

EMUGE
FRANKEN



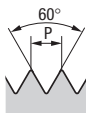
JP-MULTI plus ・ JP-マルチ プラス

EMUGE

様々な被削材に使えるオールラウンド タップ
Versatile Tap Series for various materials

スパイラルに待望の
"ショートチャンフアー"
を追加導入!

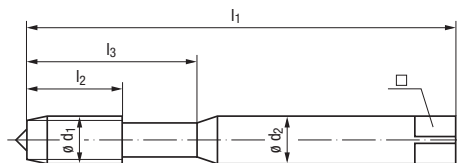
M/MF



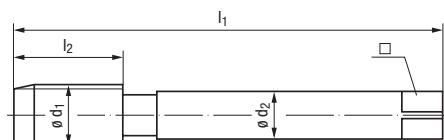
JIS

HSSE

ISO メートルねじ並目/細目
ISO Metric coarse/fine thread DIN 13



M2 - M6 1)



M8 - M24 1)

技術情報
Technical information

公差・Tolerance
コーティング・Coating
ねじれ角・Helix angle
チャンファ
切削油

ねじ深さと穴形状
Thread depth and hole type

アプリケーション - 被削材
Applications - material

ポイント

スパイラル

スパイラル
ショート
チャンファ



OH

GLT-1

B / 4-5

E / O / P

max. 3 x d₁



OH

GLT-1

R45

C / 2-3

E / 1.5-2

E / O / P

max. 2.5 x d₁



P 1.1-4.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-6

N 2.1-5

P 1.1-4.1

M 1.1-3.1

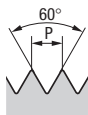
K 1.1-3.2

N 1.4-5

N 2.1-5

呼び径 ø d ₁	ピッチ mm	公差	l ₁	l ₂	l ₃	ø d ₂	□		レコードB マルチ GLT-1	イノーム マルチ-R45 GLT-1	イノーム マルチ/E-R45 GLT-1
M 2	0.4	OH1.5	40	8	12	3	2.5	1.6	EFJA11C3.0020		
M 2.5	0.45	OH2	44	9	13	3	2.5	2.05	EFJA11C3.0025		
M 3	0.5	OH3	46	10	18	4	3.2	2.5	EFJA11C3.0030		
M 4	0.7	OH3	52	12	22	5	4	3.3	EFJA11C3.0040		
M 5	0.8	OH3	60	14	25	5.5	4.5	4.2	EFJA11C3.0050		
M 6	1	OH3	62	16	28	6	4.5	5	EFJA11C3.0060		
M 8	1.25	OH3	70	20	-	6.2	5	6.8	EFJA11C3.0080		
MF 10	1.25	OH3	75	22	-	7	5.5	8.8	EFJA11C3.0277		
M 10	1.5	OH4	75	22	-	7	5.5	8.5	EFJA11C3.0100		
MF 12	1.25	OH4	82	24	-	8.5	6.5	10.8	EFJA11C3.0302		
M 12	1.75	OH4	82	24	-	8.5	6.5	10.2	EFJA11C3.0112		
M 16	2	OH4	95	27	-	12.5	10	14	EFJA11C3.0116		
M 20	2.5	OH5	105	32	-	15	12	17.5	EFJA11C3.0120		
M 2	0.4	OH1.5	40	4	12	3	2.5	1.6		EFJA51C4.0020	
M 2.5	0.45	OH2	44	5	14	3	2.5	2.05		EFJA51C4.0025	
M 3	0.5	OH2	46	6	18	4	3.2	2.5		EFJA51C4.0030	EFJA52C4.0030
M 4	0.7	OH3	52	7	21	5	4	3.3		EFJA51C4.0040	EFJA52C4.0040
M 5	0.8	OH3	60	8	25	5.5	4.5	4.2		EFJA51C4.0050	EFJA52C4.0050
M 6	1	OH3	62	10	28	6	4.5	5		EFJA51C4.0060	EFJA52C4.0060
M 8	1.25	OH3	70	14	-	6.2	5	6.8		EFJA51C4.0080	EFJA52C4.0080
MF 10	1.25	OH3	75	14	-	7	5.5	8.8		EFJA51C4.0277	
M 10	1.5	OH3	75	16	-	7	5.5	8.5		EFJA51C4.0100	EFJA52C4.0100
MF 12	1.25	OH3	82	14	-	8.5	6.5	10.8		EFJA51C4.0302	
M 12	1.75	OH4	82	18	-	8.5	6.5	10.2		EFJA51C4.0112	EFJA52C4.0112
M 16	2	OH4	95	22	-	12.5	10	14		EFJA51C4.0116	
M 20	2.5	OH5	105	25	-	15	12	17.5		EFJA51C4.0120	
M 24	3	OH5	120	30	-	19	15	21		EFJA51C4.0124	

