

## SRNE Hybrid Solar Inverter (LVYUAN SPI-10K-U 関連) Modbus RTU レジスタアドレス詳細

プロトコルの基本: Modbus RTU形式を使用。Start >10ms, Address (1 Byte), Function (1 Byte), Data (N Bytes), CRC (2 Bytes), End >10ms。データはHigh Byte First、CRCはLow Byte First。

### ファンクションコード (Function Code):

Command Name	Accessed Data Type	Function Code	Error Code	Description
Read single or multiple registers	2 bytes	03H	83H	指定されたアドレス範囲のレジスタ値を読み出し
Write single register	2 bytes	06H	86H	指定された単一レジスタに値を書き込み
Write N registers in a row	2 bytes	10H	90H	指定されたアドレスから連続するN個のレジスタに値を書き込み
Reset to factory defaults	No accessed data	78H	F8H	インバーターを工場出荷時設定にリセット
Clear history	No accessed data	79H	F9H	履歴データ（累積値、日別統計など）をクリア

### エラーコード (Exception Code) - 0x80 + Function Code で返信:

Code	Name	Meaning
01H	不正なコマンド	受信したファンクションコードがサポートされていない、または現在の状態では無効。
02H	不正なアドレス	要求されたレジスタアドレスが無効、またはアドレス範囲が不正。
03H	不正なデータ	データフィールドに含まれる値が許容範囲外または不正。
04H	実行不可	要求された操作が現在のインバーターの状態または設定で実行できない。
05H	パスワードエラー	パスワード保護されたレジスタへのアクセスでパスワードが一致しない。

06 H	データフレーム エラー	Modbusフレームの長さが不正、またはCRCチェックサムが一致しない。
07 H	読込用パラメータ	書き込み操作で、読み取り専用レジスタに書き込もうとした。
08 H	パラメータ変更失敗	パラメータ書き込み操作が失敗した（実行中のため変更できないなど）。
09 H	パスワード保護	パスワードロックが解除されていない状態で、保護された操作を行おうとした。
0A H	長さエラー	読み取りまたは書き込みを試みたレジスタ数が多すぎる。
0B H	実行拒否	この操作を実行するための権限がない。

## Modbus レジスタアドレス詳細リスト

以下のリストは、アドレス範囲ごとに整理し、提供いただいた情報と追加調査の結果を統合したものです。アクセス権（RO: Read Only, RW: Read/Write）とスケール情報を追記しています。

**製品情報 (Product Information)** アドレス範囲: 0x000Ah - 0x0049h (長さ: 64 words), アクセス: RO (ほぼ全て)

Address (Hex)	English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpretation	Notes
0x000A	Reserved	予約		WORD	RO			
0x000B	Product type	製品タイプ	00: Inverter, 01: Combiner box, etc.	WORD	RO		Enum	HV/LV, Grid/Off-grid等も含む可能性
0x000C	Product model	製品モデル	モデルを示す値	WORD	RO			
0x000D	Reserved	予約		WORD	RO			

0x00 0E	Reserved	予約		W OR RO D		
0x00 0F	Reserved	予約		W OR RO D		
0x00 10	Reserved	予約		W OR RO D		
0x00 11	Reserved	予約		W OR RO D		
0x00 12	Software version (CPU1)	ソフトウェア バージョン (CPU1)	メインCPUソフト ウェアバージョン (例: 228)	W OR RO D		
0x00 13	Software version (CPU2)	ソフトウェア バージョン (CPU2)	サブCPUソフトウ ェアバージョン (例: 201)	W OR RO D		
0x00 14	Hardware version (Ctrl)	ハードウェア バージョン (制御基 板)	制御基板ハードウ ェアバージョン (例: 200)	W OR RO D		
0x00 15	Hardware version (Power)	ハードウェア バージョン (電力基 板)	電力基板ハードウ ェアバージョン (例: 0)	W OR RO D		
0x00 16	Product SN (part 1)	製品SN (part 1)	シリアルナンバー の先頭部分	W OR RO D	ASCII (High byte first)	SN全体は複 数アドレスに 渡る
0x00 17	Device address (RS485)	デバイスア ドレス	Modbus (RS485) ス レーブアドレス (1-247)	W OR RO D		設定レジスタ で変更可能 (0x0201?)
0x00 18	Model code	モデルコー ド	モデルを特定する 内部コード (例: 34)	W OR RO D		
0x00 19	RS485 protocol version	RS485プロ トコルバー ジョン	使用されている RS485プロトコル バージョン (例: 107)	W OR RO D		

0x00 1A	Reserved	予約			W OR RO D		
0x00 1B	Date of manufacture (YY)	製造年月日 (年)	製造年 (下2桁?)		W OR RO D	年	-1のデータは 無効か未設 定?
0x00 1C	Date of manufacture (MM)	製造年月日 (月)	製造月		W OR RO D	月	
0x00 1D	Production site code	生産拠点コ ード	0: Zundon, 1: Doreen		W OR RO D	Enum	
0x00 1E	Reserved	予約			W OR RO D		
0x00 1F-0 x004 8	Product SN string / Manufacturi ng Info	製品SN文 字列 / 製造 情報	製品シリアルナン バー、製造年月日 などのASCII文字 列		W OR RO D	ASCII (High byte first)	提供リスト通 り、多くが未 使用または SN/日付文字 列
0x00 49	Reserved	予約			W OR RO D		

