

Welding Controller ACタイマー



Welding Controller

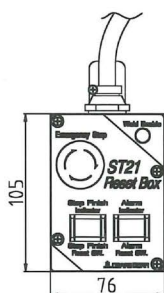
TRANTIM ●タイマートランス一体型

●システム図

PORTABLE SPOT WELDING GUN, TRANSFORMER,

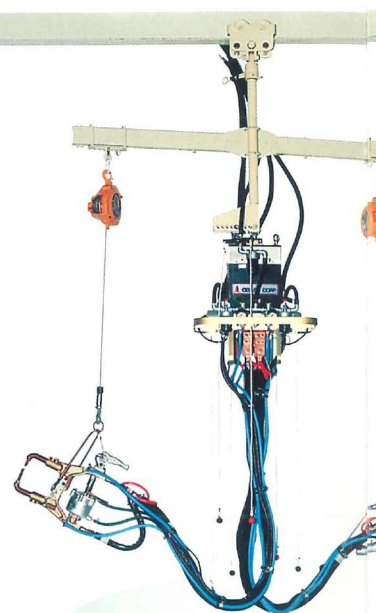
SMART TIMER

●ポータブル用



●ポータブル用リセットBOX

- チップ・メンテナンス時の安全性
- 加圧調整/電極摺り合わせ溶接“入”表示
- 異常表示/リセット



抵抗溶接機用ELB付

ポータブル溶接機用

2段ストローク用

ACタ

●ロボット用異常検知保護装置一体型

SMART TIMER

●ロボット用



ロボット溶接機用

多条件付タイマー

ネットワーク対応

●システム図3

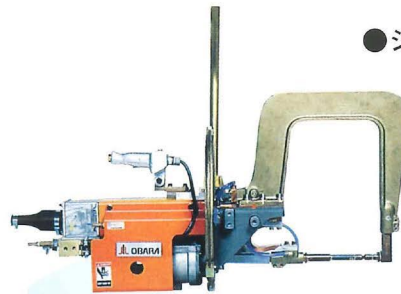
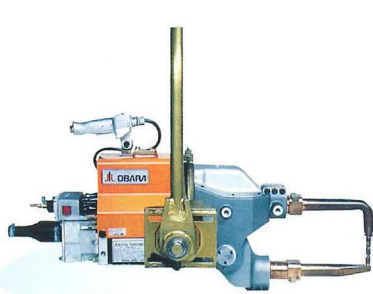
SERVO ROBOT GUN, TIMER



オプション

- DeviceNet対応
- 可変加圧バルブ対応
- TP-Net (TP1台で30台のTM)

