

Technology of **NIHON FLASH**

CDスタッド溶接機 総合案内



CDスタッド溶接機・クリテングファスナー専門の日本フラッシュ
株式会社日本フラッシュ

NIHON FLASH

NIHON FLASH

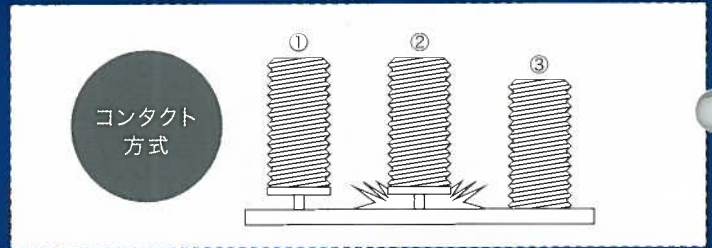
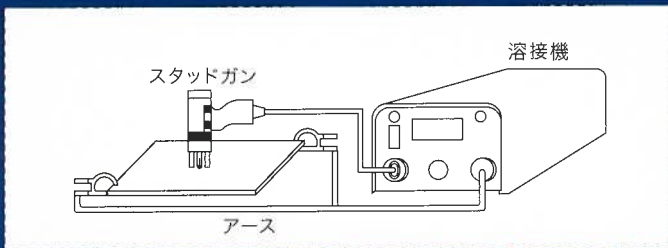
「CDスタッド溶接機」とは

CD

Capacitor Dischargeの略でコンデンサ蓄電器の事です。

CDスタッド溶接機

100Vもしくは200V電源から本体内のコンデンサに充電し、スタッドと呼ばれる突起のついたボルトを、鋼板などに、瞬時に溶接する為の装置、溶接機です。



1 従来のボルトやナットを溶接する作業は熟練を要する手間のかかる仕事でしたが、CDスタッド溶接なら溶接ガンのスイッチを押すだけで簡単に溶接できます。資格不要、下穴不要、補助材料もガスも不要、一瞬でボルトやフクロナットを溶接します。

2 1/1,000~4/1,000秒で溶接が完了するため熱影響が少なく薄板の母材に最適です。従来の手溶接のように焼けとり、サンダがけなどの後処理加工の手間がなく、クリンチングのように下穴を開ける必要が無いため、裏面の美観を損ねることもありません。

3 鉄、ステンレス、アルミ、銅、黄銅などの同種金属あるいは異種金属の溶接ができます。

4 母材の片側で作業が完了するため、大きな母材、重たい母材でも持ち上げられたり、ひっくり返す必要がありません。

5 溶接ガンは小型・軽量のポータブルタイプ。上向き、下向き、横向きなど、あらゆる姿勢で作業ができます。

用途

建築関係	アルミ・カーテンウォール・ダクト断熱材・換気装置・防音材・配管(線)・プレハブ住宅・炉体工事など
車両関係	モール・マーク・ウインドサッシュ・計器・内装材など
事務機器関係	キャビネット・机・椅子・金属・パネルなど
船舶関係	断熱材・防水材・各種臓装など
電気機器関係	配電盤・エレベータ・冷蔵庫・自動販売機など
家庭用品関係	厨房器具・食器・家庭電器器具・雑貨など

<施行例>鉄・ステンレス・アルミ・チタン合金・銅・真鍮に溶接できます。



溶接適合表

弊社のCDスタッド溶接システムでは同種材質のみならず、異種材質でも溶接が可能です。材質の組み合わせは下の表に参考に選定ください。

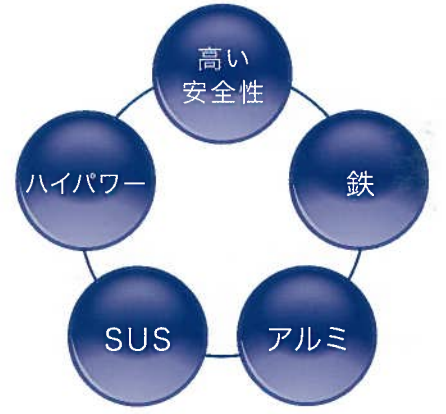
母材	スタッド				
	軟鋼	ステンレス	アルミニウム	銅	チタニウム
軟鋼	○	○		○	
ボンデ鋼	○	○		○	
酸洗	○	○		○	
亜鉛鉄板	○	○		○	
ステンレス	○	○		○	
アルミニウム			○		
銅	○	○		○	
チタニウム					○

