

## GY-LS300CH 取扱説明書 追加変更のお知らせ 2

追加・変更された機能や表示変更についてのお知らせです。「取扱説明書」とあわせてお読みください。

**V0400**：対応ファームウェアのバージョン番号

※●は初期値

### 4K/60p、4K/50p HDMI 出力モード追加 **V0400**

本体 HDMI 端子から、4K(3840x2160) 60p、50p 出力が可能になりました。

■ **メニュー項目**：[システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[システム]の**設定値**に“4K EXT”を追加

システム	形式	解像度	フレームレート	ビットレート
4K EXT	-	3840x2160	60p 50p	-

**メモ**：

- “4K EXT”設定時は、SD カードへの記録、ネットワーク、外部モニター情報表示、TC ジェネレーターの“Regen”設定、USB モード (USB マスストレージクラス) が使用できません。
- メニュー項目：[映像 / 音声設定]→[映像設定]→[HDMI/SDI 出力]は、“HDMI”に固定されます。
- メニュー項目：[映像 / 音声設定]→[映像設定]→[HDMI/SDI 出力][解像度]は、“2160/60p”または“2160/50p”に固定されます。
- メニュー項目:[システム]→[記録設定]→[Variable Scan Mapping]の**設定可能範囲**は、“100%”～“86%”となります。
- 4K/60p,50p YUV 4:2:0 に非対応なモニターやレコーダーなどとの接続は“480p”、または“576p”のブルーバック出力になります。
- コンポジットビデオ信号はブルーバック出力となります。
- SD カードに記録できないため、カードスロット情報は表示されません。

### 4K/30p、4K/25p、4K/24p に 4:2:2 記録モード追加 **V0400**

カメラに挿入した SD カードに 4K/30p、4K/25p、4K/24p の 4:2:2 サンプリング記録が可能になりました。

■ **メニュー項目**:[システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[ビットレート]の**設定値**に“150M YUV422”、“70M YUV422”を追加

システム	形式	解像度	フレームレート	ビットレート (太字が追加)
4K	Quick Time	3840x2160	30p 25p 24p	<b>150M YUV422</b> 150M <b>70M YUV422</b> 70M

**メモ**：

- “150M YUV422”、“70M YUV422”設定時は、ネットワークが使用できません。
- [HDMI/SDI 出力]の[解像度]設定値 (メニュー項目:[映像 / 音声設定]→[映像設定]→[HDMI/SDI 出力][解像度])は、“1080/30p”、“1080/25p”、“1080/24p”または“1080i”から選択が可能です。項目の設定によって選択肢は変わります。
- コンポジットビデオ信号はブルーバック出力となります。

### 4K/30p、4K/25p、4K/24p 収録時の Web ブラウザによるカメラ操作機能追加 **V0400**

Web ブラウザによるカメラ操作が 4K/30p、4K/25p、4K/24p 収録時にも使用可能になりました。

■ **メニュー項目**：[システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[ネットワーク機能]を追加

■ **4K/30p、4K/25p、4K/24p 収録時にネットワークを使う**

**1** [システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[システム]を“4K”にし、[フレームレート]を“30p”、“25p”または“24p”にする

**2** [システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[ネットワーク機能]を“有効”にして、◀ボタンまたは USER3 ボタンを押す

**3** [システム]→[ネットワーク]を“入”にする

**メモ**：

- メニュー項目:[システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[ビットレート]の設定値を“150M YUV422”、“70M YUV422”に設定した場合、ネットワークは使用できません。
- [HDMI/SDI 出力]の[解像度]設定値 (メニュー項目:[映像 / 音声設定]→[映像設定]→[HDMI/SDI 出力][解像度])は、“1080/30p”、“1080/25p”、“1080/24p”または“1080i”から選択が可能です。項目の設定によって選択肢は変わります。
- コンポジットビデオ信号はブルーバック出力となります。
- FTP 実行中の記録、およびライブストリーミングできません。

