

Product Data Sheet CAP 300アーク溶射システム

エリコンメテコのCAP 300アーク溶射システムは、コンデンサメーカーのニーズに応えるために設計されました。コンデンサのエンドキャップに亜鉛、アルミニウム、銅、スズ、およびこれらの合金を溶射します。

CAP 300アーク溶射システムは、ワイヤー材料の溶融電圧を最小限に抑え、開始・停止がわずか4秒で行えます。CAP 300の溶射プルーフは細いため、コーティング位置の制御が高精度で可能です。安全かつ確実な運転が行える設計で、CE規格に適合しています。

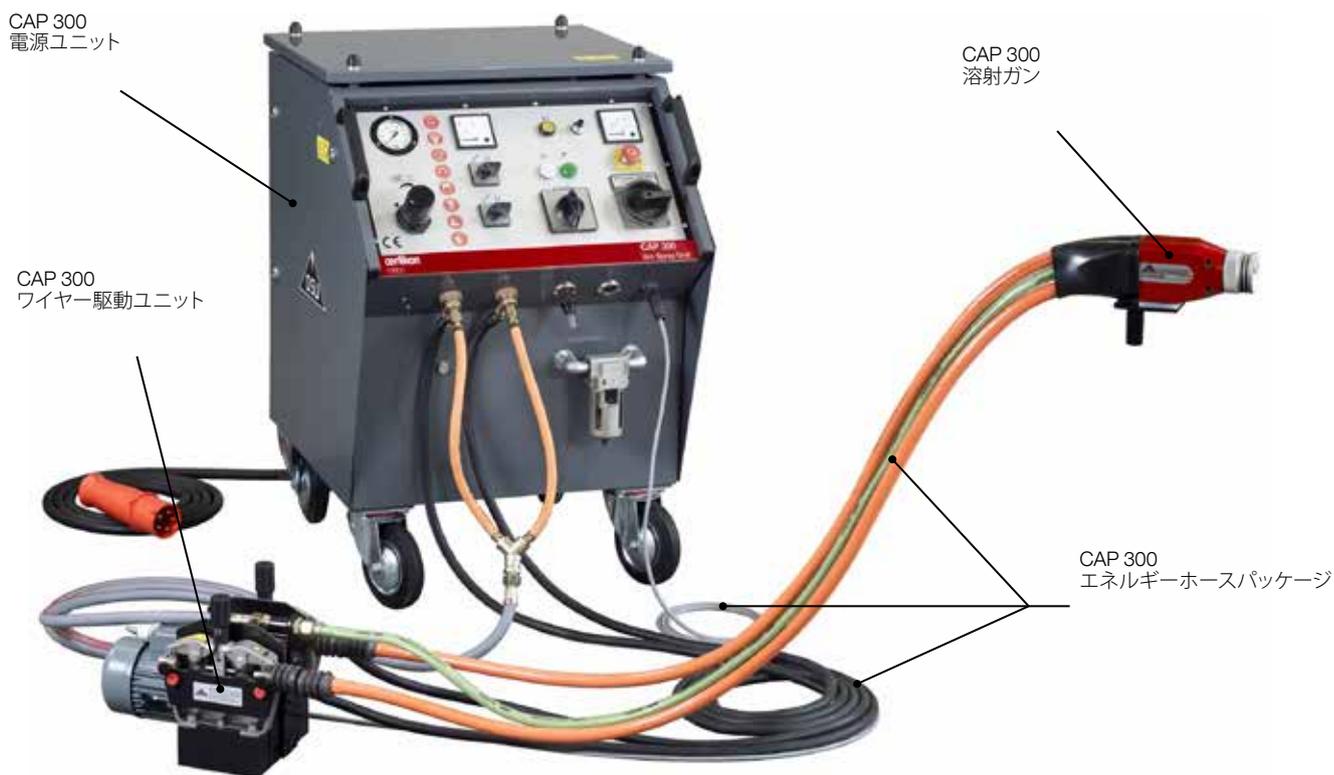
本システムが高度なコンデンサ用途に適していることは、世界中の生産工場にて実証されています。シンプルで低コストな運転、消耗品交換頻度の少なさ、連続加工への高い信頼性—こうした点がエリコンメテコCAP 300アーク溶射システムの大きな特徴です。

