

スタッド溶接システム

建設編

〔建築・土木(橋梁)編〕

スタッド溶接材料

建築施工編

土木施工編

溶接装置

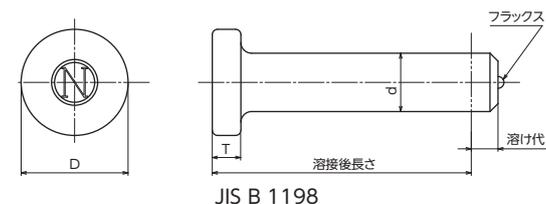
スタッド溶接時は各溶接部径に応じて、フェールールが別途必要です。詳細は別紙(製品カタログ)をご参照ください。

1. 頭付きスタッド(JIS B 1198-2011) / 高強度頭付きスタッド(HT570)

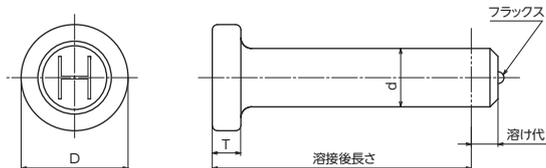
頭付きスタッド(JISB1198)は、建築・土木の様々な分野で幅広く採用されており、躯体構造物とコンクリートを付着させる為の重要な役割を果たします。デッキプレート貫通溶接も可能です。また、高強度頭付きスタッド(HT570)は、SM570の機械的性質を満足しつつ、JISB1198と同様の溶接性を満足するために開発した自社規格材です。

注)HT570材は軸径φ22とφ25のみとなります。

形状寸法



JIS B 1198



HT570

■ 頭付きスタッドの各サイズと形状寸法一覧

呼称	軸径 (d)		頭部径 (D)		頭部厚 (T)	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差
10*1	10.0	±0.3	19.0	±0.3	7.0	+1.0 -0.5
13	13.0		25.0		8.0	
16*2	16.0		29.0		8.0	
19*2	19.0	±0.4	32.0		10.0	
22	22.0		35.0		10.0	
25	25.0		41.0		12.0	

■ 頭付きスタッドの機械的性質

材質	降伏点 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)
JISB1198	235以上	400~550	20以上
高強度 HT570	460以上	570以上	14以上
SM570*3	450以上	570~720	26以上

※1 φ10はJIS B 1198相当品となります。

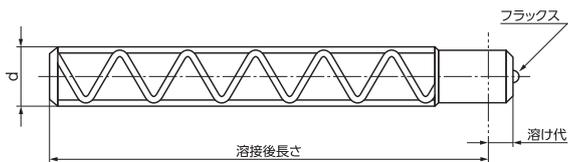
※2 デッキ貫通溶接はφ16、19のみの対応となりますが、メッキ、塗装、フランジ面の状況により施工不可場合があります。

※3 SM570は機械的性質の比較のため記載しております。

2. 異形棒鋼スタッド(KSW490)

建築分野では主にパイルスタッド工法、ベースアンカー工法、耐震壁(SW)スタッド工法等に採用されており、(株)神戸製鋼所製の溶接性に優れたスタッド溶接専用材料KSW490を準備しております。

形状寸法



対応スタッド径

- ・D13~D25 (電カアーク方式)
- ・D29~D35 (ACS方式)

各材質の化学成分値と機械的性質

■ 化学成分値 (%)

種 別	C	Mn	Si	P	S
KSW490*1 (JIS G 3112 SD345)	0.20 以下	0.30~ 0.90	0.15~ 0.35	0.035 以下	0.035 以下

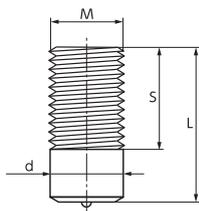
■ 機械的性質

種 別	降 伏 点 (N/mm ²)	引 張 強 さ (N/mm ²)	伸 び (%)
KSW490*1	345~440	490以上	20以上

※1 KSW490の化学成分値、機械的性質は、JIS G 3112 SD345の規格を満足しております。

※2 形状は直線以外にもございます。詳細は別紙製品カタログをご参照ください。

3. ネジスタッド(ネジ付きスタッド)



対応スタッド径

- ・M6~M27 (電カアーク方式)
- ・M30~M36 (ACS方式)

建築分野にかかわらず、橋梁分野でも幅広く採用実績があり、用途に応じて様々な形状を準備しております。

■ 化学成分値及び機械的性質

化学成分値 (%)				機械的性質		
C	Mn	P	S	降 伏 点 (N/mm ²)	引 張 強 さ (N/mm ²)	伸 び (%)
0.20以下	0.30~0.90	0.040以下	0.040以下	315以上	400以上	14以上