### ハイスピード撮影機能追加

滑らかなスローモーション映像を撮影することで、動きのある被写体を効果的に表現することができます。

■ **メニュー項目**：[システム]に**設定値 “High-Speed” 追加**

[システム]→[記録設定]→[記録フォーマット]→[システム]の**設定値**に“High-Speed”を追加しました。

システム	形式	解像度	フレームレート	ビットレート
High-Speed	Quick Time	1920x1080	120/60p 100/50p 120/30p 60/30p 100/25p 50/25p 120/24p 60/24p	50M(XHQ) 35M(UHQ)

**メモ**：

- [記録モード]はノーマルに固定されます。
- High-Speed 設定時は以下機能が使用できません。ネットワーク、タイムスタンプ記録、フリッカー補正、シェーディング、顔検出、WDR
- B スロットの設定は A スロットと同じ設定値に固定されます。
- TC ジェネレーター設定は“Rec Run”と“Regen”のみ選択可能です。
- フレームレート設定より遅いシャッター設定はできません。(例：120/60p 設定時、1/120 ～ 1/10000 設定できます。)
- 画角が Variable Scan Mapping [46%] 固定になります。
- 通常の撮影時より感度が下がりますので、より美しい映像を撮影するために照明を準備できる環境下で使用していただくことをおすすめします。
- メディア残量(SDカードへの記録可能時間)表示が通常よりも早く減ります。(例：120/60p の場合、通常よりも 2 倍の速度で記録しているため、約 2 倍の速さでメディア残量が減ります。)

### 使用できる SD カードについて **V0400**

フォーマット設定と使用可能な SD カードの組み合わせ

システム	形式	ビットレート	使用可能な SD カード
High-Speed	Quick Time	50 M (XHQ) 35 M (UHQ)	UHS-I 3以上
4K		150 M (YUV422) 150 M	
C4K		150 M	
4K	Quick Time	70 M (YUV422) 70 M	CLASS10以上
C4K		70 M	
C2K		50 M (YUV422) 50 M (XHQ)	
HD	AVCHD	50 M (YUV422) 50 M (XHQ)	CLASS6以上
		35 M (UHQ)	
SD	—	—	CLASS4以上
Web	—	—	—

### バリアブルスキャンマッピングに設定値 “46%” 追加

High-Speed 撮影時の固定画角“46%”を、通常撮影時の選択肢に追加しました。通常撮影時も“46%”設定で撮影することで、High-Speed 撮影時と同じ画角での撮影が可能です。

### バリアブルゲインモードの追加

GAIN 切換スイッチによる 3dB 刻みの切り換えに加えて、アイリスダイヤルで細かな調節を可能にしました。

■ **メニュー項目**:[アイリスダイヤル]に**設定値 “バリアブルゲイン” 追加** [カメラ機能]→[アイリスダイヤル]に“バリアブルゲイン”を追加しました。

追加に伴い、従来の選択肢“アイリス / シャッター /AE レベル”を“共用”に名称変更しました。“共用”を選択している場合、通常はアイリス操作ですが、バリアブルゲイン (ユーザーボタン割り当て) を押したあとはバリアブルゲイン操作、シャッターボタンを押したあとはシャッター操作、AE ボタンを押したあとは AE レベル操作になり、操作後に再度ボタンを押すことで設定値が決定し、アイリス操作に戻ります。

■ **メニュー項目**：[USER1]～[USER10]、[LCD キー ▲▼◀▶]に**設定値 “バリアブルゲイン” 追加**

[カメラ機能]→[ユーザーボタン機能設定]→[USER1]～[USER10]/[LCD キー ▲▼◀▶]に“バリアブルゲイン”を追加しました。

**メモ**：

- バリアブルゲイン状態のときに、GAIN 切換スイッチを操作したり電源を切るとバリアブルゲインが解除され、GAIN 切換スイッチに割り当てられたゲイン設定になります。

### マニュアルアイリスモードの追加

マニュアルアイリス時の駆動に高速モードを追加。アイリスダイヤルによるクイックな制御を可能にしました。

■ **メニュー項目**：[マニュアルアイリスモード]を追加

[カメラ機能]→[マニュアルアイリスモード]を追加しました。

- 静音：滑らかにアイリスを制御します (従来の動作)。
- 高速：高速でアイリスを制御します。使用するレンズによっては駆動音が発生します。
- 自動：記録中は“静音”、それ以外の場合は“高速”でアイリスを制御します。

