

PRODUCT NEWS

No.474改 別冊

刃先交換式ドリル 座ぐり加工用

TAタイラードリル

TLZD形 “Indexable Spot Facing Drill” TLZD type

**モジュラー
タイプ
追加** **ラインナップ拡張**
(TAタイラーモジュラーヘッド)
SERIES EXPANSION

このリーフレットは追加ラインナップのみ掲載しています。
 その他ラインナップは、プロダクトニュース No.474 改もしくは
 Tooling by DIJET Vol.9(総合カタログ)をご参照ください。



傾斜面でも
交差穴でも
下穴なしで
ノンステップ加工
が可能!

HAN00000490
180620TS.A1

特長 Features

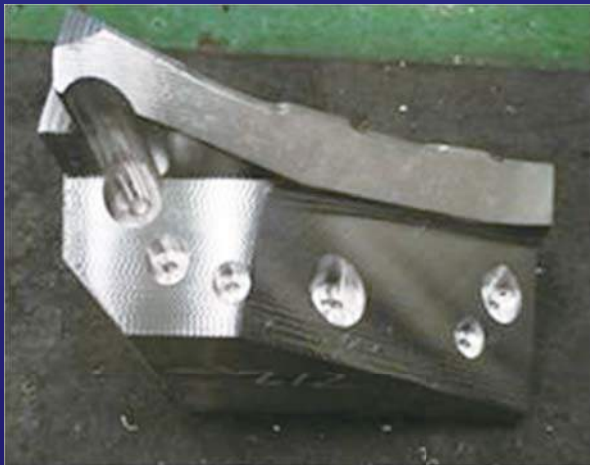
先端180°フラットの刃先交換式座ぐり加工用ドリル「TAタイラードリル」にモジュラータイプを追加ラインナップ。プレス金型や大型構造物のボルト座ぐり穴加工や、干渉物を考慮した座面への加工に最適。

- 本体モジュラーヘッドは、ボルト座ぐり穴φ14、φ17.5、φ20、φ26、φ32に対応した5形番。工具径φ20以下は0.1ミリとび、φ20超は0.5ミリとびのインサートを揃える。豊富なバリエーションのオール超硬シャンクアーバ「頑固一徹」との組合せにより突出しの長い加工にも対応。
- 傾斜面や円筒面など不安定な被削材形状への座ぐり・穴あけ加工や交差穴加工を下穴なしの状態からノンステップで行なえる。
- インサート材種はPVDコーティング材種「JC7550」を採用、独自の内部給油方式でプリハードン鋼やステンレス鋼でも長寿命化を実現。
- 有効加工深さは工具径×0.7~1倍まで。

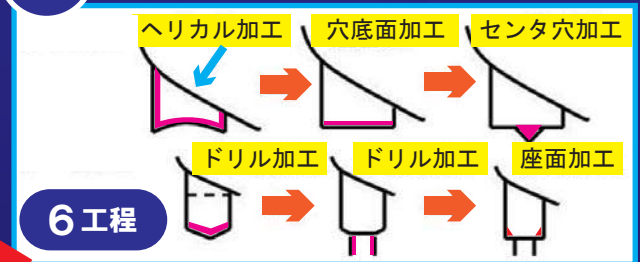
加工能率改善のご提案 Improvement of machining efficiency

1 工程集約

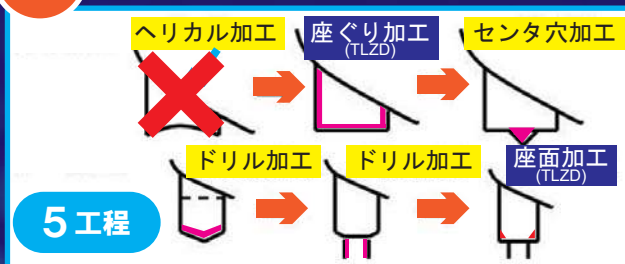
加工箇所：プレス金型（入れ子固定用ボルト穴）
被削材：SKD11（生材）、合金鋼（SCM等）、ダクタイル鋳鉄（FCD）



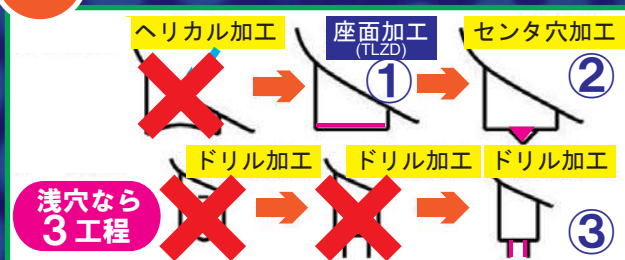
改善前
Before



改善後
After



改善後
After



2 突出しの長い加工 (大型構造物の座ぐり穴加工など)



オール超硬シャンクアーバ「頑固一徹」
⇒剛性UP & 突出しの長い加工にも対応

モジュラーヘッド使用上の注意事項 Attention

⚠ モジュラーヘッド取り付け時の注意 Attention to mounting head and MSN/ MGN shank holder.