リアルタイムデータ - MPPTチャージコントローラー (Controller Data) アドレス範  
 囲: 0x0100h - 0x0111h (長さ: 18 words), アクセス: RO

Ad dres s (Hex)	English Name	日本語表 示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpr etation	Notes
0x0 100	Battery SOC	バッテリー ーSOC	現在のバッテリー ー充電状態 (%)	W OR RO D	RO	%	Value / 1	
0x0 101	Battery voltage	バッテリー ー電圧	バッテリー端子 電圧	W OR RO D	RO	V	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認)	通常 0.1V スケール

0x0102	Battery current	バッテリー電流 （充電:+, 放電:-）	バッテリー電流 （充電:+, 放電:-）	W OR D	RO	A	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認)	通常 0.1A スケール
0x0103	Controller/Battery temperature	コントローラ温度 内部温度または 検出されたバッ テリー温度	内部温度または 検出されたバッ テリー温度	W OR D	RO	°C	Value / 1	提供リスト通り
0x0104	Load (DC) voltage	負荷 (DC)電 圧	DC負荷端子電 圧	W OR D	RO	V	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認)	DC負荷機能がある場 合
0x0105	Load (DC) current	負荷 (DC)電 流	DC負荷電流	W OR D	RO	A	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認)	DC負荷機能がある場 合
0x0106	Load (DC) power	負荷 (DC)電 力	DC負荷電力	W OR D	RO	W	Value / 1	DC負荷機能がある場 合
0x0107	PV panel 1 voltage	PV電圧 (PV1)	PVアレイ1の電 圧	W OR D	RO	V	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認)	通常 0.1V スケール
0x0108	PV panel 1 current	PV電流 (PV1)	PVアレイ1の電 流	W OR D	RO	A	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認)	通常 0.1A スケール
0x0109	PV charge power (PV1)	PV電力 (PV1)	PVアレイ1から の充電電力	W OR D	RO	W	Value / 1	

0x0 10A	DC load on/off command	DC負荷 制御コマ ンド	DC負荷のオン/ オフ状態 (設定 レジスタではな い)	W OR RD	RO	0: Off, 1: On	Statusを示す可能性
0x0 10B	Charge state	充電状態	チャージコント ローラーの充電 段階	W OR RD	RO	Enum	0: Not start, 1: Const current, 2: Const voltage, 3: reserved, 4: Float charge, 5: reserved, 6: Active charge, 7: Active charge
0x0 10C	Controlle r failure, alarm message	コントロ ーラー障 害/アラ ーム	コントローラー 関連の障害また はアラームを示 すビットマスク	W OR RD	RO	Bitmas k	各ビットが特定のエラ ーや警告に対応
0x0 10D	Charge power (Total)	総充電電 力	PVおよびACか らの総充電電力	W OR RD	RO	W 1	Value / 1 AC充電も含む場合あ り
0x0 10E	PV panel 2 voltage	PV電圧 (PV2)	PVアレイ2の電 圧 (デュアル MPPTモデルの み)	W OR RD	RO	V	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認) 通常 0.1V スケール
0x0 10F	PV panel 2 current	PV電流 (PV2)	PVアレイ2の電 流 (デュアル MPPTモデルの み)	W OR RD	RO	A	Value / 10 (ま たは 100? 要 確認) 通常 0.1A スケール
0x0 110	PV charge power (PV2)	PV電力 (PV2)	PVアレイ2から の充電電力 (デ ュアルMPPTモ デルのみ)	W OR RD	RO	W 1	Value / 1
0x0 111	Reserved	予約		W OR RD	RO		

リアルタイムデータ - インバーター (Inverter Data) アドレス範囲: 0x0200h - 0x0249h  
(長さ: 74 words), アクセス: RO (一部RW)

Address (Hex)	English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Accesses	Unit	Scale / Interpretation	Notes
0x0200-0x0203	Current fault bits	現在の障害ビット	現在発生している障害を示すビットマスク	WORD x 4	RO		Bitmask	各ワードが異なる種類の障害に対応する可能性
0x0204-0x0207	Current fault code	現在の障害コード	現在発生している障害コード	WORD x 4	RO		Error code	各ワードが異なる種類の障害コードに対応
0x0208-0x0209	Reserved	予約		WORD x 2	RO			
0x020A	System date time (Year/Month)	現在日時 (年月)	システム現在の年月	WORD	RO		YYYY = 0x020A (Word), MM = 0x020B (High Byte)?	フォーマット要確認
0x020B	System date time (Day/Hour)	現在日時 (日時)	システム現在の日時	WORD	RO		DD = 0x020B (Low Byte)?, HH = 0x020C (High Byte)?	フォーマット要確認
0x020C	System date time (Minute/Second)	現在日時 (分秒)	システム現在の分秒	WORD	RO		MM = 0x020C (Low Byte)?, SS = 0x020D (High Byte)?	フォーマット要確認
0x020D	System date time (Millisecond)	現在日時 (ミリ秒)	システム現在のミリ秒	WORD	RO	ms	Value / 1	フォーマット要確認

