



直流電源装置 表面处理関連機器

Rectifier

Plating equipment and related devices

ハイミニ

Hi-Mini.

ハイミニ PR

Hi-Mini.PR

ハイミニ ED

Hi-Mini.ED

パワーマスター

Power Master

高効率インバータ電源

High Efficiency Inverter
type Power Supply

ハイベルトーロ

Hi-VERTORO

エスニコン

ESNICON

電解式めっき厚さ測定器

Thickness Tester

オートフィーダー

Auto-Feeder

スクラバー

Scrubber

表面处理装置

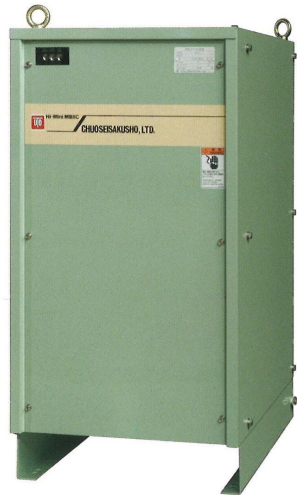
Surface Finishing Equipment

Hi-Mini MB8C

サイリスタ型
Thyristor

めっき
Plating

アルマイト
Anodizing



- 豊富なバリエーション：出力電圧は、6V・8V・10V・12V・15Vの5種類。出力電流は100A～10000Aまで13種類のワイドバリエーションです。15Vを超える機種も製作いたします。
Wide variation: Rectifier with 6V, 8V, 10V, 12V or 15V of rated output voltage is available. Rated output current is 13 types (100～10,000A). Rectifier with over 15V of rated output can be manufactured.
- デジタル制御基板搭載モデルでは、温度センサーでサイリスタやダイオードの温度を計測し、その他メンテナンスに必要な情報を検知します。
On models with a digital control board, temperature sensors measure the temperature of thyristors and diodes and other information for maintenance is detected.
- CC-Linkをはじめとしたオープンフィールドネットワークに対応可能。
CC-Link and other Open Field Networks (Option).
- 0～5V・4～20mAのアナログ通信可能。
Analog communication (0～5V or 4～20mA)(Option).

電圧 (V) Voltage		電流 (A) Current													
		100	200	300	500	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	8,000	10,000	
入力容量 Input Capacity (kVA)	6	060	1.0	1.8	2.8	4.5	8.5	12.5	16.7	25.0	33.6	42.0	52.5	71.0	89.5
	8	080	1.2	2.2	3.4	5.6	10.6	15.7	21.0	31.5	42.0	52.3	62.5	85.0	96.0
	10	100	1.4	2.7	4.1	6.6	12.8	19.0	25.5	38.2	50.3	62.8	78.0	105.0	130.0
外形寸法 External Dimensions (mm)	幅 Width (W)	280	260	260	300	400	460	460	600	600	700	750	750	750	750
	奥行 Depth (D)	450	450	450	450	550	550	650	650	750	750	850	1,000	1,000	1,000
	高さ Height (H)	600	600	600	600	800	800	800	900	900	1,200	1,550	1,750	1,750	1,750
質量 Weight (kg)	12V	60	75	75	85	140	175	230	275	415	450	630	850	950	950

型 式 Model

MB8C- -

(例) MB8C- 100 - 301 電圧 Voltage: 10V
電流 Current: 300A

Power Master

インバータ型
Inverter

めっき
Plating



PME2



PMD2



PMS1

- 独自の設計回路により、消費電力の削減と環境負荷を低減
Saving electricity and environmental load with Original circuit
- 当社従来機比 効率全域5%向上により、電力損失を40パーセント削減
40% reduction of power loss by improving efficiency by 5% (compared with our previous model)
- CC-Linkをはじめとするオープンフィールドネットワークに対応 (オプション)
CC-Link and other Open Field Networks (Option)
- 1A以下の微小電流モデルをラインナップ
Small output current models (less than 1A) are available

