

汎用機/MC用ベンテックドリル
専用機用ガンドリル

70Dの深穴加工も汎用機で。

HAMMOND & GUN
PRECISION VENTEC DRILLS & GUN DRILLS

深穴加工用ドリル

ハモンド



Ver.25.1

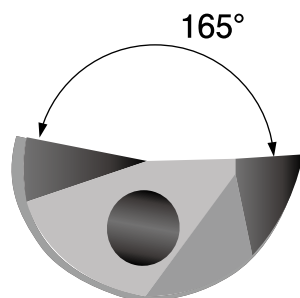
環境に優しく、生産性も高く。

フジBC技研 株式会社

VENTEC DRILLS

ベンテックドリル

70D の深穴加工も汎用機で



汎用機、NC 旋盤、マシニングセンタ等の
深穴加工専用ドリルです。

汎用機等で低圧クーラント（0.5MPa 以上）でご使用の場合は、
ベンテックドリルをご選定ください。

ベンテックドリルの加工径と最大加工深さ

加工範囲

加工径 : ϕ 4.9 ~ ϕ 35

最大加工深さ : 30D (D : ドリル径) (ベンテックドリル **1本**の場合)
70D (D : ドリル径) (ベンテックドリル **2本**の場合)
※ 30D を超す深穴に対しては、30D まで穴あけを行い、
次にベンテックドリル径が最初のドリル径より 0.01 ~
0.02mm 小さいベンテックドリルを用いれば、最大
70D まで加工が可能です。

特長

- ・切りくず排出性が良好
- ・低圧（0.5MPa 以上）で深穴加工が可能。
- ・ ϕ 4.9 ~ 35 まで製作可（一部在庫あり）
- ・汎用機、NC 旋盤、MC 等に使用可能。



ベンテックドリル導入時に必要な設備

汎用機、横中盤の場合

=

ベンテック
ドリル

+

専用ドリルホルダ
旋盤用 / フライス用

+

ベンテック
給油装置等

マシニングセンターの場合

=

ベンテック
ドリル

+

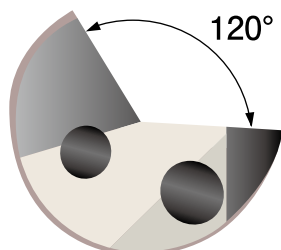
サイドロックホルダ

+

クーラントスルー
装置

GUN DRILLS

ガンドリル



ガンドリルマシン専用（高圧クーラント）の深穴ドリルです。

ベンテックドリルに比べ剛性があります。

ガンドリル専用機がある場合は、ガンドリルを選定ください。

ドライバー形状、刃先形状は、ご要望に合わせて制作可能です。

* メーカー推奨加工深さ 40D (D:ドリル径)。

特長

- ・ガンドリル専用機で高圧クーラント用。
- ・φ 3.0 ~ 31.99 まで製作可。
- ・受注生産品。

目次

Table of Contents

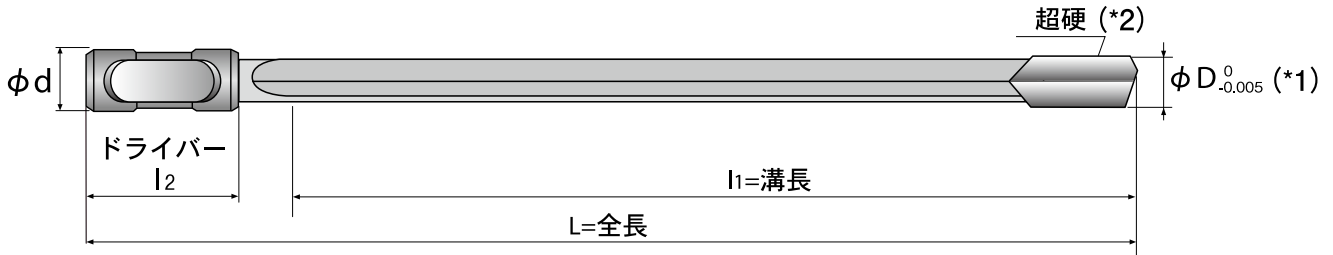
ベンテックドリル VENTEC DRILLS

ベンテックドリル導入時に必要な設備	2
ベンテックドリルの注文方法	4
ホルダ（オプション）	6
ミスト装置ベンテックポンプ（オプション）	7
ベンテックドリルの使用方法	8
ベンテックポンプの使用方法	9
切削条件	10
ベンテックドリルの工具寿命	11
トラブルシューティング	12

