

GÜHRING

ヘッド交換式タップ

フォーミングタップ / 切削タップ

Modular Forming taps & Cutting taps





ヘッド交換式
フォーミングタップ



Modular Forming taps

最も経済性に 優れたねじ加工

高い柔軟性と効率性を備えた
ヘッド交換式タップ

最大の経済性とフレキシビリティ:

この2つがゲーリングのモジュラータップの特徴で、ハイスと超硬という2つの材料の長所を兼ね備えています。

HSS製のツールシャンクは最大8回まで使用できますが、超硬ツールヘッドは工具寿命になった時に交換します。

この交換式ヘッドは超硬合金製で、AlCrN コーティングにより耐溶着性と平滑性を備えています。その結果、低い切削抵抗での加工が可能となり、工具寿命を大幅に延長する事が可能となります。

- X 交換が簡単なインサートシステムでコストを削減
- X 工具寿命に達したら、超硬ヘッドのみを交換
- X 繰り返し使用可能なHSSシャンク
- X 不安定な条件下でも超硬工具を使用可能



交換可能な超硬ヘッド

品番 4871

M12 – M24 (並目)

M12x1.5 – M24x1.5 (細目)

AICrN コーティング

特殊ポリゴン形状によりトルクを低減
長い工具寿命



HSS シャンク

品番 4873

摩耗した場合は、ねじ山部のみ交換可能
最大8回までヘッド交換可能

加工事例

加工部品: クランクシャフト, SCM440

使用工具: #4871, M18x1.5

目的: 工具寿命の延長と
加工時間の短縮

課題: 最適ではない加工条件下

加工データ: グーリング
 v_c 38 m/min

工具寿命: 2,024 穴



ヘッド交換式フォーミングタップ

交換式ヘッド

品番 4871

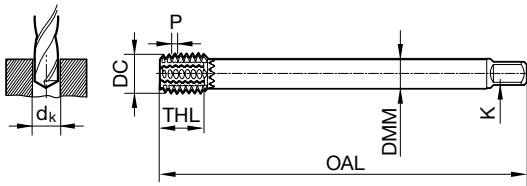


P	M	K	N	S	H
●	○	●	●	○	

切削条件表 P.16

付属品：品番4889アキシャルクーラント吐出用ねじ

- ・貫通穴でご利用の場合は、品番4869ラジアルクーラント吐出用ねじを別途ご注文ください。
- ・同じインターフェイス番号のシャンクと組み合わせて使用



規格	~DIN 374/~DIN 376
品番	4871

コード	呼び径 DC	ピッチ P	推奨下穴径 dk	ねじ長 THL	インターフェイス	刃数 Z	規格	標準価格 円
12.000	M12 x 1,75	1.75	11.2	12	1	7	~DIN 376	32,840
12.007	M12 x 1,5	1.5	11.3	12	1	7	~DIN 374	32,840
14.000	M14 x 2	2	13.1	14	2	7	~DIN 376	36,000
14.007	M14 x 1,5	1.5	13.3	14	2	7	~DIN 374	36,000
16.000	M16 x 2	2	15.1	14	3	8	~DIN 376	39,270
16.007	M16 x 1,5	1.5	15.3	14	3	8	~DIN 374	39,270
18.000	M18 x 2,5	2.5	16.9	18	4	8	~DIN 376	44,190
18.007	M18 x 1,5	1.5	17.3	18	4	8	~DIN 374	44,190
20.000	M20 x 2,5	2.5	18.9	18	5	8	~DIN 376	53,180
20.007	M20 x 1,5	1.5	19.3	18	5	8	~DIN 374	53,180
22.000	M22 x 2,5	2.5	20.9	18	6	8	~DIN 376	68,570
22.007	M22 x 1,5	1.5	21.3	18	6	8	~DIN 374	68,570
24.000	M24 x 3	3	22.7	21	6	8	~DIN 376	76,900
24.007	M24 x 1,5	1.5	23.3	21	6	8	~DIN 374	76,900

*M22 と M24 はシャンク共用可能なため、全長はヘッドサイズによって変動します。

取付ねじ ラジアルクーラント吐出用 (貫通穴用)

品番 4869



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

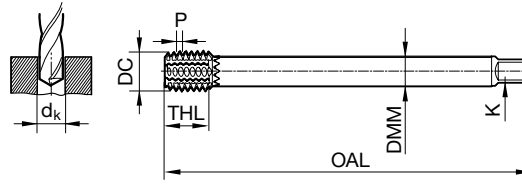
品番 4869

コード	対応サイズ	長さ mm	標準価格 円
3.000	SW 5,5	29	6,480
4.000	SW 7	30	6,730
4.010	SW 7	36	6,730
5.000	SW 8	40	7,020
6.000	SW 10	46	7,550
8.000	SW 13	54	8,430