電圧 (V) Voltage	電流 (A) Current	出力電流 (A) Output Current											
		1	5	10	1/0.1	2/0.2	5	10	20	50	100	200	300
010	050	100	010	020	050	100	200	500	101	201	301		
外形寸法 External Dimensions (mm)	幅 Width (W)	230	230	250	270	270	270	270	350	350	430	500	500
	奥行 Depth (D)	316	316	346	350	350	350	350	430	430	430	615	615
	高さ Height (H)	70	70	85	140	140	140	140	140	140	140	160	160
	質量 Weight (kg)	3	3	3.5	8	8	8	8	12	12	16	24	24

型 式 Model

PMD2- -

(例) PMD2- 120 - 201 電圧 Voltage: 12V
電流 Current: 200A

高効率インバータ電源

High Efficiency Inverter
type Power Supply

インバータ型
Inverter

めっき
Plating



- リモコン BOX を用いて様々な機能を標準的に使用可能
Various functions available with Remote controller
- サイリスタ型直流電源装置 MB 型と制御の互換があるためスムーズな入替が可能
Same control method and Easy replacement with Thyristor type Rectifier MB model
- 出力設定・各アンサー出力ともに0～5V もしくは4～20mAの絶縁信号に対応
External control of Output setting and Each answer signal available with 0-5V or 4-20mA isolated signal
- パソコン・PLC 等を用いたデジタル通信により遠隔操作が可能
External digital communication control available with PC or PLC
- 超高速通信・大容量のネットワーク通信を用いることで、省配線化が可能 (CC-Link)
Easy communication wiring and Super high speed communication available (CC-Link)

容量別仕様 Specifications

出力電流 Output current (A)	出力電圧 18V Output Voltage 18V 入力容量 Input Capacity (kVA)	外形寸法 External dimensions (mm)			質量 Weight (kg)
		幅 Width (W)	奥行 Depth (D)	高さ Height (H)	
500	9.5	300	500	700	42
1000	18.5	400	500	700	63
2000	37.0	440	650	700	105

入力 380～440V も製作可能。(受注生産。定格出力 15V まで)

Hi-VERTORO HVS4

インバータ型
Inverter

めっき
Plating



HVS4E スタンダード Standard model

- 電流リップルが小さく効率的
Efficient with Small output current ripple
- 省電力仕様で電気代削減効果
Reducing electricity cost with Electric power saving specification

HVS4M MB8C 互換 Compatible with MB8C

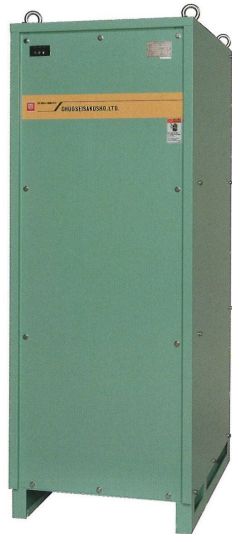
- 出力端子位置が MB7C、MB8C と同じで、入替時の二次側配線工事が容易
Secondary wiring is easy when HVS4M replaces MB7C or MB8C as output bus-bars position is same.
- 省電力仕様で電気代削減効果
Reducing electricity cost with Electric power saving specification

容量別仕様 Specifications

出力電流 Output current (A)	出力電圧 Output voltage 入力容量 Input capacity (kVA)	外形寸法 External dimensions (mm)			質量 Weight (kg)
		幅 Width (W)	奥行 Depth (D)	高さ Height (H)	
500	7.5	300	450	725	53
1,000	15.0	380	550	800	74
1,500	22.0	380	550	800	91
2,000	30.0	440	660	900	125
3,000	45.0	440	660	900	151

サイリスタ式極性反転

Hi-Mini.PR

サイリスタ式
Thyristor電解脱脂
Electrolytic degreasing硬質クロム
Hard chrome plating

- 自動極性反転式
Automatic Electrical Polarity Inversion model
- 電解脱脂、硬質クロム用
For Electrolytic degreasing and Hard chrome plating

