

Welding Controller SMART TIMER[®] ST21 SERIES



Welding Controller *SMART TIMER ST21 SERIES*

集約された機能がコンパクト・ボディーに

Various functions in a compact body

- 高度な溶接コントロール Advanced welding control with various welding applications
- 多才なTP機能で効率的なデータ編集 Multi function of TP-NET make affective data editing work
- コンパクト・デザイン Compact design

スマートタイマー[®] *Smart Timer*

T250

- 350(幅)×600(高さ)×320(奥行)
- 溶接条件 15条件 6ステップアップ
- 機能選択 ディップ・スイッチ
- 2ソレノイド対応
- データ保存期間 20日間



- W350×H600×D320
- 15 series 6 step-ups
- Functions selected with DIP switches
- 2 solenoid control
- Data storage for up to 20 days

ST21

- 320(幅)×470(高さ)×195(奥行)
- 溶接条件 60条件 16ステップアップ
- 機能選択 リモート設定
- 4ソレノイド対応
(リトラクト使用時2ガン2ソレノイド対応)
- データ保存期間 10年間



- W320×H470×D195
- 60 programs 16 step-ups
- Functions selected with remote operation
- 4 solenoid control
- Data storage for up to 10 years

種々のスポット溶接パラメーターに対応した最新機能

床置のコンパクトな本体で設置エリアを有効利用

軽量なので設置が容易で移動もラク

使いやすいTP-NET・DP-NETで操作もラク

- *最大60条件の多様な溶接条件設定可能
- テンパ溶接も対応
- 4ソレイド制御(リトラクト使用時は25GUN+2リトラクト分離)
- 最大16段階の任意のステップアップ溶接
- 320mm(幅)×470mm(高さ)×195mm(奥行)17kgの軽量小型本体
- 10年間のデータ保存能力
- 機能選択はリモートで機能選択

*60条件は1タイマー・コントローラーに対し1ガン使用時の条件です。

Updated features for various spot welding parameters

Just small area required for installation

Lighter weight eases installation & re-location

User friendly operation with TP-NET/DP-NET

- *60 versatile welding programs for multi welding
- Multi parameter welding
- 4 solenoids operation (Compatible with 2 guns with 2 solenoids each)
- Max. 16 step-ups with individual parameters
- 320mm (W) ×470mm (H) ×195mm (D) with and 17kg compact body
- Programmed data storage for 10 years
- Remote Key-assignment for selecting function

*60 programs are available only when one gun is connected to the timer controller

- 新しい操作環境に対応できる機能性
- 多機能で簡単な操作性を実現化
- 小型のボディーで視界のよい生産ライン・レイアウト
- 軽量ボディーで効率の良い設置作業
- New function that enables to correspond with requirements of new welding style
- Functional but easy operation
- A compact body for clear visibility in the assembly plant
- Efficient installation work with a light weighted body

Welding Controller SMART TIMER ST21 SERIES

見やすく充実したデータ編集機能

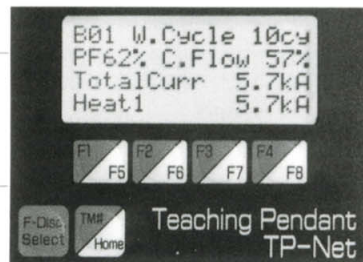
Wide display for easy editing parameter

バックライト付 4段ワイド同時表示

A four rows back lit display is easily read in all locations in the plant.

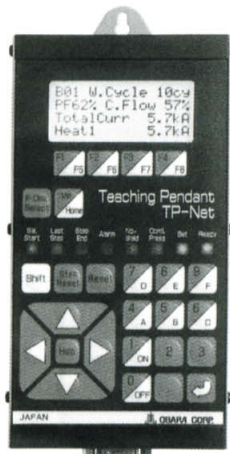
4台のタイマー・データを記録

The smart memory in the TP-NET allows to store of all parameters of four timer controllers.



