ 681～695 : CCD-INF (Sensor signal trimming parameter)

コントローラに取り込んだセンサ信号のトリミング処理を行うために設定します。

※これらパラメータの設定にはオシロスコープの接続が必要です。

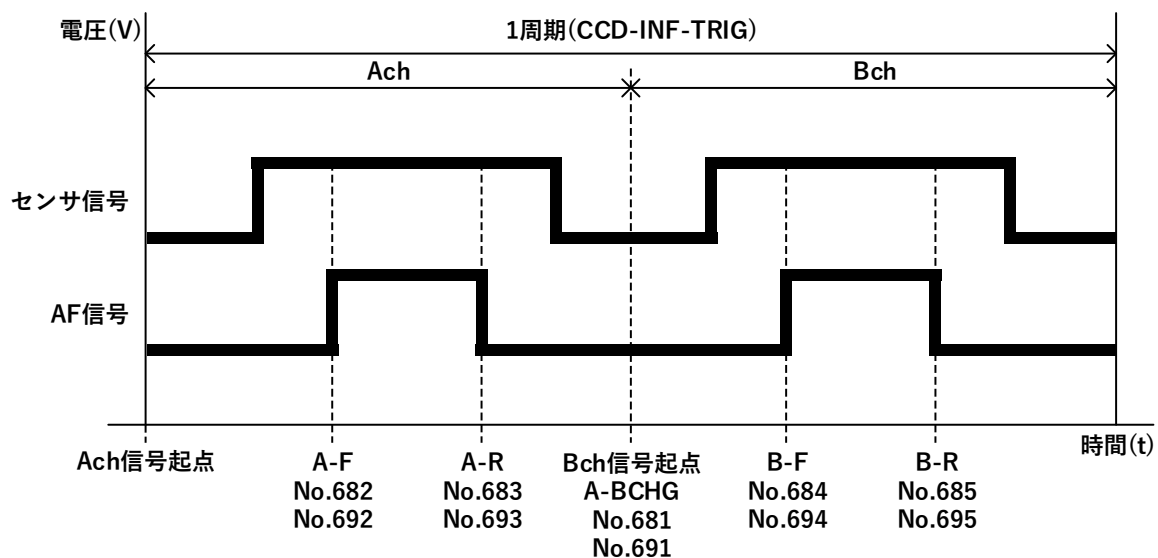
No.	項目	パラメータ名	範囲	初期値
681	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Ach、Bch の切り替え処理)	CCD-INF1_A-BCHG	0～65,535	2,000
682	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Ach 側フロント部トリミング位置)	CCD-INF1_A-F		400
683	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Ach 側リア部トリミング位置)	CCD-INF1_A-R		1,500
684	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Bch 側フロント部トリミング位置)	CCD-INF1_B-F		400
685	1MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Bch 側リア部トリミング位置)	CCD-INF1_B-R		1,500
691	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Ach、Bch の切り替え処理)	CCD-INF2_A-BCHG		1,000
692	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Ach 側フロント部トリミング位置)	CCD-INF2_A-F		200
693	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Ach 側リア部トリミング位置)	CCD-INF2_A-R		750
694	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Bch 側フロント部トリミング位置)	CCD-INF2_B-F		200
695	2MHz 時のセンサ信号の範囲設定 (Bch 側リア部トリミング位置)	CCD-INF2_B-R		750