0x0 20E	Current state of the machine	機器 状態	インバータ ーの現在の 動作状態	W OR D	RO	Enum	0:Power on, 1:Stand by, 2:Running on, 3:Soft start, 4:Running in line, 5:Off grid, 6:Invert to line, 7:Line to Invert, 8:Alarm, 10:Shutdown, 11:Fault
0x0 20F -0x0 210	Reserved	予約		W OR D	x RO	2	
0x0 211	Passwor d protectio n status mark	パス ワー ド保 護状 態	パスワード 保護の現在 の状態	W OR D	RO	65535 = ロック 中? 0 = 解除?	コミュニティ情報に基づ く推測
0x0 212	Bus voltage	バス 電圧	インバータ ー内部DC バス電圧	W OR D	RO V	Value / 10	
0x0 213	Grid voltage (L1)	系統 電圧 (L1)	商用系統の 電圧 (L1相)	W OR D	RO V	Value / 10	単相または三相R相
0x0 214	Grid current (L1)	系統 電流 (L1)	商用系統と の間でやり 取りされる 電流 (L1相)	W OR D	RO A	Value / 10	充電:+, 放電:- または符号 なし depending on model
0x0 215	Grid frequenc y (L1)	系統 周波 数 (L1)	商用系統の 周波数 (L1 相)	W OR D	RO Hz	Value / 100	
0x0 216	Inverter voltage (L1)	イン バー ター 電圧 (L1)	インバータ ー出力電圧 (L1相)	W OR D	RO V	Value / 10	オフグリッド時の出力電 圧
0x0 217	Inverter current (L1)	イン バー ター 電流 (L1)	インバータ ー出力電流 (L1相)	W OR D	RO A	Value / 10	オフグリッド時の負荷電 流



0x0218	Inverter frequency (L1)	インバーター周波数 (L1)	インバーター出力周波数 (L1相)	W OR D	RO	Hz	Value / 100	
0x0219	Load current (L1)	負荷電流 (L1)	インバーターまたはバイパス経路の負荷電流 (L1相)	W OR D	RO	A	Value / 10	
0x021A	Reserved	予約		W OR D	RO			
0x021B	Load active power (Total)	総負荷有効電力	総AC負荷の有効電力	W OR D	RO	W	Value / 1	グリッド/インバーターからの合計
0x021C	Load reactive power (Total)	総負荷無効電力	総AC負荷の無効電力	W OR D	RO	var	Value / 1	
0x021D	Inverter output power (Total)	総インバーター出力電力	インバーターからの総出力皮相電力 (MVAは単位誤り)	W OR D	RO	VA	Value / 1	$P_i = \sqrt{P^2 + Q^2}$
0x021E	Main charge current (AC Charge)	AC充電電流	商用系統からのバッテリー充電電流	W OR D	RO	A	Value / 10	
0x021F	Battery temperature	蓄電池温度	接続されたバッテリーまたは内部のバッテリー温度	W OR D	RO	°C	Value / 1	提供リスト通り

0x0 220	DC side temperature	DC側 温度	インバータ ー内部DC 側の温度	W OR RO °C D	Value / 10	
0x0 221	AC side temperature	AC側 温度	インバータ ー内部AC 側の温度	W OR RO °C D	Value / 10	
0x0 222	Heatsink temperature	ヒートシンク 温度	パワーデバ イスのヒート シンク温度	W OR RO °C D	Value / 10	
0x0 223	Ambient temperature	周囲 温度	インバータ ー周囲の温 度	W OR RO °C D	Value / 10	
0x0 224	Buck converter voltage	降圧 コンバー ター電 圧	MPPT降圧 コンバータ ーの出力電 圧	W OR RO V D	Value / 10	
0x0 225	Buck converter current (PV1)	降圧 電流 (PV1)	MPPT降圧 コンバータ ーの電流 (PV1)	W OR RO A D	Value / 10	
0x0 226	Buck converter current (PV2)	降圧 電流 (PV2)	MPPT降圧 コンバータ ーの電流 (PV2)	W OR RO A D	Value / 10	デュアルMPPTモデルのみ
0x0 227	Inverter internal status judgment	イン バー ター 内部 状態 診断	インバータ ー内部の詳 細な状態を 示すビット マスク	W OR RO D	Bitmask	詳細なビット定義は資料 による
0x0 228	PV side status	PV側 ステ ータ ス	PV関連の詳 細な状態を 示すビット マスク	W OR RO D	Bitmask	例: PV接続状態, MPPT追 従状態など

0x0 229	Grid status	グリ ッド ステ ータ ス	商用系統関 連の詳細な 状態を示す ビットマス ク	W OR RO D	Bitmask	例: グリッド接続状態, 電 圧/周波数異常など
0x0 22A -0x0 231	3-phase Grid/ Inverter Current/ Voltage	三相 系統/ イン バー タ電 流/電 圧	三相モデル 用の各相 (R/S/T また は A/B/C) データ	W OR RO D x 8	V/A Value / 10	三相モデルのみ、提供リ スト通り
0x0 232- 0x0 23A	3-phase Load Current/ Power	三相 負荷 電流/ 電力	三相モデル 用の各相 (R/S/T また は A/B/C) 負荷データ	W OR RO D x 9	A/ W/ var Current / 10, Power / 1	三相モデルのみ、提供リ スト通り
0x0 23B -0x0 23D	3-phase Grid Frequency	三相 系統 周波 数	三相モデル 用の各相 (R/S/T また は A/B/C) 周波数	W OR RO D x 3	Hz Value / 100	三相モデルのみ、提供リ スト通り
0x0 23E -0x0 249	Reserved	予約		W OR RO D x 12		提供リスト通り、多くが 未使用

デバイスコントロールエリア (Device Control Area) アドレス範囲: 0xDF00h - 0xDF0Fh (長さ: 16 words), アクセス: RW 注: これらのアドレスへの書き込みは、インバーターの動作に直接影響します。慎重に行ってください。通常、特定の値を書き込むことでコマンドを実行します。