交換式シャンク

品番 4873



規格
品番

~DIN 374/~DIN 376

4873

コード	シャンク径 DMM	角部幅 K	全長 OAL	インターフェイス	規格	標準価格 円
12.000	9	7	110	1	~DIN 376	25,070
12.007	9	7	100	1	~DIN 374	25,070
14.000	11	9	110	2	~DIN 376	27,630
14.007	11	9	100	2	~DIN 374	27,630
16.000	12	9	110	3	~DIN 376	27,630
16.007	12	9	100	3	~DIN 374	27,630
18.000	14	11	125	4	~DIN 376	29,680
18.007	14	11	110	4	~DIN 374	29,680
20.000	16	12	140	5	~DIN 376	30,240
20.007	16	12	125	5	~DIN 374	30,240
22.000	18	14.5	140	6	~DIN 376	31,210
22.007	18	14.5	125	6	~DIN 374	31,210
24.000	18	14.5	160	6	~DIN 376	31,210
24.007	18	14.5	140	6	~DIN 374	31,210



ヘッド交換式
切削タップ



Modular Cutting taps

最も経済性に 優れたねじ加工

靱性と耐摩耗性の 完璧なコンビネーション

最大の経済性とフレキシビリティ:

この2つがゲーリングのモジュラータップの特徴で、ハイスと超硬という2つの材料の長所を兼ね備えています。

HSS製のツールシャンクは複数回使用できますが、超硬ツールヘッドは工具寿命になったときに交換します。

この交換式ヘッドは超硬合金製で、Fireコーティングにより高い耐摩耗性を備えています。その結果、加工時間を半減させるだけでなく、工具寿命を延ばし、部品あたりのコストを最小限まで抑えることができます。

x **工具寿命** 16倍に向上

x **加工時間** 40 %短縮

- X 交換が簡単なインサートシステムでコストを削減
- X 工具寿命に達したら、超硬ヘッドのみを交換
- X 繰り返し使用可能なHSSシャンク
- X 不安定な条件下でも超硬工具を使用可能



交換可能な超硬ヘッド
 工具寿命が最大16倍に
 品番 6120 / 6139
M12 – M30 (並目)
M12x1.5 – M30x1.5 (細目)

Fire コーティング
 高い耐摩耗性

HSS シャンク
 品番 6121
 複数回使用可能なため、コスト削減が可能

加工事例

加工部品: ディファレンシャルハウジング, FC200

使用工具: #6120, M20

目的: 工具寿命の延長と
加工時間の短縮

課題: 最適ではない加工条件下

加工データ:	グーリング	競合他社
	v_c 25 m/min	v_c 15 m/min

工具寿命:	36,000 穴	2,220 穴
-------	----------	---------

加工時間:	38 秒	63 秒
-------	------	------



ヘッド交換式切削タップ

交換式ヘッド 止まり穴用

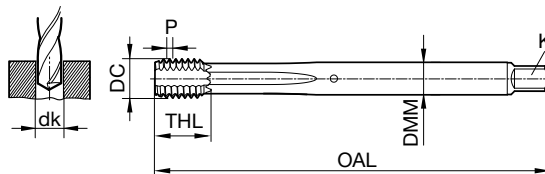
品番 6120



付属品：品番4889アキシャルクーラント吐出用ねじ

• 同じインターフェイス番号のシャンクと組み合わせて使用

切削条件表 P.17



規格 DIN 376/DIN 374

品番 6120

*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

コード	呼び径 DC	ピッチ P	推奨下穴径 dk	ねじ長 THL	インターフェイス	刃数 Z	規格	標準価格 円
12.000	M12 x 1,75	1.75	10.2	12	1	4	~DIN 376	34,210
12.007	M12 x 1,5	1.5	10.5	12	1	4	~DIN 374	34,210
14.000	M14 x 2	2	12	14	2	4	~DIN 376	37,320
14.007	M14 x 1,5	1.5	12.5	14	2	4	~DIN 374	37,320
16.000	M16 x 2	2	14	14	3	5	~DIN 376	40,860
16.007	M16 x 1,5	1.5	14.5	14	3	5	~DIN 374	40,860
18.000	M18 x 2,5	2.5	15.5	18	4	5	~DIN 376	45,460
18.007	M18 x 1,5	1.5	16.5	18	4	5	~DIN 374	45,460
20.000	M20 x 2,5	2.5	17.5	18	5	5	~DIN 376	50,050
20.007	M20 x 1,5	1.5	18.5	18	5	5	~DIN 374	50,050
22.000	M22 x 2,5	2.5	19.5	18	6	5	~DIN 376	64,810
22.007	M22 x 1,5	1.5	20.5	18	6	5	~DIN 374	64,810
24.000	M24 x 3	3	21	21	7	5	~DIN 376	72,590
24.007	M24 x 1,5	1.5	22.5	21	7	5	~DIN 374	72,590
30.000	M30 x 3,5	3.5	26.5	26	8	5	~DIN 376	83,470
30.007	M30 x 1,5	1.5	28.5	26	8	5	~DIN 374	83,470

