

WAT-2500, WAT-3500
ユーザーマニュアル

Rev. 1.00

ワテック株式会社

変更履歴

Rev.	日付	変更内容
1.00	2023年10月23日	初版

目次

変更履歴	2
目次	3
1. ユーザーマニュアルについて	5
2. 機能設定方法	6
2.1. 有線リモコン(RC-01)	6
2.2. OSDメニューの操作	7
3. 各機能の説明	9
3.1. 露光(EXPOSURE)	9
3.1.1. 露光制御モード(AE MODE)	9
3.1.2. 固定シャッタースピード(SHUTTER)	10
3.1.3. 固定ゲイン値(GAIN)	10
3.1.4. AGC 最大ゲイン値(AGC MAX)	11
3.1.5. スローシャッター(SENS UP)	11
3.1.6. 露光制御目標値(AE BRIGHT)	11
3.1.7. DC アイリスレンズ設定(DC IRIS)	12
3.2. ホワイトバランス(WHITE BALANCE)	13
3.2.1. ホワイトバランス制御モード(MODE)	13
3.2.2. ホワイトバランス収束動作(PUSH)	13
3.2.3. 固定 WB 時 B ゲイン(BLUE)	13
3.2.4. 固定 WB 時 R ゲイン(RED)	14
3.2.5. ホワイトバランス追従速度(SPEED)	14
3.2.6. 自動 WB 時 B ゲインオフセット(OFFSET-B)	14
3.2.7. 自動 WB 時 R ゲインオフセット(OFFSET-R)	14
3.3. ノイズリダクション(NOISE REDUCTION)	15
3.3.1. ノイズリダクション制御モード(MODE)	15
3.3.2. ノイズリダクションレベル(LEVEL)	16
3.4. 画質設定(PICTURE ADJUST)	17
3.4.1. ガンマ補正(GAMMA CORRECT)	17
3.4.2. コントラスト(CONTRAST)	18
3.4.3. ブライトネス(BRIGHTNESS)	18
3.4.4. 彩度(SATURATION)	18
3.4.5. 色相(HUE)	18
3.4.6. 輪郭強調(EDGE)	18
3.4.7. 低照度時の彩度抑制(AUTO SATURATE)	19
3.4.8. 低照度時の輪郭補正(AUTO EDGE)	20
3.4.9. 映像効果(DISPLAY FUNCTION)	21

3.4.10.	画質設定のリセット(DEFAULT).....	21
3.5.	特殊機能(FUNCTIONS).....	22
3.5.1.	デジタルズーム(DZOOM).....	22
3.5.2.	霧補正(DEFOG).....	24
3.5.3.	デジタル WDR(DWDR).....	25
3.5.4.	逆光補正(BACKLIGHT).....	26
3.5.5.	画素加算(BINNING).....	28
3.5.6.	白点補正(DEFECT PIXEL COMPENSATION).....	29
3.5.7.	複数回露光 WDR(WDR).....	30
3.5.8.	プライバシーマスク(PRIVACY MASK).....	32
3.5.9.	クロスライン(CROSS LINE).....	34
3.6.	システム設定(SYSTEM).....	35
3.6.1.	ソフトウェア情報表示(S/W INFO).....	35
3.6.2.	カメラタイトル(CAM TITLE).....	36
3.6.3.	メニュー色(MENU COLOR).....	37
3.6.4.	メニュー位置(MENU POSITION).....	37
3.6.5.	CVBS 出力フォーマット(CVBS FORMAT).....	38
3.7.	工場出荷時設定の復元(FACTORY RESET).....	38
4.	OSD メニューツリー.....	39

1. 本ユーザーマニュアルについて

本ユーザーマニュアルは、WAT-2500/3500 の OSD(On Screen Display)メニューや、各機能の詳細について記載したものです。

WAT-2500/3500 の設定を変更した後は、実際の使用環境下で十分評価を行い動作に問題がないことを確認してから、カメラの使用を開始してください。本ユーザーマニュアルは、製品の仕様変更などで予告なく変更される場合があります。

本ユーザーマニュアルの著作権はワテック株式会社に帰属します。権利者の許諾なく、内容の全部または一部を複製することは、禁止されております。

2. 機能設定方法

WAT-2500/3500 は、リモコン(RC-01)により OSD メニューを操作することで機能設定を行うことができます。

2.1.有線リモコン(RC-01)

リモコンを使うことで、OSD メニューを操作できます。

リモコン使用時は、カメラ背面の OSD 端子に、リモコン(RC-01)を接続してください。

※リモコンを装着する際は、リモコン側のコネクタをカメラに対して真っ直ぐにカチッと音がするまで挿入してください。

また、リモコンを取り外す際はコネクタのツメを摘んだ状態で、引き抜いてください。

リモコンは、UP/DOWN/LEFT/RIGHT/ENTER の 5 つのボタンから構成されています。

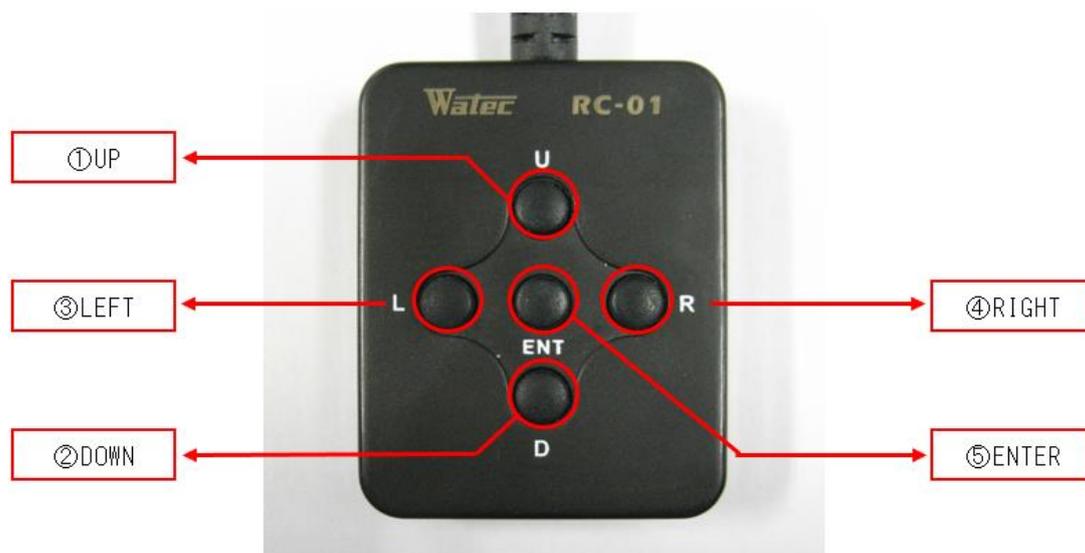


図 1. リモコン(RC-01)

- | | |
|------------------|--|
| ①UP, ②DOWN キー | : OSD メニュー項目を選択する際のカーソル移動に使用します。 |
| ③LEFT, ④RIGHT キー | : OSD メニュー上の設定切り替えや設定値の増減に使用します。 |
| ⑤ENTER キー | : OSD メニューを開いたり、選択した項目や機能を実行する際に使用します。 |

2.2.OSD メニューの操作

OSDメニュー(On Screen Display)により、カメラの全機能を設定することが可能です。OSDメニュー操作による機能変更方法は下記の通りです。

[OSDメニューを開く、閉じる]

OSDメニューが表示されていない状態で、リモコンのENTERキーを押すと、OSDメニュー(MAIN MENU)が開かれます。
"EXIT"にカーソルを合わせてENTERキーを押すと、OSDメニューを閉じることができます。

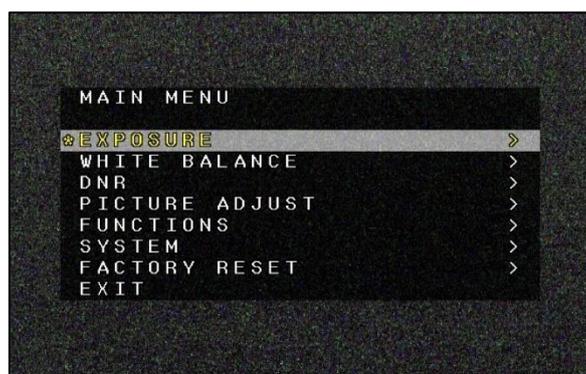


図 2. MAIN MENU が開かれた状態

[各設定メニューへの遷移]

リモコンのUP/DOWNキーによりカーソルを移動して各OSDメニュー項目を選択し、末尾に">"が表示されているメニュー項目でENTERキーを押すと、各機能の設定メニューを開くことができます。各機能の設定メニュー内において、"RETURN"にカーソルを合わせてENTERキーを押すと、1つ前のメニューに戻ることができます。

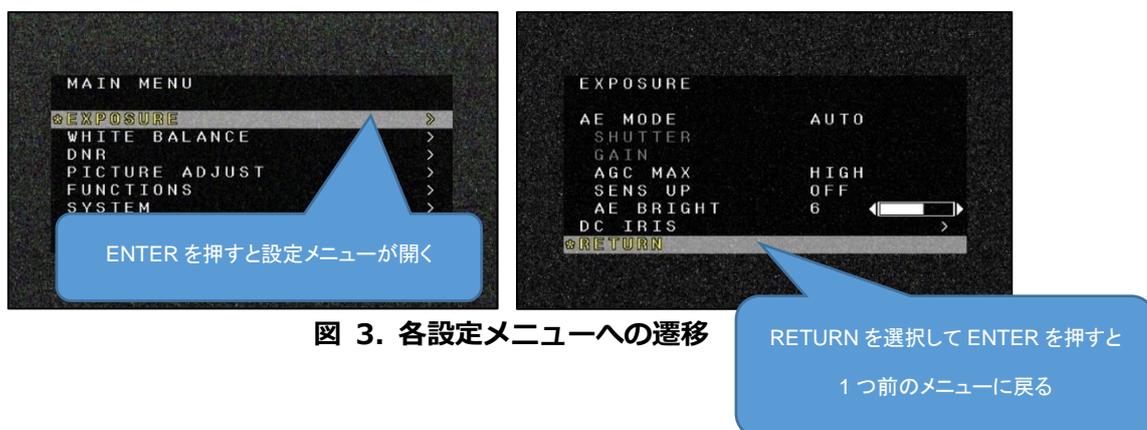


図 3. 各設定メニューへの遷移

[設定の変更]