モジュラーヘッド締め付け手順 Tightening procedure

- ① **清掃 Cleaning**
モジュラーヘッド、オール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』(もしくはスチールシャンクアーバ『頑固G-Body』)の締結部をエアにて清掃ください。
Remove dirt and chips with air from the connecting thread and shank holder.
- ② **仮締め Initial Tightening**
手締めにて、モジュラーヘッド端面とオール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』(もしくはスチールシャンクアーバ『頑固G-Body』)端面が当たるまで仮締めしてください。
Tighten by hand until the head and the shank holder faces meet.
- ③ **本締め・チェック Final Tightening**
トルクコントロールスパナもしくは専用スパナ(DSタイプ)にて、規定トルク値でゆっくりと回転させ本締めしてください。隙間がないことを確認ください。
Tighten slowly with torque control spanner wrench or DIJET DS type spanner wrench and confirm that there is no gap.

(注) 仮締めせずに端面に隙間がある状態で本締めすると、ねじ部より破断する危険性があります。
Attention : Final tightening without initial tightening cause connecting thread break.

⚠ 注意事項

1. スパナはトルクコントロールスパナ、もしくは専用スパナ(DSタイプ)を必ず使用ください(以下トルク値を参照ください)。
 2. スパナは、締め付け方向にゆっくりと回転させて本締めください。
 3. モジュラーヘッドとオール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』(もしくはスチールシャンクアーバ『頑固G-Body』)の端面を密着させて、隙間がないことを確認ください。
- Note) 1. Only use the torque control spanner wrench or DIJET DS type spanner wrench. 2. Please turn the spanner wrench slowly during use.
3. Please confirm that there is no gap.

ねじサイズ Thread	締め付けトルク Tightening Torque	二面幅 W(mm) Spanner size
M6	8.0N・m	8 [☆] , 10
M8	16N・m	10, 12 [☆]
M10	16N・m	14, 15
M12	20N・m	17, 19
M16	25N・m	22, 26

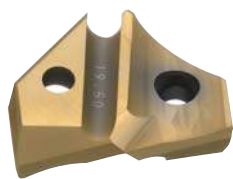
- 注) 1. スパナはモジュラーヘッド本体には付属しておりません。別途お求めください。
2. トルクコントロールスパナ選定の際は、モジュラーヘッドの二面幅(W寸法)およびC寸法を必ずご確認ください(モジュラーヘッド寸法表ページ参照)。(スパナによっては厚み修正が必要となる場合があります。)
3. 二面幅W=12(☆印参照)のモジュラーヘッドにつきましても、専用スパナDS-12をご用意しております。
- Note) 1. Modular heads are supplied without spanner wrench.
2. In case of choosing torque control spanner wrench, confirm that the wrench size is match to the dimensions W & C of each modular head.
(There are some cases that modifying the thickness of spanner wrench is necessary)
3. ☆ mark shows: DIJET have a stock of DS-12 type spanner wrenches.

