

Please make the following alterations and additions to the User's Manual IM 25G10S01-01EN.

■ Model HXSS90

Note that the name "A1059UR" is indicated on the label of cable HXSS90 for HXS10.

■ EMC Standards

EMC Regulatory Arrangement in Australia and New Zealand (HXS10, HXSS90)

EN55011 Class A Group1

KC marking (HXS10, HXSS90)

Electromagnetic wave interference prevention standard, electromagnetic wave protection standard compliance.

■ Others

Item	Specifications
Memory backup	The setup parameters and the clock
Lithium battery life	Approximately 10 years if not energized. (For use at room temperature. Not replaceable.)

* A power supply backs up during the power is ON. A built-in lithium battery backs up during the power is OFF.

■ HXS10 Mounting Conditions

The wall on which to mount the instrument should be made of metal with sufficient strength.

■ Number of Modules that Can be Used for the Main Programs and Subprograms

Up to 400 modules when "Application" in Model and Suffix Codes is -01.

Up to 1200 modules when "Application" in Model and Suffix Codes is -02.

■ Number of P Parameters

The number of P parameters increased from 50 to 200.

Accordingly, the number of the parameters for P scale setting, PSH, PSL, and PSD increased to 200.

D Register map

Register No.	Description	Range and Meaning of Value
D2701 to D3000	P51 to P200 Variable parameter 51 to Variable parameter 200	Integers which is internal values (for user programs) scaled by PSH, PSL, and PSD.

■ T Temporary Memory Registers

The number of T registers increased from 100 to 200.

■ K Constants

The number of K constants increased from 100 to 200.

■ Special Registers (Constants)

The special registers (constants) in the table below have been added. They will be added to the "special register" group in the register tree of the HXSS10.

Register	Meaning	Explanation
MNS1P5	-1.5	
MNS0P5	-0.5	
PLS0P5	0.5	
PLS1P5	1.5	
PLS2P5	2.5	
PLS3P5	3.5	Used to compare integer values such as a mode value and sequence number in INRNG and OUTRNG.
PLS4P5	4.5	
PLS5P5	5.5	
PLS6P5	6.5	
PLS7P5	7.5	
PLS8P5	8.5	
PLS9P5	9.5	
PLS10P5	10.5	

Register	Meaning	Explanation
PLS90	90.0	
PLS180	180.0	A register (constant) for calculating angle.
PLS270	270.0	
PLS360	360.0	
PLS24	24.0	A register (constant) for calculating time.
PLS60	60.0	
PLS3600	3600.0	

4.3.3 Control Period

Please change the underlined part. The control period can be selected from 100 ms or 250 ms.

■ Maximum Number of UEDGn, DEDGn, EDGEn, and RSFFn

The maximum number of UEDGn, DEDGn, EDGEn, and RSFFn increased from 16 to 32.

■ Values Can be Stored to CXn in TEST2

In the User Program Creation window of the HXSS10, you can register CXn to the output terminal registration area. You can set simulated input values to CXn when the program execution status is test run mode 2 (TEST2).

■ Bit Operation Module Added

The following bit operation module was added to the computing modules.

LDBIT

Category	Basic computations		
Name of Computation	Reading specified bit	Computation Instruction Symbol	LDBIT
Explanation of Operation			
<p>The LDBIT instruction converts the integer part of input value (A) to an unsigned 16-bit integer and outputs the value (0 or 1) (J) in the specified bit place (E).</p> <p>When the input value and bit place are converted to integers, the values are rounded to the nearest whole number.</p> <p>If input value (A) is a negative number or larger than 65535.5, it is first limited to 0 or 65535.0 and then converted to an integer. An overflow error occurs at this point. Output is either 0 or 1.</p> <p>For the specified bit place, the least significant bit is 0 and the most significant bit is 15.</p> <p>If the specified bit place (E) is a negative number or larger than 15.5, it is limited to 0 or 15.0. An overflow error occurs at this point.</p>			
Restriction on Number Used	None	Overflow	Yes
Function Block Programming			
Computing Module	Symbol	Explanation	
Input	A	Input value	
	E	Specified bit place	
Output	J	Value in the specified bit place after the input value is converted to a 16-bit integer	