Addr ess (Hex )	English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Write Value / Interpretation	Notes
0xDF 00	Power ON/OFF control	システム オン・オフ	インバーターの オン/オフ制御	W OR RO D	R W		0: Off, 1: On	

0xDF 01	Reset control	システムリセ ット	インバーターの ソフトウェアリ セット	W OR D	R W	1: Reset	自己復帰 するコマ ンド
0xDF 02	Restore to default setting	設定の初期化	全ての設定を工 場出荷時設定に 戻す	W OR D	R W	0xAA (170): Clear	非常に注 意が必要 なコマン ド
0xDF 03	Clear current alarm	アラームリセ ット	現在のアラーム 状態をクリアす る	W OR D	R W	1: Clear	根本原因 が解決さ れないと 再発
0xDF 04	Clear statistics	統計リセット	累積統計データ (電力量など)を クリア	W OR D	R W	1: Clear	履歴デー タは別 (0xDF05)
0xDF 05	Clear history	履歴リセット	日別/過去の履 歴データ (0xF000h以降) をクリア	W OR D	R W	1: Clear	
0xDF 06	Firmware upgrade command	ファームウェ アアップグレ ードコマンド	ファームウェア 更新開始コマン ド	W OR D	R W	特定の値	通常は専 用ツール を使用
0xDF 07	Reserved	予約		W OR D	R W		
0xDF 08	Sleep control/ activation cmd	スリープコン トロール/有 効化	スリープモード 移行または解除 コマンド	W OR D	R W	0x5A5A (23130): Sleep, 0xA5A5 (42405): Run	
0xDF 09	Manual light up switch	手動ライトア ップスイッチ	LCDバックライ トなどの手動点 灯/消灯	W OR D	R W	1: On, 0: Off	機種によ る機能有 無
0xDF 0A	Light-up power	ライトアップ 電力	ライトアップ機 能に関連する設 定または値	W OR D	R W	W	機能があ れば関連 レジスタ
0xDF 0B	Light-up time	ライトアップ 時間	ライトアップ機 能に関連する時 間設定または値	W OR D	R W	m in	機能があ れば関連 レジスタ

0xDF0C	Generator switch command	発電機スイッチコマンド	発電機起動/停止制御に関するコマンド	W OR D	R W	1: Start Generator, 0: Stop Generator?	発電機連携機能があれば
0xDF0D	Equalization Charging Start-Stop	均等充電開始・停止	均等充電を手動で開始/停止	W OR D	R W	0: Disable (Stop), 1: Enable (Start Immediately)	設定レジスタ (0xE007) とは別
0xDF0E-0xF0F	Reserved	予約		W OR D	R x W 2		

**アップグレードコマンドエントリーアドレス (Upgrade Command Entry Address)** アドレス範囲: 0x0438h - 0x0439h (長さ: 2 words) 資料が少なく詳細は不明なことが多いですが、ファームウェアアップデートのための特定のエントリーポイントとして使用される可能性があります。通常、ユーザーが直接アクセスするものではありません。

**バッテリー関連パラメーター設定エリア (Battery Parameter Settings Area)** アドレス範囲: 0xE000h - 0xE03Dh (長さ: 62 words), アクセス: RW 注: これらの設定はバッテリーの充電/放電動作に大きく影響します。接続するバッテリーの仕様に合わせて正しく設定してください。

Address (Hex)	設定名 (English Name)	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpretation	Notes
0xE000	Max PV charger current	PV充電最大電流	MPPTからのバッテリーへの最大充電電流	W OR D	R W	A	Value / 10	
0xE001	System charge current	システム充電電流	PVとACを合わせたシステム全体の最大充電電流	W OR D	R W	A	Value / 10	
0xE002	System voltage	システム電圧	バッテリーシステム電圧設定 (例: 48V)	W OR D	R W	V	Value / 1	接続バッテリーに合わせて設定

0xE003	-	Reserved	予約		W OR D	R W		
0xE004	1	Battery type	バッテリータイプ	バッテリーの種類設定	W OR D	R W	Enum	1:User-defined, 2:GEL, 3:Lead acid, 4:LFPx13,...
0xE005	1 0	Over voltage stop voltage	過電圧停止電圧	バッテリー電圧がこの値を超えると充電を停止	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認)
0xE006	1 1	Over voltage recovery voltage	過電圧復帰電圧	バッテリー電圧がこの値を下回ると充電を再開	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認)
0xE007	1 2	Limited charge voltage	充電制限電圧	定電圧充電の目標電圧 (Bulk/Absorption)	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認) 提供リストの「低電圧停止電圧」は誤訳?
0xE008	3 7	Battery boost charge voltage	バッテリー昇圧充電電圧 (Boost)	定電圧充電の目標電圧 (Bulk/Absorption) の別名?	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認) 0xE007 と同じか関連する設定か要確認
0xE009	1 7	Battery equalization charge voltage	均等充電電圧	均等充電時の目標電圧	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認) 均等充電が必要なバッテリータイプのみ
0xE00A	1 8	Battery charge recovery	均等充電復帰電圧	均等充電後、通常充電に戻る電圧	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認) 提供リストの「均等充電復帰電圧」は誤訳?
0xE00B	1 9	Float charge voltage	フロート充電電圧	フロート充電時の目標電圧	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認)
0xE00C	1 4	Battery under voltage alarm	低電圧警告電圧	バッテリー低電圧警告を発する電圧しきい値	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認)