TAタイラーモジュラーヘッド TLZD形 Modular head TLZD type

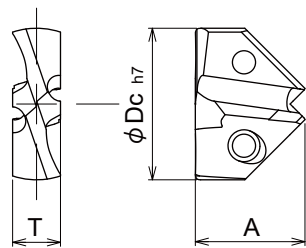
クーラント穴付き Through coolant hole

有効加工深さ Drilling Depth : 0.7~1×Dc

NEW



※インサートは再研磨可能
(正常摩耗時)
Regrindable



■対応インサート Insert

■本体 Body

工具径 (mm) Tool dia.	インサート Insert			本体 Body									
	インサート形番 Insert No.	PVDコーティング PVD coated	寸法(mm) Dimensions		適用工具径 Applicable dia.		TLZD形 (1D) TLZD type (1D)						
			A	T	~を越え Over	~以下 Or under	本体形番 Tool No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				
φDc		JC7550							Lf	φDb	MD	C	W
14	TLZ1400	●	10.6	4.5	13.5	14.5	TLZD1400-M6	◎	27.5	13.1	M6	7	10
14.1	TLZ1410	●											
14.2	TLZ1420	●											
14.3	TLZ1430	●											
14.4	TLZ1440	●											
14.5	TLZ1450	●											
16.6	TLZ1660	●	12.6	5.5	16.5	17.5	TLZD1700-M8	◎	30.5	16	M8	8	12
16.7	TLZ1670	●											
16.8	TLZ1680	●											
16.9	TLZ1690	●											
17	TLZ1700	●											
17.1	TLZ1710	●											
17.2	TLZ1720	●											
17.3	TLZ1730	●											
17.4	TLZ1740	●											
17.5	TLZ1750	●											
19.6	TLZ1960	●	14.6	6.5	19.5	20.5	TLZD2000-M10	●	39	19	M10	9	14
19.7	TLZ1970	●											
19.8	TLZ1980	●											
19.9	TLZ1990	●											
20	TLZ2000	●											
20.5	TLZ2050	●											
26	TLZ2600	●	18.8	8.5	25.5	26.5	TLZD2600-M12	◎	43	25	M12	11	19
26.5	TLZ2650	●											
32	TLZ3200	●											
		●	23.1	10.0	31.5	32.5	TLZD3200-M16	●	51	31	M16	14	26

インサートは1ケース1個入りです。 1 insert per case.

注) 1. 本体にインサートは組込んでありません。

2. 本体にレンチおよびクランプねじ焼き付き防止剤 (MOLY) は付属しておりません (別売)。

Note) 1. All cutters are supplied without inserts.

2. All cutters are supplied without wrench & MOLY.

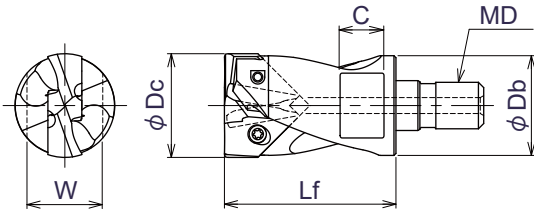
シャンク一体型タイプ
(TA タイラードリル)
はこちら



TAタイラーモジュラーヘッド TLZD形 Modular head TLZD type

クーラント穴付き Through coolant hole

有効加工深さ Drilling Depth : 0.7~1×Dc



■ 部品 Parts

部品 Parts	
クランプねじ Clamp screw	レンチ Wrench
DSW-2045H	A-07
TSW-2556H	A-08
TSW-2567H	A-08
DSW-309H	A-10
TSW-3512H	A-15

クランプねじ形番 Clamp screw	推奨トルク(N・m) Recommended torque
DSW-2045H	0.9
TSW-2556H	1.2
TSW-2567H	1.2
DSW-309H	2.1
TSW-3512H	3.0



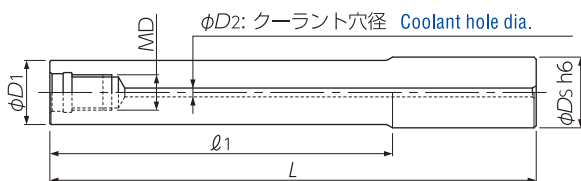
頑固一徹 (モジュラーヘッド用オール超硬シャンクアーバ)

MSN Carbide shank holder

クーラント穴付き Through coolant hole

高効率加工用 For high productivity

エンドミルシャンクタイプ End mill shank type



NEW

頑固一徹

■ TAタイラーモジュラーヘッド専用
For the exclusive use of modular head TLZD type

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					重量(kg) Weight
		φDs	ℓ1	L	φD1	MD φD2	
MSN-M6-15-S16C	●		15	60			0.15
MSN-M6-30-S16C	●	16	30	80	13.5	M6 3	0.19
MSN-M6-50-S16C	●		50	100			0.23
MSN-M6-80-S16C	●		80	130			0.28