ティーチングペンダント

TEACHING PENDANT



■機能 Function

- ◆溶接データ入力
- ◆運転モニタ
- ◆異常履歴の表示
- ◆ヘルプの機能
- ◆任意に表示シーケンスを選択可能
- ◆LEDで作業状態表示
- ◆ファンクションキー
- ◆キー入力
- ◆Input data for various spot welding parameters
- ◆Monitor operational procedure of spot welding
- ◆Indicate history of errors
- ◆Convenient help guide to assist ST21 operation
- ◆New selectable sequence in display
- ◆LED indication monitor for welding process
- ◆Function-key for editing
- ◆Keys for editing

ディスプレイペンダント

DISPLAY PENDANT



■機能 Function

- ◆溶接データモニタ
- ◆運転モニタ
- ◆異常の表示
- ◆異常履歴の表示
- ◆LEDで作業状態表示
- ◆モニタリング
- *ペンダントケーブルは50mまで対応可能(オプション)
- ◆Monitor data for various spot welding parameters
- ◆Monitor the operational procedure of spot welding
- ◆Indicate the operational errors
- ◆Indicate the history of errors
- ◆LED indication monitoring the welding process
- ◆Keys for monitoring

Longer 50m cable for TP/DP is available (Option)

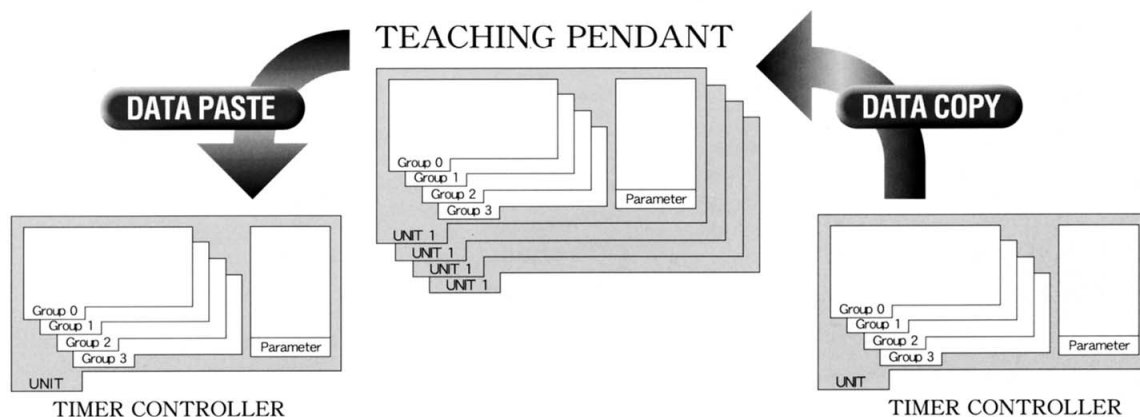
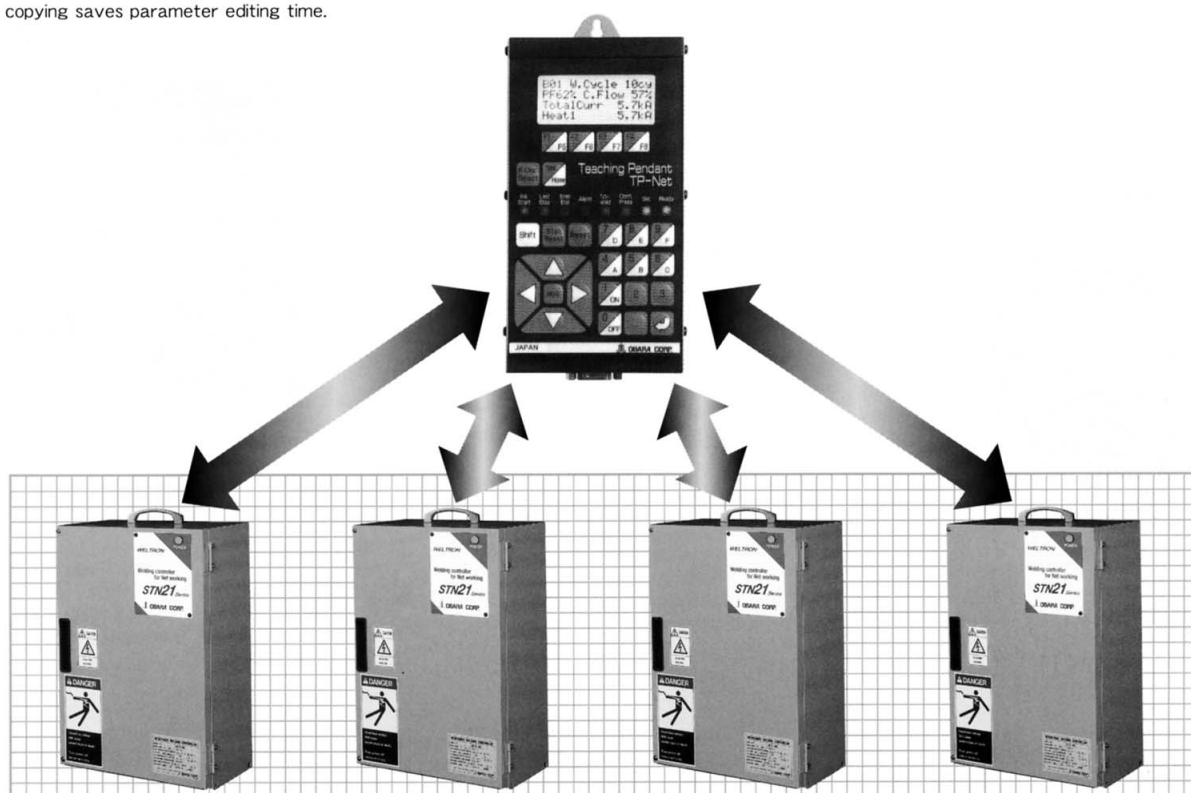
TPデータとタイマーデータのリンク Data Communication