※母材表面に塗装やメッキなどの表面処理を施しているものや、材質によっては不適合なものもございます。事前にご確認ください。

プロスタッドシリーズ

CDスタッド溶接機 / Prostud Series

標準ガン(SGN22)やコーナーガン(SGC22)で、鉄やステンレスはもちろんのこと、アルミの溶接も可能。高品位な溶接とハイパワーを両立したプロフェッショナルモデル。



特徴

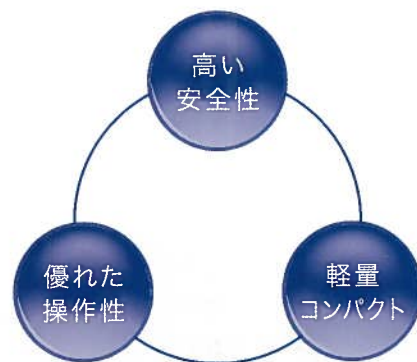


- 従来よりもコンデンサ容量が大幅アップ、余裕のパワー。
- 新開発の回路により、鉄・ステンレスのより安定した溶接の実現。
- 入力周波数にあわせて50/60Hzを自動切り替え。
- 安全性を追求した日本フラッシュ、伝統の安全回路搭載。

	FS-600GX	FS-800GX	FS-1000GX
最大溶接径	鉄・ステン(φ7まで)	鉄・ステン(φ9まで) アルミ(φ6まで)	鉄・ステン(φ11まで)
電源	100V 15A	100V 20A	200V 18A
入力周波数	50 / 60Hz		
最高充電圧	200V		
溶接間隔	2~6秒		
外径寸法	H 200 W 240 D 520		H 222 W 334 D 615
重量	20kg	25kg	36kg
電源ケーブル	1.25sq×3c-5m		2sq×3c-10m
スタッドガンケーブル	22sq-6m		38sq-6m
アースケーブル	22sq-3m×2又ケーブル		38sq-3m×2又ケーブル
コンデンサ容量	200V 88,000μF	200V 132,000μF	200V 264,000μF

スタンダードシリーズ

CDスタッド溶接機 / Standard Series



スタッド専門メーカーとしての長年にわたり蓄積された技術とノウハウを詰め込んだ信頼のスタッド溶接機。独自の回路により細い径から太い径まで安定した溶接性が特徴。







特徴

FVC (フラッシュボルテージコントロール) により電源を切らずに電圧の上下コントロールができます。

スタッドガンにセットしたスタッドが母材に接地していなければガンスイッチを押しても発射しない安全設計。

設定電圧に達するまでは発射しないオートロック機能による、安定した溶接性。

従来のCDスタッド溶接機に比べ、大幅な軽量・小型化を実現。

	FS-600	FS-600S	FS-800S	FS-1000	FS-1200S	FS-800TWIN
						
最大溶接径	鉄・ステン(φ6まで)	鉄・ステン(φ7まで)	鉄・ステン(φ9まで)	鉄・ステン(φ10まで)	鉄・ステン(φ14まで)	鉄・ステン(φ9まで)
	アルミ条件によりφ6まで					
電源	100V 10A		100V 20A	100V 30A / 200V 15A	200V 30A	100V 25A
入力周波数	50 / 60Hz					
最高充電圧	110V	200V				
溶接間隔	2~6秒					
外径寸法	H180 W220 D500			H200 W320 D550	H520 W330 D670	H200 W320 D550
重量	14kg	15kg	20kg	30kg	70kg	32kg
電源ケーブル	1.25sq×3c-5m			2sq×3c-5m	2sq×3c-10m	1.25sq×3c-5m
スタッドケーブル長	14sq-6m			22sq-6m		14sq-6m×2セット
アースケーブル長	14sq-3m×2又ケーブル			22sq-3m×2又ケーブル		14sq-3m×2又ケーブル
コンデンサ容量	100V 132,000μF	200V 72,000μF	200V 108,000μF	200V 216,000μF	200V 432,000μF	200V 144,000μF

