

Think threads with  
**YAMAWA**

# HF/HD Series

ハイパフォーマンスタップシリーズ!!

超高速用ハイパフォーマンスタップ  
**HF シリーズ**

HFIHS/HFAHS  
HFISP/HFASP  
HFICT/HFACT

ドライ加工用ハイパフォーマンスタップ  
**HD シリーズ**

HDISP  
HDASP  
HDISL



動画サイトは  
こちらへ!



## ラインナップ

ハイパフォーマンスシリーズはYAMAWAクラフトマンシップが生んだ代表作です。  
目的・用途に合わせて2タイプ。それぞれ優れた特性の高次元タップです。

### 超高速用ハイパフォーマンスタップ **HF シリーズ**

従来の5倍～10倍の、ハイスピード切削を可能にしました。  
高性能・高精度の[CNC機]や[M・C機]に求められる、超高速でしかもハイクオリティな加工。  
それに応えるべく開発されたタップ、それが[HF]シリーズです。無人加工や省力化などに一早く対応すべく、タップのロングライフ化及び超高速加工への対応など、作業環境を取りまく様々な問題に取り組み開発された製品です。

炭素鋼・合金鋼用/  
アルミ鋳物・アルミダイカスト用

#### HFHS/HFAHS



炭素鋼・合金鋼用/  
アルミ鋳物・アルミダイカスト用

#### HFISP/HFASP



鋳鉄用/  
アルミ鋳物・アルミダイカスト用

#### HFICT/HFACT



### ドライ加工用ハイパフォーマンスタップ **HD シリーズ**

ドライ/セミドライ加工等、過酷な条件をクリアしました。  
タップ開発の中で、[地球規模の環境改善]や作業現場における[作業環境]の改善も大きなテーマとして取り上げてきました。そのなかで、ISO14000という国際規格を考慮した製品づくりをめざしYAMAWAでは、ドライ/セミドライ加工という過酷な条件下での加工を可能にしたハイパフォーマンスタップHDシリーズをラインアップ致しました。

炭素鋼・合金鋼用

#### HDISP



アルミ鋳物・アルミダイカスト用

#### HDASP



炭素鋼・合金鋼用

#### HDISL



## ■ [HD] シリーズ ラインナップ

B=bottom 止り穴用 P=plug 通り穴用

主な被削材	穴形状	加工方向	商品記号	材質	呼び	商品コード	等級	L	ℓ	ℓn	ℓs	Ds	ℓc	溝ねじれ角	センタースルーホール形状
炭素鋼 合金鋼	止り	立て・横兼用	HDISP	HSS-Co	M 6 X 1	HDISPS6.0M	P4	62	19	27	32	6	2.5P	右15°	先端吐出
					M 8 X 1.25	HDISPS8.0N	P4	70	22	—	36	8			
					M 10 X 1.5	HDISPS0100	P4	75	24	—	37	10			
					M 10 X 1.25	HDISPS010N	P4	75	24	—	37	10			
					M 10 X 1	HDISPS010M	P4	75	24	—	37	10			
					M 12 X 1.75	HDISPS012P	P4	82	29	—	40	12			
					M 12 X 1.5	HDISPS0120	P4	82	29	—	40	12			
					M 12 X 1.25	HDISPS012N	P4	82	29	—	40	12			
					M 14 X 1.5	HDISPS0140	P4	88	30	—	40	12			
					M 16 X 1.5	HDISPS0160	P4	95	32	—	43	16			
M 18 X 1.5	HDISPS0180	P4	100	37	—	45	16								
M 20 X 1.5	HDISPT0200	P5	105	37	—	45	16								
アルミ鋳物 アルミダイカスト	止り	立て・横兼用	HDASP	HSS-Co	M 6 X 1	HDASPS6.0M	P4	62	19	27	32	6	2.5P	右20°	先端吐出
					M 8 X 1.25	HDASPS8.0N	P4	70	22	—	36	8			
					M 10 X 1.5	HDASPS0100	P4	75	24	—	37	10			
					M 10 X 1.25	HDASPS010N	P4	75	24	—	37	10			
					M 12 X 1.75	HDASPS012P	P4	82	29	—	40	12			
					M 12 X 1.5	HDASPS0120	P4	82	29	—	40	12			
					M 12 X 1.25	HDASPS012N	P4	82	29	—	40	12			
					M 14 X 1.5	HDASPS0140	P4	88	30	—	40	12			
					M 16 X 1.5	HDASPS0160	P4	95	32	—	43	16			
					M 18 X 1.5	HDASPS0180	P4	100	37	—	45	16			
M 20 X 1.5	HDASPT0200	P5	105	37	—	45	16								
炭素鋼 合金鋼 アルミ鋳物 アルミダイカスト	通り	立て・横兼用	HDISL (※)	HSS-Co	M 6 X 1	HDISLS6.0M	P4	62	19	27	32	6	5P	左15°	サイド吐出
					M 8 X 1.25	HDISLS8.0N	P4	70	22	—	36	8			
					M 10 X 1.5	HDISLS0100	P4	75	24	—	37	10			
					M 10 X 1.25	HDISLS010N	P4	75	24	—	37	10			
					M 12 X 1.75	HDISLS012P	P4	82	29	—	40	12			
					M 12 X 1.5	HDISLS0120	P4	82	29	—	40	12			
					M 12 X 1.25	HDISLS012N	P4	82	29	—	40	12			
					M 14 X 1.5	HDISLS0140	P4	88	30	—	40	12			
					M 16 X 1.5	HDISLS0160	P4	95	32	—	43	16			
					M 18 X 1.5	HDISLS0180	P4	100	37	—	45	16			
M 20 X 1.5	HDISLT0200	P5	105	37	—	45	16								