ユニット単位の編集で効率的な溶接条件設定

Unit editing for efficient parameter setting

TP-NETでユニット単位の溶接条件データ編集が可能になります。1台のタイマーからコピーされたユニット1～ユニット4のデータは、他の4台のタイマーのデータに貼り付けが可能です。又、ユニット内のグループ単位でのコピーも可能です。このグループ編集により効率的な溶接条件設定が可能になります。

TP-NET performs superior handling in processing of the data transfer among four timer controllers. A file saved from a timer controller in to the memory of TP-NET is categorized with "unit1" to "unit4" and can be copied as the whole unit to other timer controllers. A group that is a part of the unit can also be copied. The unit copying saves parameter editing group that is a part of the unit can also be copied. The unit copying saves parameter editing time.

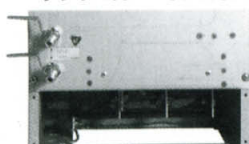


Welding Controller *SMART TIMER ST21 SERIES*

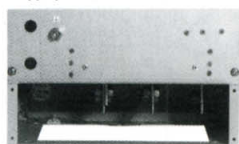
■オプション

- DeviceNet対応
(標準は単独使用タイプ)
- TP-NET1台のティーチングペンダントで15台の
タイマーコントローラーを遠隔操作
- 可変加圧バルブ対応
- 240条件対応
- 冷却水 IN OUTのボールバルブ付ニップル