頑固一徹の
その他ラインナップは
こちら



標準切削条件 Recommended cutting conditions

被削材 Work materials	工具径 (mm) Tool dia.																			
	14 (モジュラーヘッド形番: TLZD1400-M6)				17 (17.5) (モジュラーヘッド形番: TLZD1700-M8)				20 (モジュラーヘッド形番: TLZD2000-M10)				26 (モジュラーヘッド形番: TLZD2600-M12)				32 (モジュラーヘッド形番: TLZD3200-M16)			
	ℓ (mm)	H (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ℓ (mm)	H (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ℓ (mm)	H (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ℓ (mm)	H (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ℓ (mm)	H (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ250HB以下 Carbon steel (C50, C55) Below 250HB	40	10	1,590	100	50	12	1,310	100	60	20	1,110	100	70	26	860	100	80	32	700	100
	60	10	1,590	60	70	12	1,310	80	80	20	1,110	90	100	26	860	80	110	32	700	80
	80	10	1,590	60	110	12	1,310	50	110	20	1,110	70	150	26	860	60	150	32	700	60
									130	20	1,110	50	180	26	860	50	180	32	700	40
合金鋼 (SKD61, SKD11) 硬さ255HB以下 Die steel (1.2344, 1.2379) Below 255HB	40	10	1,590	80	50	12	1,310	80	60	20	1,110	80	70	26	860	80	80	32	700	80
	60	10	1,590	50	70	12	1,310	60	80	20	1,110	70	100	26	860	70	110	32	700	70
	80	10	1,590	50	110	12	1,310	40	110	20	1,110	60	150	26	860	50	150	32	700	50
									130	20	1,110	40	180	26	860	40	180	32	700	40
プリハードン鋼 (HPM7, PX5, NAK80, P20) 硬さ30-43HRC Mold steel (1.2311, P20) 30-43HRC	40	10	910	50	50	12	750	50	60	20	640	50	70	26	490	50	80	32	400	50
	60	10	910	20	70	12	750	40	80	20	640	40	100	26	490	40	110	32	400	40
	80	10	910	20	110	12	750	20	110	20	640	30	150	26	490	30	150	32	400	30
									130	20	640	20	180	26	490	20	180	32	400	20
ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ250HB以下 Stainless steel Below 250HB	40	10	2,270	80	50	12	1,870	70	60	20	1,590	60	70	26	1,220	50	80	32	1,000	40
	60	10	2,270	50	70	12	1,870	60	80	20	1,590	50	100	26	1,220	40	110	32	1,000	40
	80	10	2,270	50	110	12	1,870	40	110	20	1,590	40	150	26	1,220	30	150	32	1,000	30
									130	20	1,590	30	180	26	1,220	30	180	32	1,000	30
鋳鉄 (FC, FCD) 硬さ300HB以下 Grey & Nodular cast iron (GG, GGG) Below 300HB	40	10	2,270	160	50	12	1,870	160	60	20	1,590	150	70	26	1,220	140	80	32	1,000	130
	60	10	2,270	100	70	12	1,870	130	80	20	1,590	130	100	26	1,220	110	110	32	1,000	100
	80	10	2,270	100	110	12	1,870	80	110	20	1,590	100	150	26	1,220	80	150	32	1,000	80
	100	10	2,270	50					130	20	1,590	70	180	26	1,220	70	180	32	1,000	50
								180	20	1,590	30	200	26	1,220	30	210	32	1,000	20	

ℓ: 突出し長さ, H: 最大穴深さ, n: 工具回転速度, Vf: 送り速度

- 注)
- 上記の標準切削条件は平坦面加工での条件を示しています。傾斜面加工の場合は、傾斜角度が30°未満では送り速度を40~80%に下げてください。また、傾斜角度が30°以上では送り速度を20~50%に下げてください。
 - 上記の標準切削条件は水溶性切削液を使用した場合の条件です。乾式の場合は、エアブローにて切りくず除去処理を行ってください。
 - 穴深さはTLZD1400-M6およびTLZD1700-M8使用時は0.7D以下、TLZD2000-M10、TLZD2600-M12およびTLZD3200-M16使用時は1D以下で使用ください。それ以上の深さをあける場合は下穴加工を行うかステップ加工により切りくず詰まりを起こさないよう注意してご使用ください。
 - 横送りにはできません。
 - 被削材の性質やワーク形状などにより、切りくずが長く伸びる場合があります。『穴径が拡大する』『壁面に傷がつく』『切りくず詰まりによる工具破損』の可能性があるので、『送りを上げる』『ステップ加工』などを行い、切りくずを分断してください。
ただし、ステンレス鋼加工の場合は、送りを上げ切りくずを分断する加工は向きです。切削速度を上げ送り速度を下げ、つながった切りくずを出してください。

Note)