1) M3 以上のスパイラルは先端突き出しセンターをカットしています。

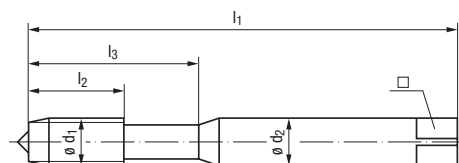
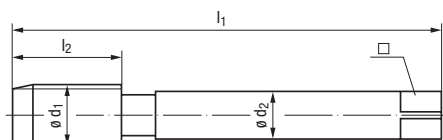
M

ISO メートルねじ並目
ISO Metric coarse thread DIN 13

JIS

HSSE

転造

**M3 - M6****M8 - M12**

技術情報
Technical information

公差・Tolerance
コーティング・Coating
ねじれ角・Helix angle
チャンファ
切削油

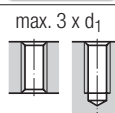
RH

TIN

C / 2-3

E / O / P

ねじ深さと穴形状
Thread depth and hole type



アプリケーション - 被削材
Applications - material

▶▶ 4

P 1.1-3.1**M** 1.1**K** 2.1**N** 1.5-6**N** 2.1-2

呼び径 $\varnothing d_1$	ピッチ mm	公差	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	$\square$		イノフォーム マルチ-SN TIN
M 3	0.5	RH5	46	10	18	4	3.2	2.8	EFJA72F8.0030
M 4	0.7	RH6	52	12	22	5	4	3.7	EFJA72F8.0040
M 5	0.8	RH6	60	14	25	5.5	4.5	4.65	EFJA72F8.0050
M 6	1	RH7	62	16	28	6	4.5	5.6	EFJA72F8.0060
M 8	1.25	RH7	70	20	-	6.2	5	7.45	EFJA72F8.0080
M 10	1.5	RH7	75	22	-	7	5.5	9.35	EFJA72F8.0100
M 12	1.75	RH8	82	24	-	8.5	6.5	11.25	EFJA72F8.0112

切削条件表

ご注意:
表中の切削条件(v_c =m/min) はあくまでも基準値です。被削材、使用する機械、切削油などそれぞれの加工環境に合わせて適宜調整して下さい。

推奨タップの表し方:

- 切削速度を太字で表記: **第一推奨**
- 切削速度を細字で表記: 適用可能

 = 切削油

E = エマルジョン

O = オイル

P = ペースト

 = チャンファー (食付き山数))

チャンファー 
切削油 
ねじ深さと穴形状
Thread depth and hole type

ポイント	スパイラル	転造
		
レコードB マルチ GLT-1	イノーム マルチ(E)-R45 GLT-1	イノフォーム マルチ-SN- TIN
B / 4-5	C / 2-3 · E/1.5-2	C / 2-3
E / O / P	E / O / P	E / O / P
max. 3 x d ₁	max. 2.5 x d ₁	max. 3 x d ₁
		