オプション OPTION



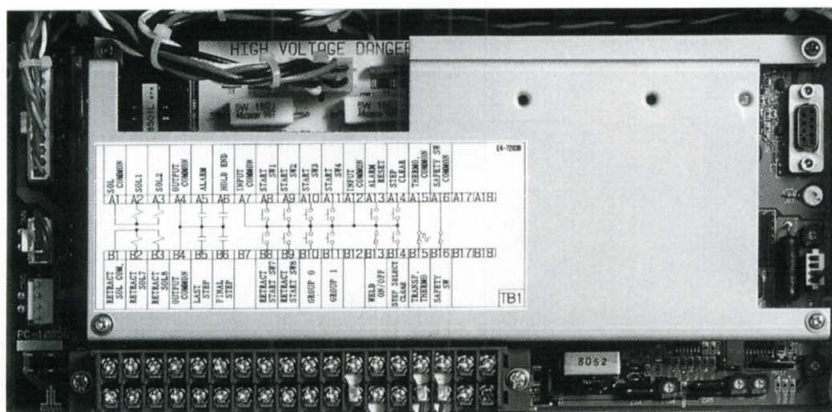
標準 STANDARD



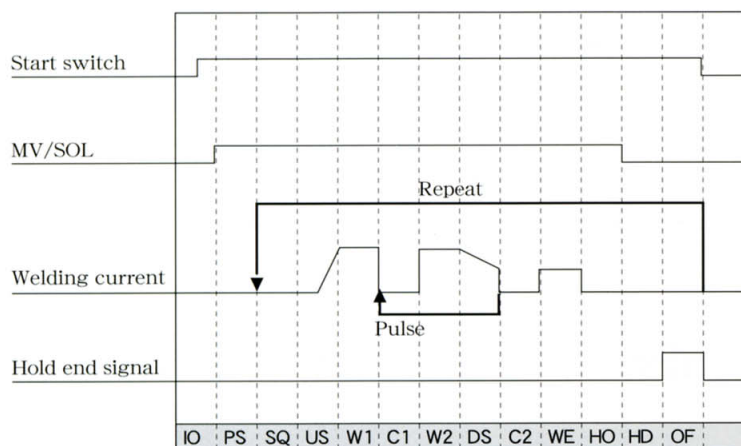
- ソレノイドバルブ出力DC24V対応 (AC100V対応はオプション)

■OPTION

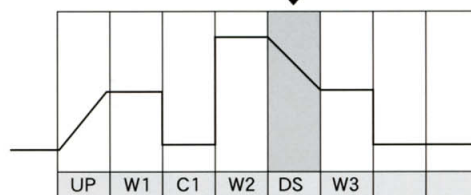
- DeviceNet expansion
(Standard model is for individual use)
- Teaching Pendant for NET WORK
A teaching pendant to be controlled remotely
15 timer controllers.
- Proportional valve operation
- 240 programs
- Hose nipples
Hose nipples with ball valve for cooling water at
Inlet and Outlet are available.
- 100V AC valve operation
24 DC valve operation is our standard.
100V AC operation is available as option.