ガンドリル GUN DRILLS

ガンドリルの注文方法	14
クーラント / 切削条件の補足資料	16

ご注文方法



(*1) ドリル径精度は、加工穴精度を保証するものではありません。
 (*2) 超硬は K10。長さ約 20 ~ 30mm。

ご注文方法

	ドリル径 D	×	溝長 l ₁	本数
例	ベンテックドリル φ 12.0	×	360	1 本

- (1) “ベンテックドリル” と商品名をご記入ください。
- (2) 溝長 l₁ でご指定ください。

- 溝長の目安 (※再研磨で短くなることを考慮し、目安 1 または 2 を参照ください。)
- (目安 1) 溝長 l₁ = 加工深さ + 20mm
- (目安 2) 溝長 l₁ = 加工深さ + (穴径 × 1.5)

寸法表

ドリル径 D	ドライバー型番	ドライバー径 d	ドライバー長 l ₂	全長 L (*4)
4.90 ~ 11.73	VT1	16	40mm	溝長 l ₁ +50mm
11.74 ~ 20.89	VT2	25	50mm	溝長 l ₁ +65mm
20.90 ~ 35.00	VT3	35 (*3)	60mm	溝長 l ₁ +80mm

(*3) φ 32 × 60mm ドライバーも製作可能です。 (*4) 全長 L は製作時の都合により若干長短することがあります。

標準在庫品

ベンテックドリルは受注製作品です。

下記商品は一部在庫しておりますが、ご希望に添えない場合もありますので、弊社までお問い合わせください。

ドリル径 D × 溝長 l ₁	ドリル径 D × 溝長 l ₁	ドリル径 D × 溝長 l ₁	ドリル径 D × 溝長 l ₁	ドリル径 D × 溝長 l ₁
φ 6.00 × 180	φ 8.00 × 450	φ 10.00 × 300	φ 11.50 × 700	φ 15.00 × 540
φ 6.00 × 240	φ 8.50 × 240	φ 10.00 × 450	φ 12.00 × 360	φ 16.00 × 450
φ 6.00 × 300	φ 8.50 × 300	φ 11.00 × 360	φ 12.00 × 450	φ 16.00 × 540
φ 6.00 × 360	φ 8.50 × 360	φ 11.00 × 450	φ 14.00 × 540	φ 18.00 × 450
φ 8.00 × 240		φ 11.00 × 700	φ 14.50 × 360	φ 18.00 × 720
φ 8.00 × 300		φ 11.50 × 360	φ 14.50 × 540	φ 20.00 × 540

ベンテックドリルの加工径と深さ

- ・加工深さ： 30D（ドリル径の30倍 ベンテックドリル1本の場合）
70D（ドリル径の70倍 ベンテックドリル2本の場合）
- ・加工径 φ 4.9 ~ 35mm

30D以上 ドリル2本を使用する場合の注意点

30D以上では、暴れ（縄跳び運動）が大きくなりドリル破損の原因になりますので、下記に注意ください。

・30D以上の注意点

ガイド穴を深くすることで暴れを抑え、ある程度長いドリルを使用することができます。

・ドリルを2本使用する場合

1本目で30Dまで穴をあけ、それをガイド穴とする。

2本目に30D以上のドリル（1本目より0.01~0.02小さい径）を使用し、70Dの深さまでの切削が可能。

※加工後の穴径はドリル径よりも若干広がる傾向にあります。（1本目と同じドリルでも多くのケースでは使用可能です）

※熱収縮が大きい被削材の場合は、小さい径をご選定ください。

1本目
ドリル径 D_1



30D

2本目
ドリル径 $D_2 = D_1 - 0.01 \sim 0.02\text{mm}$



最大
70D

ベンテックドリルの加工精度

- ・加工精度は、下穴や使用機械の精度、穴径と長さ、切削条件等に大きく左右されます。

精度項目	精度目安	説明
直進性	1mで芯ずれ0.2~1mm程度	工具の振れに影響を受けます
径精度	0~±0.1mm程度	使用ドリルの径に対して若干広がる傾向にあります。
面粗度	Ra0.1~3.2 μm (平均 Ra0.5~0.7)	縄跳び運動によるバニッシング効果により、良好な仕上げ面が得られます。