0xE00D	15	Low voltage stop voltage	低電圧停止電圧	バッテリー電圧がこの値を下回ると放電を停止	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認)	提供リストの「Low voltage」に相当
0xE00E	16	Battery discharge limit voltage	蓄電池放電制限電圧	放電を制限または停止する電圧	W OR D	R W	V	Value / 10 (または 100? 要確認)	提供リストの「バッテリー均等化電流制限値」は誤訳?
0xE00F	20	BMS Discharge Stop SOC	BMS放電停止SOC	BMSからのSOC情報に基づき放電を停止するSOC%	W OR D	R W	%	Value / 1	BMS通信時のみ有効
0xE010	21	Battery equalization delay time	均等充電遅延時間	均等充電を開始するまでの遅延時間	W OR D	R W	min	Value / 1	
0xE011	18	Battery equalized time	均等充電時間	均等充電の実施時間	W OR D	R W	min	Value / 1	提供リストの「均等充電時間」と設定No.が一致
0xE012	22	Battery equalization interval	均等充電間隔	均等充電を実施する間隔	W OR D	R W	日	Value / 1	
0xE013	20	Battery equalization current	均等充電電流	均等充電時の電流制限値	W OR D	R W	A	Value / 10	提供リストの「均等充電電流」と設定No.が一致
0xE014	33	Charge upper limit temperature	充電上限温度	バッテリー温度がこの値を超えると充電を停止	W OR D	R W	°C	Value / 1	
0xE015	-	Charge lower limit temperature	充電下限温度	バッテリー温度がこの値を下回ると充電を停止	W OR D	R W	°C	Value / 1	

0xE016	-	Discharge upper limit temperature	放電上限温度	バッテリー温度がこの値を超えると放電を停止	W OR D	R W	°C Value / 1	
0xE017	-	Discharge lower limit temperature	放電下限温度	バッテリー温度がこの値を下回ると放電を停止	W OR D	R W	°C Value / 1	
0xE018-0xE01A	-	Heating related settings	ヒーティング関連設定	バッテリーヒーティング機能に関連する温度設定	W OR D x 3	R W	°C Value / 1	ヒーティング機能搭載モデルのみ
0xE01B	4	Stop charge current	充電停止電流	充電電流がこの値を下回ると充電完了と判断 (Float移行など)	W OR D	R W	A Value / 10	
0xE01C	5	Stop discharge current	放電停止電流	放電電流がこの値を下回ると放電停止と判断	W OR D	R W	A Value / 10	
0xE01D	57	BMS Discharge Alarm SOC	BMS低SOC警告	BMSからのSOCがこの値を下回ると警告を発する	W OR D	R W	% Value / 1	BMS通信時のみ有効
0xE01E	58	BMS Discharge Stop SOC	BMS低SOC停止	BMSからのSOCがこの値を下回ると放電を停止する	W OR D	R W	% Value / 1	提供リストの0xE00Fと同じ? BMS設定箇所が複数?
0xE01F	59	BMS Charge Alarm SOC	BMS高SOC警告	BMSからのSOCがこの値を超えると警告を発する	W OR D	R W	% Value / 1	BMS通信時のみ有効
0xE020	60	BMS Charge Stop SOC	BMS高SOC停止	BMSからのSOCがこの値を超えると充電を停止する	W OR D	R W	% Value / 1	BMS通信時のみ有効



0xE021	28	BMS Switch To Inv SOC	インバーター側BMS SOC	BMS制御下でインバーターがONになるSOCしきい値?	W OR D	R W	% Value / 1	詳細不明、BMS連携時の特定動作SOCか?
0xE022	-	Inverter power control	インバーター充電権限	インバーターからの充電制御に関連する設定	W OR D	R W	Bitmask or Enum?	詳細不明
0xE023	2	Equalization charge time out time	均等充電タイムアウト時間	均等充電の最大継続時間	W OR D	R W	Value / 10? (提供リストは14.4分)	提供リストの値と単位に矛盾あり (144 -> 14.4分?). 通常は分単位。
0xE024	19	Float charge time out time	浮遊充電タイムアウト時間	フロート充電の最大継続時間 (その後停止または他の状態へ)	W OR D	R W	Value / 1	
0xE025	-	BMS Charge Mode	BMS充電モード	BMS連携時の充電制御モード	W OR D	R W	Enum?	詳細不明、時間単位の記載あり、関連設定か?
0xE026	39	BMS Charge Limit Mode	BMS充電制御	BMSからの充電制限信号の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	BMS通信時のみ有効
0xE027-0xE02C	40-45	Time of Use Charge Time 1-3	充電開始・終了時間 1-3	特定の時間帯に充電を許可/禁止する設定	W OR D x 6	R W	HHMM形式 (例: 0500 = 5:00)	提供リスト通り、設定番号と名称が混在あり
0xE02D	46	On Time charge enable	充電有効 (時間帯)	時間帯指定充電の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	
0xE02E-0xE033	47-52	Time of Use Discharge Time 1-3	放電開始・終了時間 1-3	特定の時間帯に放電を許可/禁止する設定	W OR D x 6	R W	HHMM形式 (例: 2000 = 20:00)	提供リスト通り