※HDISLはHFシリーズ超高速用とドライ加工用と共用です。



# ■ [HF] シリーズ ラインナップ

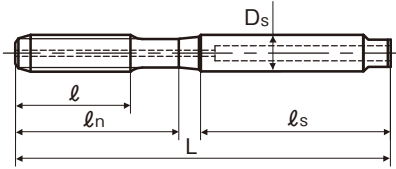


主な被削材	穴形状	加工方向	商品記号	材質	呼び	商品コード	等級	L	ℓ	ℓn	ℓs	Ds	ℓc	溝ねじれ角	センタースルーホール形状	
炭素鋼 合金鋼	止り	立て形	HFIHS	HSS-Co	M 6 X 1	HFIHSS6.0M	P4	62	11	27	32	6	2.5P	右45°	先端吐出	
					M 8 X 1.25	HFIHSS8.0N	P4	70	12	—	36	8				
					M 10 X 1.5	HFIHSS0100	P4	75	13	—	37	10				
					M 10 X 1.25	HFIHSS010N	P4	75	12	—	37	10				
					M 12 X 1.75	HFIHSS012P	P4	82	15	—	40	12				
					M 12 X 1.5	HFIHSS0120	P4	82	14	—	40	12				
					M 12 X 1.25	HFIHSS012N	P4	82	14	—	40	12				
					M 14 X 1.5	HFIHSS0140	P4	88	14	—	40	12				
					M 16 X 1.5	HFIHSS0160	P4	95	14	—	43	16				
	M 18 X 1.5	HFIHSS0180	P4	100	14	—	45	16								
	M 20 X 1.5	HFIHST0200	P5	105	14	—	45	16								
		止り	横形	HFISP	HSS-Co	M 6 X 1	HFISPS6.0M	P4	62	19	27	32	6	2.5P	右8°	先端吐出
						M 8 X 1.25	HFISPS8.0N	P4	70	22	—	36	8			
						M 10 X 1.5	HFISPS0100	P4	75	24	—	37	10			
						M 10 X 1.25	HFISPS010N	P4	75	24	—	37	10			
						M 12 X 1.75	HFISPS012P	P4	82	29	—	40	12			
						M 12 X 1.5	HFISPS0120	P4	82	29	—	40	12			
						M 12 X 1.25	HFISPS012N	P4	82	29	—	40	12			
M 14 X 1.5						HFISPS0140	P4	88	30	—	40	12				
M 16 X 1.5						HFISPS0160	P4	95	32	—	43	16				
M 18 X 1.5	HFISPS0180	P4	100	37	—	45	16									
M 20 X 1.5	HFISPT0200	P5	105	37	—	45	16									
アルミ 鋳物 アルミ ダイカスト	止り	立て形	HFAHS	HSS-Co	M 6 X 1	HFAHSS6.0M	P4	62	11	27	32	6	2.5P	右48°	先端吐出	
					M 8 X 1.25	HFAHSS8.0N	P4	70	12	—	36	8				
					M 10 X 1.5	HFAHSS0100	P4	75	13	—	37	10				
					M 10 X 1.25	HFAHSS010N	P4	75	12	—	37	10				
					M 12 X 1.75	HFAHSS012P	P4	82	15	—	40	12				
					M 12 X 1.5	HFAHSS0120	P4	82	14	—	40	12				
					M 12 X 1.25	HFAHSS012N	P4	82	14	—	40	12				
					M 14 X 1.5	HFAHSS0140	P4	88	14	—	40	12				
					M 16 X 1.5	HFAHSS0160	P4	95	14	—	43	16				
	M 18 X 1.5	HFAHSS0180	P4	100	14	—	45	16								
	M 20 X 1.5	HFAHST0200	P5	105	14	—	45	16								
		止り	横形	HFASP	HSS-Co	M 6 X 1	HFASPS6.0M	P4	62	19	27	32	6	2.5P	右8°	先端吐出
						M 8 X 1.25	HFASPS8.0N	P4	70	22	—	36	8			
						M 10 X 1.5	HFASPS0100	P4	75	24	—	37	10			
						M 10 X 1.25	HFASPS010N	P4	75	24	—	37	10			
						M 12 X 1.75	HFASPS012P	P4	82	29	—	40	12			
						M 12 X 1.5	HFASPS0120	P4	82	29	—	40	12			