リモコンの UP/DOWN キーでカーソルを移動して各 OSD メニュー項目を選択し、リモコンの LEFT/RIGHT キーを押すことにより、カーソルが合っている部分の設定を変更することができます。



図 4. 設定の変更

※注意事項(設定の保存動作について)

本カメラでは、OSD 上で設定変更を行った際、設定値が即座にカメラ内に保存され、カメラの電源を切っても設定状態が保持されます

(*DZOOM 機能、保存に対応していない機能を除く)。

*DZOOM 機能では、OSD による保存操作(DZOOM SAVE)を行うことで、DZOOM 設定が保持されるようになります。

*設定保存に対応していない機能は下記です。機能の詳細については 3.各機能の説明を参照してください。

PICTURE ADJUST => DISP. FUNCTION => FREEZE

FUNCTIONS => WDR => FRAME VIEW SEL

3. 各機能の説明

本カメラの機能について下記より説明します。各機能は OSD メニューによって設定できます。

3.1. 露光(EXPOSURE)

3.1.1. 露光制御モード(AE MODE)

シャッター、スローシャッター、ゲイン、DC アイリスレンズの制御方法を設定します。初期設定は“AUTO”です。

AUTO

被写体の明るさに応じてシャッタースピード(SENS UP 含む)、ゲイン、DC アイリスレンズを自動で制御します。

明るい被写体を撮像した時は、シャッタースピード、DC アイリスによって明るさを目標値まで下げます。

暗い被写体を撮像した時は、ゲイン、スローシャッターによって明るさを目標値まで上げます。

シャッタースピードの最長～最短は、カメラの CVBS 形式に応じて変わります(表 1)。最長シャッタースピードが長いほど、被写体が暗い時に明るく見えますが、動解像度は下がります。

DC アイリスレンズについては、3.1.7.、スローシャッターについては 3.1.5.を参照してください。

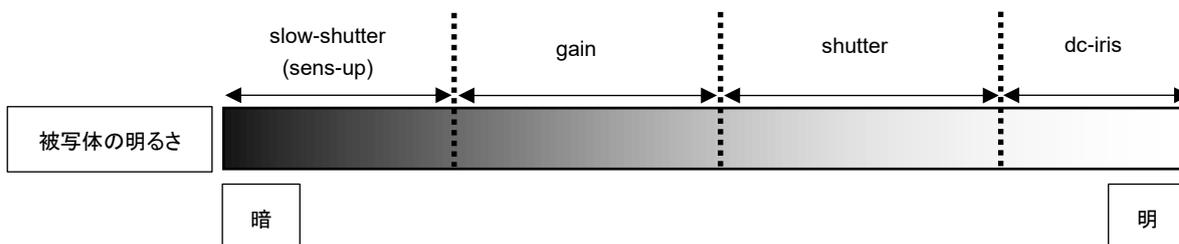


図 5. AE = AUTO 動作(スローシャッター x2 以上、DC IRIS MODE = AUTO 時)

表 1. 各 CVBS 形式でのシャッタースピードの最長時間と最短時間

CVBS 形式	シャッタースピードの最長~最短[秒] (AE MODE=AUTO)
NTSC/EIA	1/60~1/10000
PAL/CCIR	1/50~1/10000

SHUT FIX

シャッタースピードが固定されますが、ゲインは被写体の明るさに応じて自動で制御します。

MANUAL

シャッタースピード(SENS UP 含む)、ゲインが固定されます。

3.1.2. 固定シャッタースピード(SHUTTER)

AE MODE が SHUT FIX か MANUAL の時のシャッタースピードを設定します。設定可能なシャッタースピードは、カメラの CVBS 形式(NTSC/EIA、PAL/CCIR)に応じて変わります(表 2)。

表 2. 各 CVBS 形式で設定可能なシャッタースピード

CVBS 形式	設定可能なシャッタースピード[秒] (AE MODE=SHUT FIX/MANUAL)
NTSC/EIA	1/60, 1/120, 1/180, 1/240, 1/300, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10000
PAL/CCIR	1/50, 1/100, 1/150, 1/200, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10000

3.1.3. 固定ゲイン値(GAIN)

AE MODE が MANUAL の時のゲインを設定します。設定可能なゲインは 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 72[dB]です。

3.1.4. AGC 最大ゲイン値(AGC MAX)

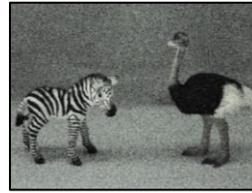
AE MODE が AUTO か SHUT FIX の時の、ゲインの最大値を設定します。
OFF, LOW, MID, HIGH が選択可能です。



AGC MAX = LOW



AGC MAX = MID



AGC MAX = HIGH

図 6. AGC MAX

ゲインの最大値は、OFF の時 0dB、LOW の時 36dB、MID の時 50dB、HIGH の時 72dB
に設定されます。

初期設定は HIGH です。

3.1.5. スローシャッター(SENS UP)

長時間露光(スローシャッター)を設定します。スローシャッター動作時は、
最長露光時間を 1 フレーム/フィールド以上に伸ばせるため、感度が高くなりますが、
動解像度が低下します。スローシャッターは、シャッタースピードの下限(最も遅い値)を
基準にした倍数で設定されます。

設定可能な値は OFF, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x12, x15 です。

初期設定は OFF です。

AE MODE が AUTO の場合、スローシャッター(SENS-UP)は、x2 以上に設定した場合に
動作します。ゲインが最大値になるまで被写体が暗くなると、スローシャッターが動作し
始めます。

AE MODE が MANUAL の際は、選択したスローシャッターの設定値でスローシャッター
状態が固定されます。

3.1.6. 露光制御目標値(AE BRIGHT)

AE MODE が AUTO か SHUT FIX の時の、明るさの目標値を設定します。

大きい値に設定するほど、AE 収束時に明るくなります。

設定値の範囲は 0-10 です。

初期設定は 6 です。

3.1.7. DC アイリスレンズ設定(DC IRIS)

DC IRIS にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

初期設定は MODE = OPEN, PWM OFFSET ADJ = 127, IRIS SPEED = 3 です。

表 3. DC IRIS

メニュー項目	設定値	説明
MODE	AUTO	DC アイリスを露光制御目標値になるように制御します。 DC アイリスは、シャッタースピードが上限に達している時(被写体が明るい時)に動作します。
	<u>OPEN</u>	DC アイリスを全開にします。
	CLOSE	DC アイリスを全閉にします。
PWM OFFSET ADJ	0 - 255 <u>(127)</u>	DC アイリスの動き出し易さを設定します。数値が大きいとすぐに動き出します。 設定変更後はカメラの電源を入れ直してください。
IRIS SPEED	0 - 5 <u>(3)</u>	DC アイリスが動き出してから、収束するまでの速さを設定します。数値が大きいと速く収束します。
DEFAULT	-	DC アイリス設定を工場出荷時設定に戻します。

3.2. ホワイトバランス(WHITE BALANCE)

3.2.1. ホワイトバランス制御モード(MODE)

ホワイトバランスの制御モードを設定します。下記の設定を行うことができます。

この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。

初期設定は ATW です。

表 4. WHITE BALANCE - MODE

メニュー項目	設定値	説明
MODE	ATW	被写体の色温度に合わせ、 ホワイトバランスが自動で追従します(約 2000K~約 15000K)。 INDOOR/OUTDOOR に比べて追従できる色の範囲が 広がります。
	ONE PUSH	特定の色温度でホワイトバランスを固定するモードです。 ホワイトバランス収束動作(PUSH)と組み合わせて使います。 白い紙などを撮像した状態で、 ホワイトバランス収束動作(PUSH)を実行して利用してください。
	INDOOR	ホワイトバランスが自動で追従します(約 4600K~約 7200K)。 屋内の光源(蛍光灯など)に追従しやすく設定します。
	OUTDOOR	ホワイトバランスが自動で追従します(約 4600K~約 10000K)。 屋外の光源(太陽光など)に追従しやすく設定します。
	MANUAL	ホワイトバランスを手動設定します。

3.2.2. ホワイトバランス収束動作(PUSH)

ホワイトバランスモードが ONE PUSH の時の、ホワイトバランス収束動作を実行します。

PUSH 操作後の B, R ゲイン値は、カメラの電源を切ったりホワイトバランスモードを変えても保持されます。

3.7. FACTORY RESET を実行すると、PUSH 操作時の B, R ゲイン値は初期状態に戻ります。

3.2.3. 固定 WB 時 B ゲイン(BLUE)

ホワイトバランスモードが MANUAL の時の、B, R ゲイン値を設定します。

B ゲイン値を大きくすると青が強くなります。設定値の範囲は 0-100 です。

初期設定は 50 です。

3.2.4. 固定 WB 時 R ゲイン(RED)

ホワイトバランスモードが MANUAL の時の、B, R ゲイン値を設定します。
R ゲイン値を大きくすると赤が強くなります。設定値の範囲は 0-100 です。
初期設定は 50 です。

3.2.5. ホワイトバランス追従速度(SPEED)

ホワイトバランスモードが ATW, INDOOR, OUTDOOR の時の、ホワイトバランス追従速度を設定します。値を大きくすると、被写体の色が変わった際のホワイトバランス追従速度が速くなります。設定値の範囲は 0-7 です。
初期設定は 6 です。

3.2.6. 自動 WB 時 B ゲインオフセット(OFFSET-B)

ホワイトバランスモードが ATW, INDOOR, OUTDOOR の時の、ホワイトバランス収束時の B ゲインによるオフセットを設定します。値を大きくすると、ホワイトバランス収束時、青が強くなります。設定値の範囲は 0-100 です。
初期設定は 50 です。

3.2.7. 自動 WB 時 R ゲインオフセット(OFFSET-R)

ホワイトバランスモードが ATW, INDOOR, OUTDOOR の時の、ホワイトバランス収束時の R ゲインによるオフセットを設定します。
値を大きくすると、ホワイトバランス収束時、赤が強くなります。
設定値の範囲は 0-100 です。
初期設定は 50 です。