電圧(V) Voltage	電流(A) Current	形式 Model	500	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	8,000	10,000
			501	102	152	202	302	402	502	602	802	103
入力容量 Input Capacity (kVA)	6	080	4.5	9.1	13.7	18.3	27.4	36.3	45.4	54.7	72.9	91.1
	8	080	5.6	11.2	16.8	22.6	33.9	45.2	57.3	68.8	90.5	113.1
	10	100	6.7	13.5	20.4	26.9	40.4	54.7	68.4	81.0	108.1	136.1
	12	120	7.8	15.6	23.6	31.4	47.1	62.8	78.6	94.3	125.7	157.1
外形寸法 External Dimensions (mm)	幅 Width (W)	500	550	600	600	600	600	600	600	750	900	900
	奥行 Depth (D)	600	600	750	750	850	1,050	1,050	1,050	1,050	1,250	1,250
	高さ Height (H)	1,000	1,200	1,400	1,400	1,650	1,750	1,750	1,850	2,350	2,350	
	質量 Weight (kg)											
	6	080	125	200	320	325	410	600	650			
	8	080	135	210	325	350	440	630	665			
	10	100	135	215	345	380	475	665	700			
	12	120	145	225	365	410	510	700	750	1,075	1,500	1,650
	15	150	160	240	400	445	550	740	800	1,155	1,650	1,750

型式 Model

電圧
Voltage電流
Current

MBCP2-□□□-□□□

(例)

MBCP2-120-152

電圧 Voltage: 15V
電流 Current: 1,500A

サイリスタ式 ED

Hi-Mini.ED

サイリスタ式
Thyristor電着塗装
Electrodeposition

- 電着塗装に最適な出力波形
Proper output waveform for electrodeposition
- 塗装品質に影響するリップル率のご相談可能
標準仕様は、定格時5%以内
Special ripple rate to improve coating quality can be requested.
Standard ripple rate is within 5% at rated output.

電圧(V) Voltage	電流(A) Current	形式 Model	30	50	100	150	200	300	400	500
			300	500	101	151	201	301	401	501
入力容量 Input Capacity (kVA)	250	251	9.5	15.7	30.6	45.8	61.0	92.0	121.0	154.0
	300	301	11.0	18.9	36.0	54.5	72.0	108.0	144.0	181.0
	350	351	12.5	21.1	40.5	64.5	82.0	123.0	164.0	204.0
	400	401	14.5	24.2	47.4	71.0	94.0	141.0	188.0	234.0
外形寸法 External Dimensions (mm)	幅 Width (W)	460	460	550	600	600	700	750	750	750
	奥行 Depth (D)	550	550	650	850	850	900	950	950	950
	高さ Height (H)	1,100	1,100	1,300	1,450	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600
	質量 Weight (kg)									
	250	251	120	130	330	550	550	720	820	900
	300	301	130	150	350	570	570	750	860	950
	350	351	150	170	370	600	600	780	900	1,000
	400	401	180	200	410	640	640	830	950	1,080

型式 Model

電圧
Voltage電流
Current

MBCH2-□□□-□□□

(例)

MBCH2-251-201

電圧 Voltage: 250V
電流 Current: 200A

エスニコン

ESNICON

管理機器



- 無電解ニッケル濃度・PH・めっき液温度を分析し、自動補給を行います。
Automatic feeding according to Nickel density, PH value and plating solution temperature
- 専用ソフト (伝書鳥 NS2) を使用しデータ管理
Data management with Exclusive software (Densho-dori NS2)

型式 Model	NS-06
入力電源 Input voltage	AC90-240V, 1φ, 50/60Hz, 750VA (Peak)
ニッケル濃度測定 Nickel density measurement	フローセル型吸光光度計 (LED), 0.0~9.9g/l±0.1g/l, シンプル校正 Absorptionmeter (LED), 0.0~9.9g/l±0.1g/l, Simple calibration
PH測定 PH measurement	KCL補充・電池内蔵複合電極, 0.00~7.00pH±0.03pH, シンプル校正 PH Electrode with KCl supplement (Built-in battery), 0.00~7.00pH±0.03pH Simple calibration
めっき温度測定 Plating solution temperature measurement	KCLPI100Ω, 0.00~99.9°C±0.5°C
サンプリング液冷却 Sampling Solution Cooler	ジムフオート冷却器 (フィルター付), 冷却量 5L/min Dimroth condenser with filter, Coolability: 5L/min
サンプリングポンプ Sampling pump	Max. 270ml/min
質量 Weight	50kg

電解式めっき厚測定器

Thickness Tester

計測機器



- 日本工業規格 (JIS H 8501) に準じた電解式
Electrolyzation type according to JIS H 8501
- 亜鉛・ニッケル・クロム・錫・金など多種類のめっき厚さの測定が可能
Various plating thickness including Zinc, Nickel, Chrome, Tin, Gold and others can be measured.