※ネジスタッドの種類、サイズは別途製品カタログをご参照ください。

2

スタッド材料の主な適用箇所

建築施工編

耐震補強工事

合成梁

コンクリートスラブ
頭付きスタッド

デッキプレート
梁

デッキプレート貫通溶接

耐震壁(SW)スタッド

柱脚(根巻)スタッド

ベースアンカースタッド工法

パイルスタッド工法

SC杭パイルスタッド工法

土木工事(橋梁)施工編

壁高欄

伸縮装置

鋼床版・PC床版・合成床版

鋼鈹桁・鋼箱桁

NSWスタッド工法

その他適用事例

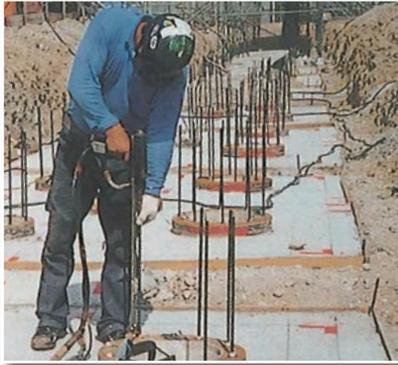
- ケーソン基礎
- 沈埋函
- 浮棧橋 etc...

3

特殊工法の紹介

1. パイルスタッド(PSW)工法【建築技術審査証明 BCJ-審査証明-7】 SCパイルスタッド工法【建築技術性能証明 GBRC性能証明 第12-19号】

既製コンクリート杭の杭頭端部鋼板に、パイルスタッド(KSW490)をスタッド溶接する工法です。
杭頭接合の信頼性と工期短縮を実現できます。



2. NSWスタッド工法

「道路橋示方書・同解説Ⅳ 下部構造編」に記載されている、頂版結合工の鉄筋スタッド方式に該当する工法です。
溶接状況をモニタリングすることにより、トレーサビリティを確保します。



3. NSW式床版取替用スタッド溶接【NETIS KK-230070-A】

プレキャストコンクリートPC床版のスタッド溶接による鋼桁接合法について、品質確保および施工性に優れたスタッド溶接技術となります。



1. スタッド溶接機 (NSW25TS)

建築、土木分野の主力となる溶接機で、DC500A～2400Aまでの連続調整と、幅広い溶接部径への対応が可能です。電源電圧の変動あるいは周囲温度の変化に対しても常に設定された溶接電流と溶接時間を維持します。



● NSW-25TS

入力電圧	三相 AC200V±10%
入力周波数	50/60Hz
出力電流	DC500Amp.～2400Amp.
出力時間	0.2秒～1.6秒
適応スタッド径	φ8～25mm
定格入力	290KVA
使用率	6本/分14% (2000Amp./時)
外観寸法	幅620×奥810×高1210mm
重量	480Kg

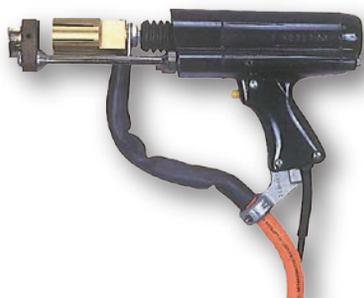
2. スタッド溶接ガン

使用用途に応じて各種取り揃えております。詳しくはお問い合わせ下さい。



● NS400SDガン

適用スタッド径	φ3～16mm
外観寸法	全長181mm×全高167mm (付属品含まず)
重量	3.1kg(ケーブル含む)



● NS20AHDガン

適用スタッド径	φ6～25mm
外観寸法	全長330mm×全高235mm (付属品含まず)
重量	6.7kg(ケーブル含む)



● NS20SEガン(サーボモータ駆動方式)

適用スタッド径	φ6～25mm
外観寸法	全長267mm×全高223mm (付属品含まず)
重量	6.4kg(ケーブル含む)

※使用時は制御BOXなど、付属品が別途必要となります。

NSW

日本スタッドウェルディング株式会社



<https://www.nsw-j.com/>

本 社	神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1番2号 新川崎ツインタワー西棟26階	〒212-0058	☎(044)589-4410(代) FAX(044)589-4412
東京支社	神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1番2号 新川崎ツインタワー西棟26階	〒212-0058	☎(044)589-9515(代) FAX(044)589-9520
中部支社	愛知県安城市北山崎町柳原13番地1	〒446-0011	☎(0566)45-5241(代) FAX(0566)45-6135
大阪支社	大阪府吹田市江坂町5丁目13番4号	〒564-0063	☎(06)6385-2332(代) FAX(06)6385-2375
横浜営業所	神奈川県横浜市鶴見区駒岡4丁目21番10号	〒230-0071	☎(044)589-9515(代) FAX(044)589-9520
中国営業所	広島県広島市西区横川町3丁目12番10号(村上ビル1階)	〒733-0011	☎(082)532-1785(代) FAX(082)232-3288
滋賀事業所	滋賀県東近江市五個荘小幡町474番地	〒529-1422	☎(0748)48-4600(代) FAX(0748)48-5070