*おおよその目安であり、精度を保証するものではありません。

ベンテックドリル使用時のエア（クーラント）圧

- ・下記条件の加工では切りくずが排出され難いため、高いクーラント圧（量）が必要になります。

①切りくずが切れにくい（粘い）材料の場合。

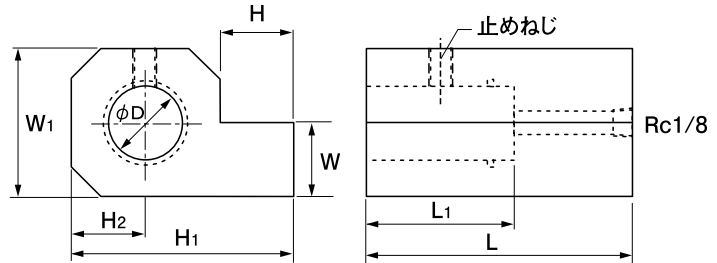
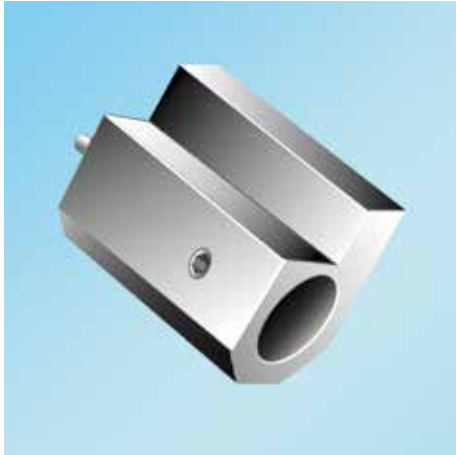
②立形機械の場合。

③深い穴の場合。

- ・マシニングセンターで一般的なサイドロックをご使用の場合、隙間からの液漏れにご注意ください。

ホルダ (オプション)

旋削加工用 ワーク回転用ホルダ (汎用旋盤、NC 旋盤向け)

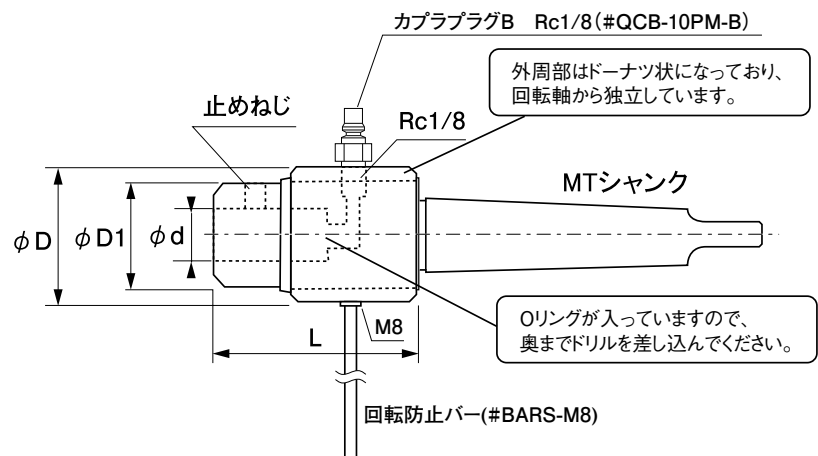


ホルダ後端 (Rc1/8) にカブラを取り付け、簡易ポンプを接続してください。

型番	在庫	ϕD	W	H	H1	H2	W1	L	L1	止めねじ
VT1625	●	16	25	25	65	20	50	90	40	M8
VT2525	●	25	25	25	75	25	50	90	50	M10
VT3525	●	35	25	25	85	30	50	90	60	M12

付属品: カブラプラグB Rc1/8 (#QCB-10PM-B) ●標準在庫

工具回転用 テーパーホルダ (サイドスルー仕様)
汎用フライス、中ぐり盤、ラジアルボール盤向け



テーパーホルダ

型番	在庫	ϕd	ϕD	$\phi D1$	止めねじ	L	MT
VT516/3	●	16	45	35	M8	70	3
VT525/3	●	25	50	45	M10	105	3
VT525/4	●	25	50	45	M10	105	4
VT535/4	●	35	70	60	M10	120	4