1 製品概要

本システムは、亜鉛または亜鉛アルミニウム合金のコーティングに最適です。また、アルミニウムとスズのコーティングにも適しています。小型かつ軽量で、大型キャスターがついており移動が容易です。非常に安定したアークができるため、優れたコーティングが得られます。

CAP アーク溶射システムにはすべてのホースとケーブルが付属しています。また、次の4つのモジュールから構成されています。

- CAP 300キャスター付き電源
- CAP 300ツールポスト付き溶射ガン (LD/Schub 5)
- CAP 300ワイヤー駆動ユニット (Push 6)
- CAP 300エネルギーホースパッケージ



1.1 CAP 300電源

コンデンサエンドキャップの溶射用に特別に設計されたCAP専用電源です。CAP 300電源の要は、堅牢な変圧器整流システムで、定格300 Aのデューティサイクル100%で電力降下のない運転を保証します。PLC(プログラマブルロジックコントロール)により、システムの設定精度と再現性を保ちます。

CAP 300システムの開始と停止には外部コントローラーが使用でき、オートメーションシステムへの統合が可能です。プロセスの開始・停止は内部で自動制御され、わずか4秒で行えます。

制御盤は便利なフロントパネルに位置し、溶射能力、噴霧用空気圧や溶射電圧の調整が行えます。電源と圧縮空気の接続口は背面パネルにあります。

冷却システムはファンのない対流式で、溶射プロセスに伴う金属ダストによる電源の汚染と損傷を防ぎます。また、過負荷、オーバーヒート、圧力降下に対する保護機能が装備されています。

1.2 CAP 300溶射ガン

CAP 300ワイヤー溶射ガンは軽量で使い勝手に優れています。重量わずか1.7kg、調整が簡単で、メンテナンスも最小限しか必要としません。

2本のワイヤー材料は、エリコンメテコ特製CAP 300長寿命接触チップを通してガン先端のアーク部へ供給されます。ワイヤーは低電圧(垂鉛でおよそ18 V)で溶融され、溶融金属が圧縮空気によって微細粒子状に噴霧されます。

圧縮空気は、特殊設計の硬いセラミックエアキャップを通して供給されます。噴霧用空気は高度な調整が可能で、小径の溶射パターンと粒径を規定の範囲内に制御するのに重要な要素となります。これにより、コンデンサ上に高い付着効率で高性能な溶射が可能となります。

溶射粒子の温度を可能な限り低く保つためには低電圧で溶融する必要があります。これは脆弱なコンデンサフィルムの損傷を防ぐため非常に重要です。

1.3 CAP 300ワイヤー駆動ユニット

CAP 300ワイヤー駆動ユニットは、ワイヤー材料を溶射ガンに連続的に供給する可変速度制御のプッシュプル式搬送機構です。

溶射システムの汚染リスクを最小限にし、接触チップの長期使用を可能にしています。ワイヤー1本を4つの駆動ローラーで送ることで、スリップなくワイヤーを搬送しワイヤー表面の欠けを防ぎます。

ブラシレスモーターはメンテナンス不要です。小型の内蔵ウォームギアボックスにより用途に適したワイヤー速度に制御します。

各種ワイヤーとサイズをセットにしたワイヤー溶射キットの、利用可能なデフォルト構成およびオプションについてはセクション3.1をご覧ください。

1.4 CAP 300エネルギーホースパッケージ

CAP 300エネルギーホースパッケージの構成部品は次の通りです。

CAP 300フレキシブルホースパッケージ: 標準長さは1.5 mで、特殊設計の絶縁ワイヤーガイドを通してワイヤーを送る2本の電流ケーブルと、噴霧用のエアホースからなります。他の長さも指定可能です。

CAP 300絶縁ワイヤーガイド: 標準長さは4 mで、低摩擦材料でできており確実なワイヤー搬送が可能です。長さは、簡単な切断ツールで短くすることができます。このガイドはCAP 300ワイヤー駆動ユニットと、オプションのドラムまたはスプール用ホルダー(デコイリング装置)を接続します。

