

**新製品**
**省エネによる環境負荷の少ない溶接で脱炭素社会の実現に貢献する  
 「インバータオート CPDE350・500G」を新発売！**
**■ 要旨**

株式会社ダイヘン(本社：大阪市、取締役社長 荻毛正一郎)は、インバータ制御による高い省エネ性能で脱炭素社会の実現に貢献するCO<sub>2</sub>/MAG溶接機として「インバータオートCPDE350・500G」を新発売いたします。

**■ 開発の背景**

近年、地球温暖化への対策が世界全体の課題となっており、2050年までに温室効果ガスの排出をトータルとしてゼロとするカーボンニュートラルの実現が喫緊の課題となっています。脱炭素社会の実現には、再生可能エネルギーの活用拡大やEVの普及などが挙げられ、当社でもEVの普及に貢献する車体軽量化に向けた異材接合やモータコイルで必要とされる精密接合の開発など様々な取り組みを行っています。

一方、溶接業界においてはシンプルな操作性が特長のサイリスタ溶接機が様々な溶接現場で幅広く使用されておりますが、サイリスタ溶接機はその構造上、電力損失が大きくなる傾向があるため、効率が高く省エネ効果の高いインバータ溶接機の普及促進に向けた取り組みが重要課題となっています。

そこでダイヘンは、サイリスタ溶接機を使用しているお客様にも導入しやすく省エネ性能に優れた溶接機のラインナップ拡充を図るため、CO<sub>2</sub>/MAG溶接機「インバータオートCPDE350・500G」を発売し、環境負荷の少ない製品の普及を目指します。

**■ 製品の特長**
**1. インバータ制御による高い省エネ性能**

溶接時のエネルギー消費効率を高めることで、高い省エネ性能を実現しました。

サイリスタ機と比べ消費電力を抑えることができるため、ランニングコストだけでなくCO<sub>2</sub>排出量も抑えることができ、環境負荷の少ない溶接が行えます。(※1)

**2. 高精度なワイヤ送給装置とインバータ制御による高い溶接性**

ワイヤ送給装置は一般的にサイリスタ機で使用される2ロール送給方式と比べ4ロール送給方式(※2)で力強く、エンコーダフィードバック方式の採用で一定したワイヤ送りを実現する「CMK-7403」を標準構成としています。4ロール送給方式でありながら10kgと軽量なため移動時の負荷も抑えることができます。

安定したワイヤ送給に加え、インバータ制御による高い応答性能が精密で高速な出力制御を実現。安定したアーク点弧や発生するスパッタの小粒化を実現します。(※3)大粒のスパッタが減るため、スパッタ除去工数や作業場の清掃時間を短縮でき、溶接作業の効率化に貢献いたします。

**3. デジタル表示・小型・軽量の筐体**

操作パネルは大きなデジタルメータを搭載しており、一般的なサイリスタ機に搭載される指針式と比べ遠く離れた場所からでも溶接条件の確認が行えます。(※4)使いやすさにこだわり、搭載機能を必要最小限に絞ることで操作ボタンの配置をシンプルにし、デジタルパネルが初めての方でも簡単に操作できるデザインとしています。

CPDEシリーズの電源サイズは当社サイリスタ機と比べ、体積が最大52%小さく、質量が最大62%も軽いため、動かしやすく移動や設置などがスムーズに行えます。

溶接電源の比較表

	350A機	500A機
サイリスタ機	380×660×659mm、103kg	460×660×859mm、169kg
CPDEシリーズ	345×633×580mm、56kg	345×633×580mm、64kg



#### 4. 1台3役の多機能溶接機 (CPDE-500Gのみ)

CPDE-500Gにはガウジングと手溶接を搭載しており、当社ガウジング兼用機の中で一番の小型・軽量モデルとなります。1台で厚板の溶接からタック溶接、はつり作業など様々なシーンでご活用いただけます。