WELDING SYSTEM TIMER CONTROLLER



●システム図2 ガン・トランス一体型

特長

- 二次ケーブルの要らない省エネ型ポータブルシステム
- ライン変更が簡単でトライアル・ラインに効果的
- コンパクトで安全面も配慮

●異常検知保護装置

CPS
ABNORMAL CURRENT
DETECTION UNIT



●P.S.WELCOME用 SMART TIMER



抵抗溶接機用ELB付

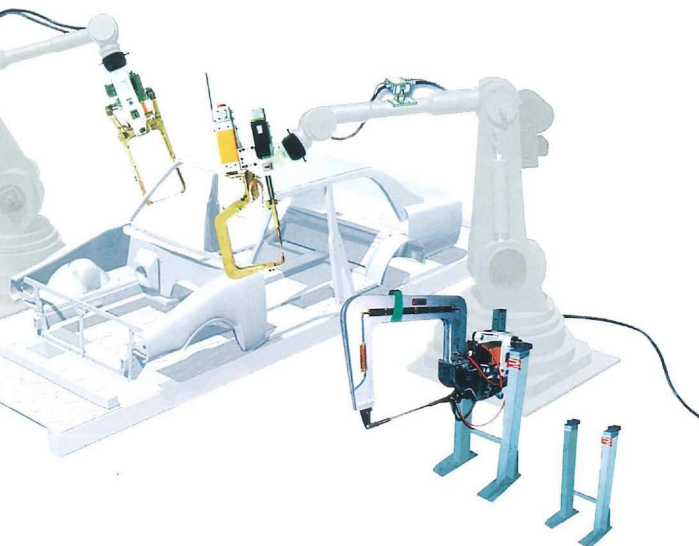
2段ストローク用

P.S.WELCOME用

●P.S.WELCOME用 異常検知保護一体型



ROBOT SPOT WELDING SYSTEM
CONTROLLER, AUTO TIP DRESSER, EZ CHANGER, TIP CHANGER, CPS



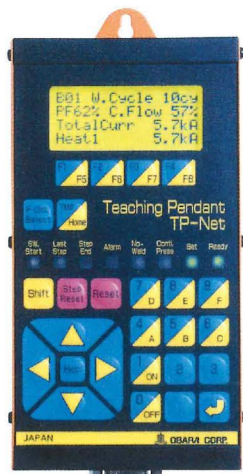
CPS・タイマー1体型

Welding Controller

■付属品 Accessories

ティーチングペンダント

TEACHING PENDANT



■機能 Function

- ◆ 溶接データ入力、編集
- ◆ 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による操作
- ◆ キー入力
- ◆ Input data for spot welding conditions
- ◆ 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
- *ペンダントケーブルは50mまで対応可能(オプション)
- ◆ Display date for spot welding conditions
- ◆ Monitor the operational procedure of spot welding
- ◆ Indicate the operational errors
- ◆ Indicate the history of errors
- ◆ LED indication monitoring the welding process
- *Pendant cable can be connected with the cable of 50m or less

ペンダントケーブル

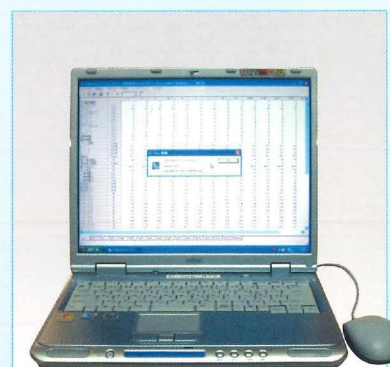
PENDANT CABLE



■ケーブル仕様 Cable Specification

- ◆ 長さ Length
- 2m
- 5m
- 10m
- 20m
- 30m
- 40m
- 50m

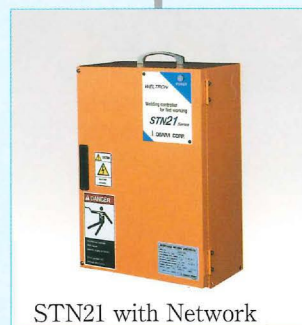
SNS Connection System



SNS software on Windows can operate instead of Teaching Pendant.