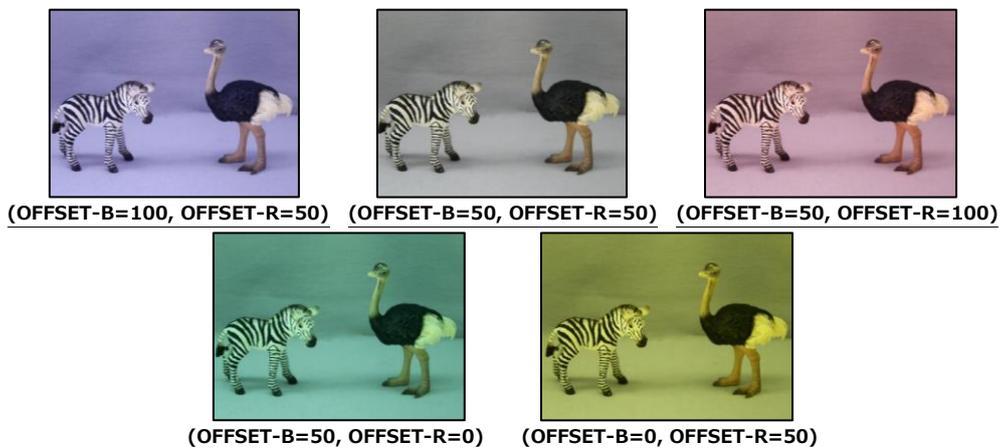


図 7. MODE = ATW, OFFSET-B/R を変更

3.3. ノイズリダクション(Noise Reduction)

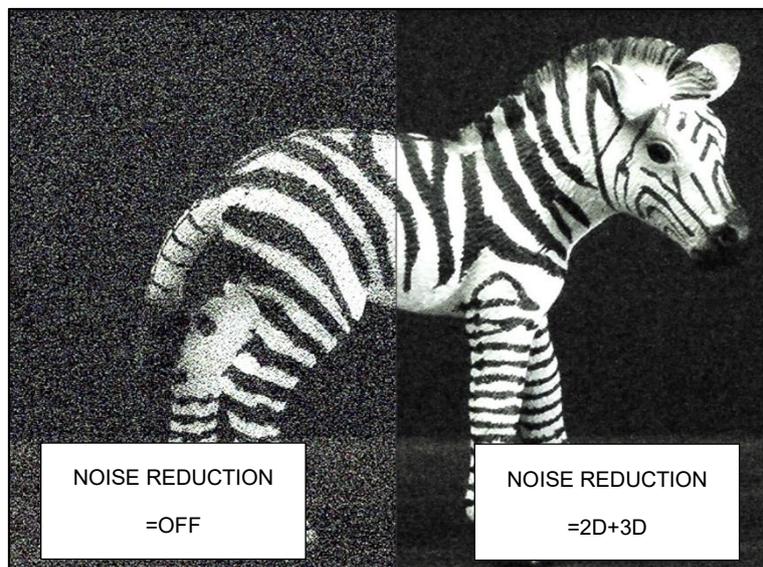


図 8. NOISE REDUCTION

3.3.1. ノイズリダクション制御モード(MODE)

ノイズリダクション制御モードを設定します。下記の設定を行うことができます。
初期設定は 2D+3D です。

表 5. NOISE REDUCTION - MODE

メニュー項目	設定値	説明
MODE	OFF	ノイズリダクション制御を行いません。
	2D	2D ノイズリダクションが動作します。エッジ保存平滑化処理によりノイズを減らします。被写体の輪郭がぼやけることがあります。
	3D	3D ノイズリダクションが動作します。連続する 2 フレームを比較して検出したノイズを低減します。 被写体によっては残像が目立つことがあります。
	2D+3D	2D ノイズリダクションと 3D ノイズリダクションを組み合わせ、ノイズリダクションの制御を行います。

3.3.2. ノイズリダクションレベル(LEVEL)

ノイズリダクションの強さを設定します。下記の設定を行うことができます。

初期設定は AUTO です。

表 6. NOISE REDUCTION - LEVEL

メニュー項目	設定値	説明
LEVEL	AUTO	ノイズリダクションの強さを自動で制御します。
	LOW	ノイズリダクションの強さを LOW に設定します。 主に暗い被写体で HIGH/MID に比べノイズが増えますが、 残像は軽減します。
	MID	ノイズリダクションの強さを MID に設定します。 ノイズ、残像の程度は LOW/HIGH の中間程度になります。
	HIGH	ノイズリダクションの強さを HIGH に設定します。 主に暗い被写体で LOW/MID に比べノイズが低減しますが、 残像が目立つことがあります。

3.4.画質設定(PICTURE ADJUST)

3.4.1.ガンマ補正(GAMMA CORRECT)

GAMMA CORRECT が ON の状態で ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

初期設定は GAMMA CORRECT = ON, GAMMA = 0.45, Y LUT EXTEND = UNIFORM です。

OFF(1.0)

ガンマ補正を OFF($\gamma \approx 1.0$)にします。

ON

ガンマ補正を ON にします。ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。

メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 7. GAMMA CORRECT

メニュー項目	設定値	説明
GAMMA	OFF-BYPASS, 0.9, 0.8, 0.7, 0.6, 0.55, 0.5, <u>0.45</u> , 0.4	ガンマ補正値を設定します。 OFF-BYPASS を選択すると、 GAMMA CORRECT=OFF と同じく、 $\gamma \approx 1.0$ に設定します。
Y LUT EXTEND	<u>UNIFORM</u>	被写体の暗部から明部まで均一に補正します。
	EXTEND-F2C	被写体の明部以外を明るく補正します。



(GAMMA = OFF-BYPASS, Y LUT EXTEND = UNIFORM)



(GAMMA = 0.45, Y LUT EXTEND = UNIFORM)



(GAMMA = 0.45, Y LUT EXTEND = EXTEND-F2C)

図 9. GAMMA / Y LUT EXTEND

3.4.2. コントラスト(CONTRAST)

映像の明暗差/色の濃淡の差を調整します。

設定値の範囲は 0-20 です。

初期設定は 11 です。

3.4.3. ブライトネス(BRIGHTNESS)

映像の明るさを調整します。

設定値の範囲は 0-20 です。

初期設定は 11 です。

3.4.4. 彩度(SATURATION)

映像の彩度を調整します。

設定値の範囲は 0-20 です。

初期設定は 12 です。

この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。

3.4.5. 色相(HUE)

映像の色相を調整します。

設定値の範囲は 0-20 です。

初期設定は 10 です。

この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。

3.4.6. 輪郭強調(EDGE)

輪郭強調のレベルを調整します。

設定値の範囲は 0-20 です。

初期設定は 5 です。

3.4.7. 低照度時の彩度抑制(AUTO SATURATE)

被写体の照度が低い時、彩度を抑制する機能です。

下記の設定を行うことができます。

この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。

初期設定は MID です。

表 8. AUTO SATURATE

メニュー項目	設定値	説明
AUTO SATURATE	OFF	被写体の照度が低い状態であっても、彩度を下げずにキープします。クロマノイズが目立つ場合や、ホワイトバランスが緑側にずれる場合があります。
	LOW	被写体の照度が低い時、彩度を抑制するレベルを設定します。
	MID	※ <u>プライバシーマスクやクロスラインを表示している場合、低照度時にマスク/ラインの色が薄くなりますのでご注意ください。</u>
	HIGH	



AUTO SATURATE = OFF



AUTO SATURATE = MID

図 10. AUTO SATURATE (被写体の照度 = 約 0.1lx, AGC = HIGH)

3.4.8. 低照度時の輪郭補正(AUTO EDGE)

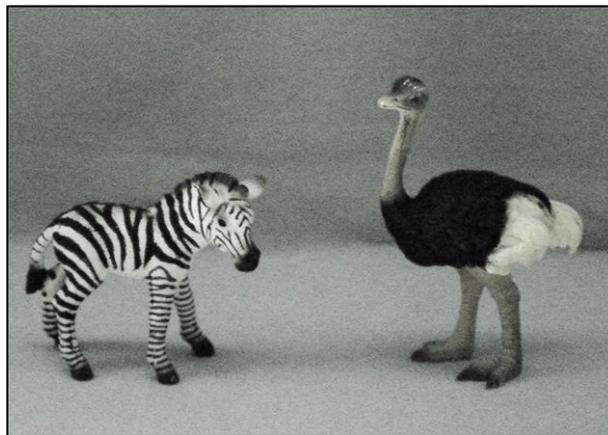
被写体の照度が低い時、輪郭強調を弱める機能です。

下記の設定を行うことができます。

初期設定は OFF です。

表 9. AUTO EDGE

メニュー項目	設定値	説明
AUTO EDGE	OFF	被写体の照度が低い状態であっても、輪郭強調レベルをキープします。
	ON	被写体の照度が低い時、輪郭強調を弱めます。 ノイズが若干低減しますが、被写体の輪郭がぼやけることがあります。



AUTO EDGE = OFF



AUTO EDGE = ON

図 11. AUTO EDGE

3.4.9. 映像効果(DISPLAY FUNCTION)

DISP.FUNCTION にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

初期設定は FREEZE = OFF, MIRROR = OFF, IMAGE EFFECT = OFF です。

表 10. DISPLAY FUNCTION

メニュー項目	設定値	説明
FREEZE	OFF	映像の静止状態を解除します。
	ON	映像を静止状態にします。
MIRROR	OFF	映像の反転状態を解除します。
	MIRROR	映像の左右を反転します。
	V-FLIP	映像の上下を反転します。
	BOTH(H/V)	映像の左右と上下を反転します。
IMAGE EFFECT	OFF	映像へのエフェクトを解除します。
	NEGATIVE	映像の明暗と色のネガポジを反転します。
	GREY	映像を無彩色にします。
	REDDISH-1~4	映像の色を赤単色にします。色の濃さを 1~4 の範囲で設定します。 *この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。
	BLUISH-1~4	映像の色を青単色にします。色の濃さを 1~4 の範囲で設定します。 *この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。
GREENISH-1~4	映像の色を緑単色にします。色の濃さを 1~4 の範囲で設定します。 *この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。	

3.4.10. 画質設定のリセット(DEFAULT)

PICTURE ADJUST メニュー内の設定を工場出荷時設定に戻します。

3.5. 特殊機能(FUNCTIONS)