#### ■標準仕様

総合名称	インバータオート CPDE350	インバータオート CPDE500G
溶接電源形式	CPDE-350	CPDE-500G
定格入力電圧	200V (50/60Hz共用)	
定格使用率	60%	100%
出力電流範囲	30~350A	30~500A
出力電圧範囲	12~36V	12~45V
外形寸法	345×633×580mm	345×633×580mm
質量	56kg	64kg
標準搭載溶接法	直流(CO <sub>2</sub> /MAG)	直流(CO <sub>2</sub> /MAG) 直流ガウジング 直流手溶接

#### ■発売日

CPDE-350 : 2022年1月11日販売開始

CPDE-500G : 2022年2月15日販売開始予定

#### ■本製品に関するお問い合わせ先

株式会社ダイヘン 溶接・接合事業部 TEL:0120-856-036

以上

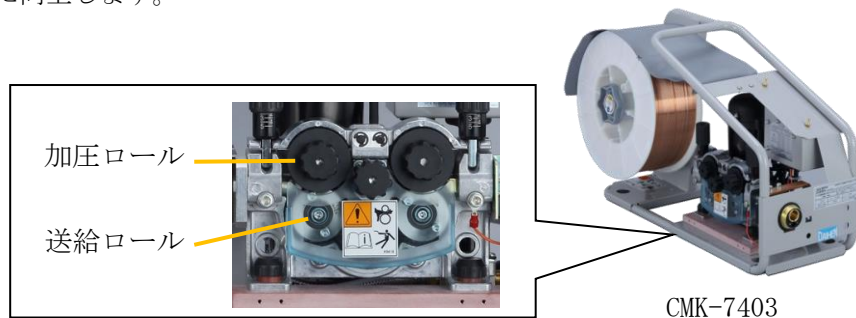
■ 補足資料

※1 電気代・CO2 排出量の削減量一例

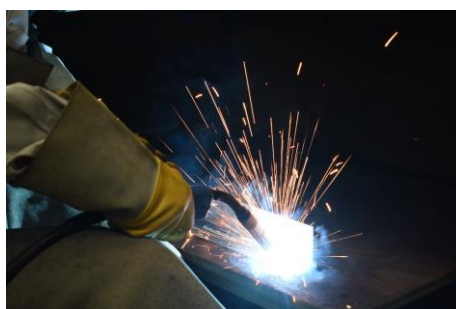
1台あたり年間		CO <sub>2</sub> 排出量860kg、電気代 <b>3.3万円削減</b>		CO <sub>2</sub> 排出量2260kg、電気代 <b>8.7万円削減</b>	
使用機種		350A サイリスタ機	<b>CPDE 350</b>	500A サイリスタ機	<b>CPDE 500G</b>
消費電力※	溶接中	9.44 kW	<b>7.89 kW</b>	19.6 kW	<b>15.9 kW</b>
	待機中	0.4 kW	<b>0.03 kW</b>	0.63 kW	<b>0.03 kW</b>
年間消費電力		約 8,490 kWh	<b>約 6,670 kWh</b>	約 22,658 kWh	<b>約 17,842 kWh</b>
年間電気代		約 152,820円	<b>約 120,060円</b>	約 407,840円	<b>約 321,160円</b>
使用想定条件		●溶接電流：250A ●溶接時間：3h/日(8h) ●稼働日数：280日 ●電力料金：18円/kWh		●溶接電流：400A ●溶接時間：4h/日(8h) ●稼働日数：280日 ●電力料金：18円/kWh	

※2 4ロール送給方式について

各2個の送給ロールと加圧ロールを上下に配してワイヤを送給する方式。サイリスタ機の標準構成で使われる2ロール送給方式では送給ロールと加圧ロールが1つずつとなります。4ロール送給方式では2ロール送給方式と比べ、同じ加圧力で2倍の押出力が得られるため、ワイヤ送給の安定性が大幅に向上します。



※3 サイリスタ機とCPDEシリーズの発生するスパッタ比較



サイリスタ機



CPDE シリーズ



※4 CPDEシリーズの操作パネル

シンプルで分かりやすい操作パネルに加え、パネルの下には内部機能とエラー項目の一覧を掲載しております。取扱説明書無しでもコード内容が分かるため、機能の設定や万が一のトラブル解消にかかる時間を短縮できます。