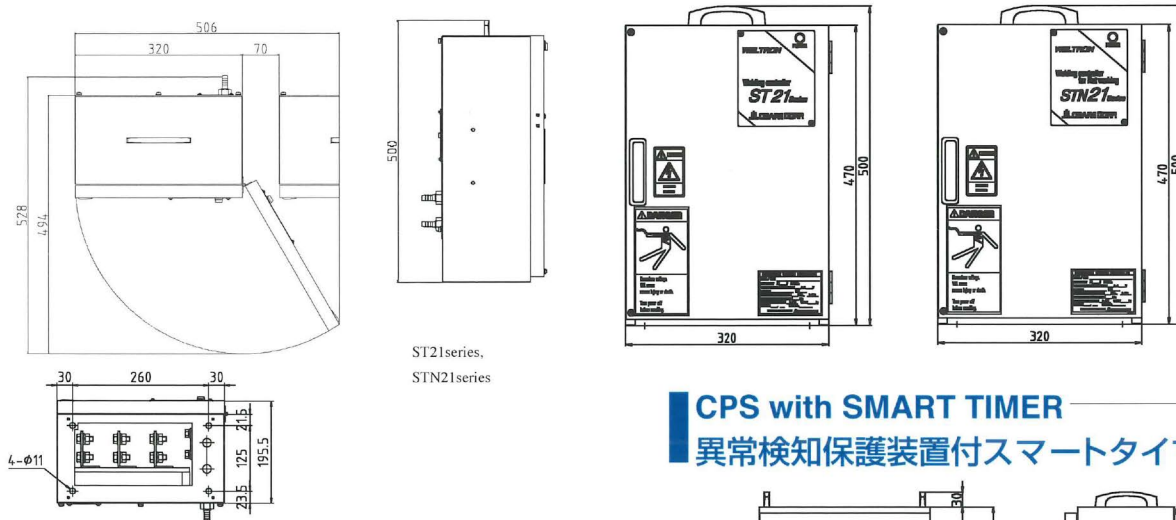
SNS Interface Converter



STN21 with Network

■外形図 External dimension

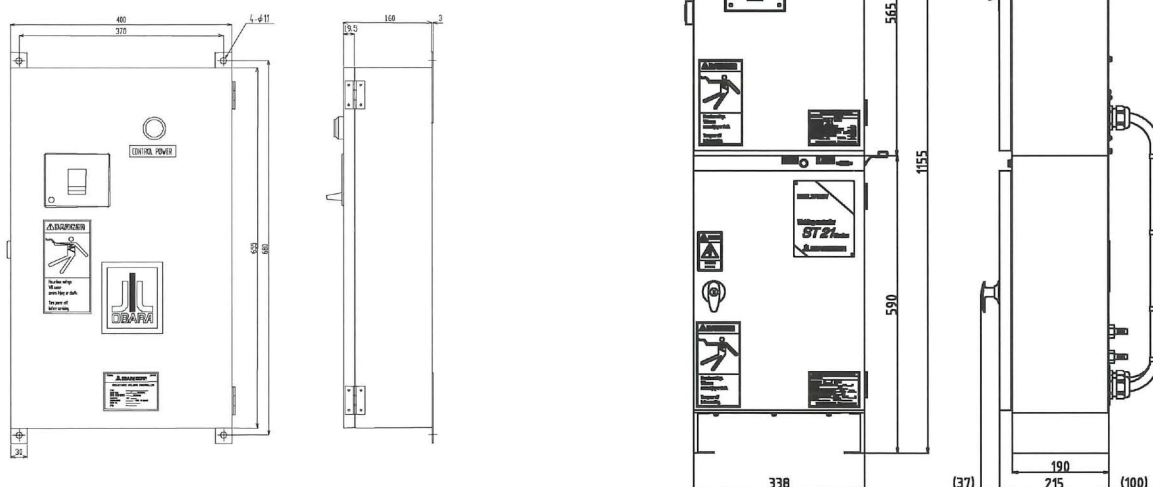
■ SMART TIMER スマートタイマー



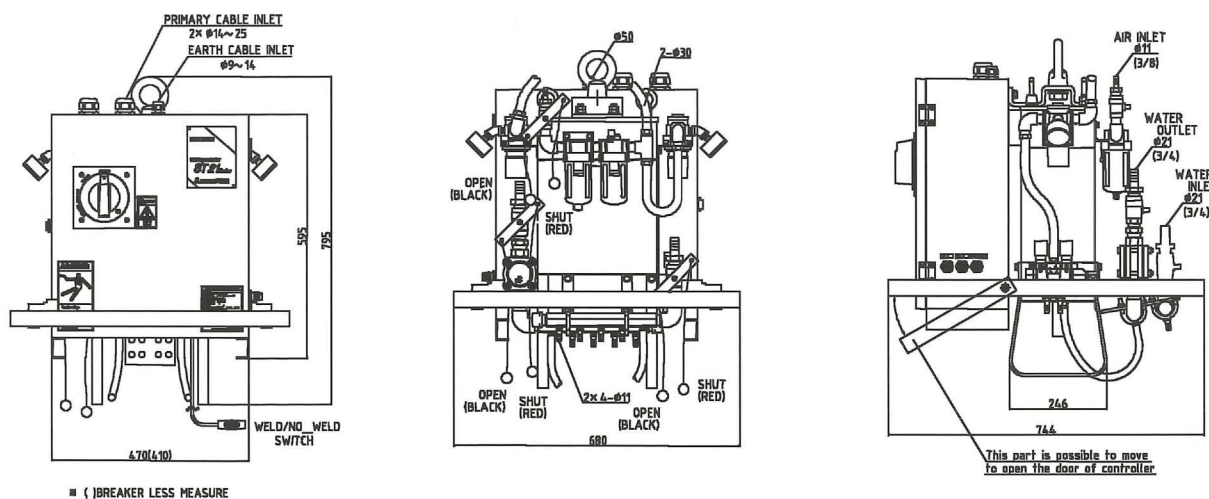
CPS with SMART TIMER

異常検知保護装置付スマートタイマー

■ CPS 異常検知保護装置



■ TRANTIM トランティム



Welding Controller

■制御装置 ST21シリーズ Welding Controller ST21 Series

■基本仕様 Specifications 形式 Model **ST21** (ポータブル/ロボット用 タイマー制御装置)

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 電圧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% rated voltage
停電許容時間 Allowable power outage 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°C	0 to 50°C
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°C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°C Flow rate 6 liters/min Maximum water pressure less than 0.3 MPa Electrical resistance 5kΩcm of higher
サイリスタ Thyristor	E (1100A type) W (1300A type)	
質量 (標準) Mass (standard)	17kg	
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 series	4、15系列×4グループ (最大60条件) 1~4ガン	4 or 15 series × 4 groups (Max.60 Series) 1~4 Welding guns
電磁弁制御系列 Number of solenoid valve controls	1~4ソレノイド (2GUN+2Retractに分離可能)	Up to 4 solenoids Possible (2 guns with each retracting operation)
時間制御 Time control	スクイズ遅延時間	0-99cyc Squeeze delay time
	スクイズ時間	1-99cyc Squeeze time
	アップスロープ時間	1-30cyc Up slope time
	第1通電時間	0-99cyc Weld-1 time
	第1冷却時間	0-99cyc Cool-1 time
	第2通電時間	0-99cyc Weld-2 time
	ダウンスロープ時間	0-99cyc Down slope time