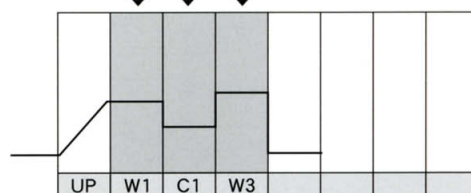
■高度な溶接条件設定 Multi parameters



ダンスロープ通電
Down slope welding



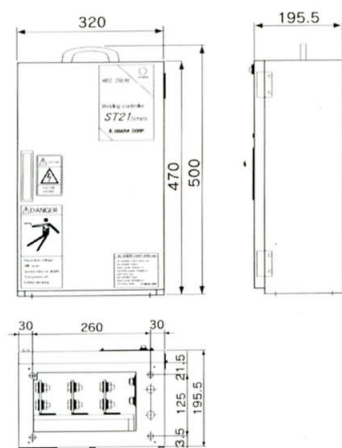
3段通電
Three time welding



基本仕様 Specifications

設置形状 Installation	据置型 (壁掛型:Option)	Floor-mount (wall-hanging:Option)
溶接電源 Welding power supply	単相 AC200/220/380/400/420/440/ 50/60Hz 電気変動率は定格電圧の±20%以内	Single-phase AC200/220/380/400/420/440/ 50/60Hz Power supply variation less than ±20%reference voltage
停電許容時間 Allowable power off period	10年間 (メモリーデータ保持期間)	10years (Memory data back-up)
周囲環境温度 Ambient temperature	0～50℃	0 to 50℃
湿度 Humidity	90%以下 (但し結露しないこと)	Less than 90% (without dew)
冷却水 Cooling water	入側 30℃以下 流側 6L/min 最大水圧 0.3MPa以下 電気抵抗値 5kΩcm以上	Inlet port less than 30℃ Flow rate 6liters/min Maximum water pressure less than 0.3MPa Electrical resistance 5k Ω/cm or higher
サイリスタ Thyristor	E (1000A type) W (1300A type)	
質量 (標準) Mass	17Kg	17Kg with standard model
寸法 Dimensions	320 (W) ×470 (H) ×195 (D)	
設定方式 Setup scheme	ペンダント設定	Pendant setup
制御方式 Control scheme	全デジタル制御同期式	All-digital control,synchronized
制御系列 Control programs	4,15系列×4グループ 1～4ソレノイド (2GUN+2Retractに分離可能)	4 or 15 series×4group 1 to 4solenoids (2GUN+2Retract)
時間制御 Time control	スクイズ遅延時間 0-99cyc スクイズ時間 1-99cyc スロープ時間 0-30cyc 第1通電時間 0-99cyc 第1冷却時間 0-99cyc 第2通電時間 0-99cyc ダウンスロープ時間 0-99cyc 第2冷却時間 0-99cyc 第1通電時間 0-99cyc 保持時間 1-99cyc 解放時間 4-99cyc 加圧力上昇時間1～3 (オプション) 0-99cyc 保持完了遅延時間 0-99cyc	Squeeze delay time Squeeze time slope time weld-1 time cool-1 time weld-2 time Down slope time Cool-2 time weld-3 time Hold time Off time Pressure completion time 1～3 (option) Hold end delay time
定電流制御 Constant-current control	CTによる1次電流フィードバック方式	Primary current feedback with CT
電流設定 Current setting (直接電流) (Direct setting)	2000A～60000A (100A毎)	2000A～60000A,in steps of 100A
一次電流範囲 Primary-current range	50A～1500A	
定電圧制御 Constant-voltage control	電圧補償方式	Voltage compensation
電圧設定 Voltage setting	%設定方式 (20%～100) %	Percent setting,25-100%
パルスセーション制御 Pulsation control	パルスセーション回数 (1～9) 回	1-9 pulsations
リピート Repeat	起動をかけた状態で連続打点動作	Consecutive spot welding once started
ステップコントロール Step control	16段階ステップアップ方式 最大ステップを任意設定可能	16-step scheme Available number of weld spots
制御系列 Controllable series	GUN系列 全系列	Up to 16 steps in current 1 to 60
設定打点数 Weld count	最大9999点/段	Max.9999 spots/step
バルブ出力 Valve operation voltage	DC24V	DC24V

外形寸法図



事業所 Places of Business

本社 Head Office	〒252-1104 神奈川県綾瀬市大上 4-2-37 4-2-37 Ogami, Ayase Kanagawa 252-1104, JAPAN E-mail: sal@obara.co.jp www.obara.co.jp
国際部 International Dept.	〒252-1104 神奈川県綾瀬市大上 4-2-37 TEL 0467-70-7688 FAX 0467-70-7699 TEL +81-467-70-7688 FAX +81-467-70-7699
<第1営業部>	〒252-1104 神奈川県綾瀬市大上 4-2-37 TEL 0467-70-7700 FAX 0467-70-7697
レーザ事業部	TEL 0467-76-7872 FAX 0467-76-7873
小山営業所	〒323-0807 栃木県小山市城東 2-7-22 TEL 0285-22-0174 FAX 0285-25-6795
<第2営業部> 豊田営業所	〒471-0834 愛知県豊田市寿町 7-37 TEL 0565-27-3781 FAX 0565-27-1844
大阪営業所	〒563-0043 大阪府池田市神田 3-11-14 TEL 0727-53-2811 FAX 0727-53-3351
九州営業所	〒800-0233 北九州市小倉南区朽網西1-9-3 (くさみー木ビル) TEL 093-473-5010 FAX 093-473-4856
<第3営業部>	〒252-1104 神奈川県綾瀬市大上 4-2-37 TEL 0467-70-9500 FAX 0467-70-9377
山梨工場	〒406-0853 山梨県東八代郡境川村藤塚 4151 TEL 0552-66-5432 FAX 0552-66-5444

ご使用上の注意

PRECAUTIONS

- ご使用の前には必ず取り扱い説明書をお読み下さい。
Please read the instruction manual before operating this equipment.
-  **危険** この装置は電源側に漏電遮断機を使用することを前提としています。感電保護のため必ず“法”の定める接地工事を施工した上で漏電遮断機を設置してください。
 **WARNING** This device is designed to have an earth leakage breaker on the primary side. To avoid accident, please install the earth leakage breaker with grounding required by law.
-  **危険** 使用頻度に応じて、適時に各部を点検清掃し、増締、給油など行って下さい。(取り扱い説明書の保守点検要項を参照ください。)
 **WARNING** Depending on frequency of use, check and clean each part, tighten, and lubricate in a timely manner. (Please refer to the instruction manual for maintenance and inspection)
-  **危険** 製品について不明な点がございましたら弊社営業員、または下記の本社・営業所にお問い合わせ下さい。
 **WARNING** If you have any question about our product, please contact our sales engineer, our head office or any sales branch listed below.