[設定値：●静音、高速、自動]

**メモ**：

- 使用するレンズによっては設定の効果が得られない場合があります。

### バリアブルスキャンマッピングによるズーム機能の操作拡張

グリップズームレバーのみの操作から、ハンドルズームレバー、リモコンや Web からも操作可能となりました。

■ **メニュー項目**：[ズーム制御]を追加

[カメラ機能]→[ズーム制御]を追加しました。下記ズーム操作時の制御先を設定します。

- カメラ本体のグリップ
  - カメラのハンドルズーム
  - リモコンからの制御
  - Web 操作制御
- “電動ズーム”に設定した場合、電動制御可能なズームレンズのズーム制御が可能です。“VRSM-z”に設定した場合、センサーのスキャン範囲を可変することにより、バリアブルスキャンマッピングの範囲内でズームが可能になります。最大ズーム範囲は、“4K”で約 1.2 倍、“HD”で約 2.3 倍のズームになります。表示は画面右上のズーム表示箇所になります。[設定値：●電動ズーム、VRSM-z]

**メモ**：

- “グリップズーム”が“フォーカス”に設定されている場合は、[ズーム制御]の設定に関わらず、カメラ本体のグリップはフォーカス操作になります。
- “VSM”表記を“Variable Scan Mapping”に、“VSM-z”表記を“VRSM-z”に変更しました。

**ご注意**：

- このメニューの追加に伴い、[カメラ機能]→[グリップズーム]の設定値から“VSM-z”が削除となりました。

### プリセットズームにイーズ機能を追加

プリセットズーム動作の開始時と終了時のスピード変化を滑らかにすることができます。

■ **メニュー項目**：[イーズイン]を追加

[カメラ機能]→[ユーザーボタン機能設定]→[イーズイン]を追加しました。プリセットズーム動作開始時のスピード変化を設定します。設定値が大きいほどより滑らかな変化になります。[設定値：●切, 1～5]

■ **メニュー項目**：[イーズアウト]を追加

[カメラ機能]→[ユーザーボタン機能設定]→[イーズアウト]を追加しました。プリセットズーム動作終了時のスピード変化を設定します。設定値が大きいほどより滑らかな変化になります。[設定値：●切, 1～5]

**メモ**：

- “切”に設定するとイーズ機能は働きません。
- [カメラ機能]→[ズーム制御]が“電動ズーム”に設定されている場合、“切”と表示されて選択できません。

### カラーマトリクス設定ナチュラルモードの追加

標準より明るく自然な色合いのカラーマトリクスを追加しました。舞台照明などの強い単色光源下での撮影に効果的です。

■ **メニュー項目**：[カラーマトリクス]に“ナチュラル”を追加 [カメラ設定]→[カラーマトリクス]に“ナチュラル”を追加しました。

[設定値：ナチュラル、シネマ (和らか)、シネマ (鮮やか)、●ITU709]

**メモ**：

- “ナチュラル”選択時の[カメラ設定]→[カラーマトリクス][調整]項目の[彩度]と[明度]の設定範囲は、それぞれ -5 ～ 0 ～ +5 です。

## ゼブラパターンに設定値“98%”追加

ノンリニアや PC での再生・上映や放送など、映像制作上ビデオレベルを 100%以内におさたい場合に便利な設定を追加しました。

### ■ メニュー項目：ゼブラ [上限] [下限] に“98%”を追加

[LCD/VF 設定] → [撮影補助] → [ゼブラ] [上限] および [下限] 項目で、明るさの上限値と下限値を指定する設定値に“98%”を追加しました。  
[上限] [設定値：5% ～●80% ～95%, 98%, 100%, Over]  
[下限] [設定値：0% ～●70% ～95%, 98%, 100%]