	第2冷却時間	0-99cyc Cool-2 time
	第3通電時間	0-99cyc Weld-3 time
	保持時間	1-99cyc Hold time
	開放時間	4-99cyc Off time
	加圧力上昇時間1~3 (オプション)	10-99cyc Pressure rise time 1~3
	保持完了遅延時間	0-99cyc 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 using CT
電流設定 Current setting (直接電流) (Direct setting)	2000A~60000A (100A毎)	2000~60000A, 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
電圧設定範囲 Voltage setting range	%設定方式 (25~100) %	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	GUN series, all series
設定打点数 Number of set weld count	最大9999点/ステップ	Max.9999 spots/step

■異常検知保護装置CPSシリーズ/Abnormal Current Detection System

機能 Function

- (1) 漏電検知 Leakage Current Detection
 - (2) 異常通電検知遮断 Abnormal Current Detection
 - (3) ケーブル外傷検知 Detection for damage of cable surface
- ※CPS-6Zはインバーター制御装置専用の異常検知保護装置
※CPS-6Z is exclusive with inverter controller.

※○印は機能を有することを示す。

注1) 遮断器の定格電流を越えた過負荷に対して所定の時限で遮断する機能。

2) 遮断器の定格遮断容量の範囲内において短絡遮断する機能。

3) 特別仕様として電磁接触器の取付けていないタイプがあります。

※○ shows existence of the function.

Note 1) The function to cut off at the set time for the over load which exceeds the rated capacity of the breaker.

2) The function to cut off by a short circuit within the rated capacity of the breaker.

3) CPS without a magnetic contractor is also available on client's request.

基本仕様 Specifications

■制御装置／STN21多条件対応 Welding Controller STN21 Series for variant welding conditions

■基本仕様 Specifications 形式 Model **STN21** (ロボット専用 タイマー制御装置)