- Above cutting conditions are for drilling flat surface. In case of drilling inclined surface, the figure to be adjusted as below:
For inclined angle under 30°, reduce Feed speed (Vf) to 40-80%, and for inclined angle 30° or more, reduce Feed speed (Vf) to 20-50%.
- Above cutting conditions are for drilling with water soluble. In case of dry cutting, use air blow to remove the chips.
- In case of using TLZD1400-M6 & TLZD1700-M8, recommend drilling depth under 0.7D or less. And, in case of using TLZD2000-M10, TLZD2600-M12 & TLZD3200-M16, recommend drilling depth under 1D or less. But, in case of deeper drilling depth, be sure to make a prepared hole or use step feed for breaking chips.
- Endmilling is impossible.
- In case of long chips evacuated, adjust above conditions by increasing Feed speed (Vf) or using step feed for breaking chips.
But, in case of machining stainless steel, not recommend to increase Feed speed for breaking chips. Please increase Cutting speed (Vc) and reduce Feed speed (Vf).

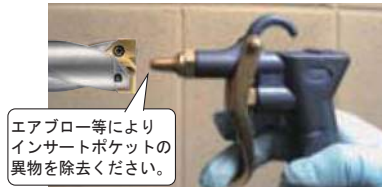
TA タイラーモジュラーヘッド使用上の注意事項 Attention

TAタイラーモジュラーヘッドのインサート交換要領 Procedure of mounting insert for TLZD

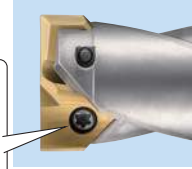
1 インサートの取り外し Removing the used insert

使用済インサートを取り外し、ホルダのインサートポケット（スリット部）の異物をエアブロー等にて除去ください。インサートを取り外す際に、クランプねじのレンチ穴に切り粉等が詰まっている場合は、まずエアブロー等で除去後、ねじを緩めてください。

Remove the used insert and clean the insert pocket by brush or air blow before mounting new insert. When torque wrench hole of clamp screw clogged with chips and dust, please remove them before loosening the clamp screw.



エアブロー等によりインサートポケットの異物を除去ください。

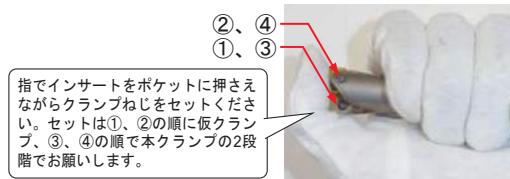


レンチ穴に切り粉等が詰まった場合は、クランプねじを緩める前に除去ください。

2 新しいインサートのセット Mounting the new insert

新しいインサートをインサートポケット（スリット部）にセットし、インサートの先端を右図のように指で押さえながら、2本のクランプねじでクランプしてください。その際、まず①②の順に両方のねじを仮締めしインサートとホルダの間に隙間がないことを確認後、推奨締め付けトルク（下表参照）にて③④の順に本クランプしてください。なおクランプねじには、焼き付き防止剤“MOLY”（別売）を塗布されることを推奨します。

Tighten the two clamp screws temporary with pressing the top of insert (①,②:initial tightening). After confirming there is no gap between with insert and insert pocket, tighten the clamp screw completely. (Refer below table for the recommended torque.) (③,④:final tightening). Recommend to apply anti-seizure paste “MOLY” to the clamp screw in advance.



指でインサートをポケットに押さえながらクランプねじをセットください。セットは①、②の順に仮クランプ、③、④の順で本クランプの2段階をお願いします。



焼き付き防止剤“MOLY”（別売）

クランプねじ形番 Clamp screw	推奨トルク(N・m) Recommended torque
DSW-2045H	0.9
TSW-2556H	1.2
TSW-2567H	1.2
DSW-309H	2.1
TSW-3512H	3.0

⚠ 注意点 Attention

クランプねじは消耗品ですので、インサートを10回交換するごとにねじも交換することを推奨いたします。ただし、ねじの変形を確認された場合はすぐにねじを交換してください。

Clamp screw is expendables, so please also exchange the clamp screw whenever you exchange inserts 10 times. But, in case there is the deformation of the clamp screw, exchange it immediately.