付属品: カブラプラグB Rc1/8 (#QCB-10PM-B) 回転防止バー (#BARS-M8)

リダクションスリーブ

型番	在庫
VT25/16	●
VT35/25	●
カブラプラグB #QCB-10PM-B	●

●標準在庫

*リダクションスリーブの
二重使用は出来ません。

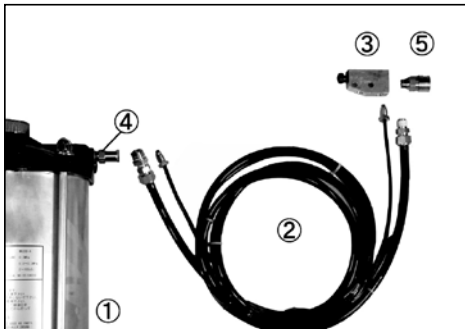
ベンテックドリル用給油装置



FK20D-A セット一式

ミスト給油装置仕様

タンク容量	2,000mL
空気入力圧	0.7 MPa (MAX)
通常使用圧力	0.5 MPa
クーラント液消費量	1 リットル/時
使用油粘度	2 ~ 100mm ² /s@40°C
本体寸法	φ 148mm × 299mmH
※消費油量: 約 20 ~ 60 分の稼働が可能 (油がタンクに最充填された状態)	
※稼働中給油: できません。	



FK20D-A セットの付属部品

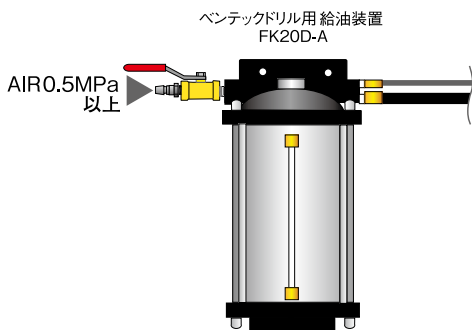
エアライン (φ 8)
オイルライン (φ 4)
全長 2m

セット型式 FK20D-A 標準在庫品

セット内訳

① FK20D	装置単体での販売はございません
② FW-2000B	オイル/エアラインアセンブリセット (2m)
③ SB-R	スプレーブロック (Ventec)
④ SMF-1/4	オスメスソケットチェックバルブ
⑤ QCA-1TSM-B	カブラソケット A (1/8バルブレス真鍮)
⑥ VCA-1/4B	バルブコックセット 1/4 (エアライン用)

ミスト給油装置 (FK20D-A) の注意点



・供給エア圧: 0.5MPa 以上で使用

供給エア圧が低いと、切りくず詰まりやドリル損傷の原因になります。

・油量の目安 (FK20D-A)

ドリル径	切削油量 (FK20-A)
φ 10mm	1L/h
φ 10 ~ 24mm	1.2L/h
φ 25mm 以上	1.5 ~ 2.5L/h

※水溶性切削油の希釈は 10 倍程度でご使用ください。

※ MQL セミドライ加工も可能です (被削材によります)。

クーラントスルーとサイドロックホルダの組み合わせ

マシニングセンター等のクーラントスルーとサイドロックホルダでも使用可能です。

ただし、ツーリングとドリルドライバーの隙間からの油漏れにご注意ください。

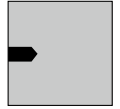
ドリル先端からの圧力が低下した場合、切りくずの排出能力が落ち工具破損に繋がります。

