

T1 DRILL



TOTIME T1 DRILL は、独自設計のインサートを備え、安定した加工と長い工具寿命を兼ね備えた非常に経済的な穴あけ加工をご提供いたします
ヨーロッパでは多くのお客様へ販売・使用されており、今回日本国内の販売となります

DRILL 本体

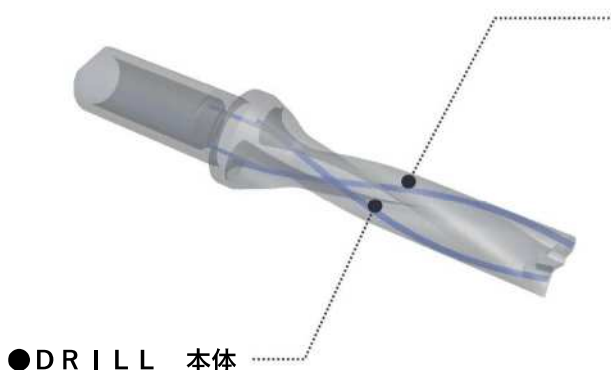
有効加工深さは2D、3D、4D、5Dとなります
最小径φ13から最大径φ60、加工公差の目安-0.1~+0.2mm

INSERTS

サイズはSPMX/GX05、06、07、09、11、14の6種類あります
全て4コーナー使用インサートで経済的

種類	用途	区分
TI620	炭素鋼、合金鋼(HRC20~30)の鉄系全般、鋳鉄向き	P K
TZ650	炭素鋼・合金鋼(HRC30~40)の中・高速加工に適した新PVDコーティング	P
TM450	炭素鋼、合金鋼(HRC<<20)、ステンレス全般	P M
TN200	アルミニウム、非鉄金属等	N

特徴



●DRILL 本体

母材に高剛性素材を採用することにより
ドリル本体の耐摩耗性と安定性が大幅に向上します

●ツイストクーラントホール

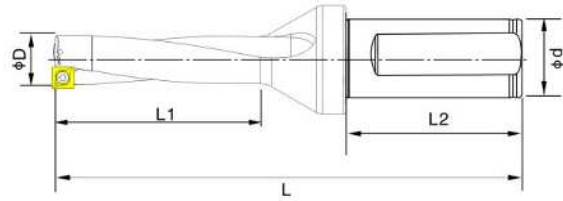
ドリル本体のツイストクーラントホールにより
クーラント量が増加し、切りくず排出性が
向上し、優れた仕上げ面が得られます

加工条件

ドリル長 2D、3D、4D

区分	被削材		熱処理	推奨材種	硬度	切削速度	送り量(mm/rev) ドリル長2D、3D、4D					
							HB	Vc(m/min)	φ13~15.0	φ15.5~21.5	φ22~27	φ27.5~33 φ52~60
P	軟鋼・低炭素鋼	<0.25%C	焼き鈍し	TM450	125	200~280	0.04~0.06	0.04~0.06	0.04~0.08	0.04~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12
		≧0.25%C	焼き鈍し	TI620	190	120~190	0.05~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12	0.07~0.13	0.08~0.15	0.08~0.16
	中炭素鋼	<0.55%C	焼入れ・焼戻し	TZ650	250	110~180	0.06~0.12	0.08~0.15	0.10~0.18	0.12~0.22	0.12~0.24	0.13~0.25
		≧0.55%C	焼き鈍し		220	110~180	0.06~0.12	0.08~0.15	0.10~0.18	0.12~0.22	0.12~0.24	0.13~0.25
	高炭素鋼	0.55~0.80%	焼入れ・焼戻し	TZ650	300	110~180	0.06~0.12	0.08~0.15	0.10~0.18	0.12~0.22	0.12~0.24	0.13~0.25
		低合金鋼・鋳鉄	焼き鈍し		TI620	200	120~190	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.18	0.12~0.20	0.12~0.20
	焼入れ・焼戻し		TZ650	275	120~160	0.06~0.15	0.06~0.15	0.08~0.18	0.08~0.18	0.08~0.18	0.08~0.18	
				300	120~160	0.06~0.15	0.06~0.15	0.08~0.18	0.08~0.18	0.08~0.18	0.08~0.18	
				350	120~160	0.06~0.15	0.06~0.15	0.08~0.18	0.08~0.18	0.08~0.18	0.08~0.18	
	高合金鋼・鋳鉄・工具鋼	焼き鈍し	TZ650	200	120~180	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	0.08~0.14	0.08~0.14	0.08~0.14	
焼入れ・焼戻し		325		120~180	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.15	0.12~0.15	0.12~0.18	0.13~0.18		
M	ステンレス鋼	フェライト系	TM450	200	110~230	0.05~0.10	0.06~0.12	0.08~0.15	0.09~0.16	0.10~0.17	0.11~0.18	
		マルテンサイト系		240	110~230	0.05~0.10	0.06~0.12	0.08~0.15	0.09~0.16	0.10~0.17	0.11~0.18	
		オーステナイト系		180	110~230	0.05~0.10	0.06~0.12	0.08~0.15	0.09~0.16	0.10~0.17	0.11~0.18	
K	ねずみ鋳鉄	-	TI620	250	120~200	0.09~0.3	0.09~0.33	0.1~0.36	0.1~0.37	0.1~0.38	0.12~0.48	
N	アルミニウム合金	-	TM200	-	200~320	0.06~0.17	0.06~0.17	0.06~0.18	0.07~0.20	0.07~0.20	0.08~0.22	
	銅合金	-		-	200~320	0.06~0.17	0.06~0.17	0.06~0.18	0.07~0.20	0.07~0.20	0.08~0.22	