07141E.ai

Text Programming						
(Example) Bit 7 in T01 is read.						
Text Program	S1	S2	S3	S4	S5	Explanation
LD T01	T01	a	b	c	d	Reads the input value
LD PLS7	7.0	T01	a	b	c	Reads the bit place
LDBIT	Value (0/1) of bit 7 in T01	a	b	c	c	When T01=128.0, S1 is 1

▶ Operation of S register before and after execution of instruction: "Chapter 8 List of Text Program Instructions"

STBIT

Category	Basic computations		
Name of Computation	Setting specified bit	Computation Instruction Symbol	STBIT
Explanation of Operation			
<p>The STBIT instruction converts the integer part of input value (A) to an unsigned 16-bit integer and outputs the value (J) where the specified bit place (E) is set to the setting value (F).</p> <p>When the input value and bit place are converted to integers, the values are rounded to the nearest whole number.</p> <p>If input value (A) is a negative number or larger than 65535.5, it is first converted to 0 or 65535.0, and then to an integer. An overflow error occurs at this point.</p> <p>For the specified bit place, the least significant bit is 0 and the most significant bit is 15.</p> <p>If the specified bit place (E) is a negative number or larger than 15.5, it is limited to 0 or 15.0. An overflow error occurs at this point.</p> <p>If setting value (F) is smaller than 0.5, the specified bit place is cleared, and if (F) is 0.5 or larger, the specified bit place is set.</p>			
Restriction on Number Used	None	Overflow	Yes
Function Block Programming			
Computing Module	Symbol	Explanation	
Input	A	Input value	
	E	Specified bit place	
	F	Setting value	
Output	J	Converts the input value to a 16-bit integer, and converts the value where the specified bit place is cleared/set to a 4-byte floating point value and outputs it	

07142E.ai

Text Programming						
(Example) Bit 7 in T01 is set.						
Text Program	S1	S2	S3	S4	S5	Explanation
LD T01	T01	a	b	c	d	Reads the input value
LD PLS7	7.0	T01	a	b	c	Reads the bit position
LD PLS1	1.0	7.0	T01	a	b	Reads the setting value 1.0 for setting 0.0 for clearing
STBIT	T01 where bit 7 is set	a	b	b	b	When T01=0.0, S1 is 128.0
ST T01	T01 where bit 7 is set	a	b	b	b	

▶ Operation of S register before and after execution of instruction: "Chapter 8 List of Text Program Instructions"

■ List of Computing Module (Instruction) BXn

Please change the underlined part.

BXn (n=1 to 6)

Category	Dynamic operations		
Name of Computation	Arbitrary segment linearizer bias	Computation Instruction Symbol	BXn (n=1 to 6)
Explanation of Operation			
<p>Input of an arbitrary linearizer bias function is set with BXIn01 to BXIn11 (n = 1 to 6).</p> <p>A bias additional value is set with BXOn01 to BXOn11. The setting range is -1.25 (-125.0%) to 1.25 (125.0%).</p> <p>Input is limited by BXIn01 and BXIn11. For BXIn01 or less, BXOn01 is added to the input value, while for BXOn11 or more, BXOn11 is added to the input value.</p>			
Model and Suffix Codes of the HXS10			
Please add the underlined parts.			
Model and Suffix Codes			
Model	Suffix code	Description	
Application	-01	for Solar tracking	
	-02	for Solar tracking (Extended memory)	
Fixed code	-00	Always "00"	
Options	/AA	Analog output (2ch)	
	/C2	RS-232 communication	
	/C3	RS-485 communication	
	/PC	Pulse counter input (2 channels)	
Digital Output (DO)			
Please change the specifications and add a wiring diagram when the load voltage is lower than the external power supply voltage.			
Number of outputs	12 (Note : DO12 is used for DO12 and FAIL output.)		
Output type	Transistor contact output (SINK: Share a common wire with the external power supply)		
Isolation method	Photo-coupler isolation (internal circuit - input)		
Rated load voltage	Lower than the external power supply voltage		
Maximum load current	100 mA / one DO		
On-voltage	0.6 V DC or less		
Leakage current at OFF	0.1 mA or less		
External power supply	12 to 24 V DC (10.2 to 26.4V DC) 20 mA or more		
External connection	2.54 mm-pitch clamp terminal (recommended tightening torque: 0.12 - 0.15 N-m) Applicable wires: 0.14 to 0.5 mm ² (AWG26 to AWG20) Stripped wire length: 4.5 mm		