CAP 300エネルギーケーブルセット: 標準長さは4 mです。このセットは、CAP 300ワイヤー駆動ユニットと、CAP 300電源を接続します。両端にリングコネクタがついた2本の電流ケーブルと、噴霧用の圧縮空気ホースからなります。

CAP 300リモートコントロールケーブル: システムをリモートでオン・オフできるようにし、自動化システムへの統合を可能にします。標準長さは4 mです。

2 特徴と利点

性能

- コンデンサエンドキャップの溶射専用設計
- 安定したアークで再現性のあるコーティング
- 調整可能な低電圧アークによりコンデンサフィルム材料の損傷を防止
- 軽量の溶射ガンで、多様な自動化機器に取付可能
- 外部コントローラーによるリモートスタート/ストップ
- 調整可能な噴霧エアで粒径範囲を制御
- 電源は、300Aのデューティーサイクル100%で、オーバーヒートや過負荷にならずに運転可能
- 非常停止回路が2系統あり、インラインへの統合が可能

効率

- 微細な溶射パターンにより高精度で狭い領域が被覆でき、無駄のないコーティングが可能
- 運転および保守が容易

経済性

- ファンのない対流式冷却システムで、溶射ダストによる汚染を防止
- メンテナンスフリーのブラシレスモーター
- 長寿命の接触チップ

環境

- 微細な溶射パターンで、材料の無駄が減少
- 優れた付着効率によっても材料の無駄が減少

3 オプション品と付属品

CAP 300アーク溶射システムには、各種のワイヤーサイズやスプールといった溶射用部品等、様々なオプションをご用意しています。詳しくはエリコンメテコ営業担当にお問い合わせください。

スプールアダプター: 標準はHaspスプールです。Dornスプール用およびバスケット用アダプターもあります。

スプールホルダー(デコイリング装置): 適切なスプールホルダー(デコイリング装置)を選択してください。ワイヤーを所定の位置に保持し、ワイヤー供給装置へスムーズに送りまします。Haspスプール用およびドラム用があります。

リモートコントロールボックス: システムをリモートでオン・オフすることで、自動化システムからの手動テストに利用できます。

3.1 溶射キット

CAP 300アーク溶射システムは多用途で、オプションの溶射キットにより、様々なワイヤーの種類とサイズに対応します。各溶射キットには次の部品が含まれます。

- エアキャップ(1個)
- 接触チップ(2個)
- Push 6ワイヤー駆動・圧力ローラー(4組)
- 1.5 mおよび4 mホースパッケージと併用するワイヤーガイドチューブ(2セット)

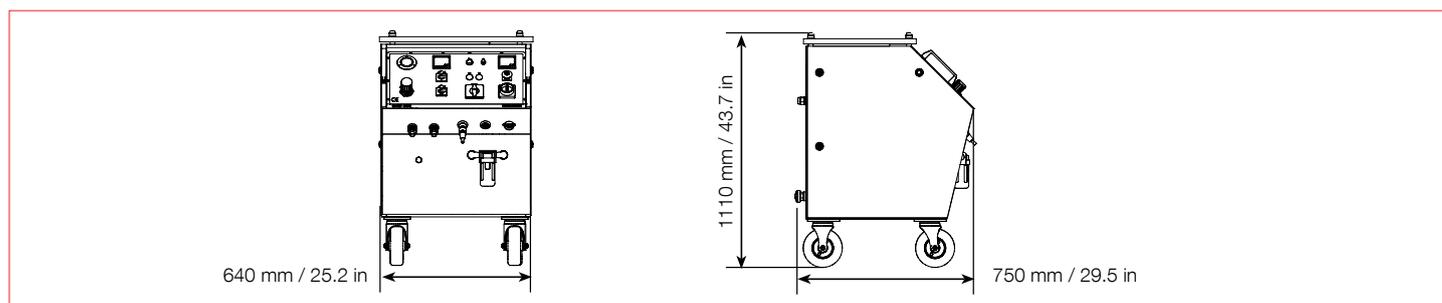
溶射キット	注文番号	ワイヤータイプ	ワイヤーサイズ
硬質ワイヤー溶射キット1 ^a	1061430	硬質ワイヤー	1.6 mm (14 AWG)
硬質ワイヤー溶射キット2 ^b	1061431	硬質ワイヤー	2.0 mm
軟質ワイヤー溶射キット1 ^a	1061432	亜鉛、85Zn/15Al、95Al/5Mg	1.6 mm (14 AWG)
軟質ワイヤー溶射キット2 ^a	1061433	亜鉛	2.0 mm
軟質ワイヤー溶射キット3 ^a	1061434	亜鉛、85Zn/15Al、95Al/5Mg	2.5 mm, 2.3 mm (11 AWG)
軟質ワイヤー溶射キット4	1061435	85Zn/15Al、95Al/5Mg	2.0 mm
軟質ワイヤー溶射キット5	1061436	アルミニウム	1.6 mm (14 AWG)
軟質ワイヤー溶射キット6	1061437	アルミニウム	2.0 mm
軟質ワイヤー溶射キット7	1061438	アルミニウム	2.5 mm, 2.3 mm (11 AWG)
軟質ワイヤー溶射キット8	1061439	Sprababbitt™、スズ	2.0 mm
軟質ワイヤー溶射キット9	1061440	Sprababbitt™、スズ	2.5 mm, 2.3 mm (11 AWG)