T1 DRILL



T1 DRILL 3D

型式	定価	外径 ϕD	有効加工深さ L1	全長 L	シャンク長さ L2	シャンク径 ϕd	適用 挿入 イ	スクリー ねじ	レンチ
ZD03-130-XP25-SP05-02	24,630	13.0	39	117	56	25	S P □ X050204	ST0205	T6
ZD03-135-XP25-SP05-02	24,630	13.5	40.5	118					
ZD03-140-XP25-SP05-02	24,630	14.0	42	120					
ZD03-145-XP25-SP05-02	24,630	14.5	43.5	122					
ZD03-150-XP25-SP05-02	24,630	15.0	45	123					
ZD03-155-XP25-SP06-02	24,630	15.5	46.5	124					
ZD03-160-XP25-SP06-02	24,630	16.0	48	126					
ZD03-165-XP25-SP06-02	24,630	16.5	49.5	127					
ZD03-170-XP25-SP06-02	24,630	17.0	51	129					
ZD03-175-XP25-SP06-02	24,630	17.5	52.5	130					
ZD03-180-XP25-SP06-02	24,630	18.0	54	132					
ZD03-185-XP25-SP06-02	24,630	18.5	55.5	133					
ZD03-190-XP25-SP06-02	24,630	19.0	57	135					
ZD03-195-XP25-SP06-02	24,630	19.5	58.5	135					
ZD03-200-XP25-SP06-02	24,630	20.0	60	139					
ZD03-205-XP25-SP06-02	30,890	20.5	61.5	140					
ZD03-210-XP25-SP06-02	30,890	21.0	63	142					
ZD03-215-XP25-SP06-02	30,890	21.5	64.5	143					
ZD03-220-XP25-SP07-02	30,890	22.0	66	145					
ZD03-225-XP25-SP07-02	30,890	22.5	67.5	148					
ZD03-230-XP25-SP07-02	30,890	23.0	69	148					
ZD03-235-XP25-SP07-02	30,890	23.5	70.5	149					
ZD03-240-XP25-SP07-02	30,890	24.0	72	151					
ZD03-245-XP25-SP07-02	30,890	24.5	73.5	152					
ZD03-250-XP32-SP07-02	30,890	25.0	75	166	60	32	S P □ X07T308	ST2506	T8
ZD03-255-XP32-SP07-02	34,650	25.5	76.5	167					
ZD03-260-XP32-SP07-02	34,650	26.0	78	169					
ZD03-265-XP32-SP07-02	34,650	26.5	79.5	170					
ZD03-270-XP32-SP07-02	34,650	27.0	81	172					
ZD03-275-XP32-SP09-02	34,650	27.5	82.5	173					
ZD03-280-XP32-SP09-02	34,650	28.0	84	175					
ZD03-285-XP32-SP09-02	34,650	28.5	85.5	176					
ZD03-290-XP32-SP09-02	34,650	29.0	87	178					
ZD03-295-XP32-SP09-02	34,650	29.5	88.5	179					
ZD03-300-XP32-SP09-02	34,650	30.0	90	181					
ZD03-305-XP32-SP09-02	40,490	30.5	91.5	182					
ZD03-310-XP32-SP09-02	40,490	31.0	93	184					
ZD03-315-XP32-SP09-02	40,490	31.5	94.5	185					
							S P □ X090408	ST3508	T15