機能

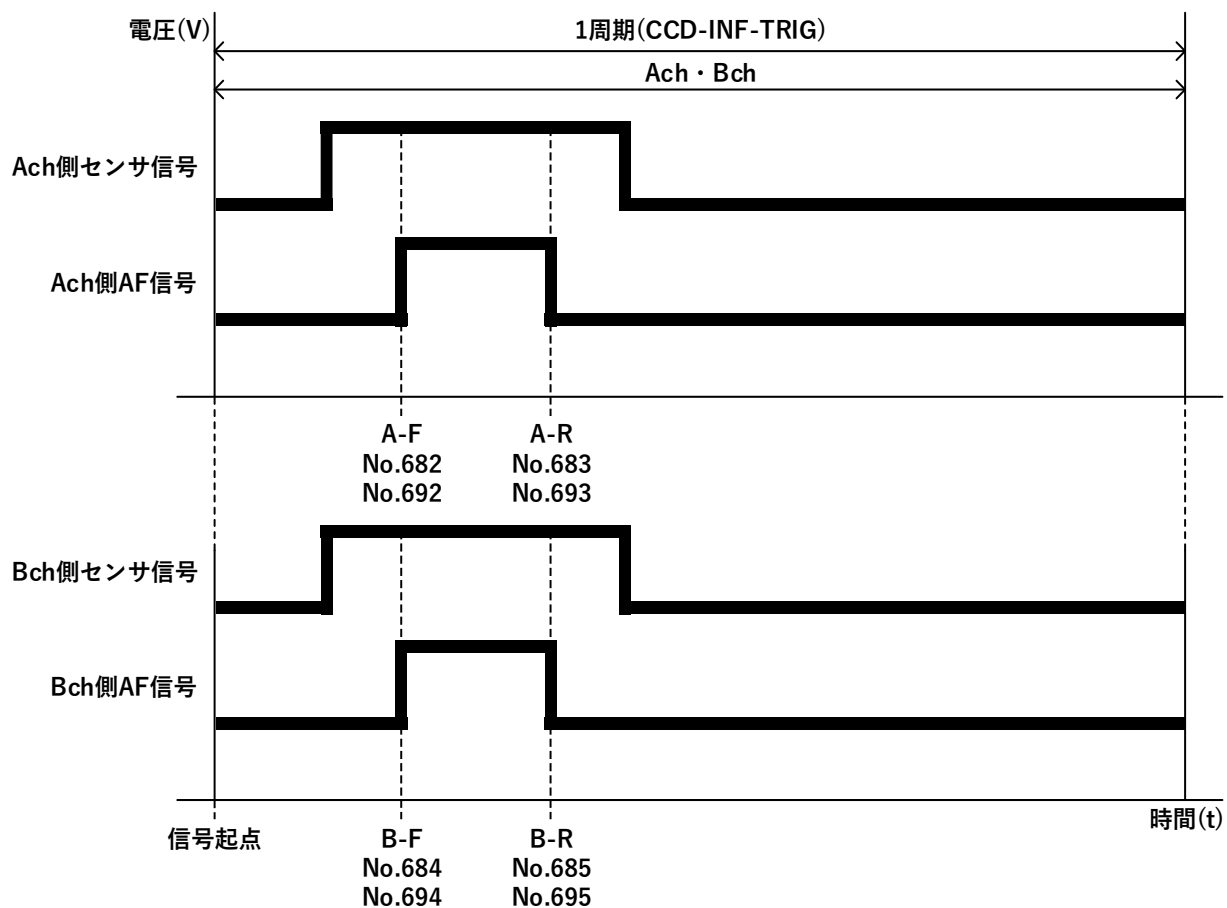
センサ信号のトリミング処理に使用するパラメータは、パラメータ No.033 : CCD_Speed およびパラメータ No.621 : CCD_Count の設定値で変わります。各設定値による使用パラメータは次の通りです。

- CCD_Speed および CCD_Count が共に「0」の場合（駆動周波数 1MHz、1 ラインセンサ方式）
パラメータ No.681～685 を使用します。
- CCD_Speed が「1」、CCD_Count が「0」の場合（駆動周波数 2MHz、1 ラインセンサ方式）
パラメータ No.691～695 を使用します。
- CCD_Speed が「0」、CCD_Count が「1」の場合（駆動周波数 1MHz、2 ラインセンサ方式）
パラメータ No.682～685 を使用します。（パラメータ No.681 は使用しません）
- CCD_Speed および CCD_Count が共に「1」の場合（駆動周波数 2MHz、2 ラインセンサ方式）
パラメータ No.692～695 を使用します。（パラメータ No.691 は使用しません）

● 1 ラインセンサ方式 タイミング図



● 2 ラインセンサ方式 タイミング図



補足

設定値 1 が 0.5 μ s に相当します。

フロント部の値を大きくすると信号の範囲が狭くなり、小さくすると信号の範囲は広がります。反対にリア部の値を大きくすると信号の範囲が広くなり、小さくすると信号の範囲は狭くなります。

オシロスコープで波形を確認しながら、適切な範囲の設定が必要です。

■ 701～796 : Speed_Table

AF 駆動部の移動速度用のデータテーブルです。

テーブル番号は 0～31 まであり、各テーブル番号で低速移動、高速速度、加減速時間を設定します。

設定値の単位は速度が pps で、時間が ms です。

※ 低速速度と高速速度の大小関係は次の通りです。

低速速度 \leq 高速速度 (低速速度 $>$ 高速速度は設定できません)