設置形状 Installation	据置型	Floor-mount
溶接電源 Welding power supply	単相 AC200/220/380/400/420/440 50/60Hz 電圧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 in ±20% rated voltage
停電許容時間 Allowable power outage 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 6 liters/min Maximum water pressure less than 0.3 MPa Electrical resistance 5kΩcm of higher
サイリスタ Thyristor	E (1100A type) W (1300A type)	
質量(標準) Mass (standard)	17kg	
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 series	4、15系列×16グループ(最大240条件) 1～8ガン	4 or 15 series × 16groups (Max. 240 Series) 1～8 Welding guns
電磁弁制御系列 Number of solenoid valve controls	1～4ソレノイド(2GUN+2Retractに分離可能)	1 to 4 solenoids (2GUN + 2Retract style is possible)
時間制御 Time control	スクイズ遅延時間	0-99cyc Squeeze delay time
	スクイズ時間	1-99cyc Squeeze time
	アップスロープ時間	1-30cyc Up slope time
	第1通電時間	0-99cyc Weld-1 time
	第1冷却時間	0-99cyc Cool-1 time
	第2通電時間	0-99cyc Weld-2 time
	ダウンスロープ時間	0-99cyc Down slope time
	第2冷却時間	0-99cyc Cool-2 time
	第3通電時間	0-99cyc Weld-3 time
	保持時間	1-99cyc Hold time
	開放時間	4-99cyc Off time
	加圧力上昇時間1～3(オプション)	10-99cyc Pressure rise time 1～3
	保持完了遅延時間	0-99cyc Hold end delay time
定電流制御 Constant-current control	CTIによる1次電流フィードバック方式	Primary-current feedback using CT
電流設定 Current setting (直接電流) (Direct setting)	2000A～60000A (100A毎)	2000～60000A 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
電圧設定範囲 Voltage setting range	%設定方式 (25～100) %	Percent setting, 25-100%
パルスセーショ制御 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	GUN series, all series
設定打点数 Number of set weld count	最大9999点/ステップ	Max. 9999 spots/step
オプション Option	デバイスネット タイマー入力 24点 タイマー出力 40点 SNS インターフェース対応	DeviceNet Input Signal 24 points Output Signal 40 points SNS interface available

■形式別機能一覧表／Function of each model

機能 Function		形式 Model		
		CPS-7Z	CPS-8Z	CPS-6Zインバータ用 Inverter
電源開閉	Power switch ON—OFF	○	○	○
過電流検知遮断 (過負荷保護)	Over current instantaneous tripping (protective over load) 注1)			○
短絡・瞬時遮断	Short circuit instantaneous tripping 注2)	○	○	○
ケーブル外傷検知電源遮断	Damage to cable surface instantaneous tripping	○	○	○
漏電検知電源遮断	Leakage current protection (power cable)	○	○	○
異常通電検知遮断	Continuous current protection	○	○	
電磁接触器	Magnetic contactor	注3) ○	○	○
据付場所	タイマーと電源の間 Between timer and powers source	○		○
Installation (set up place)	タイマーとトランス付ガンの間 Between timer and robot-gun with transformer		○	

事業所 Places of Business

本社	〒406-0853 山梨県笛吹市境川町藤堡4151 TEL 055-266-5432 FAX 055-266-5444
HEAD OFFICE	4151 Fujinuta, Sakaigawa, Fuefuki, Yamanashi 406-0853 Japan TEL +81-55-266-5432 FAX +81-55-266-5444 http://www.obara.co.jp/
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-7-8 TEL 028-634-0024 FAX 028-651-2209
Utsunomiya Sales Office	5-7-8 Higashishukugo, Utsunomiya, Tochigi 321-0953 Japan TEL +81-28-634-0024 FAX +81-28-651-2209
神奈川営業所	〒242-0007 神奈川県大和市中央林間3-2-10 中央林間アネックス TEL 046-271-2400 FAX 046-271-2132
Kanagawa Sales Office	3-2-10 Chuo-Rinkan, Yamato, Kanagawa 242-0007 Japan TEL +81-46-271-2400 FAX +81-46-271-2132
豊田営業所	〒471-0852 愛知県豊田市御幸町3-52-2 TEL 0565-37-7337 FAX 0565-32-5445
Toyota Sales Office	3-52-2 Miyuki, Toyota, Aichi 471-0852 Japan TEL +81-565-37-7337 FAX +81-565-32-5445
大阪営業所	〒563-0043 大阪府池田市神田3-11-14 TEL 072-753-2811 FAX 072-753-3351
Osaka Sales Office	3-11-14 Koda, Ikeda, Osaka 563-0043 Japan TEL +81-72-753-2811 FAX +81-72-753-3351
九州営業所	〒800-0233 福岡県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
Kyushu Sales Office	1-9-3 Kusami-nishi, Kokura-minami, Kitakyushu, Fukuoka 800-0233 Japan TEL +81-93-473-5010 FAX +81-93-473-4856
国際営業課	〒242-0007 神奈川県大和市中央林間3-2-10 中央林間アネックス TEL 046-271-2401 FAX 046-271-2133
International Sales Sec.	3-2-10 Chuo-Rinkan, Yamato, Kanagawa 242-0007 Japan TEL +81-46-271-2401 FAX +81-46-271-2133