加工開始 ベンテックドリルの使用方法

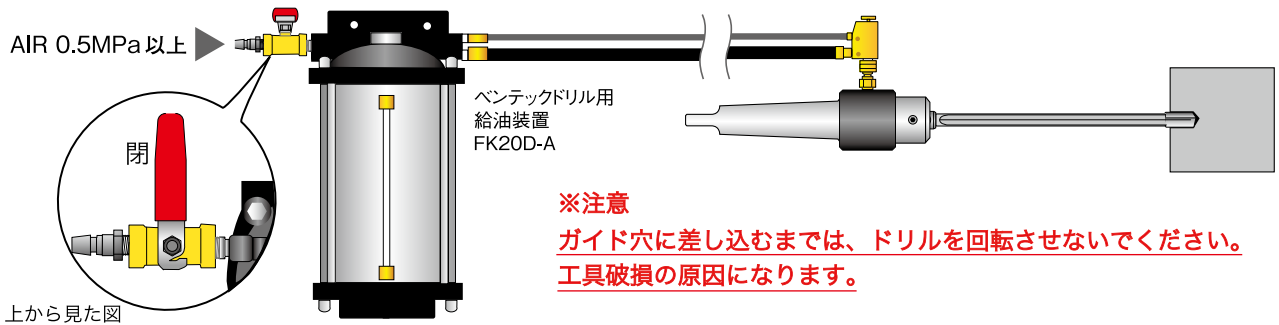
1. ガイド穴（パイロット穴）の加工（またはガイドブッシュを使用）

ガイド穴深さ : ドリル径の2倍以上 ※注意
 ガイド穴精度 : H9 推奨

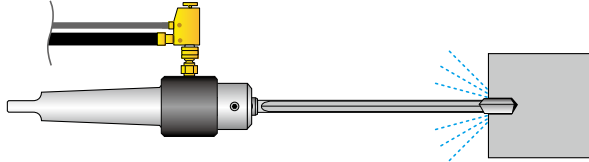
ガイド穴が大きすぎたり小さすぎたりすると工具破損の原因になります。推奨公差 H9 を留意ください。
 * ガイド穴の底形状は特に問いません。