No.	項目		パラメータ名	範囲	初期値
701	Speed_TableNo.0	低速速度	SpTb00-L	10～500,000	64
702		高速速度	SpTb00-H	10～500,000	64
703		加減速時間	SpTb00-T	1～1,000	10
704	Speed_TableNo.1	低速速度	SpTb01-L	10～500,000	128
705		高速速度	SpTb01-H	10～500,000	128
706		加減速時間	SpTb01-T	1～1,000	10
707	Speed_TableNo.2	低速速度	SpTb02-L	10～500,000	256
708		高速速度	SpTb02-H	10～500,000	256
709		加減速時間	SpTb02-T	1～1,000	10
710	Speed_TableNo.3	低速速度	SpTb03-L	10～500,000	512
711		高速速度	SpTb03-H	10～500,000	512
712		加減速時間	SpTb03-T	1～1,000	10
713	Speed_TableNo.4	低速速度	SpTb04-L	10～500,000	1,024
714		高速速度	SpTb04-H	10～500,000	1,024
715		加減速時間	SpTb04-T	1～1,000	10
716	Speed_TableNo.5	低速速度	SpTb05-L	10～500,000	2,048
717		高速速度	SpTb05-H	10～500,000	2,048
718		加減速時間	SpTb05-T	1～1,000	10
719	Speed_TableNo.6	低速速度	SpTb06-L	10～500,000	3,200
720		高速速度	SpTb06-H	10～500,000	3,200
721		加減速時間	SpTb06-T	1～1,000	10
722	Speed_TableNo.7	低速速度	SpTb07-L	10～500,000	6,400
723		高速速度	SpTb07-H	10～500,000	6,400
724		加減速時間	SpTb07-T	1～1,000	10
725	Speed_TableNo.8	低速速度	SpTb08-L	10～500,000	6,400
726		高速速度	SpTb08-H	10～500,000	8,000
727		加減速時間	SpTb08-T	1～1,000	10

728	Speed_TableNo.9	低速速度	SpTb09-L	10～500,000	6,400
729		高速速度	SpTb09-H	10～500,000	9,600
730		加減速時間	SpTb09-T	1～1,000	10
731	Speed_TableNo.10	低速速度	SpTb10-L	10～500,000	6,400
732		高速速度	SpTb10-H	10～500,000	12,800
733		加減速時間	SpTb10-T	1～1,000	10
734	Speed_TableNo.11	低速速度	SpTb11-L	10～500,000	6,400
735		高速速度	SpTb11-H	10～500,000	16,000
736		加減速時間	SpTb11-T	1～1,000	10
737	Speed_TableNo.12	低速速度	SpTb12-L	10～500,000	6,400
738		高速速度	SpTb12-H	10～500,000	19,200
739		加減速時間	SpTb12-T	1～1,000	10
740	Speed_TableNo.13	低速速度	SpTb13-L	10～500,000	6,400
741		高速速度	SpTb13-H	10～500,000	25,600
742		加減速時間	SpTb13-T	1～1,000	10
743	Speed_TableNo.14	低速速度	SpTb14-L	10～500,000	6,400
744		高速速度	SpTb14-H	10～500,000	32,000
745		加減速時間	SpTb14-T	1～1,000	10
746	Speed_TableNo.15	低速速度	SpTb15-L	10～500,000	6,400
747		高速速度	SpTb15-H	10～500,000	38,400
748		加減速時間	SpTb15-T	1～1,000	10
749	Speed_TableNo.16	低速速度	SpTb16-L	10～500,000	16
750		高速速度	SpTb16-H	10～500,000	32
751		加減速時間	SpTb16-T	1～1,000	100
752	Speed_TableNo.17	低速速度	SpTb17-L	10～500,000	16
753		高速速度	SpTb17-H	10～500,000	64
754		加減速時間	SpTb17-T	1～1,000	100
755	Speed_TableNo.18	低速速度	SpTb18-L	10～500,000	32
756		高速速度	SpTb18-H	10～500,000	64
757		加減速時間	SpTb18-T	1～1,000	100
758	Speed_TableNo.19	低速速度	SpTb19-L	10～500,000	32
759		高速速度	SpTb19-H	10～500,000	128
760		加減速時間	SpTb19-T	1～1,000	100
761	Speed_TableNo.20	低速速度	SpTb20-L	10～500,000	64
762		高速速度	SpTb20-H	10～500,000	1,600
763		加減速時間	SpTb20-T	1～1,000	100