CDスタッド溶接機同梱の標準付属品

スタッドガン	標準ガン1式	六角ホルダー	適合スタッド用 各1個
アース	1式	ストッパー	1個
電源コード	1式	工具箱	1個
工具類	1式	予備ヒューズ	1個 (FS-800TWIN、1000、1000GX、1200S除く)
チャック	適合スタッド用 各1本	取扱説明書	1冊

CD スタッドの溶接強度

母材材質	スタッド材質	スタッド径	引張強度	せん断強度	トルク
			N	N	N・m
一般構造用 圧延鋼板 (t=6mm)	冷間圧造用 炭素鋼線	M3	2,156	1,253	1.4
		M4	3,500	2,053	3.1
		M5	5,880	3,450	6.1
		M6	8,722	5,092	10.2
		M8	14,700	8,658	22.4
		M10	22,246	13,325	45.9
ステンレス鋼板 (t=6mm)	ステンレス 鋼線	M3	3,038	1,899	2.3
		M4	5,586	3,419	4.7
		M5	9,310	5,651	9.2
		M6	13,230	7,909	16.3
		M8	22,030	14,394	38.8
		M10	33,320	22,371	86.7
アルミニウム板 (t=6mm)	アルミニウム線材 1000番台	M3	588	313	0.4
		M4	1,078	588	0.9
		M5	1,666	933	1.9
		M6	2,352	1,324	3.3

※上記強度はスタッドの軸部破断の値です。

※溶接強度はスタッドの材質、母材の材質のほか、条件により異なります。

※設計の際は必ず適切な安全率を考慮し、ご使用になられる母材で事前に溶接試験を行い強度を確認してください。

スタッドガン

CD Weld Guns

高い
精度

軽量
コンパクト

優れた
溶接性

日本フラッシュのスタッドガンは機種や用途に合わせ、以下のようなラインナップになっております。

	標準ガン			コーナーガン		
	軽量コンパクトな操作性、 高い精度と 優れた溶接性を追求しました。			スタッドガンの構造上、従来溶接不可能だった 折り曲げのあるコーナーに溶接したいとの ご要望に応え開発しました。		
				 		
製品番号	SGN14	SGN22	SGN38	SGC14	SGC22	SGC38
推奨溶接径	~φ9	~φ14		~φ9	~φ14	
適合 CDスタッド 溶接機	FS-600 FS-600S FS-800S FS-800TWIN	FS-600GX FS-800GX FS-1000 FS-1200S	FS-1000GX	FS-600 FS-600S FS-800S FS-800TWIN	FS-600GX FS-800GX FS-1000 FS-1200S	FS-1000GX

標準ガン

※CDスタッド溶接機は機種によりメタコンの形状が異なります。

※ご注文の際には溶接機本体の型式をご連絡願います。

コーナーガン

※右図の数字は壁とチャック等の隙間を1mmとしています。

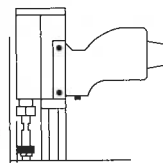
実際の使用に当たってはチャックにビニルテープを巻くなど絶縁対策が必要となります。

※万が一チャックやホルダーの電極部が母材に接触していると、

接触している部分が焼損してしまいますのでご注意ください。

※コーナーガン標準長さのガンスタンドでご使用いただけるボルトの最大長さは30mmです。

コーナーガンの
溶接可能位置
(SGC14・SGC22)