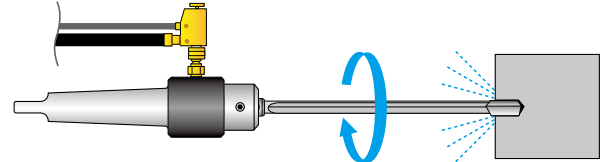
2. （ドリルの回転を止めた状態）ベンテックドリルをガイド穴に差し込む



3. 切削油の供給を開始

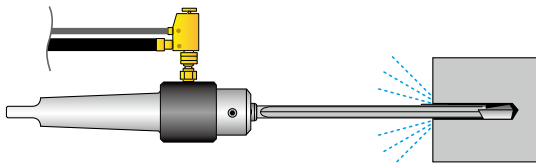


4. ベンテックドリル回転開始

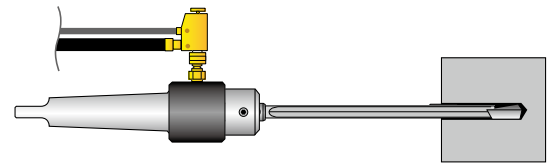


加工停止 ベンテックドリルの使用方法

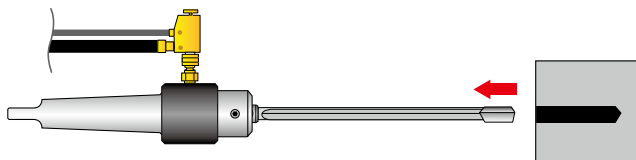
5. ドリルの回転を停止



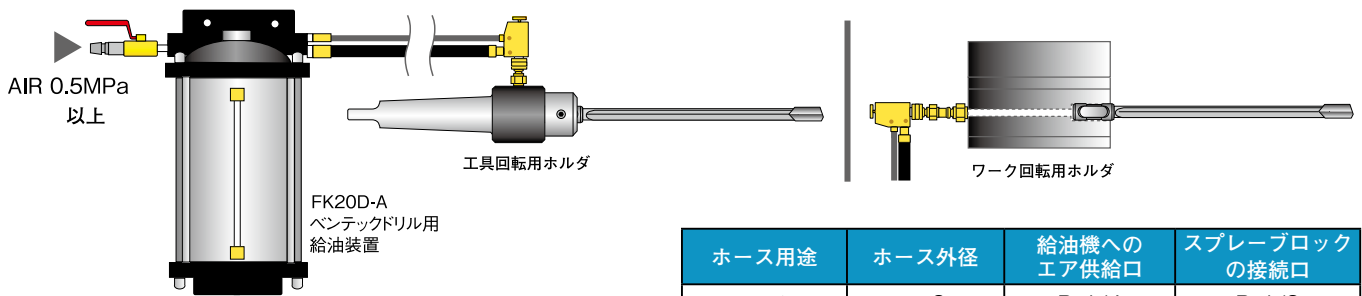
6. 切削油の供給を停止



7. ドリルを引き抜く

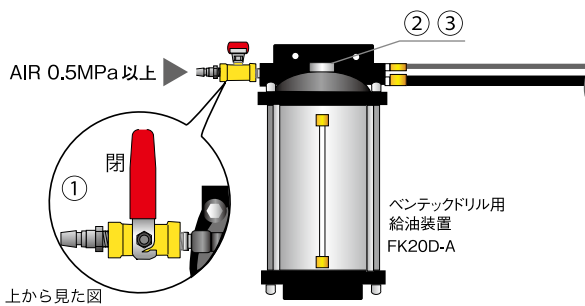


ベンテックポンプの使用方法（全体図）



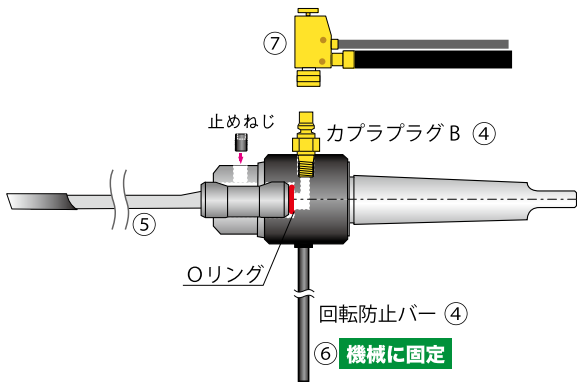
ホース用途	ホース外径	給油機へのエア供給口	スプレーブロックの接続口
エア	φ 8	Rc1/4	Rc1/8
オイル	φ 6	プラグ止め	M8

給油装置の準備



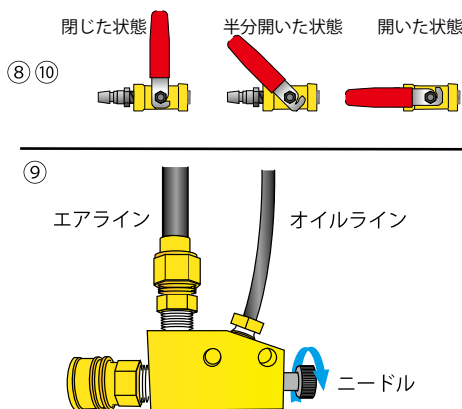
- ① 給油装置のバルブが閉じて、エアが供給されていないことを確認。
- ② 給油装置の蓋を開けて、水溶性切削油を入れる（10倍希釈 / 最大2L）。
- ③ 給油装置の蓋を閉じる。

ホルダ側の準備



- ④（弊社テーパホルダ仕様の場合）ホルダに付属の次の部品を接続する。 ・カプラプラグ B ・回転防止バー M8
- ⑤ ドリルをホルダ奥まで差し込み六角ボルトを締め、機械に取り付ける（左図⑤）。（専用ホルダ内にドリルを固定するOリングが入っています。）
- ⑥ テーパーホルダを機械にセット後、回転防止バーを機械側の頑丈な場所にロープ等で固定する（左図⑥）。
- ⑦ 給油装置のバルブが閉じていることを確認し、スプレーブロックをホルダへ配管する（左図⑦）

給油装置ホルダ接続



- ・ニードル弁：油量の調整
- ・給油装置本体バルブ：油 / エア混合液

- ⑧ 切削油の吐出確認
バルブを少しずつ開き、工具先端から切削油が出るか確認。
- ⑨ 油量の調整（稼働前に調整）
ホルダに取り付けたスプレーブロックのニードル弁で調整する。
【油量の目安】
・横形の機械、切りくずが細くなる材料等 → 油量：少
・立形の機械、切りくずが切れにくい材料 → 油量：多
- ⑩ 油量の調整（稼働後）
ドリルが下穴に入ったら、給油装置本体のバルブを50%ほど開き、切削を開始する。切りくずの排出の様子を見ながら、本体バルブで油量の調整をする。
*稼働中は必ず給油装置のバルブ側でのみ、調整をしてください。