3.5.1. デジタルズーム(DZOOM)

映像の一部を拡大して表示する機能です。

ズームによる拡大、パン、チルトによる拡大部の左右上下移動が可能です。

初期設定は OFF です。

OFF

デジタルズームを OFF(1.00 倍)にします。

パン/チルト位置、ズーム倍率の設定後、DZOOM SAVE せずに DZOOM OFF にしますと、パンチルトズーム設定結果が元に戻りますのでご注意ください。

ON

デジタルズーム、パン/チルトを ON にします。

パン/チルト位置、ズーム倍率設定後に DZOOM SAVE した場合はその時点の設定が読み出されます。

ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

● ZOOM CONTROL

デジタルズームの倍率、パン、チルト位置を設定します。

デジタルズームの倍率設定範囲は、以下の通りです。

・ x1.00 - x6.00

パン、チルトの設定範囲は、0~240 です。パン、チルト設定値は OSD 上には表示されません。



(DZOOM = OFF)



(DZOOM = ON, ZOOM = x3.00, PAN = 34, TILT = 134)

図 12. DZOOM

[OSD での設定方法]

-ズーム倍率設定：RATIO にカーソルがある状態で LEFT/RIGHT 操作

※ENTER を押すと POSITION にカーソルが移動します。



図 13. ZOOM

-パン/チルト位置設定：POSITION にカーソルがある状態で UP/DOWN/LEFT/RIGHT 操作

※ENTER を押すと RETURN にカーソルが移動します。

RETURN にカーソルがある状態で ENTER を押すと、前の画面に戻ります。

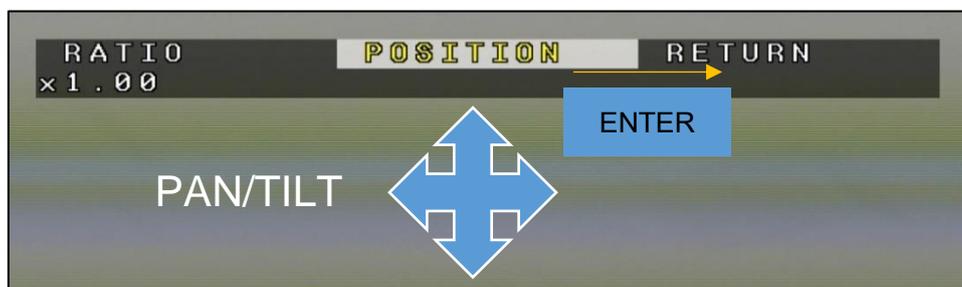


図 14. PAN/TILT

- DZOOM SAVE

DZOOM 設定をカメラに保存します。

DZOOM ON 状態でのパン/チルト位置、ズーム倍率の設定が保存されます。

- DEFAULT

パン/チルト位置、ズーム倍率の設定を全て初期化します。

DZOOM SAVE した結果が消去されますのでご注意ください。

3.5.2. 霧補正(DEFOG)

霧などの悪天候によってコントラストの低下した映像を、見やすくなるように補正する機能です。

初期設定は OFF です。

OFF

霧補正を OFF にします。

ON

霧補正(固定)を有効にします。

霧などの悪天候によってコントラストの低下した映像を、見やすくなるよう補正します。

ENTER 操作で設定メニューを開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 11. DEFOG(ON)

メニュー項目	設定値	説明
STRENGTH	0 - 16(8)	霧補正(固定)の強さを設定します。

AUTO

霧補正(自動)を有効にします。被写体の状況に応じて霧補正を自動で制御します。

ENTER 操作で設定メニューを開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 12. DEFOG(AUTO)

メニュー項目	設定値	説明
THRESHOLD	0 - 3(0)	霧補正(自動)を行う閾値を設定します。 0 が最も補正されやすく、3 が最も補正され難い設定です。
AUTO LEVEL	HIGH MID LOW	霧補正(自動)の強さを設定します。

3.5.3. デジタル WDR(DWDR)

ヒストグラム平坦化処理により、被写体の明暗部を見やすく補正する機能です。
初期設定は OFF です。

OFF

デジタル WDR を OFF にします。

ON

デジタル WDR(固定)を有効にします。

明るさのヒストグラム平坦化処理により、被写体の明暗部を見やすく補正します。

ENTER 操作で設定メニューを開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 13. DWDR(ON)

メニュー項目	設定値	説明
STRENGTH	0 - 16(8)	暗い部分を明るく補正します。
SATURATION	0 - 16(0)	明るい部分を暗くし、暗い部分との差を小さくします。
LOCAL RATIO	0 - 16(0)	中間程度の明るさの部分の明暗差を少なくします。

AUTO

デジタル WDR(自動)を有効にします。

被写体の状況に応じてデジタル WDR を自動で制御します。

ENTER 操作で設定メニューを開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 14. DWDR(AUTO)

メニュー項目	設定値	説明
SAT. SYNC	OFF	明るい部分の明るさを抑える制御を OFF にします。
	ON	明るい部分の明るさを抑えるように制御します。
AUTO LEVEL	HIGH	デジタル WDR(自動)の補正の強さを設定します。
	MID	
	LOW	

3.5.4. 逆光補正(BACKLIGHT)

逆光状態で被写体を見やすくするための機能です。

初期設定は OFF です。

OFF

逆光補正を OFF にします。映像全体の情報で露光を制御します。

BLC

映像の指定エリアに露出を合わせます。

逆光状態で、暗い部分のみを測光エリアにすると、暗い部分が見やすくなります。

ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。

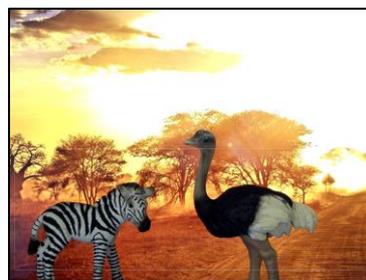
メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 15. BLC

メニュー項目	設定値	説明
BLC	OFF	BLC を無効にします。
	<u>ON</u>	BLC を有効にします。
SIZE / POSITION	-	BLC エリアのサイズと位置を設定します。 サイズ設定: SIZE にカーソルがある状態で UP/DOWN/LEFT/RIGHT 操作 位置設定: POSITION にカーソルがある状態で UP/DOWN/LEFT/RIGHT 操作
AREA	OFF	BLC エリアを非表示にします。
DISPLAY	<u>ON</u>	BLC エリアを表示します。
DEFAULT	-	BLC 設定をデフォルトに戻します。



BACKLIGHT = OFF



BACKLIGHT = BLC

図 15. BLC

HSBLC

映像全体から、指定エリア内の特に明るい部分を除外して露出を合わせます。

車のヘッドライト等、高輝度な部分を含めた被写体を撮像する状況で、ヘッドライト以外の部分が見やすくなります。ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。

メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 16. HSBLC

メニュー項目	設定値	説明
AREA	OFF	HSBLC エリアを非表示にします。
DISPLAY	<u>ON</u>	HSBLC エリアを表示します。
SIZE / POSITION	-	HSBLC エリアのサイズと位置を設定します。 サイズ設定: SIZE にカーソルがある状態で UP/DOWN/LEFT/RIGHT 操作 位置設定: POSITION にカーソルがある状態で UP/DOWN/LEFT/RIGHT 操作
LEVEL	0-20(<u>3</u>)	高輝度部分と判定する閾値を設定します。
BLACK MASK	OFF	高輝度部分のマスク表示を OFF にします。 (高輝度部分の測光エリア(全面測光)からの除外は有効です)
	<u>ON</u>	高輝度部分を黒くマスクします。マスクされた部分の画素が測光エリア(全面測光)から除外されます。
DEFAULT	-	HSBLC 設定をデフォルトに戻します。



BACKLIGHT = OFF



(BACKLIGHT = HSBLC, BLACK MASK = ON) (BACKLIGHT = HSBLC, BLACK MASK = OFF)

図 16. HSBLC

3.5.5. 画素加算(BINNING)

隣り合う画素の A/D 値を足し合わせるにより、感度を高くする機能です。
映像の解像度は低下します。
初期設定は OFF です。

OFF

画素加算を OFF にします。

ON

画素加算を ON にします。



(AE MODE = MANUAL, SHUTTER = 1/60s, GAIN = 0dB, BINNING = OFF)



(AE MODE = MANUAL, SHUTTER = 1/60s, GAIN = 0dB, BINNING = ON)

図 17. BINNING

3.5.6. 白点補正(DEFECT PIXEL COMPENSATION)

白点を目立たないように補正する機能です。

初期設定は ON です。

OFF

白点補正を OFF にします。

ON

白点補正を ON にします。

※白点と同様な被写体の撮像時、被写体が補正されてしまう場合があります。

その場合は OFF に設定してください。

3.5.7. 複数回露光 WDR(WDR)