交換式ヘッド 止まり穴／貫通穴用

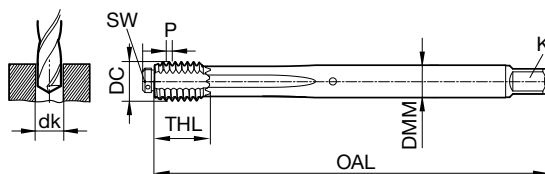
品番 6139



付属品：品番4869ラジアルクーラント吐出用ねじ

• 同じインターフェイス番号のシャンクと組み合わせて使用

切削条件表 P.17



規格 DIN 376/DIN 374

品番 6139

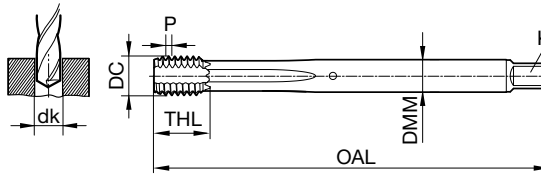
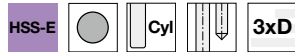
*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

コード	呼び径 DC	ピッチ P	推奨下穴径 dk	ねじ長 THL	インターフェイス	刃数 Z	規格	標準価格 円
12.000	M12 x 1,75	1.75	10.2	12	1	4	~DIN 376	34,210
12.007	M12 x 1,5	1.5	10.5	12	1	4	~DIN 374	34,210
14.000	M14 x 2	2	12	14	2	4	~DIN 376	37,320
14.007	M14 x 1,5	1.5	12.5	14	2	4	~DIN 374	37,320
16.000	M16 x 2	2	14	14	3	5	~DIN 376	40,860
16.007	M16 x 1,5	1.5	14.5	14	3	5	~DIN 374	40,860
18.000	M18 x 2,5	2.5	15.5	18	4	5	~DIN 376	45,460
18.007	M18 x 1,5	1.5	16.5	18	4	5	~DIN 374	45,460
20.000	M20 x 2,5	2.5	17.5	18	5	5	~DIN 376	50,050
20.007	M20 x 1,5	1.5	18.5	18	5	5	~DIN 374	50,050
22.000	M22 x 2,5	2.5	19.5	18	6	5	~DIN 376	64,810
22.007	M22 x 1,5	1.5	20.5	18	6	5	~DIN 374	64,810
24.000	M24 x 3	3	21	21	7	5	~DIN 376	72,590
24.007	M24 x 1,5	1.5	22.5	21	7	5	~DIN 374	72,590
30.000	M30 x 3,5	3.5	26.5	26	8	5	~DIN 376	83,470
30.007	M30 x 1,5	1.5	28.5	26	8	5	~DIN 374	83,470



交換式シャンク

品番 6121



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

						規格	DIN 376/DIN 374
						品番	6121
コード	シャンク径 DMM	角部幅 K	全長 OAL	インターフェイス	規格	標準価格 円	
12.000	9	7	110	1	~DIN 376	38,320	
12.007	9	7	100	1	~DIN 374	38,320	
14.000	11	9	110	2	~DIN 376	39,000	
14.007	11	9	100	2	~DIN 374	39,000	
16.000	12	9	110	3	~DIN 376	40,900	
16.007	12	9	100	3	~DIN 374	40,900	
18.000	14	11	125	4	~DIN 376	44,680	
18.007	14	11	110	4	~DIN 374	44,680	
20.000	16	12	140	5	~DIN 376	48,280	
20.007	16	12	125	5	~DIN 374	48,280	
22.000	18	14.5	140	6	~DIN 376	52,630	
22.007	18	14.5	125	6	~DIN 374	52,630	
24.000	18	14.5	160	7	~DIN 376	56,840	
24.007	18	14.5	140	7	~DIN 374	56,840	
30.000	22	18	180	8	~DIN 376	60,820	
30.007	22	18	150	8	~DIN 374	60,820	