When the load voltage is lower than the external power supply voltage

Observe the following:
V_{DO} ≥ V_L

■ Appendix 5 Notes on Using HXSS10 of R1.01.01 (Old Version)

Old versions of software cannot be used with the HXS10 of release code R2.01 (new model).

Please download HXSS10 of R2.01.01 (new version) from the Yokogawa's website at:

< <http://www.yokogawa.com/ns/hxs/download/> >

• User programs and parameters that were created with an old version can be opened from the new version (R2.01.01). They can be downloaded to both the HXS10 (old model) and new model from the new version of software.

• User programs and parameters that were uploaded from the new model cannot be downloaded to an old model. Please be careful not to overwrite the .HSS file for the old model with a file of the same name.

• To create new user programs and parameters for an old model with the new version of software, change the parameter version (PARA) and compile version (COMP) to "R1.01.01" in the System Data window. Alternatively, upload the system data from the old model. Files created when PARA and COMP is "R2.01.01" cannot be downloaded to the old model.

* The release code is on the nameplate of the HXS.

お手数ですが、お手元の「HXSS10 HXS10 用設定ソフトウェア、HXS10 通信インターフェース ユーザズマニュアル (IM 25G10S01-01JA)」を下記のように変更してお使いください。

■形名 HXSS90

HXS10 専用ケーブル HXSS90 のラベルには A1059UR が表示されています。

■適合規格

オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制 (HXS10、HXSS90)

EN55011 Class A Group1

KC マーク (HXS10、HXSS90)

電磁波障害防止基準、電磁波保護基準適合

■その他

項目	仕様
メモリバックアップ対象	設定値および時計
リチウム電池寿命	本体非通電状態で約 10 年 (室温での使用にて、電池交換不可)

* 本体通電時は供給電源によるバックアップ、本体非通電時は内蔵リチウム電池によるバックアップとなります。

■HXS10 の取付条件

設置する壁の材質は十分な強度を持つ金属としてください。

■メイン / サブプログラムで使用できるモジュール数

形名・仕様コードの「用途」が -01 のとき、最大 400 モジュール

形名・仕様コードの「用途」が -02 のとき、最大 1200 モジュール

■P パラメータ数

P パラメータ数が 50 個から 200 個に増えました。これにともない、P スケーリング用のパラメータ群、PSH、PSL、PSD の数も 200 個に増えました。D レジスタマップ

レジスタ番号	内容	値の範囲と意味
D2701 ~ D3000	P51 ~ P200 可変パラメータ 51 ~ 可変パラメータ 200	内部値 (ユーザプログラムで扱う値) を、PSH、PSL、PSD でスケールリングした整数値。

■T 一時記憶レジスタ

T レジスタ数が 100 個から 200 個に増えました。

■K 定数

K 定数の数が 100 個から 200 個に増えました。

■特殊レジスタ (定数)

下表の特殊レジスタ (定数) が追加になりました。HXSS10 のレジスタツリーでは、「特殊レジスタ」のグループに追加されます。

レジスタ	値	説明
MNS1P5	-1.5	INRNG、OUTRNG でモード値やシーケンス番号等の整数値を比較したいとき用です。
MNS0P5	-0.5	
PLS0P5	0.5	
PLS1P5	1.5	
PLS2P5	2.5	
PLS3P5	3.5	
PLS4P5	4.5	
PLS5P5	5.5	
PLS6P5	6.5	
PLS7P5	7.5	
PLS8P5	8.5	
PLS9P5	9.5	
PLS10P5	10.5	