切削条件

横形機を使用し、穴深さが30Dまでの時の切削条件です。
立形機の場合や、深さが30Dを越える場合や、切りくず排出が悪い場合は、
切削速度を落としてください。

被削材	JIS	ブリネル 硬度 HB	切削 速度 (m/min)	送り(mm/回転)				
				ドリル径				
				4.9 ~ 6 mm	6 ~ 12 mm	12 ~ 19 mm	19 ~ 25 mm	25 ~ 35 mm
低炭素鋼	S10C ~ S28C	125-175	60	0.013 ~ 0.025	0.025 ~ 0.05	0.037 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063	0.063 ~ 0.076
		175-225	55					
		225-300	45					
中炭素鋼	S30C ~ S55C	125-175	60	0.013 ~ 0.025	0.025 ~ 0.037	0.037 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063	0.063 ~ 0.076
		175-225	50					
		225-275	45					
		275-325	35					
高炭素鋼	S58C ~	175-225	45	0.013 ~ 0.025	0.025 ~ 0.05	0.037 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063	0.063 ~ 0.076
		225-275	35					
		275-325	30					
		325-375	25					
合金鋼	SCM435 SNCM439 SCr440 SNCM240	175-225	40	0.013 ~ 0.025	0.025 ~ 0.037	0.037 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063	0.05 ~ 0.076
		225-275	35					
		275-325	30					
		325-375	25					
工具鋼	SKD62 SKD11	150-200	45	0.013 ~ 0.025	0.025 ~ 0.037	0.037 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063	0.063 ~ 0.076
		200-250	35					
		250-325	25					
ステン レス 鋼	マルテン サイト系・ フェライト系	SUS416	45	0.013 ~ 0.025	0.025 ~ 0.037	0.037 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063	0.063 ~ 0.076
		SUS420	35					
		SUS430	30					
	オーステナイト系	SUS304	30	0.008 ~ 0.015	0.015 ~ 0.03	0.03 ~ 0.046	0.046 ~ 0.05	0.05 ~ 0.063
		SUS316	25					
		SUS321	20					
鋳鉄	ねずみ鋳鉄 ダクタイル鋳鉄 ノジュラー鋳鉄 パーライト系 マルテンサイト系	110-140	75	0.013 ~ 0.037	0.05 ~ 0.076	0.076 ~ 0.1	0.1 ~ 0.15	0.15 ~ 0.2
		140-190	60					
		190-250	50					
アルミ ニウ ム	鍛造	2024 6061	100	0.013 ~ 0.018	0.018 ~ 0.025	0.025 ~ 0.037	0.037 ~ 0.05	0.037 ~ 0.05
		7075	95					
	鋳物	319	100	0.013 ~ 0.05	0.05 ~ 0.076	0.076 ~ 0.10	0.10 ~ 0.15	0.15 ~ 0.20
		A356						

※ベンテックドリルは、
一般的なツイストドリルと比べて繊細な工具のため、切削性は、被削材、加工径と深さ、給油方法、機械等に大きく影響されます。

初めてご使用になる場合

切削条件表の60-70%程度の切削速度から開始し、切りくず排出に問題がなければ徐々に切削速度を上げてください。
切削速度が早いほど切りくずの排出が難しくなり、工具寿命も低下します。また、加工入口の際と抜け際（貫通穴）は、回転数を加工時の10~20%ほど落とすと、寿命が延びる傾向にあります。

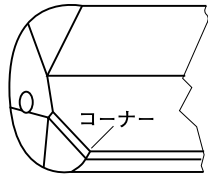
切りくずがつまりやすい場合の対処

- ① 切削速度 (回転数) : 遅くする
- ② 切削油の圧力 (油量) : 上げる
- ③ 送り : 上げる (場合により下げる時もあり)