^a 新規溶射装置出荷時の構成として指定可能。

^b 1.6 mm径のワイヤーで良好な溶射結果が得られます。1.6 mm径を超える高融点の硬質ワイヤーは使用しないでください。

4 技術データ

4.1 寸法



4.2 仕様

電源

重量(スプールホルダー除く)	228 kg 503 lb	224 kg 494 lb	224 kg 494 lb	224 kg 494 lb
電气的要求事項 ^a	200 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz	415 V, 50/60 Hz	460 V, 50/60 Hz
1次電流	< 35 A	< 18 A	< 17 A	< 17 A
ヒューズ	50 A	32 A	32 A	32 A
公称電力	< 11 kVA	< 11 kVA	< 11 kVA	< 11 kVA
2次電流	300 A	300 A	300 A	300 A
電圧	18~31 V (12段)	18~31 V (12段)	18~31 V (12段)	18~31 V (12段)
開回路電圧	21~36 V	21~36 V	21~36 V	21~36 V
デューティサイクル(全負荷電流時)	100%	100%	100%	100%
冷却	周囲空気-対流	周囲空気-対流	周囲空気-対流	周囲空気-対流

ワイヤー駆動ユニット **CAP 300 (Push 6)**

重量	12 kg	26.4 lb
電力(公称)	0.18 kW	
速度制御方式	インバーター	
ワイヤー供給	ワイヤー1本あたり駆動ローラー4個	

溶射ガン **LD/Schub 5**

Weight (with 1.5 m hose pkg.)	4.6 kg	10.1 lb
ノズルシステム	クローズ式	

エア要求事項

供給圧力(最大)	10 bar	145 psi
噴霧用エア	1250 NLPM @ 4 bar	2853 SCFH @ 58 psi
エア純度	フィルターろ過、乾燥、オイルフリー、DIN ISO 8573 クラス1準拠	
冷却空気温度(最小)	25 °C	77 °F

ホースとケーブルセット

長さ ^b	1.5 m (LD/Schub 5) + 4 m	4.9 ft (LD/Schub 5) + 13.1 ft
-----------------	--------------------------	-------------------------------

ワイヤー材料

適合性	エリコンメテコが提供する、適切なワイヤーサイズのソリッドワイヤーすべて(コールドワイヤーを除く)。	
ワイヤー径	1.6 mm、2.0 mm、2.3 mm、2.5 mm	14 AWG、0.079 in、11 AWG、0.098 in
溶射速度(例)		
Al	9 kg/h	20 lb/h
Cu	15 kg/h	33 lb/h
Sn	60 kg/h	132 lb/h
Zn	30 kg/h	66 lb/h
85Zn 15Al	26 kg/h	57 lb/h

^a ご希望により他の電圧も対応可能

^b ご希望により他の長さも対応可能

内容は予告なく変更されることがあります。

oerlikon
metco