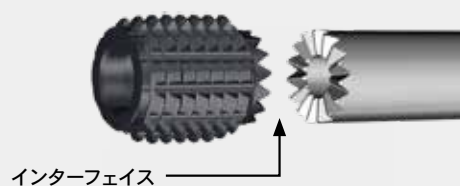


組立手順

4 ステップの組立手順

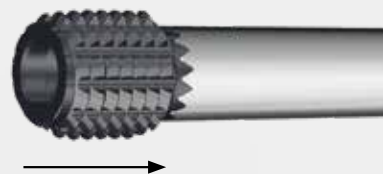
ステップ 1

超硬ヘッドとシャンク接合部の清掃を行います。



ステップ 2

超硬ヘッドをシャンク部に取り付けます。



ステップ 3

付属のねじで超硬ヘッドを固定します。
注意: ヘッドを交換するたびに、付属の新しいねじを使用してください。



ステップ 4

ルクレンチを使用し、各ビットサイズの推奨トルクでねじを締め付けます。



フォーミングタップ取付詳細

加工ねじサイズ 呼び径 x ピッチ	超硬ヘッド 商品コード	シャンク 商品コード	アキシャルクーラント吐出用ねじ		ラジアルクーラント吐出用ねじ		取付ねじ サイズ	SW サイズ
			取付ねじ 商品コード	Torx サイズ	取付ねじ SW 商品コード	SW サイズ		
M12 x 1.75	4871 12.000	4873 12.000	4889 4.000	IP15	4869 4.000	SW7	M4	5.5 Nm
M12 x 1.50	4871 12.007	4873 12.007	4889 4.000	IP15	4869 4.000	SW7	M4	5.5 Nm
M14 x 2	4871 14.000	4873 14.000	4889 4.000	IP15	4869 4.000	SW7	M4	5.5 Nm
M14 x 1.5	4871 14.007	4873 14.007	4889 4.000	IP15	4869 4.000	SW7	M4	5.5 Nm
M16 x 2	4871 16.000	4873 16.000	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	10.5 Nm
M16 x 1.5	4871 16.007	4873 16.007	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	10.5 Nm
M18 x 2.5	4871 18.000	4873 18.000	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	10.5 Nm
M18 x 1.5	4871 18.007	4873 18.007	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	10.5 Nm
M20 x 2.5	4871 20.000	4873 20.000	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	10.5 Nm
M20 x 1.5	4871 20.007	4873 20.007	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	10.5 Nm
M22 x 2.5	4871 22.000	4873 22.000	4889 8.000	IP40	4869 8.000	SW13	M8	40 Nm
M22 x 1.5	4871 22.007	4873 22.007	4889 8.000	IP40	4869 8.000	SW13	M8	40 Nm
M24 x 3	4871 24.000	4873 24.000	4889 8.000	IP40	4869 8.000	SW13	M8	40 Nm
M24 x 1.5	4871 24.007	4873 24.007	4889 8.000	IP40	4869 8.000	SW13	M8	40 Nm

切削タップ取付詳細

加工ねじサイズ 呼び径 x ピッチ	超硬ヘッド 商品コード	シャンク 商品コード	アキシャルクーラント吐出用ねじ		ラジアルクーラント吐出用ねじ		取付ねじ サイズ	SW サイズ
			取付ねじ 商品コード	Torx サイズ	取付ねじ SW 商品コード	SW サイズ		
M12 x 1,75	6120 12.000	6121 12.000	4889 3.000	IP9	4869 3.000	SW5.5	M3	2 Nm
M12 x 1,5	6120 12.007	6121 12.007	4889 3.000	IP9	4869 3.000	SW5.5	M3	2 Nm
M14 x 2	6120 14.000	6121 14.000	4889 4.010	IP15	4869 4.010	SW7	M4	4 Nm
M14 x 1,5	6120 14.007	6121 14.007	4889 4.010	IP15	4869 4.010	SW7	M4	4 Nm
M16 x 2	6120 16.000	6121 16.000	4889 4.010	IP15	4869 4.010	SW7	M4	4 Nm
M16 x 1,5	6120 16.007	6121 16.007	4889 4.010	IP15	4869 4.010	SW7	M4	4 Nm
M18 x 2,5	6120 18.000	6121 18.000	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW7	M5	8 Nm
M18 x 1,5	6120 18.007	6121 18.007	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	8 Nm
M20 x 2,5	6120 20.000	6121 20.000	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	8 Nm
M20 x 1,5	6120 20.007	6121 20.007	4889 5.000	IP20	4869 5.000	SW8	M5	8 Nm
M22 x 2,5	6120 22.000	6121 22.000	4889 6.000	IP30	4869 6.000	SW10	M6	13 Nm
M22 x 1,5	6120 22.007	6121 22.007	4889 6.000	IP30	4869 6.000	SW10	M6	13 Nm
M24 x 3	6120 24.000	6121 24.000	4889 6.000	IP30	4869 6.000	SW10	M6	13 Nm
M24 x 1,5	6120 24.007	6121 24.007	4889 6.000	IP30	4869 6.000	SW10	M6	13 Nm
M30 x 3,5	6120 30.000	6121 30.000	4889 8.000	IP40	4869 8.000	SW13	M8	24 Nm
M30 x 1,5	6120 30.007	6121 30.007	4889 8.000	IP40	4869 8.000	SW13	M8	24 Nm



ヘッド交換式タップアクセサリー

取付ねじ アキシャルクーラント吐出 (止まり穴用)

品番 4889



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

4889

コード	対応サイズ	長さ mm	標準価格 円
3.000	IP 9	23	4,760
4.000	IP15	22	4,950
4.010	IP15	28	4,950
5.000	IP20	32	5,200
6.000	IP30	37	5,620
8.000	IP40	44	6,310

取付ねじ ラジアルクーラント吐出用 (貫通穴用)

品番 4869



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

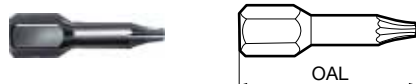
品番

4869

コード	対応サイズ	長さ mm	標準価格 円
3.000	SW 5,5	29	6,480
4.000	SW 7	30	6,730
4.010	SW 7	36	6,730
5.000	SW 8	40	7,020
6.000	SW 10	46	7,550
8.000	SW 13	54	8,430