## LCD バックライトの明るさを改善

今までの“明るい”設定の約 2 倍の輝度設定を追加しました。視認性が向上し、より繊細なフォーカス合わせが可能になりました。

### ■ メニュー項目：[LCD バックライト] の設定値を追加

[LCD/VF 設定] → [LCD バックライト] の設定値を変更し、明るさを改善しました。数字が大きいくほど、明るくなります。  
[設定値：-1, ●0, +1]

## Web アクセスのポート番号設定機能の追加 [V0400]

[システム] → [ネットワーク] / [設定] → [Web] → [ポート] を追加しました。  
外部からカメラの Web ページにアクセスする場合のポート番号を設定します。

### メモ：

- ソフトウェアキーボードで入力できます。
- 1 ～ 65535 の整数が入力できます。(初期値：80)
- 初期値以外の番号を設定する場合は、未使用のポート番号を使用してください。
- 詳細は、お使いのネットワーク管理者にお問い合わせください。

## ライブストリーミング「自動再開」機能の追加

[システム] → [ネットワーク] / [設定] → [ライブストリーミング設定] → [自動再開] を追加しました。  
従来は [ライブストリーミング] 項目が“入”の状態、ネットワーク接続が切断された場合、[ライブストリーミング] 項目が自動的に“切”になり、ネットワークが再接続された場合には、再度 [ライブストリーミング] 項目を“入”に操作する必要がありました。  
[自動再開] 項目を“入”に設定すると、ネットワークが再接続された場合に、自動的にライブストリーミングを再開します。

- 入  
ネットワークが再接続されたら、ライブストリーミングを自動的に再開します。
- 切  
ネットワークが再接続されても、ライブストリーミングは自動的に再開しません。  
[設定値：入、●切]

### メモ：

- カメラの電源が切れた場合は、再び電源を入れてネットワーク接続が確立しても、[自動再開] 項目の設定にかかわらず自動的にライブストリーミングを開始しません。

## メニュー項目：[ライブストリーミング設定] の設定項目変更と、[フレームレート] の設定値を追加

[システム] → [ネットワーク] / [設定] → [ライブストリーミング設定] → [フレーム数/画質] を [フレームレート] と [ビットレート] に変更し、[フレームレート] の設定値を追加しました。

フレームレート	解像度	設定値 (太字が追加変更)
60i,60p,30p	1920×1080	60i(12Mbps), ●60i(8Mbps), 60i(5Mbps),60i(3Mbps)
	1280×720	<b>60p(12Mbps),60p(8Mbps), 60p(5Mbps),60p(3Mbps),</b> 30p(8Mbps), ●30p(5Mbps), 30p(3Mbps),30p(1.5Mbps)
	720×480	60i(8Mbps),60i(5Mbps), ●60i(3Mbps),60i(1.5Mbps), 60i(0.8Mbps),60i(0.3Mbps)
	<b>640×360</b>	<b>60p(3Mbps),60p(1.5Mbps),</b> 30p(3Mbps), ●30p(1.5Mbps), 30p(0.8Mbps),30p(0.3Mbps)
50i,50p,25p	1920×1080	50i(12Mbps), ●50i(8Mbps), 50i(5Mbps),50i(3Mbps)
	1280×720	<b>50p(12Mbps),50p(8Mbps), 50p(5Mbps),50p(3Mbps),</b> 25p(8Mbps), ●25p(5Mbps), 25p(3Mbps),25p(1.5Mbps)
	720×576	50i(8Mbps),50i(5Mbps), ●50i(3Mbps),50i(1.5Mbps), 50i(0.8Mbps),50i(0.3Mbps)
	<b>640×360</b>	<b>50p(3Mbps),50p(1.5Mbps),</b> 25p(3Mbps), ●25p(1.5Mbps), 25p(0.8Mbps),25p(0.3Mbps)

### メモ：

- ライブストリーミング中は変更できません。
- [タイプ]項目が“RTSP/RTP”の場合、8.0 Mbps を超えるエンコードビットレートは設定できません。
- [タイプ]項目を“ZIXI”に設定し[レイテンシ]項目を“低”以外に設定した場合、または [タイプ] 項目を“RTMP”に設定した場合、5.0 Mbps を超えるエンコードビットレートは設定できません。
- [タイプ]項目を“ZIXI”に設定し[レイテンシ]項目を“低”に設定した場合、3.0 Mbps を超えるエンコードビットレートは設定できません。