Zn Ni Cr Au Sn Cu

プリンタ (オプション)
Printer (Option)

型式 Model	THT-11A
印刷方式 System	感熱シリアルドット Thermal dots/serial print
プリント内容 Printing items	測定日時、めっき種類、異地、測定方法、めっき厚さ、測定条件 Measurement date, Plating type, Substrate, Configuration, Plating thickness and Measurement conditions
寸法 Dimensions	W134×D180×H60 mm
質量 Weight	450g
電源 Power source	AC100-240V

型式 Model	THT-11
測定方式 Testing system	微小面積電解式試験方法 Limited area coulometric testing method
測定面積 Measurement area	ガスケット L: 10mm ² , ガスケット S: 5mm ² Gasket L: 10mm ² , Gasket S: 5mm ²
測定範囲 Thickness range	単位 0.1: 2.0~400.0 μm, 単位 0.01: 0.05~4.00 μm Unit 0.1: 2.0~400.0 μm, Unit 0.01: 0.05~4.00 μm
測定精度 Measurement accuracy	厚さ測定: ±5% Thickness: ±5%
電解電流精度 Electronic measurement accuracy	±0.5% (25°C)
測定速度めっき種類 Measurement Speed	単位 0.1: 0.2μm/s Cu, Ni, Zn, Sn, Cu-Zn, Sn-Pb, Sn-Zn 0.2μm/sec. at 0.1unit for Cu, Ni, Zn, Sn, Cu-Zn, Sn-Pb, Sn-Zn 単位 0.1: 0.1μm/s Cr, Cu/Zn, Ag, Au, Pb, Fe, Cd, Ni-P 0.1μm/sec. at 0.1 unit for Cr, Cu/Zn, Ag, Au, Pb, Fe, Cd, Ni-P 単位 0.01: 0.01μm/s 上記全種類 0.01μm/sec. at 0.01unit for all above materials
周囲温度 Ambient temperature	10~40°C
寸法 Dimensions	W250×D215×H110 mm
質量 Weight	2.3kg
電源 Power source	AC90~260V, 50/60Hz, 1φ, 35VA以下 AC90-260V, 50/60Hz, 1φ, 35VA or less

オートフィーダー

Auto-Feeder

光沢剤自動添加装置
Feeding device



- 1 光沢剤補給専用機ならではの高精細な補給を可能とするポンプに合わせた補給量キャリブレーション機能搭載
High accuracy feeding with feeding volume calibration function
- 2 ソレノイド駆動式ダイヤフラム定量ポンプを採用
Solenoid-driven diaphragm metering pump

Auto-Feeder 一体型 All-in-one type		
型式 Model	AFU4-01-S(1液用) for one chemical	AFU4-02-S(2液用) for two chemicals
ポンプ最大吐出量 Max. discharge volume of pump	100 ml/min	100+100 ml/min
薬液槽容量 Chemical tank	100L (PVC)	60+40L (PVC)
寸法 Dimensions	W408xD608xH820 mm	
質量 Weight	約15kg(薬液槽が空の状態) Approx. 15kg (with an empty tank)	約19kg(薬液槽が空の状態) Approx. 19kg (with empty tanks)
電源 Power input	AC100~240V±10%, 1φ, 250VA MAX	AC100~240V±10%, 1φ, 500VA MAX
Auto-Feeder コントローラー Controllor		
型式 Model	AFP-4	
分流器定格電圧 Rating voltage of shunt	DC50 or 60mV/1.0-99,999.9A	
表示内容 Displayed contents	トータル注入量 (0~999,999L, 小数点以下0~3桁) トータル積算電流量 (0~999,999AH/AH, 小数点以下0~3桁), 電流量, そのほか Total feeding volume (0~999,999L, decimal part: 0~3 digits) Total electric charge (0~999,999AH/AH, decimal part: 0~3 digits), Current value, etc.	
停電記憶機能 Setting storage function	トータル注入量, トータル積算電流量, 各設定値を10年間記憶 Total feeding volume, Total electric charge and each setting value are stored in 10 years.	