						M 12 X 1.25	HFASPS012N	P4	82	29	—	40	12			
M 14 X 1.5						HFASPS0140	P4	88	30	—	40	12				
M 16 X 1.5						HFASPS0160	P4	95	32	—	43	16				
M 18 X 1.5	HFASPS0180	P4	100	37	—	45	16									
M 20 X 1.5	HFASPT0200	P5	105	37	—	45	16									
炭素鋼 合金鋼 アルミ 鋳物 アルミ ダイカスト	通り	立て・横 兼用	HDISL (※)	HSS-Co	M 6 X 1	HDISLS6.0M	P4	62	19	27	32	6	5P	左15°	サイド吐出	
					M 8 X 1.25	HDISLS8.0N	P4	70	22	—	36	8				
					M 10 X 1.5	HDISLS0100	P4	75	24	—	37	10				
					M 10 X 1.25	HDISLS010N	P4	75	24	—	37	10				
					M 12 X 1.75	HDISLS012P	P4	82	29	—	40	12				
					M 12 X 1.5	HDISLS0120	P4	82	29	—	40	12				
					M 12 X 1.25	HDISLS012N	P4	82	29	—	40	12				
					M 14 X 1.5	HDISLS0140	P4	88	30	—	40	12				
					M 16 X 1.5	HDISLS0160	P4	95	32	—	43	16				
					M 18 X 1.5	HDISLS0180	P4	100	37	—	45	16				
					M 20 X 1.5	HDISLT0200	P5	105	37	—	45	16				
					鋳鉄用	止り	立て・横 兼用	HFICT-B	HF	M 6 X 1	HFICTBR6.0M	P3				62
M 8 X 1.25	HFICTBR8.0N	P3	70	22						—	36	8				
M 10 X 1.5	HFICTBR0100	P3	75	24						—	37	10				
M 10 X 1.25	HFICTBR010N	P3	75	24						—	37	10				
M 12 X 1.75	HFICTBR012P	P3	82	29						—	40	12				
M 12 X 1.5	HFICTBR0120	P3	82	29						—	40	12				
	通り	立て・横 兼用	HFICT-P	HF		M 6 X 1	HFICTPR6.0M	P3	62	19	—	—	6	4P	ストレート	サイド吐出
						M 8 X 1.25	HFICTPR8.0N	P3	70	22	—	36	8			
						M 10 X 1.5	HFICTPR0100	P3	75	24	—	37	10			
						M 10 X 1.25	HFICTPR010N	P3	75	24	—	37	10			
						M 12 X 1.75	HFICTPR012P	P3	82	29	—	40	12			
						M 12 X 1.5	HFICTPR0120	P3	82	29	—	40	12			
M 12 X 1.25	HFICTPR012N	P3	82	29	—	40	12									
アルミ 鋳物 アルミ ダイカスト	止り	立て・横 兼用	HFACT-B	HF	M 6 X 1	HFACTBR6.0M	P3	62	19	—	—	6	2.5P	ストレート	先端吐出	
					M 8 X 1.25	HFACTBR8.0N	P3	70	22	—	36	8				
					M 10 X 1.5	HFACTBR0100	P3	75	24	—	37	10				
					M 10 X 1.25	HFACTBR010N	P3	75	24	—	37	10				
					M 12 X 1.75	HFACTBR012P	P3	82	29	—	40	12				
					M 12 X 1.5	HFACTBR0120	P3	82	29	—	40	12				
		通り	立て・横 兼用	HFACT-P	HF	M 6 X 1	HFACTPR6.0M	P3	62	19	—	—	6	4P	ストレート	サイド吐出
						M 8 X 1.25	HFACTPR8.0N	P3	70	22	—	36	8			
						M 10 X 1.5	HFACTPR0100	P3	75	24	—	37	10			
						M 10 X 1.25	HFACTPR010N	P3	75	24	—	37	10			
						M 12 X 1.75	HFACTPR012P	P3	82	29	—	40	12			
						M 12 X 1.5	HFACTPR0120	P3	82	29	—	40	12			
M 12 X 1.25	HFACTPR012N	P3	82	29	—	40	12									