明暗差の大きい被写体を見やすくする機能です。

短時間露光と長時間露光を行った2フレームのセットから、1フレームのWDR映像を合成します。設定メニューにより、WDR映像合成時の詳細設定が可能です。

WDR=ON状態では、OFF時に比べて動解像度が低下します。
初期設定はOFFです。



WDR = OFF



FRAME VIEW SEL = SHORT



FRAME VIEW SEL = LONG



WDR = ON

図 18. WDR

OFF

WDR を OFF にします。

ON

WDR を ON にします。ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。

メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 17. WDR

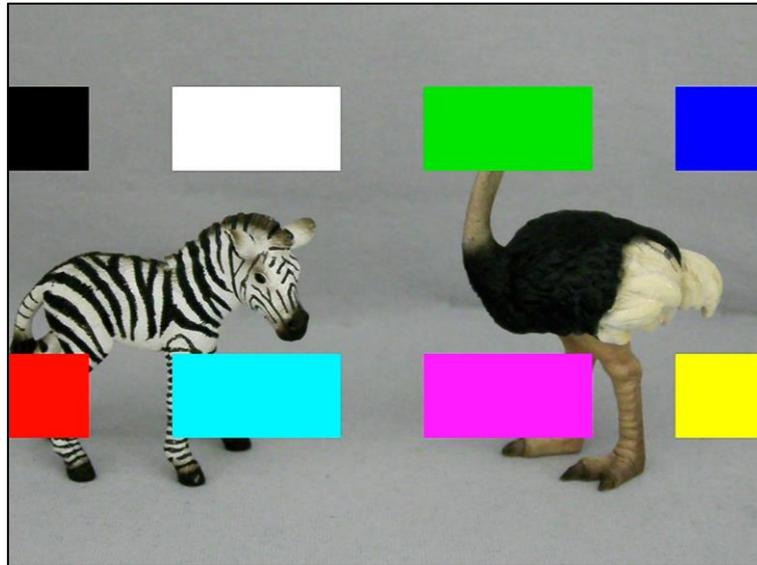
メニュー項目	設定値	説明
FRAME VIEW SEL	<u>WDR ON</u>	WDR 合成映像を表示します。
	LONG	長時間露光側のみの映像を表示します。
	SHORT	短時間露光側のみの映像を表示します。
WDR STRENGTH	0-29(<u>12</u>)	WDR 処理の強さを設定します。
LOCAL CONTRAST	0-5(<u>2</u>)	WDR 合成時のコントラスト補正レベルを設定します。
WDR AE MODE	<u>AUTO</u>	WDR 動作時、シャッターとゲインを自動で調整します。 被写体の明暗が大きく変化する場合に有効です。 WDR 動作収束までの時間が長くなります。
	MANUAL	WDR 動作時、シャッターとゲインが固定値になります。 WDR 動作収束までの時間が短くなります。
AE BRIGHT	0-19(<u>10</u>)	WDR AE MODE=AUTO の時の明るさ目標値を設定します。
GAIN	0-19(<u>0</u>)	WDR AE MODE=MANUAL の時のゲインを設定します。
SHUTTER	0-19(<u>19</u>)	WDR AE MODE=MANUAL の時のシャッターを設定します。
EXPOSURE	<u>1:32</u>	短時間露光と長時間露光の露光時間の比を設定します。 1:16 にすると、短時間露光側の露光時間が長くなります。
RATIO	1:16	
DEFAULT	-	WDR 設定をデフォルトに戻します。

3.5.8. プライバシーマスク(PRIVACY MASK)

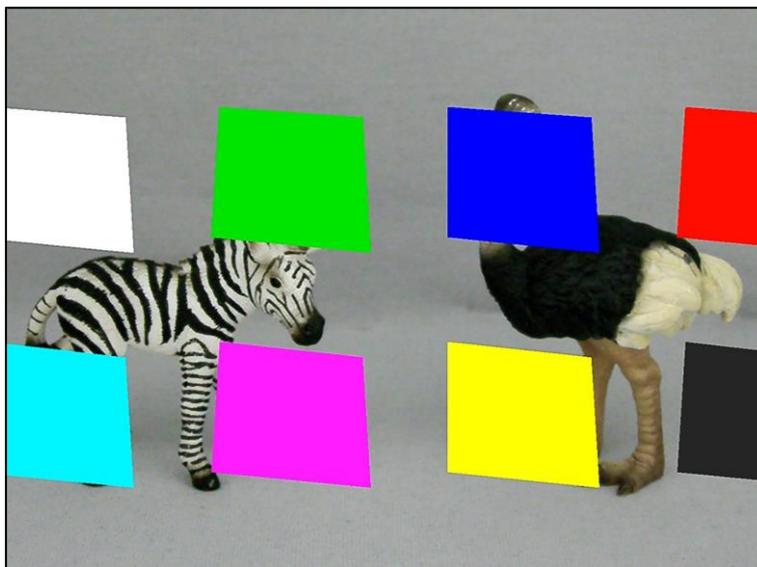
映像中の任意の範囲が見えないようにマスクする機能です。

サイズや位置、色の異なる 8 つのマスクを表示できます。

プライバシーマスク機能をクロスライン機能と併用することはできません。



TYPE = SQUARE



TYPE = POLYGON

図 19. PRIVACY MASK

PRIVACY MASK にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。

メニュー内では次ページ(表 18)の設定を行うことができます。

初期設定は MODE = OFF です。

表 18. PRIVACY MASK

メニュー項目	設定値	説明
MODE	OFF	プライバシーマスク機能を OFF にします。
	ON	プライバシーマスク機能を ON にします。
TYPE	SQUARE	四角形の縦の辺、横の辺のサイズを調整できるマスクに設定します。
	POLYGON	四角形の頂点 4 点の座標を調整できるマスクに設定します。
MASK NO.	MASK 1~8	設定を編集するマスクの番号を選択します。
DISPLAY	OFF	マスクを非表示にします。
	ON	マスクを表示します。
COLOR	BLACK,WHITE, GREEN,BLUE, RED,CYAN, MAGENTA, YELLOW, GRAY-1~6	マスクの色を設定します。 *この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。
POLY SELECT	L-TOP, R-TOP, L-BOTTOM, R-BOTTOM	TYPE=POLYGON に設定した時の、 位置を調整する頂点を選択します。 L-TOP=左上の頂点, R-TOP=右上の頂点 L-BOTTOM=左下の頂点, R-BOTTOM=右下の頂点
POSITION-X	0-255	[TYPE=SQUARE] マスクの横位置を設定します。 [TYPE=POLYGON] POLY SELECT で選択した頂点の座標(横)を設定します。
POSITION-Y	0-216	[TYPE=SQUARE] マスクの縦位置を設定します。 [TYPE=POLYGON] POLY SELECT で選択した頂点の座標(縦)を設定します。
SIZE-X	1-60	[TYPE=SQUARE] マスクの横サイズを設定します。
SIZE-Y	1-33	[TYPE=SQUARE] マスクの縦サイズを設定します。
DEFAULT	-	PRIVACY MASK 設定をデフォルトに戻します。

3.5.9. クロスライン(CROSS LINE)

映像中に垂直/水平の線を表示する機能です。合計 8 本の線(=4 つの十字線)を表示でき、各線の太さ、位置、色、垂直/水平を設定できます。

クロスライン機能をプライバシーマスク機能と併用することはできません。

CROSS LINE にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。メニュー内では下記(表 19)の設定を行うことができます。

初期設定は MODE = OFF です。

表 19. CROSS LINE

メニュー項目	設定値	説明
MODE	OFF	クロスライン機能を OFF にします。
	ON	クロスライン機能を ON にします。
LINE NO.	LINE 1~8	設定を編集するラインの番号を選択します。
DISPLAY	OFF	ラインを非表示にします。
	ON	ラインを表示します。
COLOR	WHITE, GREEN, BLUE, RED, CYAN, MAGENTA, YELLOW, GRAY-1~6, BLACK	ラインの色を設定します。 *この設定項目は WAT-3500 では操作することができません。
DIRECTION	VERTICAL	ラインの方向を垂直にします。
	HORIZONTAL	ラインの方向を水平にします。
POSITION	-959 - 959	ラインの位置を設定します。
WIDTH	2 - 127	ラインの幅を設定します。
DEFAULT	-	CROSS LINE 設定をデフォルトに戻します。

MODE = ON にした時、デフォルト状態では LINE 1,2 が表示、LINE 3~8 が非表示になっています。3 本以上の線を表示する場合は、LINE3~8 を選択して DISPLAY を ON にしてください。



図 20. CROSS LINE

3.6. システム設定(SYSTEM)

3.6.1. ソフトウェア情報表示(S/W INFO)

ソフトウェアの情報を表示します。

S/W INFO にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、ソフトウェア情報表示メニューが開きます。

表 20. S/W INFO

メニュー項目	設定値	説明
S/W Ver	-	ソフトウェアのバージョンを表示します。
S/W Date	-	ソフトウェアのリリース日を表示します。

3.6.2. カメラタイトル(CAM TITLE)

画面の右上に文字を表示する機能です。

初期設定は OFF です。

OFF

カメラタイトルを OFF にします。

ON

カメラタイトルを ON にします。ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。

メニュー内では下記の設定を行うことができます。

表 21. CAM TITLE

メニュー項目	設定値	説明
TITLE	A~Z, a~z, [空白], !, ", #, \$, %, &, , (,), *, +, ', -, , /, 0~9	表示する文字を設定します。最大 10 文字です。 LEFT/RIGHT で文字を選択し、ENTER で次の文字に進みます。
TEXT COLOR	WHITE, BLACK OP, WHITE OP, NO COLOR, BLACK, BLUE, GRAY, YELLOW	文字の色を設定します。 *BLUE, YELLOW は WAT-3500 では選択できません。



図 21. CAM TITLE

3.6.3. メニュー色(MENU COLOR)

OSD メニューの色を設定します。MENU COLOR にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、設定メニューが開きます。メニュー内では下記の設定を行うことができます。

初期設定は TEXT COLOR = WHITE, TEXT(H) COLOR = YELLOW,
B/G COLOR = BLACK OP, B/G(H) COLOR = WHITE OP です。

表 22. MENU COLOR

メニュー項目	設定値	説明
TEXT COLOR	WHITE, BLACK OP, WHITE OP, NO COLOR, BLACK, BLUE, GRAY, YELLOW	OSD メニューの文字色を設定します。 *BLUE, YELLOW は WAT-3500 では選択できません。
TEXT(H) COLOR	WHITE, BLACK OP, WHITE OP, NO COLOR, BLACK, BLUE, GRAY, YELLOW	OSD メニューの選択部の文字色を設定します。 *BLUE, YELLOW は WAT-3500 では選択できません。
B/G COLOR	WHITE, BLACK OP, WHITE OP, NO COLOR, BLACK, BLUE, GRAY, YELLOW	OSD メニューの背景色を設定します。 *BLUE, YELLOW は WAT-3500 では選択できません。
B/G(H) COLOR	WHITE, BLACK OP, WHITE OP, NO COLOR, BLACK, BLUE, GRAY, YELLOW	OSD メニューの選択部の背景色を設定します。 *BLUE, YELLOW は WAT-3500 では選択できません。

3.6.4. メニュー位置(MENU POSITION)

OSD メニューの位置を設定します。下記から選択します。

初期設定は DEFAULT です。

DEFAULT

メニューの位置を中央にします。

TOP-LEFT

メニューの位置を左上にします。

TOP-RIGHT

メニューの位置を右上にします。

3.6.5. CVBS 出力フォーマット(CVBS FORMAT)

CVBS 出力フォーマットを設定します。下記から選択します。

初期設定は梱包箱かカメラ本体に貼られているシリアルラベルに記載されています。

(WAT-2500 の場合 NTSC か PAL、WAT-3500 の場合 EIA か CCIR です。)

