

キャップ

# CAP 工法

(PAT.P)

コンデンサスタッドと低温燃焼ガスバーナを併用し、  
パネル表面から入熱管理を行うことにより、  
金属組成とパネル裏面に一切熱影響を与えないパネル钣金工法

本格的に到来するパネル高張力時代。  
この1台で「CAP工法」を具現化する!!  
これがこれからのスタッド溶接システムです。

**QCスタッドシステム**

**YCS-12D**

**YASHIMA CORPORATION**

# 本格的に到来するパネル高張力時代。 この1台で「CAP工法」を具現化する!! これがこれからのスタッド溶接システムです。



## QC スタッドシステム YCS-12D

スタッド溶接及びしぼり作業時の母材への熱影響を押さえ、金属の組成変化を起こさせません。

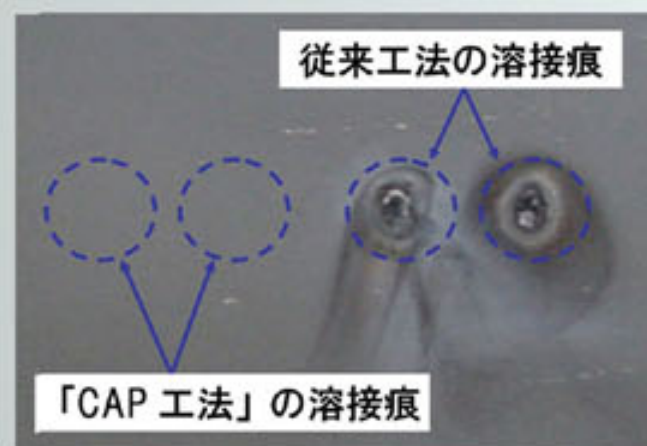
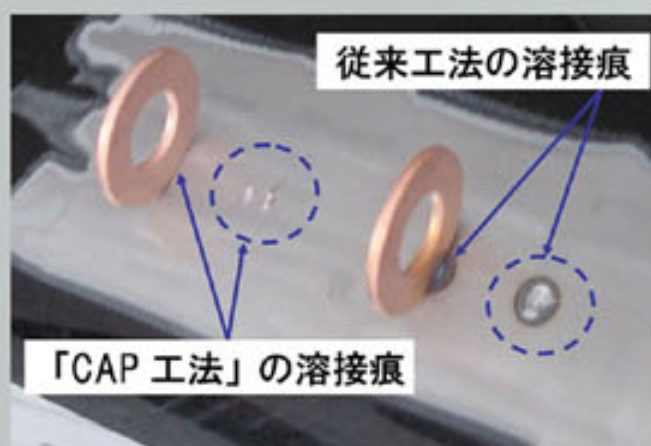
高張力鋼板のパネル鍍金が可能になります。

スタッド溶接及びしぼり作業時、パネル裏面に熱損傷を与えません。

パネル鍍金後のパネル裏面の防錆処理が必要なくなります。



ワッシャー着け・しぼり共に従来の方法では軽く400℃を超えてしまいます。



「CAP工法」は株式会社ヤシマが世界に先駆けて「鍍金補修方法」として工法特許を申請しました。

### CAP工法の原理

CAP=  
Condenser stud weld  
And  
Propane gas burner



10KA前後の大電流を1/1000という超短時間で通電させることにより、ワッシャーと鋼板表面のみを溶着させる。一瞬発生する高温は瞬時に周辺母材に吸収されてしまうので表面温度を最小限に抑えたと共に、鋼板裏側の熱損傷を防止する。

しぼり鍍金の加熱工程において約250度~350度と低く抑えてもしぼり効果が充分得られることを利用し、低温燃焼ガスバーナを使い表面より入熱管理することで金属組成変化を起こさない温度帯でのしぼりを可能にするると共に、裏面の熱損傷も防止する。

この2つのテクニックを複合することにより、高張力鋼板のパネル鍍金を可能にし、その副産物としてパネル裏面の熱損傷をも起こさない鍍金工法である。

### QCスタッドシステムYCS-12D 標準附属品

YCS-12A	溶接機本体(ガン・アース取付)	1式
T-502D	専用ワゴン	1式
AL-750	LPGトーチバーナ	1式
774-11	STスタッドビット	1
WP-5	ミニダイレクトブローラー	1式
774-9-1	KBワッシャー22φ(100枚入り)	1

### QCスタッドYCS-12A仕様

入力電圧	単相100V 50/60Hz
入力電流	15A(充電回路)
定格容量	600W(充電回路)
使用率	50%(充電回路)
放電電流	5,000A~12,000A直流
放電電圧	70V~130V連続可変
放電時間	約1mS
電源コード	1.25sq 5.0m
出力コード	22sq 3.0m
寸法・重量	225×325×188mm・18Kg

# 株式会社ヤシマが世界に先駆けて工法特許を申請した「CAP 工法」 その工法の一部をご紹介します。

これが「CAP 工法」だ！

高張力・軟鋼板編



ダメージの確認後、サンディング。  
高張力鋼板はサンディング時の摩擦熱も要注意です。



コンデンススタッドを使った  
パネル修正  
通電時間が1/1000秒と短く、  
鋼板表面のみに溶着する特殊  
なスタッド溶接機を使い、パ  
ネル修正を通常通りの段取り  
で仕上げていきます。



LPG トーチバーナによる  
しぼり作業  
伸びているパネルをしぼり  
ます。鋼板表面の温度を  
250~300度程度までに  
抑えつつ、ハンマーや濡れ  
雑巾等で丁寧にしぼって  
いきます。



カーボンしぼりのように表面に傷をつけず、更に裏面もご覧の通り  
塗装の変色さえありません。塗装さえも傷めないと言うことは金属  
組成の影響は皆無です。入熱管理の結果は明らかです。

アルミパネルへの応用

アルミ編



ダメージの確認後、サンディング。  
サンディング時の摩擦熱も要注意です。



コンデンススタッドを使った  
パネル修正  
専用溶着ビットを溶着させ、  
専用工具で引き出しながらハ  
ンマリング、パネルの状態を  
ある程度復元させます。この  
とき、まだ伸びが生じています。



LPG トーチバーナによる  
しぼり作業  
伸びているパネルをしぼり  
ます。入熱温度を250度ま  
でに管理しつつ、ハンマー  
や濡れ雑巾等で丁寧にしぼ  
っていきます。



しぼれているか指先で確認したら作業終了です。  
この状態まで持ってこれればパテを盛っても安心です。  
もちろん鋼板同様、裏の損傷もこの工法では心配ありません。

この工法は金属特有の性質と、入熱時の表面・裏面の温度差を利用して理想のスタッド溶接・しぼりを実現しています。  
入熱管理の部分で若干の新しい技術が必要になりますが、慣れてしまえば今までの作業と大きく変わる点はありません。

**Yashima**  
株式会社ヤシマ

本社：東京都調布市富士見町2-5-8  
営業所：仙台・大阪・福岡

●<http://www.yashima-net.co.jp>