注意事項

本カタログの記載内容は2004年6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。

Notes

This brochure is up to date and accurate as of June 2004. 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.

子会社・関連会社 Subsidiaries and Affiliates

OBARA CORP. USA KENTUCKY PLANT & OFFICE	1346 Jamike Avenue, Erlanger, Kentucky 41018 USA TEL +1-859-283-5490 FAX +1-859-283-5498
MICHIGAN OFFICE	26800 Meadowbrook Rd., Suite 111, Novi, Michigan 48377 USA TEL +1-586-755-1250 FAX +1-586-755-6790
OBARA MEXICO, S. DE R. L. DE C. V.	Roberto Diaz Rodriguez #212, Ciudad Industrial Aguascalientes, Aguascalientes 20290 Mexico TEL +52-449-971-1525 FAX +52-449-971-1526
OBARA TECNOLOGIAS E PRODUTOS DE SOLDAGEM LTDA.	Rua Mario Zampieri No.57, Room 31/32, CEP 09720-450, Sao Bernardo do Campo, Sao Paulo, Brasil TEL +55-11-4930-5614
OBARA (MALAYSIA) SDN. BHD.	Lot6, Jalan Lada Hitam Satu 16/12A, Seksyen16, 40200 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia TEL +60-3-5511-8898 FAX +60-3-5518-8896
OBARA (NANJING) MACHINERY & ELECTRIC CO., LTD.	28 Renjie Road, Jiangning, Nanjing 211111 China TEL +86-25-5210-4304 FAX +86-25-5210-4305
OBARA (SHANGHAI) CO., LTD.	17 Ai Du Road, Wai Gao Qiao Bonded Area, Pudong New Area, Shanghai 200131 China TEL +86-21-5046-0558 FAX +86-21-5046-2558
OBARA (THAILAND) CO., LTD.	90/1 Moo 5 Wellgrow Industrial Estate Soi 6, T. Bangsamak A. Bangpakong Chachoengsao 24180 Thailand TEL +66-3857-1928 FAX +66-3857-1890
OBARA KOREA CORP.	97-23, Balangongdanro 4gil, Hyangnam-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea TEL +82-31-350-7000 FAX +82-31-350-7098
LLC OBARA RUS	192029 Russia, Saint-Petersburg, Obukhovskoy Oborony pr., 38 "B" office 31 TEL +7-812-449-7337 FAX +7-812-449-7337
OBARA INDIA PVT. LTD.	W-17 F-2 Block MIDC Pimpri Pune -411018 India TEL +91-20-3068-8551 FAX +91-20-3068-8550
OBARA S.A.S.	ZAE Les Dix Muids, Rue Blaise Pascal 59770 Marly, France TEL +33-3-27-23-76-16 FAX +33-3-27-23-76-17
OBARA CORP. LTD.	Unit1 Tomlinson Industrial Estate Alfreton Road Derby DE21 4ED UK TEL +44-1332-297-868 FAX +44-1332-341-600
OBARA s.r.o	Caslavska 46, 537 01 Chrudim, Czech Republic TEL +420-469-318-202 FAX +420-469-318-223
洋光産業株式会社 Yoko Sangyo Co., LTD.	〒733-0833 広島県広島市西区商工センター4-4-5 TEL 082-277-5432 FAX 082-277-3654 4-4-5 Shoko Center Nishi-ku Hiroshima-shi Hiroshima 733-0833 Japan TEL +81-82-277-5432 FAX +81-82-277-3654