T1 DRILL



T1 DRILL 3D

型式	定価	外径 φ D	有効加工深さ L1	全長 L	シャンク長さ L2	シャンク径 φ d	適用 挿入 イ	スクリュー ねじ	レンチ	
ZD03-320-XP32-SP09-02	40,490	32.0	96	187	60	32	S P □ X 090408	ST3508	T15	
ZD03-325-XP32-SP09-02	40,490	32.5	97.5	188						
ZD03-330-XP32-SP09-02	40,490	33.0	99	190						
ZD03-335-XP32-SP11-02	40,490	33.5	100.5	191						
ZD03-340-XP32-SP11-02	40,490	34.0	102	193						
ZD03-345-XP32-SP11-02	40,490	34.5	103.5	194						
ZD03-350-XP32-SP11-02	40,490	35.0	105	196						
ZD03-355-XP32-SP11-02	51,760	35.5	106.5	197						
ZD03-360-XP32-SP11-02	51,760	36.0	108	199						
ZD03-365-XP32-SP11-02	51,760	36.5	109.5	200						
ZD03-370-XP32-SP11-02	51,760	37.0	111	202						
ZD03-375-XP32-SP11-02	51,760	37.5	112.5	203						
ZD03-380-XP32-SP11-02	51,760	38.0	114	205						
ZD03-385-XP32-SP11-02	51,760	38.5	115.5	206						
ZD03-390-XP32-SP11-02	51,760	39.0	117	206						
ZD03-395-XP32-SP11-02	51,760	39.5	118.5	209						
ZD03-400-XP32-SP11-02	51,760	40.0	120	211						
ZD03-410-XP32-SP14-02	63,950	41.0	123	214						
ZD03-420-XP32-SP14-02	63,950	42.0	126	217						
ZD03-430-XP40-SP14-02	63,950	43.0	129	229						
ZD03-440-XP40-SP14-02	63,950	44.0	132	232						
ZD03-450-XP40-SP14-02	63,950	45.0	135	235						
ZD03-460-XP40-SP14-02	72,130	46.0	138	238						
ZD03-470-XP40-SP14-02	72,130	47.0	141	241						
ZD03-480-XP40-SP14-02	72,130	48.0	144	244						
ZD03-490-XP40-SP14-02	72,130	49.0	147	247						
ZD03-500-XP40-SP14-02	72,130	50.0	150	250						
ZD03-510-XP40-SP14-02	82,310	51.0	153	253						
ZD03-520-XP40-SP09-04	82,310	52.0	156	256						
ZD03-530-XP40-SP09-04	82,310	53.0	159	259						
ZD03-540-XP40-SP09-04	82,310	54.0	162	262						
ZD03-550-XP40-SP09-04	82,310	55.0	165	265						
ZD03-560-XP40-SP09-04	92,660	56.0	168	268						
ZD03-570-XP40-SP09-04	92,660	57.0	171	271						
ZD03-580-XP40-SP09-04	92,660	58.0	174	274						
ZD03-590-XP40-SP09-04	92,660	59.0	177	277						
ZD03-600-XP40-SP09-04	92,660	60.0	180	280						
ZD03-430-XP40-SP14-02	63,950	43.0	129	229	65	40	S P □ X 140512	ST5010	T20	
ZD03-440-XP40-SP14-02	63,950	44.0	132	232						
ZD03-450-XP40-SP14-02	63,950	45.0	135	235						
ZD03-460-XP40-SP14-02	72,130	46.0	138	238						
ZD03-470-XP40-SP14-02	72,130	47.0	141	241						
ZD03-480-XP40-SP14-02	72,130	48.0	144	244						
ZD03-490-XP40-SP14-02	72,130	49.0	147	247						
ZD03-500-XP40-SP14-02	72,130	50.0	150	250						
ZD03-510-XP40-SP14-02	82,310	51.0	153	253						
ZD03-520-XP40-SP09-04	82,310	52.0	156	256						
ZD03-530-XP40-SP09-04	82,310	53.0	159	259						
ZD03-540-XP40-SP09-04	82,310	54.0	162	262						
ZD03-550-XP40-SP09-04	82,310	55.0	165	265						
ZD03-560-XP40-SP09-04	92,660	56.0	168	268						
ZD03-570-XP40-SP09-04	92,660	57.0	171	271						
ZD03-580-XP40-SP09-04	92,660	58.0	174	274						
ZD03-590-XP40-SP09-04	92,660	59.0	177	277						
ZD03-600-XP40-SP09-04	92,660	60.0	180	280						
ZD03-520-XP40-SP09-04	82,310	52.0	156	256			S P □ X 090408	ST3508		T15
ZD03-530-XP40-SP09-04	82,310	53.0	159	259						
ZD03-540-XP40-SP09-04	82,310	54.0	162	262						
ZD03-550-XP40-SP09-04	82,310	55.0	165	265						
ZD03-560-XP40-SP09-04	92,660	56.0	168	268						
ZD03-570-XP40-SP09-04	92,660	57.0	171	271						
ZD03-580-XP40-SP09-04	92,660	58.0	174	274						
ZD03-590-XP40-SP09-04	92,660	59.0	177	277						
ZD03-600-XP40-SP09-04	92,660	60.0	180	280						