トルクスビット

品番 4879



品番

4879

コード	全長 OAL	サイズ	標準価格 円
9.000	25	IP9	2,330
15.000	25	IP15	2,230
20.000	25	IP20	2,280
30.000	25	IP30	3,550
40.000	25	IP40	2,800

ソケット

品番 4868



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

4868

コード	対応サイズ	長さ mm	標準価格 円
5.500	SW 5,5	22	5,150
7.000	SW 7	22	5,260
8.000	SW 8	22	5,410
10.000	SW 10	22	7,800
13.000	SW 13	22	8,060



トルクレンチ

品番 4988

製品情報：

- トルク設定ツールとビットホルダーが付属

- 六角ビット 品番 4916
- トルクスプラスビット 品番 4879



			品番
			4988
コード	ドライブ	締付トルク Nm	標準価格 円
14.000	1/4"	5-14	77,220

トルクレンチ

品番 4989

製品情報：

- ラチェット機構付き

- 六角インサート 品番 4916
- トルクスプラスビット 品番 4879



				品番
				4989
コード	全長 OAL	ドライブ	締付トルク Nm	標準価格 円
50.000	390	3/8"	10-50	81,680



ねじ下穴径 フォーミングタップ

ISO メートル並目ねじ DIN 13						
呼び径 Ø	ピッチ P	推奨 下穴径 Ø	下穴径 範囲径 Ø		めねじの 内径の公差 7H*	
mm	mm	mm	最小 mm	最大 mm	最小 mm	最大 mm
M1	0.25	0.90	0.89	0.92	0.729	0.819
M1.2	0.25	1.10	1.09	1.12	0.929	1.019
M1.4	0.30	1.28	1.27	1.30	1.075	1.181
M1.6	0.35	1.46	1.45	1.48	1.221	1.346
M1.7	0.35	1.56	1.55	1.58	1.321	1.446
M1.8	0.35	1.66	1.65	1.68	1.421	1.546
M 2	0.40	1.85	1.84	1.88	1.567	1.679
M 2.2	0.45	2.00	2.01	2.05	1.713	1.838
M 2.5	0.45	2.30	2.28	2.32	2.013	2.138
M 3	0.50	2.80	2.78	2.85	2.459	2.639
M 3.5	0.60	3.25	3.23	3.30	2.850	3.050
M 4	0.70	3.70	3.68	3.76	3.242	3.466
M 4.5	0.75	4.20				
M 5	0.80	4.65	4.62	4.71	4.134	4.384
M 6	1.00	5.55	5.52	5.62	4.917	5.217
M 7	1.00	6.55	6.52	6.62	5.917	6.217
M 8	1.25	7.40	7.36	7.47	6.647	6.982
M 9	1.25	8.40	8.36	8.47	7.647	7.982
M 10	1.50	9.30	9.26	9.38	8.376	8.751
M 11	1.50	10.30	10.26	10.38	9.376	9.751
M 12	1.75	11.20	11.15	11.29	10.106	10.531
M 14	2.00	13.10	13.05	13.20	11.835	12.310
M 16	2.00	15.10	15.05	15.20	13.835	14.310
M 18	2.50	16.90	16.83	17.02	15.294	15.854
M 20	2.50	18.90	18.83	19.02	17.294	17.854
M 22	2.50	20.90	20.83	21.02	19.294	19.854
M 24	3.00	22.70	22.62	22.80	20.752	21.382
M 27	3.00	25.70	25.62	25.80	23.752	24.382
M 30	3.50	28.50	28.40	28.60	26.211	26.921
M 33	3.50	31.50	31.40	31.60	29.211	29.921
M 36	4.00	34.30	34.17	34.40	31.670	32.420
M 39	4.00	37.30	37.17	37.40	34.670	35.420
M 42	4.50	40.10	39.95	40.20	37.129	37.979