← 曲げの立ち上がりが33mm未満の場合、
スタッドセンターが壁から7mmの位置に溶接可能。

← 曲げの立ち上がりが33mm以上の場合、
スタッドのセンターが壁から10mmの位置に溶接可能。

先端部品

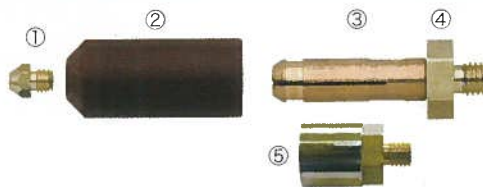
CD Stud Welding Accessories

チャック部分解図

スタッド径	チャック(形状)	チャック型式	六角ホルダ(形状)	六角ホルダ型式	ネジ式ストッパー(形状)	ネジ式ストッパー型式
M3		FCB-M3		FRH-7		FSB-3-12
M4		FCB-M4				
M5		FCB-M5				
M6		FCB-M6				
フクロナット (内ネジ) 外径φ6		FCF-φ6		FRH-12		FSF-3
M8	FCB-M8					
M10	FCB-M10					
M12	FCB-M12					
フクロナット (内ネジ) 外径φ8		FCF-φ8		FRH-12		FSF-4
フクロナット (内ネジ) 外径φ10	FCF-φ10					
フクロナット (内ネジ) 外径φ12	FCF-φ12					
フクロナット (内ネジ) 外径φ16		FCF-φ16	FCF-φ16はチャックと六角ホルダ一体型です			FSF-8

※内ネジ用チャックにはOリングは付属していません。

インサルピン・防熱ピン用部品

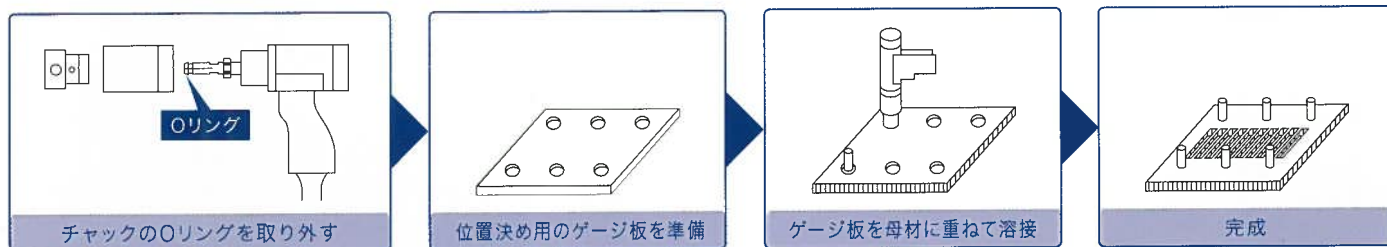


製品名	製品部品番号	仕様	型式
インサルピン 防熱ピン用ピンストッパー	①	φ1.6、φ2、φ3用	FSP-1.6、2、3
インサルピン 防熱ピン用チャックカバー	②	φ1.6、φ2、φ3用 各サイズ共通	FCP-2
チャックφ1.6用	③	φ1.6、φ2、φ3用 各サイズ共通	FCB-φ1.6
チャックφ2.0用			FCB-φ2.0
チャックφ3.0用			FCB-φ3.0
六角ホルダ	④	φ1.6、φ2、φ3用 各サイズ共通	FRH-7
カップヘッドピン用電極	⑤		FTP-25

スタッド位置決め

Positioning Jigs

標準ガン(SGN)の高さ調整リング(ガンリング)を取り外して位置決め治具と付け替えます。



製品番号 SGR-40
位置決め本体 全体アダプタ共通



STANDARDS TYPE 位置決めアダプター
製品番号 SGA
U TYPE 位置決めアダプター
製品番号 SGA-U

製品番号	適合チャック		位置決めアダプター先端外径
	F C B	F C F	
SGA20-6 SGA20-6U	φ1.6~M6	φ6	φ20
SGA25-6 SGA25-6U			φ25
SGA25-8 SGA25-8U	M8, M10	φ8, φ10	φ30
SGA30-6 SGA30-6U	φ1.6~M6	φ6	
SGA30-8 SGA30-8U	M8~M10	φ8, φ10	

その他の製品

Other Product

バリ取りホルソー



CDスタッド溶接でボルトの周囲にスパッタが肉盛り状になりますが、そのスパッタを除去するためのカッターがバリ取りホルソーです。使用法は電動ドリルに取り付け、溶接したボルトの上からかぶせて周囲のスパッタを除去します。バリ取りホルソーの軸にはφ3貫通穴があいていますので、そこに棒を差込めば手で回すことも可能です。