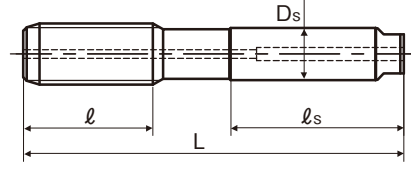
※HDISLはHFシリーズ超高速用とドライ加工用と共用です。

## 形状及び特長

止り穴タイプ M6



M8以上



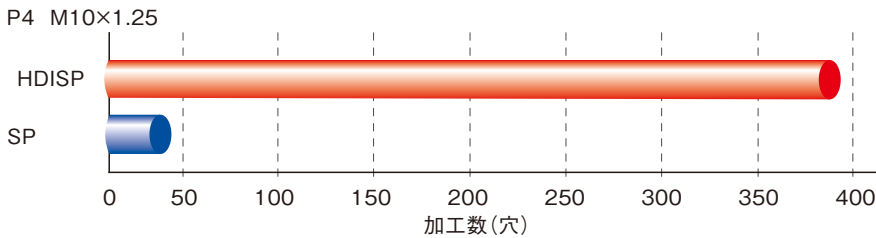
- ◆材質：ハイスタップ・・・剛性と耐摩耗性に強い、高バナジウム、高コバルト系高級ハイス。超硬タップ・・・耐摩耗性と耐久性に優れた、高靱性超微粒子超硬合金。
- ◆スルーホール：内部給油方式やミスト方式、低温冷却ドライ方式に対応した、センタースルーホール形状とサイドスルーホール形状もあります。
- ◆表面処理：耐摩耗性と耐溶着を考慮した、特殊複合コーティング。
- ◆シャンク形状：過酷な加工条件に対応した、強化シャンク形状を採用。
- ◆タップ形状：ロングライフを実現した、特殊形状設計。
- ◆シャンク精度：超高速加工に対応した、高精度仕上げ。
- ◆対応ホルダ：ミーリングチャック及び、焼きばめホルダに対応。