* M 2～ M 2.5 はめねじ内径6H公差用

ISO メートル細目ねじ DIN 13													
呼び径 Ø	ピッチ P	推奨 下穴径 Ø	下穴径 範囲径 Ø		めねじの 内径の公差 7H*		呼び径 Ø	ピッチ P	推奨 下穴径 Ø	下穴径 範囲径 Ø		めねじの 内径の公差 7H*	
	mm	mm	最小 mm	最大 mm	最小 mm	最大 mm		mm	mm	最小 mm	最大 mm	最小 mm	最大 mm
M 2.5x	0.35	2.35	2.35	2.38	2.121	2.221	M 17 x	1.50	16.30	16.26	16.38	15.376	15.751
M 3 x	0.35	2.85	2.85	2.88	2.621	2.721	M 18 x	1.00	17.55	17.52	17.62	16.917	17.217
M 4 x	0.35	3.85	3.85	3.88	3.621	3.721	M 18 x	1.50	17.30	17.26	17.38	16.376	16.751
M 4 x	0.50	3.80	3.78	3.83	3.459	3.639	M 18 x	2.00	17.10	17.05	17.20	15.835	16.310
M 5 x	0.50	4.80	4.78	4.83	4.459	4.639	M 20 x	1.00	19.55	19.52	19.62	18.917	19.217
M 5.5x	0.50	5.30	5.28	5.33	4.959	5.139	M 20 x	1.50	19.30	19.26	19.38	18.376	19.751
M 6 x	0.75	5.65	5.62	5.70	5.188	5.424	M 24 x	1.00	23.55	23.52	23.62	22.917	23.217
M 7 x	0.75	6.65	6.62	6.70	6.188	6.424	M 24 x	1.50	23.30	23.26	23.38	22.376	22.751
M 8 x	0.75	7.65	7.62	7.70	7.188	7.424	M 24 x	2.00	23.10	23.05	23.20	21.835	22.310
M 8 x	1.00	7.55	7.52	7.62	6.917	7.217	M 27 x	1.50	26.30	26.26	26.38	25.376	25.751
M 9 x	0.75	8.65	8.62	8.70	8.188	8.424	M 30 x	1.50	29.30	29.26	29.38	28.376	28.751
M 9 x	1.00	8.55	8.52	8.62	7.917	8.217	M 33 x	1.50	32.30	32.26	32.38	31.376	31.751
M 10 x	0.75	9.65	9.62	9.70	9.188	9.424	M 36 x	1.50	35.30	35.26	35.38	34.376	34.751
M 10 x	1.00	9.55	9.52	9.62	8.917	9.217	M 39 x	1.50	38.30	38.26	38.38	37.376	37.751
M 10 x	1.25	9.40	9.36	9.47	8.647	8.982	M 42 x	1.50	41.30	41.26	41.38	42.376	42.751
M 11 x	0.75	10.65	10.62	10.70	10.188	10.424							
M 11 x	1.00	10.55	10.52	10.62	9.917	10.217							
M 12 x	1.00	11.55	11.52	11.62	10.917	11.217							
M 12 x	1.25	11.40	11.36	11.47	10.647	10.982							
M 12 x	1.50	11.30	11.26	11.38	10.376	10.751							
M 14 x	1.00	13.55	13.52	13.62	12.917	13.217							
M 14 x	1.25	13.40	13.36	13.47	12.647	12.982							
M 14 x	1.50	13.30	13.26	13.38	12.376	12.751							
M 15 x	1.00	14.55	14.52	14.62	13.917	14.217							
M 15 x	1.50	14.30	14.26	14.38	13.376	13.751							
M 16 x	1.00	15.55	15.52	15.62	14.917	15.217							
M 16 x	1.50	15.30	15.26	15.38	14.376	14.751							
M 17 x	1.00	16.55	16.52	16.62	15.917	16.217							

* M 2.5x0.35～M 4x0.35 はめねじ内径6H公差用

フォーミングタップによる、ねじ成形用のタップ下穴径公差範囲 (DIN 13、セクション 50 に準拠)

引張強度により、タッピングサイズの穴径公差クラス 6H を遵守する必要はありません。公差クラス 7H は、おねじとめねじの逃げ面被覆率が 0.32xP を下回ってはいけないという要件を満たしています。さらに、成形されたねじは一般に、分断されていない金属組織と加工硬化により、切削タップと比較してより高い引張強度を備えています。



ねじ下穴径 切削タップ

ISOメートル並目ねじ DIN 13				
ねじ呼び 径 Ø	ピッチ P	推奨 下穴径 Ø	めねじ内径 公差 6H	
		DIN 336 mm	最小 mm	最大 mm
M 1	0.25	0.75	0.729	0.785
M 1.1	0.25	0.85	0.829	0.885
M 1.2	0.25	0.95	0.929	0.985
M 1.4	0.30	1.10	1.075	1.142
M 1.6	0.35	1.25	1.221	1.321
M 1.8	0.35	1.45	1.421	1.521
M 2	0.40	1.60	1.567	1.679
M 2.2	0.45	1.75	1.713	1.838
M 2.5	0.45	2.05	2.013	2.138
M 3	0.50	2.50	2.459	2.599
M 3.5	0.60	2.90	2.850	3.010
M 4	0.70	3.30	3.242	3.422
M 4.5	0.75	3.70	3.688	3.878
M 5	0.80	4.20	4.134	4.334
M 6	1.00	5.00	4.917	5.153
M 7	1.00	6.00	5.917	6.153
M 8	1.25	6.80	6.647	6.912
M 9	1.25	7.80	7.647	7.912
M 10	1.50	8.50	8.376	8.676
M 11	1.50	9.50	9.376	9.676
M 12	1.75	10.20	10.106	10.441
M 14	2.00	12.00	11.835	12.210
M 16	2.00	14.00	13.835	14.210
M 18	2.50	15.50	15.294	15.744
M 20	2.50	17.50	17.294	17.744
M 22	2.50	19.50	19.294	19.744
M 24	3.00	21.00	20.752	21.252
M 27	3.00	24.00	23.752	24.252
M 30	3.50	26.50	26.211	26.771