メタクリーン

METACLEAN

超音波洗浄機
Ultrasonic Cleaner



- 1 外部信号でパワーのON・OFF可能
Remote power on-off control with External signal
- 2 電源入力180V~240Vに対応
Power input: AC180V~240V
- 3 CC-Link 対応 (オプション)
CC-Link (Option)

発振器 Generator		
型式 Model	MC2-600	MC2-1200
電源 Power input	AC180~240V, 50/60Hz, 1φ	
電源容量 Power capacity	1.2kVA	2.4kVA
定格出力 Output	600W	1,200W
定格周波数 Rated frequency	28kHz	
冷却方式 Cooling system	強制風冷 Forced air cooling	
出力調整範囲 Output control range	60~625W	120~1,250W
出力モード Output mode	NORMALモード, SWEEP(F.M.)モード, SWEEP(A.M.)モード, SHOTモード Normal mode, Sweep (F.M.) mode, Sweep (A.M.) mode, Shot mode	
通信 Communication	標準 Standard オプション Option	RS-485 CC-Link
外形寸法 Dimensions	W400×H155×D430 mm	
質量 Weight	14kg	15kg
出力ケーブル Output cable	標準 Standard オプション Option	10m 20m, 30m
動作環境 Operating conditions	周囲温度 Ambient temp. 湿度 Humidity	0~40℃ 90%以下 Less than 90%

スクラバー

Scrubber

湿式空気洗浄装置



- 1 めっきによって発生するガスやミストを除去します。
Removing gas and mist generated by plating
- 2 酸アルカリ用、クロム用、用途に合わせた機種を用意しています。
Two types of scrubbers are available. For acid and alkaline and for Chrome

表面処理装置

Surface Finishing Equipment



キャリヤ式めっき装置
Carrier type



エレベータ式めっき装置
Elevator type

本社工場
Head Office



支店・営業所
Branch Offices



会社名 株式会社中央製作所
設立 1936年4月27日
資本金 5億300万円
上場 名古屋証券取引所第二部
(証券コード:6846)

Company name: CHUO SEISAKUSHO, LTD.
Establishment : April 27, 1936
Capital : 503 million yen
Listing : The second section of the Nagoya Stock Exchange Incorporated
(Ticker number 6846)



株式会社 中央製作所

本社 〒467-8563 名古屋市瑞穂区内浜町24-1
東京支店 〒142-0041 東京都品川区戸越3-1-18 (戸越銀座フロント5階)
大阪支店 〒537-0025 大阪市東成区中道3-1-14 (大阪鍍金会館環境技術センター3階)
仙台営業所 〒984-0051 仙台市若林区新寺3-9-44 (金子ビル1階)
福岡営業所 〒812-0014 福岡市博多区比恵町12-8 (千成屋ビル2階)
Head office: 24-1, Uchiyama-cho, Mizuho-ku, Nagoya-shi, Aichi 467-8563, Japan
Tokyo branch: 5F, Togoshi Ginza Front, 3-1-18, Togoshi, Shinagawa-ku, Tokyo 142-0041, Japan
Osaka branch: 3F, Osaka Mekki Kaikan, 3-1-14, Nakamichi, Higashinari-ku, Osaka-shi, Osaka 537-0025, Japan
Sendai office: 1F, Kaneko Bldg., 3-9-44, Shintera, Wakabayashi-ku, Sendai-shi, Miyagi 984-0051, Japan
Fukuoka office: 2F, Sennariya Bldg., 12-8, Hie-machi, Hakata-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 812-0014, Japan



E-mail. pw@chuo-seisakusho.co.jp
URL. <http://www.chuo-seisakusho.co.jp/>



※1 CC-Linkは三菱電機株式会社の登録商標です。
"CC-Link" is a registered trademark of Mitsubishi Electric Corporation.
※2 掲載内容は事前の予告なく変更となる場合がございます。あらかじめご了承ください。
Information in this catalog is subject to change without notice.