## ハイパフォーマンスタップのデータ

### 【HF】シリーズの市場評価例

例	商品記号	呼び	等級	被削材 材質 硬さ	ねじ形状		使用条件			市場評価	
					穴形状 下穴径	有効長	機械	加工速度	加工方向 油 剤	加工寿命及び評価	
1	HFISP	M 6×1	P4	S53C	止りφ 5.1	15mm	CNC機	113m/min	横 形 水溶性	加工数:300穴	切屑排出性良好
2	HFISP	M 8×1.25	P4	S45C	止りφ 6.8	16mm	M/C機	100m/min	横 形 水溶性	加工数:370穴	継続使用可
3	HFISP	M 8×1.25	P4	SCM	止りφ 6.8	10mm	M/C機	151m/min	横 形 水溶性	加工数:140穴	切屑排出性良好
4	HFISP	M10×1.25	P4	S45C 15HRC	止りφ 8.8	18mm	CNC機	126m/min	横 形 水溶性	加工数:450穴	切屑排出性良好
5	HFISP	M12×1.25	P4	FCD450	止りφ10.8	19mm	M/C機	45m/min	横 形 水溶性	加工数:6,500穴	切屑排出性良好
6	HFIHS	M12×1.25	P4	FCD450	止りφ10.8	19mm	M/C機	57m/min	立て形 水溶性	加工数:6,000穴	切屑排出性良好
7	HFASP	M 8×1.25	P4	ADC12-T5	止りφ 6.8	28.5mm	M/C機	100m/min	横 形 水溶性	加工数:12,000穴	定期交換
8	HFAHS	M 6×1	P4	ADC12	止りφ 5.1	15mm	CNC機	104m/min	立て形 水溶性	加工数:9,000穴	定期交換
9	HDISL	M16×1.5	P4	S43C 235HB	通りφ14.6	16mm	M/C機	50m/min	横 形 水溶性	加工数:1,800穴	継続使用可

### 【HD】シリーズの加工データ例 完全ドライ条件下での寿命比較



◆上図はドライ条件下(無給油)でのSPとハイパフォーマンスタップ[HDISP]の寿命試験結果です。  
SPは35穴加工程度で加工不能となりましたが、[HDISP]は、SPの10倍以上の寿命を維持する結果となりました。

【加工条件】

被削材	S50C(18HRC)
穴形状	止り穴
下穴径	φ8.8
加工長	12mm
加工速度	8m/min
使用機械	CNCタッピングマシン
切削油	完全ドライ(無給油)

## タップ選定・使用上のご注意

各項目の選択と加工環境を確認の上、タップを選択ください。

使用目的：超高速加工・ドライ(セミドライ)加工  
加工方向：横形・立て形  
被削材質：スチール系・鋳鉄系・アルミ鋳物系  
加工形状：止り穴・通り穴  
使用機械：高剛性・高精度

送り機構：完全同期送り機構  
使用ホルダ：高剛性・高精度・高把握力  
給油方式：内部給油式・ミスト方式・強制冷却方式  
下穴加工精度：加工径・垂直度・内面粗さ等  
変質層：加工硬化層・熱応力層等

### ご使用に際しての注意

- ◆破損する危険があるので、カバー・保護めがねなどを使用してください。
- ◆破損する危険があるので、適切な切削条件で使用してください。
- ◆巻き込まれることがありますので、工具の回転中は絶対に手袋を着用しないでください。
- ◆落下した工具で足を負傷することがありますので、安全靴を着用してください。
- ◆工具を機械に取り付ける際は、がたや振れがないようにしっかりと固定してください。
- ◆被加工材は加工中に動くことがないように、しっかりと固定してください。ひどい摩耗や刃欠けのある工具は使用しないでください。
- ◆切削中高温発熱が予測され火災の危険がありますので防災対策を必ず行ってください。

※改変等のため予告なく仕様を変更する場合があります。予めご了承くださいませようお願い申し上げます。

**株式会社 彌満和製作所**

本社 〒104-0031 東京都中央区京橋3-13-10 (中島ゴールドビル)

フリーダイヤル ヤマワ フォイ ヤ

●タッピング技術相談室： ☎0120-800-418

●ホームページアドレス： <http://www.yamawa.com/jp>

YAMAWAグループ (株)やまわエンジニアリングサービス (株)やまわインターナショナル



未来のためのエコアクション  
品質に影響を与えない部位の仕上げ加工を  
簡素にして環境負荷低減に取り組んでいます  
YAMAWA



QDHD/HFA