WAT-2500/WAT-3500 共に、イメージセンサで撮像した 1920 x 1080 ピクセルの両端 240 ピクセル以外を切り出して、1440 x 1080 ピクセル(アスペクト比 4:3)にした後、以下の出力フォーマットで出力します。

[WAT-2500]

NTSC

PAL

[WAT-3500]

EIA

CCIR

3.7.工場出荷時設定の復元(FACTORY RESET)

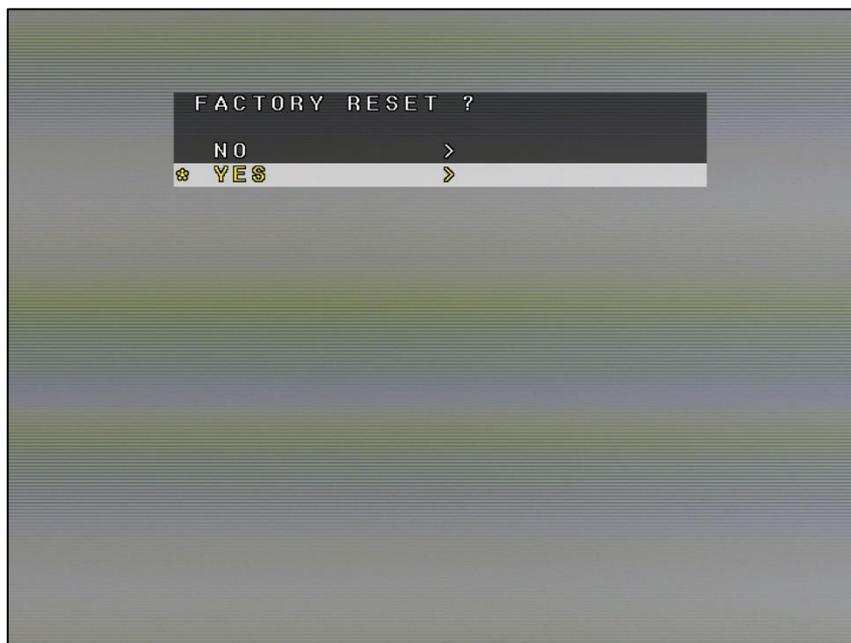


図 22. FACTORY RESET

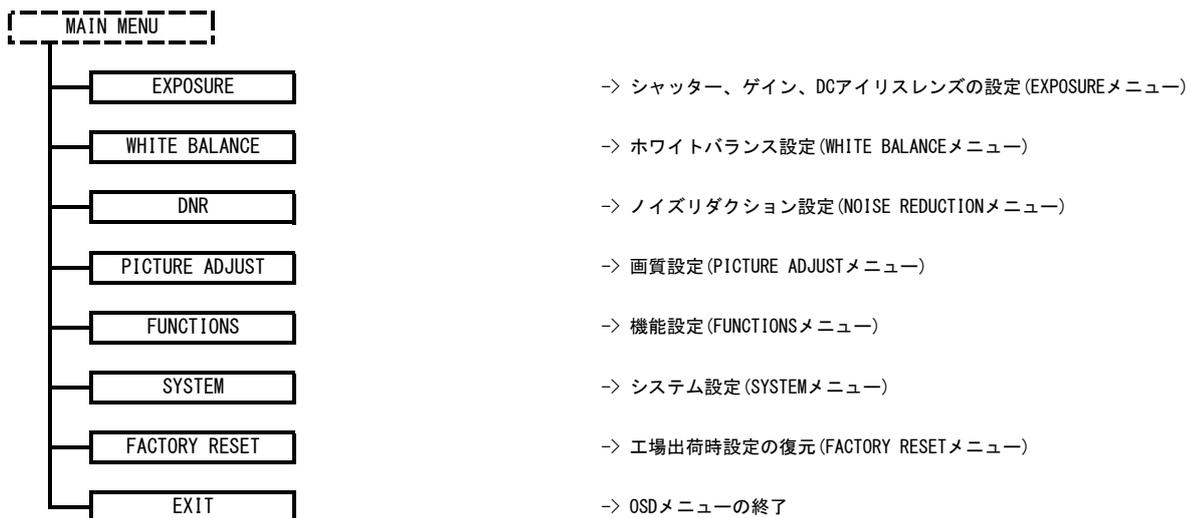
YES にカーソルがある状態で ENTER 操作を行うと、工場出荷時設定の復元が行われ、一定時間後にカメラが再起動します。

4. OSD メニューツリー

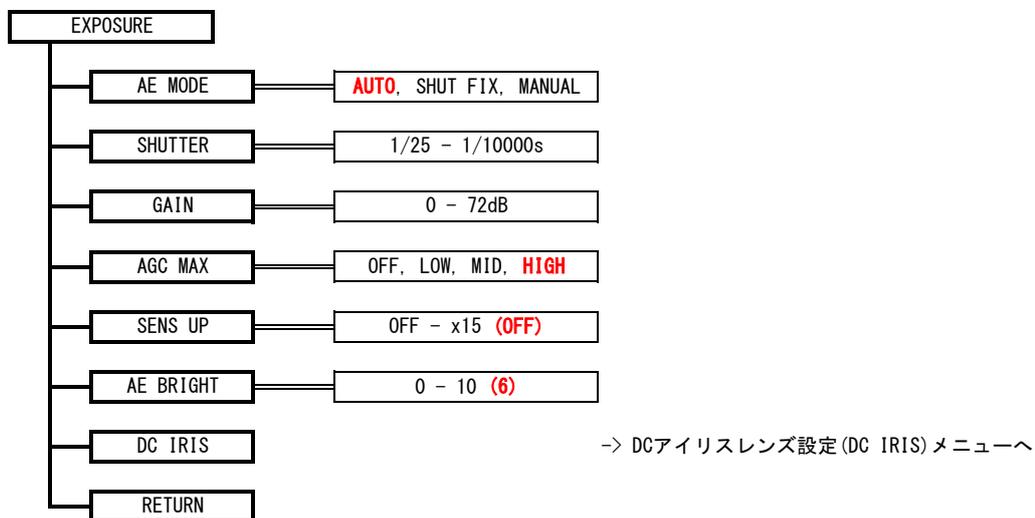
- 凡例:
- OSD のメニュー項目を表しています。
 - リモコンの UP, DOWN または ENTERキーによる操作を表しています。
 - リモコンの LEFT, RIGHT または ENTERキーによる操作を表しています。
 - 各メニュー項目の選択可能なモード及び設定値を表しています。
 - OSD 上の表題を表しています。設定項目ではありません。

