

# 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

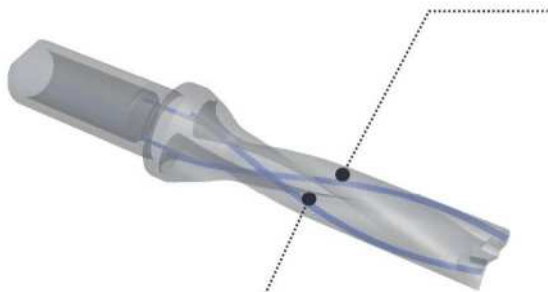
## INSERTS

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

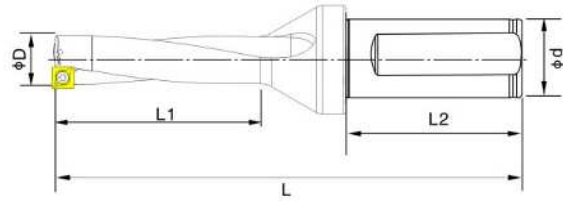


## 加工条件

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 2D

型式	定価	外径 $\phi D$	有効加工深さ L1	全長 L	シャンク長さ L2	シャンク径 $\phi d$	適用 インサート	イ スクリュー ねじ	レンチ
ZD02-130-XP25-SP05-02	23,380	13.0	26	104	56	25	S P □ X050204	ST0205	T6
ZD02-135-XP25-SP05-02	23,380	13.5	27	105					
ZD02-140-XP25-SP05-02	23,380	14.0	28	106					
ZD02-145-XP25-SP05-02	23,380	14.5	29	107					
ZD02-150-XP25-SP05-02	23,380	15.0	30	108					
ZD02-155-XP25-SP06-02	23,380	15.5	31	109					
ZD02-160-XP25-SP06-02	23,380	16.0	32	110					
ZD02-165-XP25-SP06-02	23,380	16.5	33	111					
ZD02-170-XP25-SP06-02	23,380	17.0	34	112					
ZD02-175-XP25-SP06-02	23,380	17.5	35	113					
ZD02-180-XP25-SP06-02	23,380	18.0	36	114					
ZD02-185-XP25-SP06-02	23,380	18.5	37	115					
ZD02-190-XP25-SP06-02	23,380	19.0	38	116					
ZD02-195-XP25-SP06-02	23,380	19.5	39	117					
ZD02-200-XP25-SP06-02	23,380	20.0	40	119					
ZD02-205-XP25-SP06-02	29,220	20.5	41	120					
ZD02-210-XP25-SP06-02	29,220	21.0	42	121					
ZD02-215-XP25-SP06-02	29,220	21.5	43	122					
ZD02-220-XP25-SP07-02	29,220	22.0	44	123					
ZD02-225-XP25-SP07-02	29,220	22.5	45	124					
ZD02-230-XP25-SP07-02	29,220	23.0	46	125					
ZD02-235-XP25-SP07-02	29,220	23.5	47	126					
ZD02-240-XP25-SP07-02	29,220	24.0	48	127					
ZD02-245-XP25-SP07-02	29,220	24.5	49	128					
ZD02-250-XP32-SP07-02	29,220	25.0	50	141	60	32	S P □ X07T308	ST2506	T8
ZD02-255-XP32-SP07-02	32,980	25.5	51	142					
ZD02-260-XP32-SP07-02	32,980	26.0	52	143					
ZD02-265-XP32-SP07-02	32,980	26.5	53	144					
ZD02-270-XP32-SP07-02	32,980	27.0	54	145					
ZD02-275-XP32-SP09-02	32,980	27.5	55	146					
ZD02-280-XP32-SP09-02	32,980	28.0	56	147					
ZD02-285-XP32-SP09-02	32,980	28.5	57	148					
ZD02-290-XP32-SP09-02	32,980	29.0	58	149					
ZD02-295-XP32-SP09-02	32,980	29.5	59	150					
ZD02-300-XP32-SP09-02	32,980	30.0	60	151					
ZD02-305-XP32-SP09-02	38,400	30.5	61	152					
ZD02-310-XP32-SP09-02	38,400	31.0	62	153					
ZD02-315-XP32-SP09-02	38,400	31.5	63	154					

# T1 DRILL



## T1 DRILL 2D

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
ZD02-320-XP32-SP09-02	38,400	32.0	64	155	60	32	S P □ X 090408	ST3508	T15
ZD02-325-XP32-SP09-02	38,400	32.5	65	156					
ZD02-330-XP32-SP09-02	38,400	33.0	66	157					
ZD02-335-XP32-SP11-02	38,400	33.5	67	158					
ZD02-340-XP32-SP11-02	38,400	34.0	68	159					
ZD02-345-XP32-SP11-02	38,400	34.5	69	160					
ZD02-350-XP32-SP11-02	38,400	35.0	70	161					
ZD02-355-XP32-SP11-02	47,250	35.5	71	162					
ZD02-360-XP32-SP11-02	47,250	36.0	72	163					
ZD02-365-XP32-SP11-02	47,250	36.5	73	164					
ZD02-370-XP32-SP11-02	47,250	37.0	74	165					
ZD02-375-XP32-SP11-02	47,250	37.5	75	166					
ZD02-380-XP32-SP11-02	47,250	38.0	76	167					
ZD02-385-XP32-SP11-02	47,250	38.5	77	168					
ZD02-390-XP32-SP11-02	47,250	39.0	78	169					
ZD02-395-XP32-SP11-02	47,250	39.5	79	170					
ZD02-400-XP32-SP11-02	47,250	40.0	80	171					
ZD02-410-XP32-SP14-02	57,270	41.0	82	173					
ZD02-420-XP32-SP14-02	57,270	42.0	84	175					
ZD02-430-XP40-SP14-02	57,270	43.0	86	186					
ZD02-440-XP40-SP14-02	57,270	44.0	88	188					
ZD02-450-XP40-SP14-02	57,270	45.0	90	190					
ZD02-460-XP40-SP14-02	63,780	46.0	92	192					
ZD02-470-XP40-SP14-02	63,780	47.0	94	194					
ZD02-480-XP40-SP14-02	63,780	48.0	96	196					
ZD02-490-XP40-SP14-02	63,780	49.0	98	198					
ZD02-500-XP40-SP14-02	63,780	50.0	100	200					
ZD02-510-XP40-SP14-02	72,130	51.0	102	202					
ZD02-520-XP40-SP09-04	72,130	52.0	104	204					
ZD02-530-XP40-SP09-04	72,130	53.0	106	206					
ZD02-540-XP40-SP09-04	72,130	54.0	108	208					
ZD02-550-XP40-SP09-04	72,130	55.0	110	210					
ZD02-560-XP40-SP09-04	82,400	56.0	112	212					
ZD02-570-XP40-SP09-04	82,400	57.0	114	214					
ZD02-580-XP40-SP09-04	82,400	58.0	116	216					
ZD02-590-XP40-SP09-04	82,400	59.0	118	218					
ZD02-600-XP40-SP09-04	82,400	60.0	120	220					
					65	40	S P □ X 140512	ST5010	T20
							S P □ X 090408	ST3508	T15