0xE034	On Time discharge enable	放電有効 (時間帯)	時間帯指定放電の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	提供リストの「設定」番号欠落
0xE035-0xE036	Reserved	予約		W OR D	R x W 2		提供リスト通り
0xE037	Grid and Mixed load enable	PV系統出力	PV発電電力の利用モード設定	W OR D	R W	0: disable (Off-grid only?), 1: Grid Only, 2: Mix Load	提供リスト通り、設定番号がズレている可能性あり
0xE038	Leakage current detection enable	漏洩電流検知機能	漏洩電流検出機能の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	
0xE039-0xE03D	PS Reserved / Reserved	予約	パワーセーブ関連またはその他の予約レジスタ	W OR D	R x W 5		提供リスト通り、詳細不明

システムパラメーター設定エリア (System Parameter Settings Area) アドレス範囲: 0xE100h - 0xE131h (長さ: 50 words), アクセス: RO (一部RW) 注: これらの設定はインバーターの動作に大きく影響します。変更には十分注意してください。

Address (Hex)	English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpretation	Notes
0xE100-0xE113	Reserved	予約		W OR D	RO / RW			提供リストでは多くが機器ごとに異なるとの記載あり。未使用か内部パラメータ。
0xE114	Reserved	予約		W OR D	RO / RW			
0xE115	Reserved	予約		W OR D	RO / RW			
0xE116	Reserved	予約		W OR D	RO / RW			

0xE117	Customer ID	カスタマーID	カスタマー識別のためのID	W OR D	RO / RW			
0xE118	Model output power rate	定格出力	インバーターの定格出力電力	W OR D	RO / RW	k W	Value / 10	提供リスト通り (5.0kW = 50)
0xE119-0xE11D	Reserved/Function enable 1	予約/機能有効化1	特定機能の有効/無効フラグ (HYPモデル特有あり)	W OR D	RO / RW	Bitmask or Enum		提供リスト通り、HYPのみの記載あり
0xE11E	Function enable 2	機能有効化2	特定機能の有効/無効フラグ	W OR D	RO / RW	Bitmask or Enum		
0xE11F	Model PV voltage rate	PV最大電圧 (定格)	MPPTの最大PV入力電圧定格	W OR D	RO / RW	V	Value / 1	提供リスト通り (500V = 500)
0xE120	Max PV charging current	PV最大充電電流 (定格)	MPPTの最大充電電流定格	W OR D	RO / RW	A	Value / 10	提供リスト通り (100.0A = 1000)
0xE121-0xE128	Reserved	予約		W OR D	RO / RW			提供リスト通り、全機種同じと記載あり。内部パラメータか。
0xE129	Output current limit	出力上限電流	インバーターの出力電流上限値	W OR D	RO / RW	A	Value / 10	提供リスト通り (42.0A = 420)。蓄電容量で変わるとの推測あり。
0xE12A-0xE131	Reserved	予約		W OR D	RO / RW			提供リスト通り、全機種同じと記載あり。内部パラメータか。

インバーターパラメーター設定エリア (Inverter Parameter Settings Area) アドレス範囲: 0xE200h - 0xE21Bh (長さ: 28 words), アクセス: RW 注: これらの設定はインバーターのAC出力やグリッド連携動作に影響します。

Address (Hex)	設定名 English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpretation	Notes
---------------	------------------	--------	-------------	-----------	--------	------	------------------------	-------

0xE200-0xE201	Reserved /Parallel Mode Setup	予約/ 並列運転モード設定	並列運転モードの設定 (マスター/スレーブなど)	W OR D x 2	R W	Enum or 特定の値	提供リストの 0x0201, 0x0202 と矛盾あり。アドレスはE2xxの可能性。
0xE202	3 Parallel Mode	並列運転モード	並列運転時の構成 (単相、三相など)	W OR D	R W	Enum	0:Stand-alone single, 1:1P1, 2:2P1, 3:2P2, 4:3P1, 5:3P2, 6:3P3
0xE203	User password set value	パスワード変更	ユーザーパスワードの設定/変更	W OR D	R W	パスワード値	変更前に現在のパスワード入力が必要
0xE204	Password input	パスワード入力	保護された設定変更のためのパスワード入力	W OR D	R W	パスワード値	これにパスワードを書き込んでロック解除
0xE205	1 Output priority	出力ソースの優先度	AC負荷への電力供給元優先順位	W OR D	R W	0: PV first, 1: Mains first, 2: SBU (Solar-Battery-Utility)	提供リスト通り
0xE206	2 Max AC charger current	AC充電最大電流	商用系統からのバッテリーへの最大充電電流	W OR D	R W	A Value / 1	提供リスト通り
0xE207	1 Battery equalization enable	均等充電有効	均等充電機能の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE208	6 N.G function enable	N-G出力	ニュートラル-グラウンド間リレーの有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	提供リスト通り、特定モデルまたは規格向け
0xE209	3 Output voltage set	AC出力電圧	オフグリッドまたはグリッドタイ時の出力電圧設定	W OR D	R W	V Value / 10	例: 1000 -> 100.0V