クランプねじ
Clamp screw



本社 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
 TEL. 06(6791)6781代表 FAX. 06(6793)1221
 Headquarters 2-1-18, Kami-Higashi, Hirano-ku, Osaka 547-0002, Japan
 Phone: 81-6-6791-6781 Fax: 81-6-6793-1221



国内拠点

- 東京支店(東関東営業所)
〒341-0038 埼玉県三郷市中央1丁目8番地2 Residencia善1F
TEL. 048(949)7720 FAX. 048(949)7730
- 南関東営業所
〒221-0835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2丁目26番地4 第3安田ビル5F
TEL. 045(290)5100 FAX. 045(312)0066
- 北関東営業所
〒373-0818 群馬県太田市小舞木町614番地
TEL. 0276(45)8588 FAX. 0276(46)7446
- 仙台オフィス
〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡5丁目2番3号
TEL. 022(299)0528 FAX. 022(299)3270
- 名古屋支店(名古屋営業所)
〒466-0034 名古屋市昭和区明月町1丁目39番地2 エクセル御器所1F
TEL. 052(851)5500 FAX. 052(851)8311
- 三河営業所
〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1丁目15番地10 シティタワー 8F
TEL. 0566(71)0505 FAX. 0566(74)3717
- 浜松オフィス
〒430-0926 静岡県浜松市中区砂山町340番地の7
TEL. 053(456)2133 FAX. 053(456)7938
- 大阪支店(大阪営業所)
〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. 06(6794)0216 FAX. 06(6794)0217
- 富山営業所
〒939-8096 富山市西大泉17番20号 浜忠第二ビル 1-B
TEL. 076(425)5171 FAX. 076(425)5187
- 広島営業所
〒734-0022 広島市南区東雲1丁目23番15号 板村ビル1F 103号
TEL. 082(282)3712 FAX. 082(282)3742
- 九州営業所
〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4丁目3番3号 博多八百治ビル5F
TEL. 092(284)4610 FAX. 092(284)4617

工場

- 本社工場 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号 TEL. 06(6791)6781 FAX. 06(6793)1221
- 三重事業所 〒518-0205 三重県伊賀市伊勢路758-14 TEL. 0595(52)2800 FAX. 0595(52)2841
- 富田林工場 〒584-0022 大阪府富田林市中野町東2丁目1番23号 TEL. 0721(23)2700 FAX. 0721(23)2705

海外拠点

- DIJET GmbH (Europe)
Immermannstr.9 40210 Düsseldorf, Germany
Phone. 49-211-50088820, 50088822 Fax. 49-211-50088823
- DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Bangkok Representative Office)
699 Srinakarindr Road, Modernform Tower 15th Floor, Kweang Suanluang
Khet Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Phone. 66-2-722-8258, 8259 Fax. 66-2-722-8260
- DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Shanghai Representative Office)
Room No.1008 Tomson Commercial Building., 710 Dongfang Rd.,
Shanghai 200122, China
Phone. 86-21-5058-1698 Fax. 86-21-5058-1699
- DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Guandong Representative Office)
Rm. 1J2F, A Building, Lotus Plaza, Xianxidadao Road, Changan Town,
Dongguan City, Guangdong Province, 523850 P. R., CHINA
Phone. 86-769-8188-6001, 6002 Fax. 86-769-8188-6608
- DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Chengdu Office)
RM.No.2015, No.1BLDG.A-B Stand, Hi-Tech Incubation Garden,
No.1480 Tianfu Avenue North, Hi-Tech District, Chengdu City, Sichuan, P.R.CHINA
Phone. 86-28-8511-4585 Fax. 86-28-8511-2758
- DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Wuhan Office)
B-2513, Jiayu Jianyin Business Masion, No.10 Chuangye Road,
Wuhan Eco. & Tech. Development Zone, Wuhan City, Hubei 430056, China
Phone. 86-27-8773-8919 Fax. 86-27-8773-8959
- DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Mumbai Representative Office)
322, ARCADIA
Hiranandani Estate, Patlipada, G.B. Road,
Thane (W) 400 607, India
Phone. 91-22-4012-1231 Fax. 91-22-4024-0919
- DIJET Incorporated (U.S.A.)
45807 Helm Street, Plymouth, MI 48170 U.S.A.
Phone. 1-734-454-9100 Fax. 1-734-454-9395

インターネットホームページ

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

技術相談フリーコール

サンキュー ハイ サンキュー 営業企画課
0120-39-81-39 FAX 06-6793-1230



ご使用上の注意 工具を安全にご使用いただくために

- 不適切な切削条件で使用しないでください。●大きな摩擦や欠けのある工具は使用しないでください。
 - 切りくずの飛散、巻き付きによるケガにご注意ください。又、保護眼鏡や安全カバーをご使用ください。
- WARNING:** *Grinding produces hazardous dust. *To avoid adverse health, use adequate ventilation and read Material Safety Data Sheet first.
 *Cutting tools may fragment in use. Wear eye protection in the vicinity of their operation.

●工具仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。 **Specification shall be changed without notice.**