注意事項

本カタログの記載内容は2005年9月現在のものです。製品の仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。本カタログの記載内容は信頼に足るものですが、当社が法的責任を負う保証を意味するものではありません。本製品の使用方法、本製品を使用した部品・装置等が第三者の所有する工場所有権に抵触しないことを保証するものではありません。本カタログにISO9001認証マークを記載しましたが、国内本社・山梨営業所のみ取得対象となります。

Notes

This brochure is up to date and accurate as of September 2005. However, specifications and appearance are subject to change without notice. While the content of this brochure is accurate and up to date, Obara Corporation accepts no legal responsibility arising in any way from this brochure. Furthermore, Obara Corporation makes no guarantee that this brochure does not infringe the intellectual property rights of any third party. While this catalog displays ISO 9001 certification marks, these only apply to our main offices and business offices in Japan.

子会社・関連会社 Subsidiaries and Affiliates

OBARA CORP. U.S.A.
HERCULES WELDING PRODUCTS DIVISON
11478 Timken Street, Warren, Michigan 48089 U.S.A.
TEL +1-586-755-1250 FAX +1-586-755-6790

CINCINNATI PLANT
1346 Jamike Lane, Erlanger, Kentucky 41018 U.S.A.
TEL +1-859-283-5490 FAX +1-859-283-5498

CANADA OFFICE
324149 Mount Elgin Road.
General Delivery Mount Elgin Ontario, Canada
TEL +1-519-485-6277 FAX +1-519-485-6277

OBARA MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
Mahatma Gandhi No.812 Co. San Francisco
Del Arenal Aguascalientes, Ags, Mexico C.P. 20280
TEL +52-449-971-1525 FAX +52-449-971-1526

OBARA EUROPE LTD.
Arrowhead Road, Theale, Reading, Berkshire RG7 4AH UK
TEL +44-118-930-2464 FAX +44-118-932-3483

OBARA FRANCE BRANCH OFFICE
Rue Raoul, Follereau, Chemin des Allies 59300
Valenciennes, France
TEL +33(0)3-27-23-76-16 FAX +33(0)3-27-23-76-17

OBARA(MALAYSIA) SDN. BHD.
No.13, Jalan Bukit Badung 26/4 Hicom Sector A, 40000
Shah Alam Selangor Darul Ehsan Malaysia
TEL +60-3-5191-9688 FAX +60-3-5191-9699

OBARA(NANJING) MACHINERY & ELECTRIC CO.,LTD.
5 Dong Cun Road, Jiangning Economic & Technical
Development Zone, Nanjing 211100 China
TEL +86-25-210-4304 FAX +86-25-210-4305

OBARA(SHANGHAI) CO.,LTD.
SPEEDFAM MECHTRONICS (SHANGHAI)LTD.
17, Ai Du Road, Wai Gao Qiao Bonded Area
Pu Dong New Area, Shanghai 200131 China
TEL +86-21-58316177 FAX +86-21-58209793

OBARA(THAILAND) CO., LTD.
3121 Mu 10 Sukhumvit Rd. Soi 107 T.Sumrongnua, A.
Muang, Samutprakarn 10270 Thailand
TEL +66-2-7499595 FAX +66-2-7499598

OBARA KOREA CORP.
535-158, Kasan-Dong Keumchun-ku, Seoul, Korea
TEL +82-2-868-3366 FAX +82-2-864-3365

OBARA INDIA BRANCH OFFICE
A-3, 2nd Avenue, Anna Nagar East Chennai-600 102 India
TEL +91-44-2620-2489 FAX +91-44-2621-7966

SPEEDFAM-IPEC(INDIA)PVT LTD.
W-401,T.T.C.Industrial Area, M.I.D.C. Rabale, New Bombay
400 701, India
TEL +91-22-769-2621 FAX +91-22-769-2869

スピードファム株式会社
〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川 2647
TEL 0467-76-3131 FAX 0467-77-7159

洋光産業株式会社
〒733-0833 広島市西区商工センター 4-4-5
TEL 082-277-5432 FAX 082-277-3654

OBARA 株式会社
OBARA CORP.