764	Speed_TableNo.21	低速速度	SpTb21-L	10～500,000	64
765		高速速度	SpTb21-H	10～500,000	3,200
766		加減速時間	SpTb21-T	1～1,000	100
767	Speed_TableNo.22	低速速度	SpTb22-L	10～500,000	128
768		高速速度	SpTb22-H	10～500,000	1,600
769		加減速時間	SpTb22-T	1～1,000	100
770	Speed_TableNo.23	低速速度	SpTb23-L	10～500,000	128
771		高速速度	SpTb23-H	10～500,000	3,200
772		加減速時間	SpTb23-T	1～1,000	100
773	Speed_TableNo.24	低速速度	SpTb24-L	10～500,000	256
774		高速速度	SpTb24-H	10～500,000	3,200
775		加減速時間	SpTb24-T	1～1,000	100
776	Speed_TableNo.25	低速速度	SpTb25-L	10～500,000	256
777		高速速度	SpTb25-H	10～500,000	6,400
778		加減速時間	SpTb25-T	1～1,000	100
779	Speed_TableNo.26	低速速度	SpTb26-L	10～500,000	512
780		高速速度	SpTb26-H	10～500,000	3,200
781		加減速時間	SpTb26-T	1～1,000	100
782	Speed_TableNo.27	低速速度	SpTb27-L	10～500,000	512
783		高速速度	SpTb27-H	10～500,000	6,400
784		加減速時間	SpTb27-T	1～1,000	100
785	Speed_TableNo.28	低速速度	SpTb28-L	10～500,000	1,024
786		高速速度	SpTb28-H	10～500,000	6,400
787		加減速時間	SpTb28-T	1～1,000	100
788	Speed_TableNo.29	低速速度	SpTb29-L	10～500,000	1,024
789		高速速度	SpTb29-H	10～500,000	12,800
790		加減速時間	SpTb29-T	1～1,000	100
791	Speed_TableNo.30	低速速度	SpTb30-L	10～500,000	2,048
792		高速速度	SpTb30-H	10～500,000	6,400
793		加減速時間	SpTb30-T	1～1,000	100
794	Speed_TableNo.31	低速速度	SpTb31-L	10～500,000	2,048
795		高速速度	SpTb31-H	10～500,000	12,800
796		加減速時間	SpTb31-T	1～1,000	100

■ 901～908：2nd_Area_Table

2nd_Area 用のデータテーブルです。

テーブル番号は 0～7 まであり、値をパルス数で設定します。

No.	項目	パラメータ名	範囲	初期値
901	2nd_Area_TableNo.0 指定パルス数	2ndTb00	0～65,535	64
902	2nd_Area_TableNo.1 指定パルス数	2ndTb01		128
903	2nd_Area_TableNo.2 指定パルス数	2ndTb02		320
904	2nd_Area_TableNo.3 指定パルス数	2ndTb03		640
905	2nd_Area_TableNo.4 指定パルス数	2ndTb04		1,280
906	2nd_Area_TableNo.5 指定パルス数	2ndTb05		2,560
907	2nd_Area_TableNo.6 指定パルス数	2ndTb06		6,400
908	2nd_Area_TableNo.7 指定パルス数	2ndTb07		12,800

■ 921～928：AF-Step_Table

AF-Step 用のデータテーブルです。

テーブル番号は 0～7 まであり、値をパルス数で設定します。

No.	項目	パラメータ名	範囲	初期値
921	AF-Step_TableNo.0 移動パルス数	AMTb00	0～65,535	1
922	AF-Step_TableNo.1 移動パルス数	AMTb01		2
923	AF-Step_TableNo.2 移動パルス数	AMTb02		4
924	AF-Step_TableNo.3 移動パルス数	AMTb03		8
925	AF-Step_TableNo.4 移動パルス数	AMTb04		16
926	AF-Step_TableNo.5 移動パルス数	AMTb05		32
927	AF-Step_TableNo.6 移動パルス数	AMTb06		64
928	AF-Step_TableNo.7 移動パルス数	AMTb07		128

保証と修理

■保証期間

保証期間中に万一故障した場合は、当社規定に基づき無償修理いたします。

保証期間 工場出荷時より一年間

ただし、次のような場合は有償となります。

- 使用上の誤り、または不当な修理や改造によるもの
- お買い上げ後の落下などによる故障および損傷
- 火災、地震、水害、落雷などの天災によるもの
- 公害や異常電圧による故障および損傷
- 事前に当社が保証範囲外と定めている場合
- 本取扱説明書に記載されていない方法で使用了した場合

■保証期間中の修理

お買い上げの販売店・商社までご連絡ください。

■保証期間が過ぎてしまった場合の修理

保証期間が過ぎてしまった場合でも、お買い上げになった販売店・商社にご相談ください。故障の状態により有償にて修理いたします。その際、修理期間の短縮、修理内容を確実にするために以下の事項をお知らせください。

- 購入年月日、製品名、製造番号
- お客様の具体的な使用方法
- 具体的な故障内容
- 故障の原因になったと思われる点

ただし、修理できない場合もありますので、あらかじめご了承ください。

本取扱説明書に記載された内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。また、製品についても改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

オートフォーカス・コントローラ AFC-6 取扱説明書
パラメータ編 Ver. 1.0

2019/10/31 YUA.

 **中央精機株式会社**
CHUO PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.

本社営業部 〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町1-5 及川ビル3F
TEL 03-3257-1911 FAX 03-3257-1915