赤文字は、各機能の工場出荷時設定を表しています。

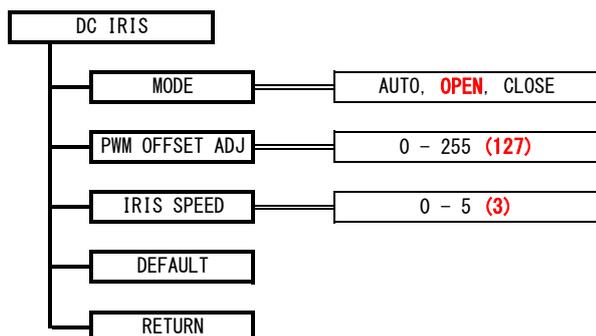
○MAIN MENU



○EXPOSURE

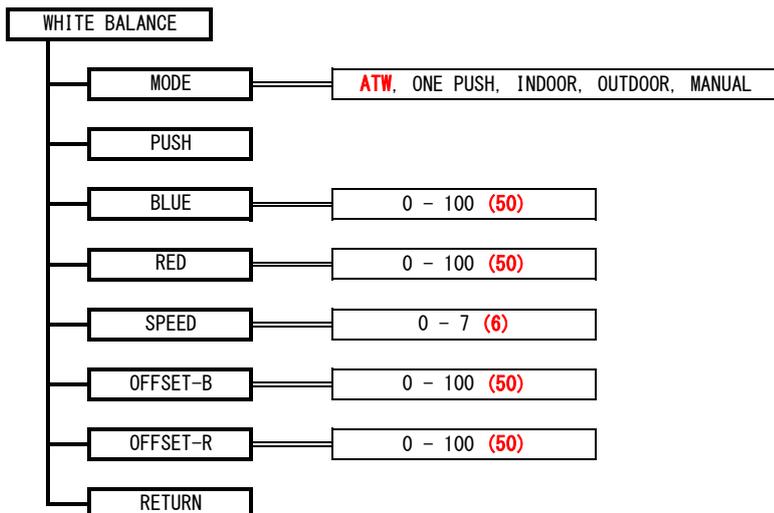


○DC IRIS

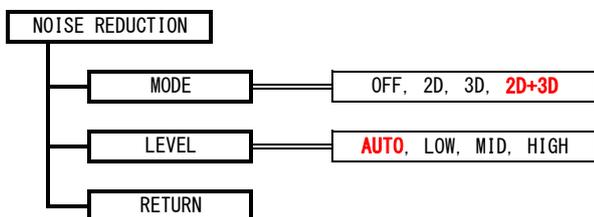


OWHITE BALANCE

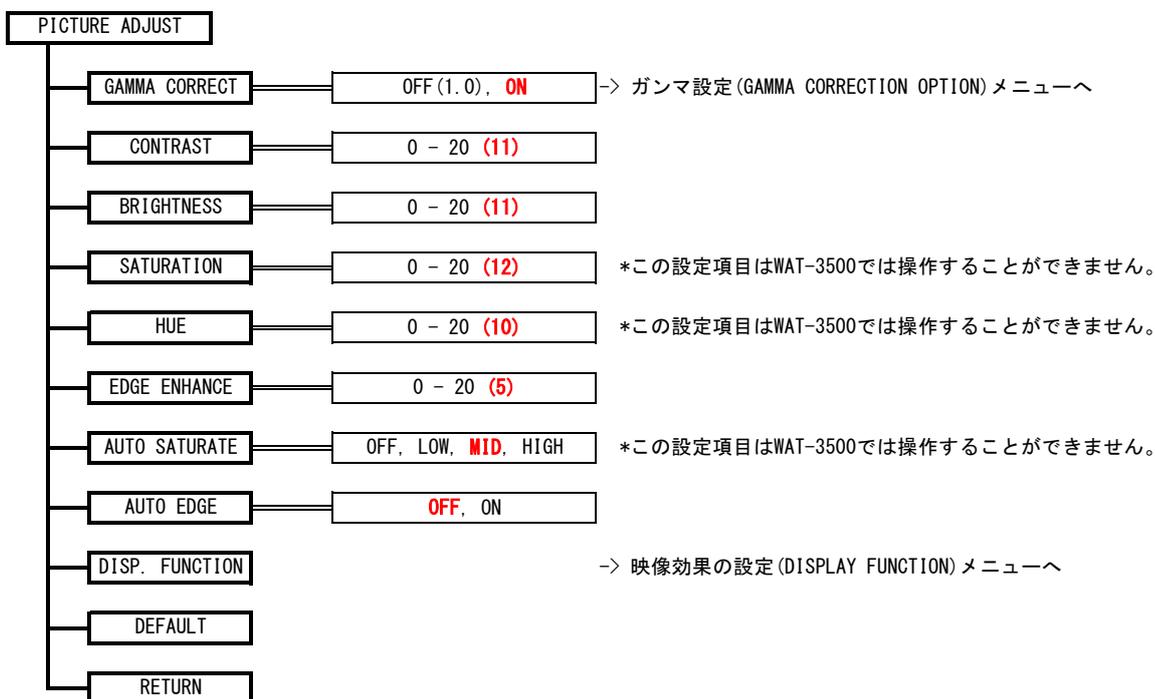
*この設定項目はWAT-3500では操作することができません。



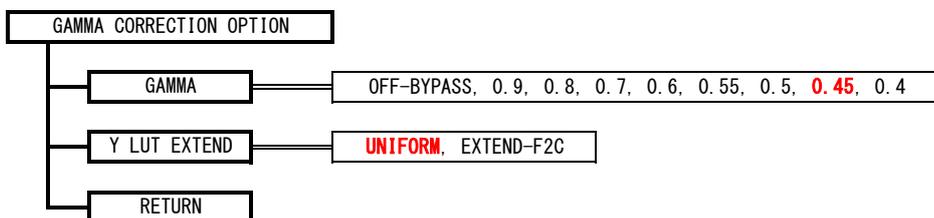
ONoise REDUCTION



OPICTURE ADJUST



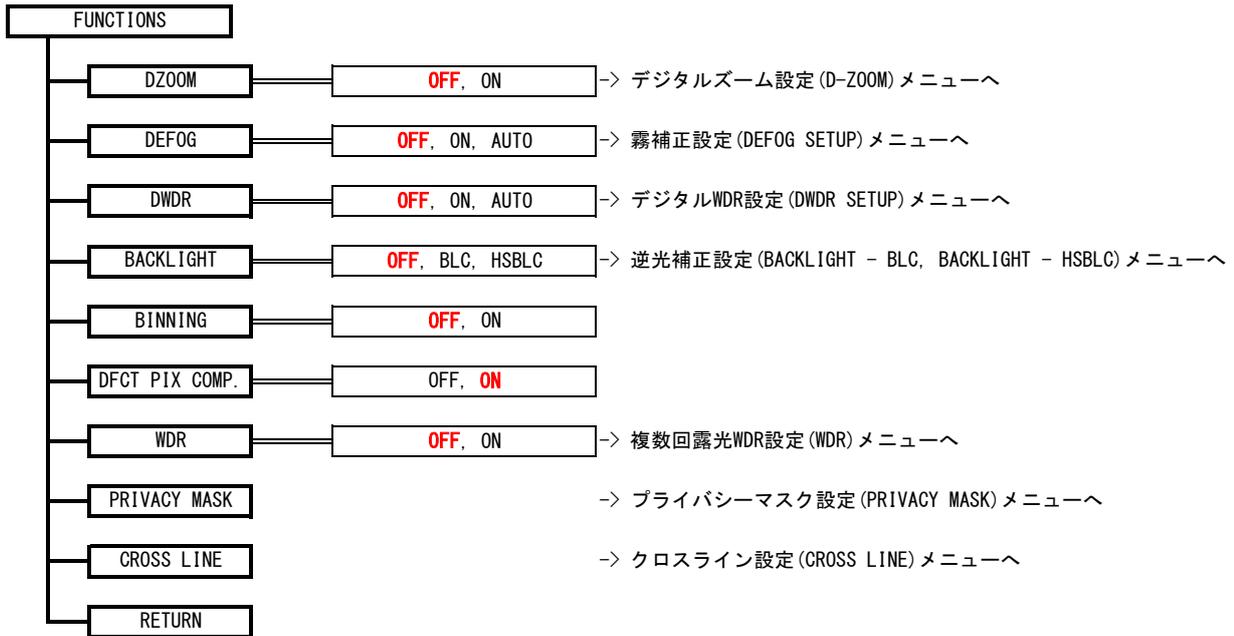
OGAMMA CORRECTION OPTION



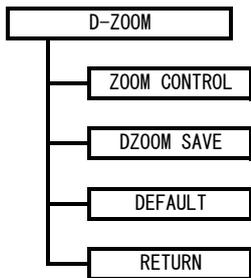
ODISPLAY FUNCTION

DISPLAY FUNCTION	
FREEZE	OFF, ON
MIRROR	OFF, MIRROR, V-FLIP, BOTH (H/V)
IMAGE EFFECT	OFF, NEGATIVE, GREY, *REDDISH-1~4, *BLUISH-1~4, *GREENISH-1~4 *この設定項目はWAT-3500では操作することができません。
PICTURE STYLE	OFF, STANDARD, VIVID, CLEAR, VIVID CLR, NEUTRAL
PIC CONTRAST	0 - 6 (3)
PIC SATURATION	0 - 6 (3) *この設定項目はWAT-3500では操作することができません。
PIC EDGE	0 - 6 (3)
RETURN	