商品名	ボルトサイズ	内径	刃径	シャンク径(軸径)	全長
M3-S	M3	φ3.1	φ10	φ6	75mm
M4-S	M4	φ4.1	φ10	φ7	
M5-S	M5	φ5.1	φ11	φ8	
M6-S	M6	φ6.3	φ12	φ9	
M8-S	M8	φ8.3	φ16	φ10	

CDスタッドハンディ引張測定機



引張測定器は基本セットと本体とフッカーを組み合わせて使用します。基本セットは共通です。測定するCDスタッドに適合する本体とフッカーをお選びください。

商品名	内容
引張器 基本セット	アダプタ、グリップ、ハンドル
引張器 本体1.5KN用	本体・荷重計<鉄M6、ステンM6、アルミM6まで>
引張器 本体7.5KN用	本体・荷重計<鉄M4、ステンM3、アルミM6まで>
引張器 本体2.5KN用	本体・荷重計<アルミM5まで>
フッカー M3用	
フッカー M4用	
フッカー M5用	
フッカー M6用	
フッカー M8用	

(例) 鉄M4の引張荷重を測定する場合
引張器基本セット+本体 7.5KN用+M4フッカー
納期:受注後約5週間

※本測定器は簡易検査器です。
より正確に測定するには専用試験機(アムスラー試験機等)を用いてください。

フットスイッチ



本体との接続部(メタコン)は、機種により形状が異なります。ご注文の際には本体型式及びメタコンの形状をご連絡くださいますようお願い致します。

主なスタッドの種類



オネジスタッド ツバ無



材質 / 鉄(銅メッキ・ニッケルメッキ)
ステンレス
アルミ
サイズ / M3~M12

オネジスタッド ツバ付



材質 / 鉄(銅メッキ・ニッケルメッキ)
ステンレス
アルミ
サイズ / M3~M12

メネジスタッド(フクロナット)



材質 / 鉄(銅メッキ)
ステンレス
アルミ
サイズ / φ6-M3
φ8-M4, M5
φ10-M5, M6
φ12-M5, M6
φ16-M8

※チタン、銅、黄銅などの様々な材質、サイズに対応できます。

信頼の純国産マシン



当社のCDスタッド及び
CDスタッド溶接機は
性能もアフターサービスも
安心です。

設計・開発・製造・
販売・メンテナンスまでを
一貫して行う
メーカーだからできる
トータルサービスの提供。

弊社は、CDスタッドボルトとCDスタッド溶接機をトータルで提供してきました。
CDスタッドのほんの小さな突起は、些細な形状の違いでも溶接結果に影響を及ぼし、一瞬で(4/1000秒程)溶接が完了します。
その一瞬に最大限の溶接性能を発揮するよう専門メーカーとして技術を注いできました。CDスタッドおよびCDスタッド溶接機を一つのシステムとして設計、開発、製造、販売、アフターフォローまでを一貫して行うことでサービス、クレームの対応など、ユーザー様に末永く安心してお任せ頂ける会社を目指しています。

お気軽にご相談ください。



CDスタッド溶接・クリチングファスナー専門の日本フラッシュ
株式会社日本フラッシュ



NIHON FLASH

ご注文専用 **FAX.072-782-7806**

※通話できませんのでご注意ください。

URL <http://www.nihonflash.com/>

E-mail info@nihonflash.com

本 社

〒664-0891
兵庫県伊丹市北園3-14-3
TEL.072-782-7800 FAX.072-782-7806
IP電話.050-5526-2598

東 日 本
営 業 所

〒454-0984
愛知県名古屋市中川区供米田2-1703-303
TEL.052-301-4011 FAX.052-301-4011

九 州
営 業 所

〒802-0986
福岡県北九州市小倉南区大字志井鷹羽台13-5
TEL.093-964-2751 FAX.093-964-2752

お求めは信用のある当社で



株式会社 辻一平商店

〒670-0902 姫路市白銀町4-3
ハリマヤ興産 白銀ビル5F
TEL 079(223)3105(代)
FAX 079(282)0096
e-mail info@tsujiippi.jp

- ・CDスタッドのご選定は母材の材質、板厚、条件をご確認いただき、安全率を十分に考慮した上で行ってください。
- ・類似品にご注意ください。
- ・仕様は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
- ・無断転載禁止。