ISO メートル細目ねじ DIN 13				
ねじ呼び 径 Ø	ピッチ P	推奨 下穴径 Ø	めねじ内径 公差 6H	
		DIN 336 mm	最小 mm	最大 mm
M 4.0	x 0.50	3.50	3.459	3.599
M 4.5	x 0.50	4.00	3.959	4.099
M 5.0	x 0.50	4.50	4.459	4.599
M 5.5	x 0.50	5.00	4.959	5.099
M 6.0	x 0.75	5.20	5.188	5.378
M 7.0	x 0.75	6.20	6.188	6.378
M 8.0	x 0.50	7.50	7.459	7.599
M 8.0	x 0.75	7.20	7.188	7.378
M 8.0	x 1.00	7.00	6.917	7.153
M 9.0	x 0.75	8.20	8.188	8.378
M 9.0	x 1.00	8.00	7.917	8.153
M 10	x 0.75	9.20	9.188	9.378
M 10	x 1.00	9.00	8.917	9.153
M 10	x 1.25	8.80	8.647	8.912
M 11	x 0.75	10.20	10.188	10.378
M 11	x 1.00	10.00	9.917	10.153
M 12	x 1.00	11.00	10.917	11.153
M 12	x 1.25	10.80	10.647	10.912
M 12	x 1.50	10.50	10.376	10.676
M 14	x 1.00	13.00	12.917	13.153
M 14	x 1.25	12.80	12.647	12.912
M 14	x 1.50	12.50	12.376	12.676
M 15	x 1.00	14.00	13.917	14.153
M 15	x 1.50	13.50	13.376	13.676
M 16	x 1.00	15.00	14.917	15.153
M 16	x 1.25	14.80	14.647	14.912
M 16	x 1.50	14.50	14.376	14.676

ISO メートル細目ねじ DIN 13				
ねじ呼び 径 Ø	ピッチ P	推奨 下穴径 Ø	めねじ内径 公差 6H	
		DIN 336 mm	最小 mm	最大 mm
M 17	x 1.00	16.00	15.917	16.153
M 17	x 1.50	15.50	15.376	15.676
M 18	x 1.00	17.00	16.917	17.153
M 18	x 1.50	16.50	16.376	16.676
M 20	x 1.00	19.00	18.917	19.153
M 20	x 1.50	18.50	18.376	18.676
M 20	x 2.00	18.00	17.835	18.210
M 22	x 1.50	20.50	20.376	20.676
M 24	x 1.50	22.50	22.376	22.676
M 30	x 1.50	28.50	28.376	28.676