レジスタ	値	説明
PLS90	90.0	角度計算用のレジスタ (定数) です。
PLS180	180.0	
PLS270	270.0	
PLS360	360.0	
PLS24	24.0	時刻計算用のレジスタ (定数) です。
PLS60	60.0	
PLS3600	3600.0	

STBIT

分類	基本演算	演算命令記号	STBIT
演算名称	指定ビットの設定		

動作解説

入力値 (A) の整数部を符号なし 16 ビット整数化し、指定されたビット位置 (E) を設定値 (F) に設定した値を出力 (J) します。入力値とビット位置を整数化する場合、小数部を四捨五入します。

入力値 (A) が負数または 65535.5 以上のとき、0 または 65535.0 にリミット後、整数化します。このときオーバーフローエラーです。指定ビット位置の数え方は、最下位ビットが 0、最上位ビットが 15 です。指定ビット位置 (E) が負数または 15.5 以上のとき、0 または 15.0 にリミットします。このときオーバーフローエラーです。設定値 (F) が 0.5 未満のとき指定ビット位置をクリア、0.5 以上のときセットします。

使用個数制限 無 オーバフロー有無 有

モジュール結合方式

演算モジュール	記号	内容
入力	A	入力値
	E	指定ビット位置
	F	設定値
出力	J	入力値を 16 ビット整数化後、指定されたビット位置をクリア / セットした値を 4 バイト浮動小数点数化して出力します。

テキスト方式

(例) T01 のビット 7 をセットする。

テキストプログラム	S1	S2	S3	S4	S5	解説
LD T01	T01	a	b	c	d	入力値の読み込み
LD PLS7	7.0	T01	a	b	c	ビット位置の読み込み
LD PLS1	1.0	7.0	T01	a	b	設定値の読み込み セットは 1.0 クリアは 0.0
STBIT	ビット 7 がセットされた T01	a	b	b	b	T01=0.0 のとき、S1 は 128.0 になる
ST T01	ビット 7 がセットされた T01	a	b	b	b	

▶ 命令実行前と実行後の S レジスタの動作: 「第 8 章 テキストプログラム命令一覧」

■UEDGn、DEDGn、EDGEn、RSFFn の機番最大値

UEDGn、DEDGn、EDGEn、RSFFn の機番最大値が 16 個から 32 個に増えました。

■TEST2 のとき、CXn にストア可能

HXS10 のユーザプログラム作成ウィンドウにおいて、出力端子登録エリアに CXn を登録できるようになりました。プログラム実行状態がテストラン モード 2 (TEST2) のとき、CXn に模擬入力値を設定できます。

■ビット操作モジュール追加

演算モジュールに、次のビット操作モジュールが追加になりました。

LDBIT

分類	基本演算	演算命令記号	LDBIT
演算名称	指定ビットの読み出し		

動作解説

入力値 (A) の整数部を符号なし 16 ビット整数化し、指定されたビット位置 (E) の値を 0 か 1 で出力 (J) します。入力値とビット位置を整数化する場合、小数部を四捨五入します。

入力値 (A) が負数または 65535.5 以上のとき、0 または 65535.0 にリミット後、整数化します。このときオーバーフローエラーです。出力は 0 または 1 になります。指定ビット位置の数え方は、最下位ビットが 0、最上位ビットが 15 です。指定ビット位置 (E) が負数または 15.5 以上のとき、0 または 15.0 にリミットします。このときオーバーフローエラーです。

モジュール結合方式

演算モジュール	記号	内容
入力	A	入力値
	E	指定ビット位置
出力	J	入力値を 16 ビット整数化後、指定されたビット位置の値

テキスト方式

(例) T01 のビット 7 を読み出す。

テキストプログラム	S1	S2	S3	S4	S5	解説
LD T01	T01	a	b	c	d	入力値の読み込み
LD PLS7	7.0	T01	a	b	c	ビット位置の読み込み
LDBIT	T01 のビット 7 の値 (0/1)	a	b	c	c	T01=128.0 のとき、S1 は 1