0xE20A	2	Output frequency	AC出力周波数	オフグリッドまたはグリッドタイ時の出力周波数設定	W OR D	R W	H z	Value / 100	5000 -> 50.00Hz, 6000 -> 60.00Hz
0xE20B	3 7	Max charge current (System)	最大充電電流	PVとACを合わせたシステム全体の最大充電電流	W OR D	R W	A	Value / 10	提供リストの0xE001と同じ設定? 要確認
0xE20C	3	Ac Input Voltage Range	AC入力電圧範囲	商用システムの許容入力電圧範囲設定	W OR D	R W		0: UPS mode (狭), 1: Appliance mode (広)	提供リスト通り
0xE20D	2 2	Power saving mode	省エネモード	無負荷時にインバーター出力を停止する省エネモード	W OR D	R W		0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE20E	2 3	Restart when over load	過負荷停止再起動	過負荷停止後、自動再起動するかどう	W OR D	R W		0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE20F	2 4	Restart when over temperature	過熱停止再起動	過熱停止後、自動再起動するかどう	W OR D	R W		0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE210	2 5	Charger source priority	充電モード	バッテリー充電ソースの優先順位	W OR D	R W		0: PV first, 1: Mains first, 3: Only PV only	提供リスト通り
0xE211	-	Alarm enable	アラーム有無	音声アラームなどの有効/無効	W OR D	R W		0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE212	2 6	Input change alarm	保護信号アラーム	AC入力の変化などを通知するアラームの有効/無効	W OR D	R W		0: disable, 1: enable	提供リスト通り

0xE213	27	Bypass output when over load	バイパス出力有無	過負荷時にインバーターからバイパスへ切り替えるか	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE214	-	Record fault code	履歴コード記録	障害履歴の記録の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	提供リスト通り
0xE215	29	Split Phase	分相設定	単相三線式構成 (Split-phase) の有効/無効	W OR D	R W	0: disable, 1: enable	提供リスト通り、対応モデルのみ
0xE216	32	BMS enable	BMS通信	BMS通信プロトコルの設定 (RS485 or CAN)	W OR D	R W	0: RS485 BMS, 1: CAN BMS	提供リスト通り、BMS連携機能があれば
0xE217	-	Start charge time setup	充電開始設定	充電時間帯設定に関連する内部レジスタか?	W OR D	R W	HHMM形式など?	0xE027以降の時間帯設定と関連
0xE218	-	Start discharge time setup	放電時間設定	放電時間帯設定に関連する内部レジスタか?	W OR D	R W	HHMM形式など?	0xE02E以降の時間帯設定と関連
0xE219	-	Unique Decode	Unique Decode	不明。特殊な識別子か暗号化に関連か?	W OR D	R W	特定の値	
0xE21A	-	BMS Protocol	BMSプロトコル	接続するBMSメーカー/プロトコルの選択	W OR D	R W	Enum	0: Race, 1: Pylon, 2: Aotelead, ...
0xE21B	-	Reserved	予約		W OR D	R W		
0xE21C	-	Grid connected active power	系統接続有効電力	グリッドタイ運転時の系統への出力有効電力制限(%)	W OR D	R W	% Value / 1	ゼロエクスポート設定などに使用

0xE21D	Grid connected reactive power	系統接続無効電力	グリッドタイ運転時の系統への出力無効電力制限	W OR D	R W	Value / ?	
0xE21E	Split output phase difference	系統側出力の位相差	分相出力時の位相差設定 (120度 or 180度)	W OR D	R W	度 1: 120, 2: 180	分相モデルのみ
0xE21F	Grid connected power factor	系統力率	グリッドタイ運転時の力率設定	W OR D	R W	Value / 100? (例: 100 -> 力率1.00)	CEI-021などの規格に関連
0xE220-0xE221	Grid connection standard	系統接続基準	適用する系統連系規格の選択	W OR D x 2	R W	Enum	0:CEI021, 1:VDE4105, 2:AS4777, 3:VD0126, 4:VD0126_new

Google スプレッドシートにエクスポート

**電力統計履歴エリア (Power Statistics History Area)** アドレス範囲: *0xF000h - 0xF04Dh* (長さ: 78 words), アクセス: *RO* 注: 日別および累積の電力量データです。Clear history (*0xDF05*) でリセットされます。

Address (Hex)	English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpretation	Notes
0xF000-0xF006	PV power generation (LAST 7 Days)	PV発電量 (過去7日間)	過去7日間の日別PV発電量 (今日から順に7日前まで)	W OR D x 7	RO	0.1kWh	Value / 10	提供リスト通り
0xF007-0xF00D	Battery charge level (LAST 7 Days)	バッテリー充電電量 (過去7日間)	過去7日間の日別バッテリー充電電量	W OR D x 7	RO	0.1Ah	Value / 10	提供リスト通り
0xF00E-0xF014	Battery discharge level (LAST 7 Days)	バッテリー放電電量 (過去7日間)	過去7日間の日別バッテリー放電電量	W OR D x 7	RO	0.1Ah	Value / 10	提供リスト通り

0xF015-0xF01B	Main charge level (LAST 7 Days)	系統充電量 (過去7日間)	過去7日間の日別系統からの充電量	W OR D x 7	RO	0.1 Ah	Value / 10	提供リスト通り
0xF01C-0xF022	Power consumption load (LAST 7 Days)	負荷消費電力 (過去7日間)	過去7日間の総負荷消費電力量	W OR D x 7	RO	0.1k Wh	Value / 10	提供リスト通り
0xF023-0xF029	Load consumption load (last 7 days)	負荷消費量 (過去7日間)	過去7日間のバッテリー/インバータからの負荷消費量?	W OR D x 7	RO	0.1k Wh?	Value / 10?	提供リスト通り、 0xF01Cと類似?
0xF02A	Total battery over heat protection times	累積バッテリー過熱保護回数	累積のバッテリー過熱保護が発生した回数	W OR D	RO	回	Value / 1	提供リストのデータ値/表示に矛盾あり
0xF02B	Total battery low voltage protection times	累積バッテリー低電圧保護回数	累積のバッテリー低電圧保護が発生した回数	W OR D	RO	回	Value / 1	提供リストのデータ値/表示に矛盾あり
0xF02C-0xF02D	Reserved	予約		W OR D x 2	RO			提供リスト通り
0xF02E	Battery charge AH of the day	1日バッテリー充電量 AH	当日のバッテリー充電量	W OR D	RO	0.1 Ah	Value / 10	提供リスト通り
0xF02F	Battery discharge AH of the day	1日バッテリー放電量 AH	当日のバッテリー放電量	W OR D	RO	0.1 Ah	Value / 10	提供リスト通り