切削条件表

モジュラーフォーミングタップ



被削材グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	貫通穴／止まり穴
		超硬
		切削速度 Vc (m/min)
P1.1.1 非合金鋼、焼鈍、0.15 % C SS400 SS41 S15C S20C SM490 SUM22 SN400	Rm 420 N/mm ² , 125 HB	48
P1.1.2 非合金鋼、調質、0.15 % C SS400 SS41 S15C S20C SM490/520 SUM22 SN400	Rm 420 N/mm ² , 125 HB	48
P1.1.3 非合金鋼、焼鈍、0.45 % C S25C S35C S45C SM490 SMn438 SK7	Rm 640 N/mm ² , 190 HB	48
P1.1.4 非合金鋼、調質、0.45 % C S25C S35C S45C SM490 SMn438 SK7	Rm 640 N/mm ² , 190 HB	48
P1.1.5 非合金鋼、調質、0.45 % C S35C S45C SK5 SK7 SK9 SMn433	Rm 850 N/mm ² , 250 HB	48
P1.1.6 非合金鋼、焼鈍、0.45 % C S55C S60C SUP9 SK5 SK5 SK7	Rm 915 N/mm ² , 270 HB	48
P1.1.7 非合金鋼、調質、0.75 % C S55C S60C SUP9 SK5 SK5 SK7	Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	48
P2.1.1 低合金鋼、焼鈍 SUJ2 SK5 SUP9 SKD1 SCM440 SCr420 SACM645	Rm 610 N/mm ² , 180 HB	38
P2.1.2 低合金鋼、調質 SNCM415 SCr420 SCM435H SCM440 HSCr420H	Rm 930 N/mm ² , 275 HB	38
P2.1.3 低合金鋼、調質 SNCM420 SNCM435 SCr430H SCM420H SNCM221	Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	38
P2.1.4 低合金鋼、調質 SB420 SUJ2 SKD5 SKD6 SNCM439 SUP9 SUP10 SACM645	Rm 1190 N/mm ² , 350 HB	38
P3.1.1 高合金鋼および工具鋼、焼鈍 SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	29
P3.1.2 高合金鋼および工具鋼、焼き入れ焼き戻し SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	29
M1.1.1 ステンレス鋼、フェライト系/マルテンサイト系、機械加工添加物入り SUS416 SUS420J2 SUS316Ti		19
M1.1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト、焼鈍 SUS416 SUS420J2 SUS430 SUS316 SUS310	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	19
M1.1.3 ステンレス鋼、フェライト系/マルテンサイト系、調質 SUS416 SUS420J2 SUS430 SUS316 SUS310	Rm 810 N/mm ² , 240 HB	14
M2.1.1 ステンレス鋼、オーステナイト系、焼入れ SUS304 SUS305 SUS304L SUS301 SUS310	180 HB	12
M2.2.1 二相鋼、高張力ステンレス鋼		12
K1.2.1 パーミキュラ黒鉛鑄鉄 (GJV) FCV300 FCV400 FCV500		48
K1.2.2 オーステナイト系フェライト系球状黒鉛鑄鉄 (ADI) ADI800 ADI1000 ADI1400		48
K1.3.1 可鍛性鑄鉄、フェライト	130 HB用	48
K1.3.2 可鍛性鑄鉄、パーライト	230 HB用	48
K2.1.1 パーミキュラ黒鉛鑄鉄製(GJV)用		38
K2.2.1 オーステナイト・フェライト系鑄鉄、黒鉛入り (ADI)用		38
N1.1.1 鍛造アルミニウム合金、非硬化 Al99.8 Al99.5 A1050 A1100 A5052 A6061	60 HB	58
N1.1.2 鍛造アルミニウム合金、硬化 A12011 AC4B A5052 A7075	100 HB	58
N2.1.1 アルミニウム鑄造合金、非硬化、≤ 12 % Si ADC1 AC10A ADC12 A5056	75 HB	58
N2.1.2 アルミニウム鑄造合金、硬化、≤ 12 % Si A2012 AC4A AC7A AC10A	90 HB	58
N2.1.3 アルミニウム鑄造合金、非硬化、> 12 % Si	130 HB	48
S1.1.1 耐熱合金、Fe基、焼鈍 SUH330 SUH630	200 HB	6
S1.1.2 耐熱合金、Fe基、焼入れ YGH20	280 HB	6
S1.1.3 耐熱合金、Ni または Co 基、焼鈍 ALLOY80A NICR29 NICR30	250 HB	6
S1.1.4 耐熱合金、Ni または Co 基、硬化 Monel k500 Inconel 718	350 HB	6
S1.1.5 耐熱合金、Ni または Co 基、鑄造 NiCr15Fe7TiAl G-NiMo28 TiAl5S	320 HB	6
S2.1.1 チタン合金、純チタン Ti99.5 Ti1 NiCo15Cr10MoAlTi	Rm 400 N/mm ²	6
S2.1.2 チタン合金 およびβ合金、硬化 TiAl6-4V TiCu2 TiAl4Mo4Sn2 TiAl3V2.5	Rm 1050 N/mm ²	6



モジュラー切削タップ



被削材グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	貫通穴／止まり穴
		VHM
		F
		切削速度 Vc (m/min)
K1.1.1 ねずみ鋳鉄、パーライト/フェライト FC100 FC150 FC200 FC250	180 HB	50
K1.1.2 ねずみ鋳鉄、パーライト/マルテンサイト FC250 FC300 FC350 FC400	260 HB	50
K1.2.1 ダクタイル鋳鉄、フェライト系鋳鉄 FCD350 FCD400	160 HB	50
K1.2.2 ダクタイル鋳鉄、パーライト系鋳鉄 FCD500 FCD600 FCD700	250 HB	50
K1.3.1 可鍛鋳鉄、フェライト系 GTM35	130 HB	50
K1.3.2 可鍛鋳鉄、パーライト系 GTM40 GTM55 GTM65 GTM70	230 HB	50
K2.1.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄 (GJV) FCV300 FCV400 FCV500		25
K2.2.1 オーステナイト系フェライト系球状黒鉛鋳鉄 (ADI) ADI800 ADI1000 ADI1400		25
N2.1.1 アルミニウム鋳造合金、非硬化、≤ 12 % Si ADC1 AC10A ADC12 A5056	75 HB	40
N2.1.2 アルミニウム鋳造合金、硬化、≤ 12 % Si A2012 AC4A AC7A AC10A	90 HB	40
N2.1.3 アルミニウム鋳造合金、非硬化、> 12 % Si	130 HB	30
N3.1.1 銅および銅合金: 快削合金、Pb > 1 % C3600 C5200 C5205		55

ゲーリングの工具管理システム

TOOL MANAGEMENT SYSTEM

アドバンスバージョン

100%制御出しシステム



TM 526

電子制御によるアクセス
工具の入出庫の透明化
工具使用量が100%明確

Advance version



Tool Management
Powered by

GÜHRING

ベーシックバージョン



TM 326

Basic version

コンピューター制御
モジュラー拡張機能



GÜHRING

グーリングジャパン株式会社

■本社 / 工場

〒470-0543 愛知県豊田市北篠平町道南885
TEL : 0565-65-3688(代表) / FAX : 0565-65-3125

■営業拠点

横浜 / 浜松 / 名古屋 / 大阪 / 広島

<https://www.guhring.co.jp/>

製品につきましては、継続的な研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ記載の仕様・外観・寸法等を変更する場合がございます。予めご了承願います。