### ご注意：

- この設定値の追加に伴い、[解像度] の設定値から“480 x 270”が削除となりました。

## SMPTE 2022-1 FEC に対応

ストリーミングタイプに MPEG2-TS/RTP を追加し、SMPTE2022-1 FEC に対応しました。  
また、設定値“MPEG2-TS/TCP”を削除しました。

### ■ メニュー項目：[タイプ] に設定値“MPEG2-TS/RTP”追加

[システム] → [ネットワーク] / [設定] → [ライブストリーミング設定] → [サーバー] / [ストリーミングサーバー] → [Server1] ～ [Server4] → [タイプ] に“MPEG2-TS/RTP”を追加しました。  
[設定値：●MPEG2-TS/UDP, MPEG2-TS/RTP, RTSP/RTP, ZIXI, RTMP]

### ご注意：

- この設定値の追加に伴い、[タイプ] の設定値から“MPEG2-TS/TCP”が削除となりました。

### ■ メニュー項目：[SMPTE 2022-1 FEC] を追加

[システム] → [ネットワーク] / [設定] → [ライブストリーミング設定] → [サーバー] / [ストリーミングサーバー] → [Server1] ～ [Server4] → [タイプ] 項目が“MPEG2-TS/RTP”のときに [SMPTE 2022-1 FEC] の設定が可能です。“入”に設定すると、FEC (前方誤り訂正) を使用します。損失パケットを再送することなく、デコーダー上の処理で損失パケットを回復できる伝送方式です。  
[設定値：入、●切]

\* デコーダー側が SMPTE 2022-1 に対応している必要があります。

### ■ メニュー項目：[FEC マトリクス] を追加

SMPTE 2022-1 設定時の FEC (前方誤り訂正) のオーバーヘッド量を設定します。

### メモ：

- [SMPTE 2022-1 FEC] 項目が“入”の時のみ設定可能です。
- [タイプ] 項目が“MPEG2-TS/RTP”に設定の場合、送信先ポートは 2 ～ 65530 までの偶数のみポート番号に設定可能です。
- [タイプ]項目を“MPEG2-TS/RTP”に設定し、[SMPTE 2022-1 FEC]項目を“入”に設定した場合、送信先ポートは設定したポート番号 (N) に加え、N+2 および N+4 のポート番号も使用されます。

### ■ FEC マトリクスを設定する

[SMPTE2022-1] 設定時の“FEC”(前方誤り訂正) のオーバーヘッド量を設定します。

1 [システム] → [ネットワーク] / [設定] → [ライブストリーミング設定] → [サーバー] / [ストリーミングサーバー] → [Server1] ～ [Server4] → [FEC マトリクス] 項目を選択し、セットボタン (●) を押す

FEC 調整画面が表示されます。



## 2 L 値、D 値を調整する

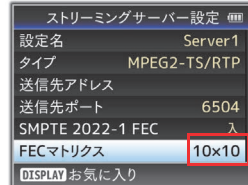
◀/▶ ボタンで L の値、▲/▼ ボタンで D の値を調整します。  
L 値、D 値を変更すると、FEC のオーバーヘッド量が変化します。  
[C.REVIEW/4] ボタンを押すと、L 値、D 値が初期値に戻ります。

### メモ：

- 設定範囲
- 4 ≤ L ≤ 20 (初期値：L=10)
- 4 ≤ D ≤ 20 (初期値：D=10)
- L × D ≤ 100 (初期値：L×D=10×10)

## 3 セットボタン (●) を押す

ストリーミングサーバー設定画面に戻ります。



### メモ：

- FEC オーバーヘッド量が大きいほどパケットロス耐性は向上しますが、より多くのネットワーク帯域を使用します。
- 同じオーバーヘッド量であっても、L 値が大きいほどバーストロス (連続パケットロス) 耐性が向上します。