0xF030	PV generation power of the day	1日PV発電電力量	当日のPV発電電力量	W OR D	RO	0.1kWh	Value / 10	提供リスト通り
0xF031	Load power consumption of the day	1日負荷消費電力量	当日の総負荷消費電力量	W OR D	RO	0.1kWh	Value / 10	提供リスト通り
0xF032-0xF034	Reserved/Accumulated battery charge AH	予約/累積バッテリー充電量 AH	累積バッテリー充電量 AH	W OR D x 3	RO	0.1Ah	Value / 10 (0xF033, 0xF034の組み合わせか?)	提供リスト通り、0xF033が累積AHか?
0xF035	Accumulated battery discharge AH	累積バッテリー放電量 AH	累積バッテリー放電量 AH	W OR D	RO	0.1Ah	Value / 10	提供リスト通り
0xF036-0xF037	Accumulated PV power generation	累積PV発電量	累積PV発電電力量	W OR D x 2	RO	0.1kWh	Value / 10 (0xF036, 0xF037の組み合わせか?)	提供リスト通り、0xF036が累積kWhか?
0xF038-0xF039	Accumulated power consumption of load	累積負荷消費電力量	累積総負荷消費電力量	W OR D x 2	RO	0.1kWh	Value / 10 (0xF038, 0xF039の組み合わせか?)	提供リスト通り、0xF038が累積kWhか?
0xF03A	Mains charge level of the day	1日系統充電量	当日の商用系統からの充電量	W OR D	RO	0.1Ah	Value / 10	提供リスト通り
0xF03B	Mains discharge level of the day	1日系統放電量	当日の商用系統への放電量 (グリッドタイ時)	W OR D	RO	0.1Ah?	Value / 10?	提供リスト通り

0xF03C	Inverter working hours of the day	1日インバーター稼働時間	当日のインバーター稼働時間	WORD	min	Value / 10 (提供リストは0.6 min)	提供リストの表示とスケールに矛盾あり
0xF03D	Bypass working hours of the day	1日バイパス稼働時間	当日のバイパス稼働時間	WORD	min	Value / 10 (提供リストは0 min)	提供リストの表示とスケールに矛盾あり
0xF03E-0xF043	Power on time / Last equalization time	電源投入時間 / 最終均等充電完了時間	インバーターの総電源投入時間、最終均等充電完了日時	WORD x 6	RO	時分秒/年月日形式 (例: 0xF03E = 秒, 0xF03F = 分, 0xF040 = 時 / 0xF041 = 日, 0xF042 = 月, 0xF043 = 年)	提供リスト通り、複数ワードで日時を構成
0xF044-0xF045	Last equalization charge completion time	最終均等充電完了日時	最終の均等充電が完了した日時	WORD x 2	RO	YYYY/MM/DD, HH:MM:SS	提供リスト通り、複数ワードで日時を構成
0xF046-0xF047	Accumulated charge level kwh	累積充電量 kWh	累積のバッテリー充電量 kWh	WORD x 2	RO 0.1kWh	Value / 10 (0xF046, 0xF047の組み合わせか?)	提供リスト通り、0xF046が累積kWhか?

0xF048-0xF049	Accumulated power consumption for load from battery	累積蓄電池から負荷電力	累積のバッテリーから負荷へ供給した電力量	WORD x 2	RO	0.1kWh	Value / 10 (0xF048, 0xF049の組み合わせか?)	提供リスト通り、0xF048が累積kWhか?
0xF04A	Accumulated working hours of inverter	累積インバーター稼働時間	累積のインバーターモードでの稼働時間	WORD	RO	0.1h	Value / 10	提供リスト通り
0xF04B	Accumulated working hours of bypass	累積バイパス稼働時間	累積のバイパスモードでの稼働時間	WORD	RO	0.1h	Value / 10	提供リスト通り
0xF04C-0xF04D	Reserved	予約		WORD x 2	RO			

**障害履歴記録エリア (Fault History Record Area)** アドレス範囲: 0xF800h - 0xF901h (長さ: 258 words), アクセス: RO 注: 過去に発生した障害コードの記録です。Clear history (0xDF05) または Clear statistics (0xDF04)? でクリアされる可能性があります。

Address (Hex)	English Name	日本語表示名	Description	Data Type	Access	Unit	Scale / Interpretation	Notes
0xF800-0xF901	Fault History Records	障害履歴記録	過去の障害コード、発生日時、関連パラメータなど	WORD x 258	RO		Specific structure per record	1つ以上の障害記録が格納される。記録形式は複雑。
0xF800	Number of fault records	障害記録数	現在保存されている障害記録の数	WORD	RO		Value / 1	
0xF801-0xF901	Fault Records	個別障害記録	各障害記録の詳細 (コード, 日時, 値など)	WORD x 257	RO		Structure varies by fault type	各記録は複数ワードで構成される可能性あり