適用範囲 - 被削材 Range of application - material			引張り強さ Tensile Strength	材種例(JIS他) Material examples	切削速度 V _c (m/min)		
P	鋼						
	1.1	冷間押し出し鋼 機械構造用炭素鋼 快削鋼	≤ 600 N/mm ²	SPC, SPH, SS400, STKM, SUM22, SWRCH, SWRM	15 25 45	15 25 45	15 30 45
	2.1	機械構造用炭素鋼 浸炭鋼 鋳鋼	≤ 800 N/mm ²	S35C, S45C, SCr415H, SCMn, SMn438, SUM24L	10 20 40	10 20 40	10 20 40
	3.1	浸炭鋼 熱処理鋼 冷間鍛造鋼	≤ 1000 N/mm ²	SACM, SCM415H, SCM440H, SCMn, SCPH, SCr440H, SUJ2	5 15 20	5 15 20	10 15 25
	4.1	熱処理鋼 冷間鍛造鋼 窒化鋼	≤ 1200 N/mm ²	SCM445H, SKH, SKS, SKT, SUP	5 10 15	5 10 15	
M	ステンレス						
	1.1	フェライト、マルテンサイト	≤ 950 N/mm ²	SCS, SUS420J2, SUS403	5 8 12	5 8 12	5 8 12 ¹⁾
	2.1	オーステナイト	≤ 950 N/mm ²	SCS, SUH, SUS304, SUS316	2 5 8	2 5 8	
	3.1	オーステナイト/フェライト 二相系、析出硬化系	≤ 1100 N/mm ²	SUS329J3L, SUS630	2 5 8	2 5 8	
	4.1	オーステナイト/フェライト 二相系、析出硬化系	≤ 1250 N/mm ²	SUS329J4L, SCS14A, 15-5PH			
K	鋳鉄						
	1.1	ねずみ鋳鉄	100-250 N/mm ²	FC200	5 15 25	5 15 25	
	1.2		250-450 N/mm ²	FC300	5 15 25	5 15 25	
	2.1	ダクタイル鋳鉄	350-500 N/mm ²	FCD400	5 10 20	5 10 20	10 20 30
	2.2		500-900 N/mm ²	FCD700	5 10 20	5 10 20	
	3.1		300-400 N/mm ²	FCV300	5 10 20	5 10 20	
	3.2	バミキュラー鋳鉄	400-500 N/mm ²	FCV400	5 10 20	5 10 20	
	4.1	可鍛鋳鉄	250-500 N/mm ²	FCMW330			
N	非鉄						
	アルミニウム合金						
	1.1		≤ 200 N/mm ²	A1050, A3030			
	1.2	アルミニウム合金 展伸材	≤ 350 N/mm ²	A5052, A6061			
	1.3		≤ 550 N/mm ²	A7075			
	1.4		Si ≤ 7%	ADC5, AC7A	15 25 40	15 25 40	
	1.5	アルミニウム合金 鋳物	7% < Si ≤ 12%	ADC11, ADC12, AC2A	20 40 60	15 25 40	20 40 60
	1.6		12% < Si ≤ 17%	ADC14	10 20 30		20 40 60
	銅合金						
	2.1	純銅、低合金銅	≤ 400 N/mm ²	純銅, C2400	5 15 30	5 15 30	5 10 15
	2.2	黄銅	≤ 550 N/mm ²	C2720, C2801	10 25 40	10 25 40	10 20 40
	2.3	快削黄銅	≤ 550 N/mm ²	C3560, C3710	10 25 40	10 25 40	
	2.4	アルミ青銅	≤ 800 N/mm ²	C5210, C6280	5 15 25	5 15 25	
	2.5	青銅	≤ 700 N/mm ²	LBC3	5 15 25	5 15 25	
	2.6	快削青銅	≤ 400 N/mm ²	BC3			
	2.7		≤ 600 N/mm ²				
	2.8	特殊銅合金	≤ 1400 N/mm ²				

¹⁾水溶性切削油の場合、適用が制限されるケースがあります。



エムゲ・フランケン株式会社

☎ 224-0041

横浜市都筑区仲町台1-32-10-403

☎ +81 (0) 45-945-7831 ☎ +81 (0) 45-945-7832

✉ info@emuge-franken.jp

🌐 www.emuge-franken.jp