▶ 命令実行前と実行後の S レジスタの動作: 「第 8 章 テキストプログラム命令一覧」

STBIT

■演算モジュール命令 (一覧) BXn

下線部を変更してください。

BXn(n=1 ~ 6)

分類	機番付演算	演算命令記号	BXn (n=1 ~ 6)
演算名称	任意折線バイアス		

動作解説

任意折線バイアス関数の入力は BXIn01 ~ BXIn11(n=1 ~ 6) で設定します。バイアス加算値は、BXOn01 ~ BXOn11 で設定します。設定範囲は -1.25(-125.0%) ~ 1.25(125.0%) です。入力は BXIn01 と BXIn11 でリミットします。BXIn01 以下は BXOn01、BXIn11 以上は BXOn11 を入力値に加算します。

■HXS10 の形名・仕様コード

下線部を追加してください。

形名・仕様コード

形名	仕様コード	内容
用途	-01	太陽追尾向け
	-02	太陽追尾向け (拡張メモリ)
固定	-00	「-00」固定
付加仕様	/AA	アナログ出力 (2ch)
	/C2	RS-232 通信
	/C3	RS-485 通信
	/PC	パルスカウンタ入力 (2ch)

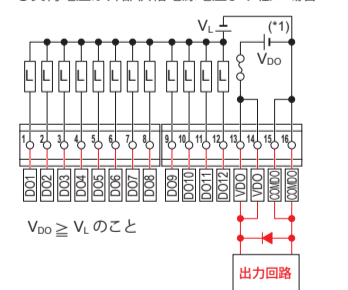
■デジタル出力 (DO)

仕様の変更と、負荷電圧が外部供給電源電圧より低い場合の結線図を追加してください。

デジタル出力 (DO)

出力点数	12 点 (注: DO12 は FAIL 出力と兼用)
出力形式	トランジスタ接点出力 (シンクタイプ: 外部供給電源とコモン共通)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁 (内部回路 - 出力間)
定格負荷電圧	外部供給電源電圧以下
最大負荷電流	100mA / 1 点
ON 電圧	0.6V DC 以下
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下
外部供給電源	12 ~ 24V DC (10.2 ~ 26.4V DC) 20mA 以上
外部接続	2.54mm ピッチ押し締め端子 (推奨締め付けトルク: 0.12-0.15N-m) 適用電線 0.14 ~ 0.5mm ² (AWG26 ~ AWG20)、むき線長さ 4.5mm

●負荷電圧が外部供給電源電圧より低い場合



■付録 5 HXSS10 R1.01.01 (旧バージョン) をご使用の場合の注意事項

旧バージョンのソフトウェアは、リリースコード R2.01 の HXS10 (新本体) で使用できません。HXSS10 R2.01.01 (新バージョン) を下記の当社 Web サイトよりダウンロードしてご使用下さい。

< <http://www.yokogawa.co.jp/ns/hxs/download/> >

- 旧バージョンのソフトウェアで作成したユーザプログラムとパラメータは、新バージョン (R2.01.01) で開くことが出来ず。新バージョンのソフトウェアからリリースコード R1.02 以前の HXS10 (旧本体)、および新本体の両方にダウンロードできます。
 - 新本体からアップロードしたユーザプログラムとパラメータは、旧本体にダウンロード出来ません。旧本体用の .HSS ファイルを同名で上書きしないよう、ご注意ください。
 - 新バージョンのソフトウェアで旧本体用のユーザプログラムとパラメータを新規作成する場合、システムデータウィンドウでパラメータバージョン (PARA) とコンパイルバージョン (COMP) を、「R1.01.01」に変更してください。または旧本体からシステムデータをアップロードしてください。PARA と COMP が「R2.01.01」のみで作成したファイルは、旧本体にダウンロード出来ません。
- ※リリースコードは、HXS のネームプレートに記載されています。