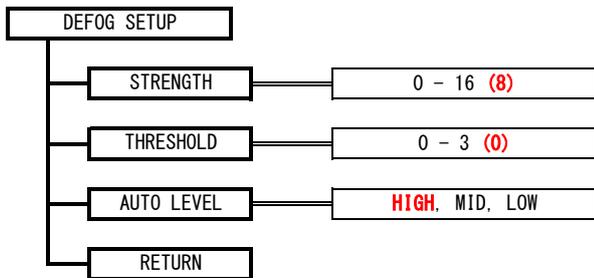
FUNCTIONS



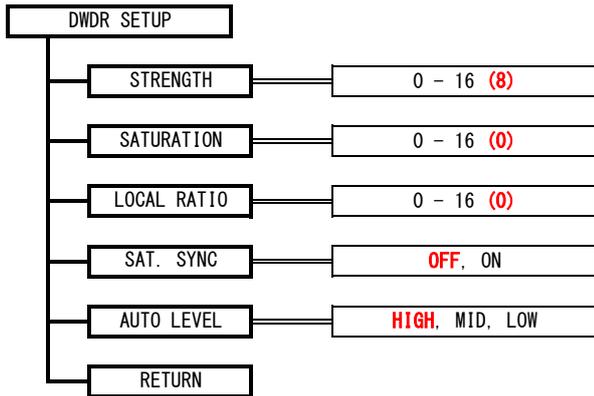
OD-ZOOM



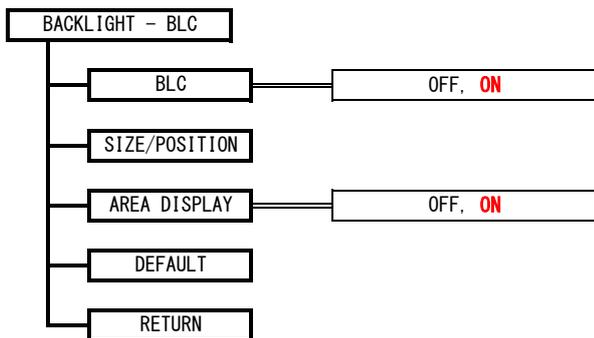
ODEFOG SETUP



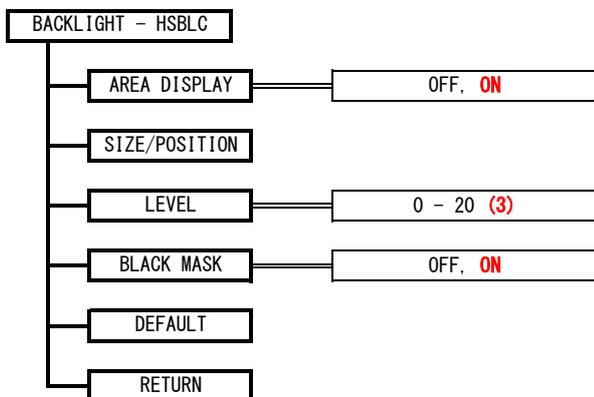
ODWDR SETUP



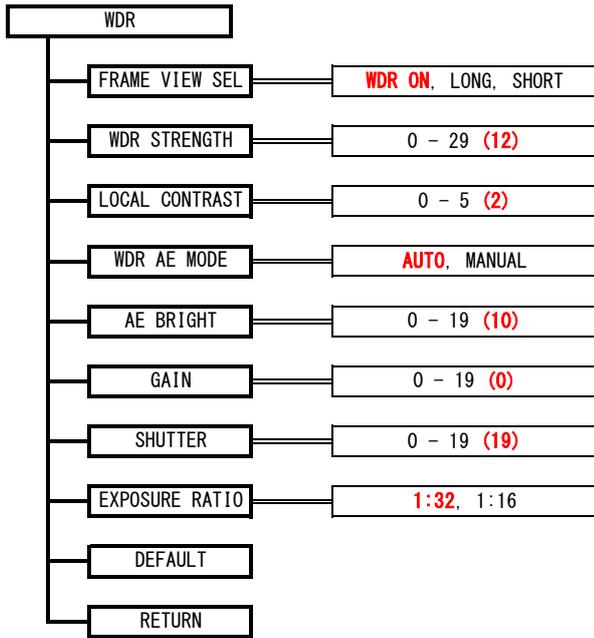
OBACKLIGHT - BLC



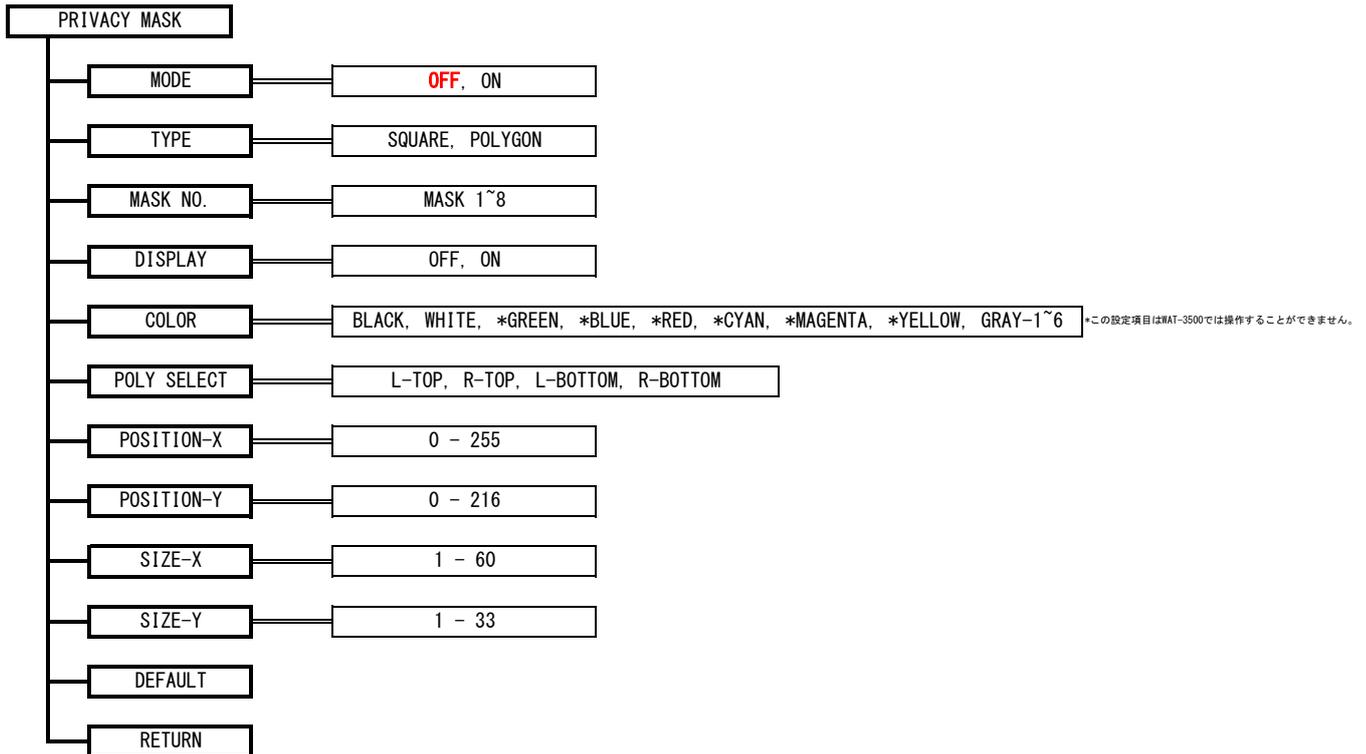
OBACKLIGHT - HSBLC



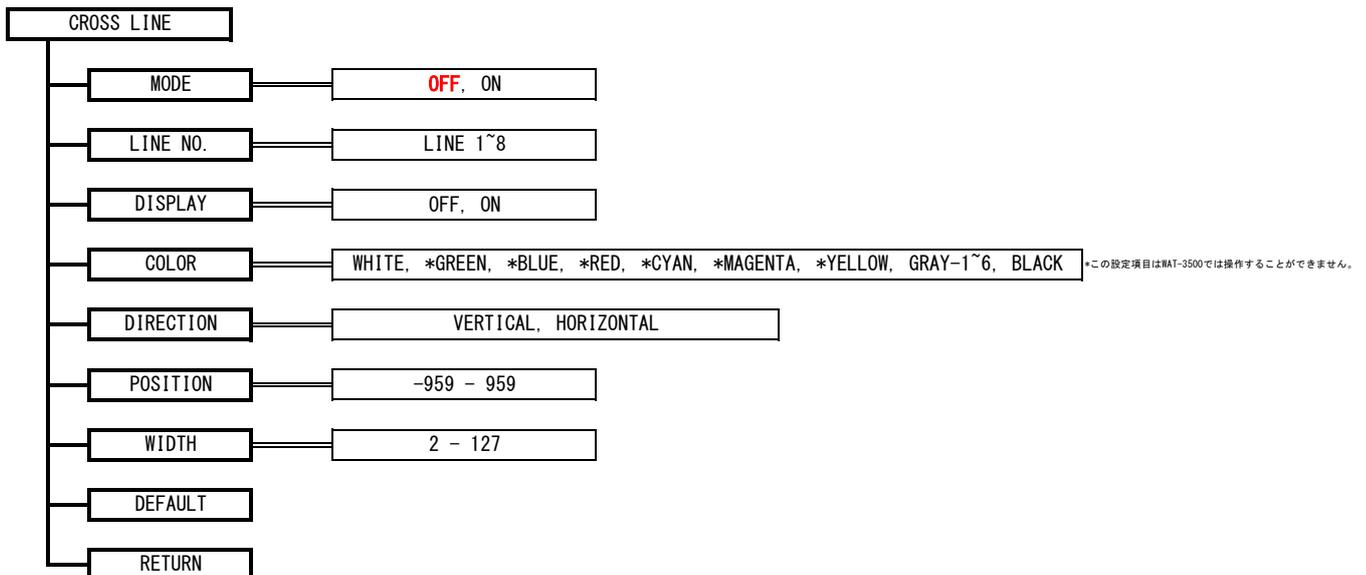
OWDR



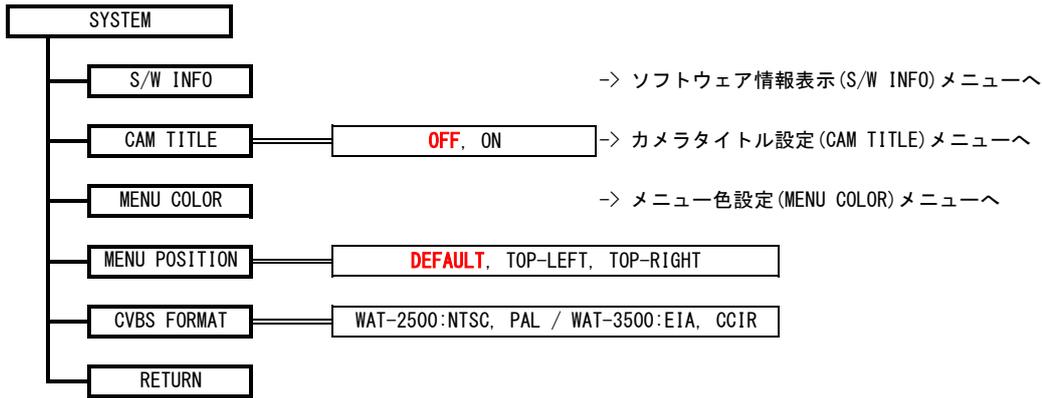
OPRIVACY MASK



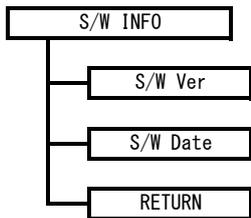
OCROSS LINE



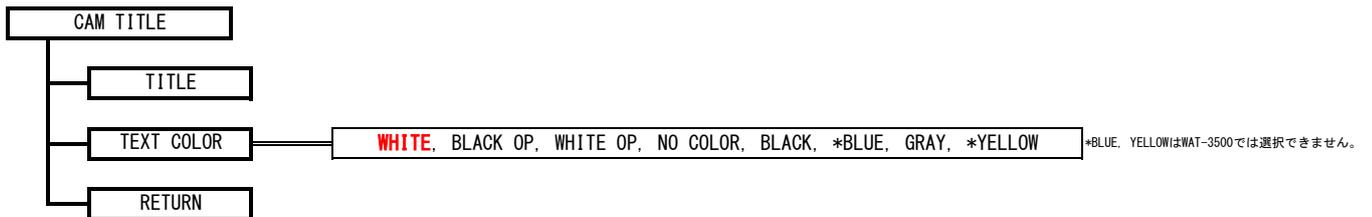
OSYSTEM



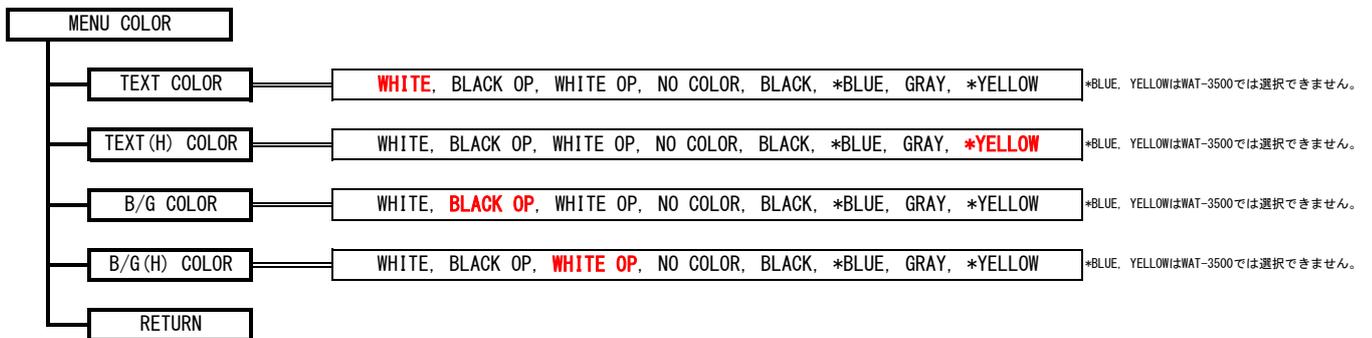
OS/W INFO



OCAM TITLE



OMENU COLOR



OFACTORY RESET

FACTORY RESET ?

NO

YES