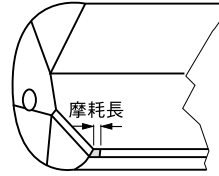
加工が難しい被削材

HRC40以上の材料、耐熱合金鋼、切りくずが切れにくい材料（純鉄、純アルミなど）です。

ベンテックドリルの工具寿命



新品のドリルはコーナーが立っています。



ドリルのコーナー部の摩耗の大きさにより、工具を交換してください。

交換目安の摩耗長（ドリルコーナー部）

ドリル径 (mm)	摩耗長
5 ~	0.2mm
10 ~	0.3mm
20 ~	0.5mm

摩耗長が左の表を越えたら工具交換の目安です。切削音、面粗さ等で総合的に判断してください。

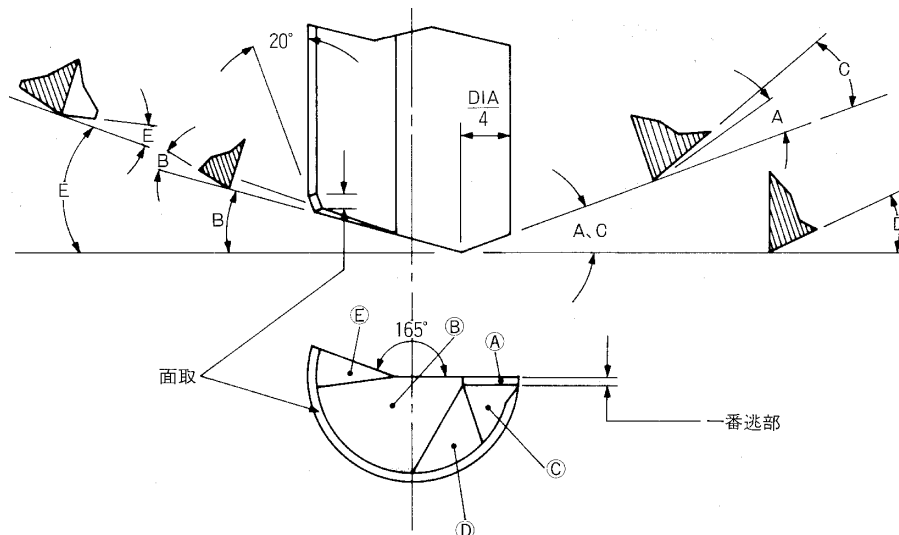
摩耗量以外の交換目安の判断材料

- ①スムーズに出ていた切りくずが、排出されにくくなった場合。
- ②切削音が異音または大きくなってきた場合。
- ③加工物が通常よりも熱を持った場合。

再研磨

- ・弊社でも可能です。
- ・再研磨費については、刃先の状態（摩耗量、欠けなど）によって異なります。

刃先形状



固定方法	面取		一番逃部	
	外切刃角	逃げ角	横逃角	前逃角
A	20°	15°	22°	13°
B	15°	15°	13°	16°
C	19 1/2°	20°	21 1/2°	18°
D	0°	25°	0°	25°
E	18°	-14°	20°	-12°

ドリル径	一番逃げ部	面取× 20°
5-12	0.4-0.6	0.4-0.6
12-25	0.6-0.8	0.6-0.8
25-35	0.8-1.2	0.8-1.2

ベンテックドリルのトラブルシューティング

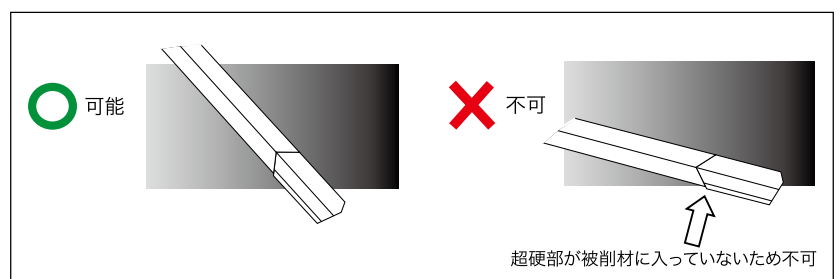
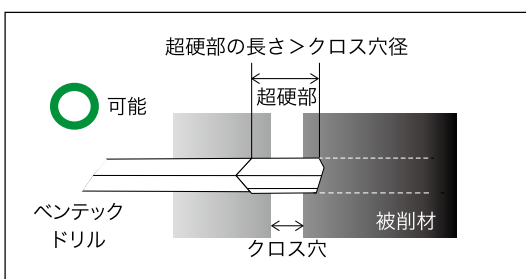
要因	トラブル内容と対策
①切削条件	切削速度を上げるほど、切りくず詰まりやビビリ、寿命低下の要因になります。また、送りが小さすぎると、切りくずが切れ辛くなります。被削材ごとに適正な切削条件を設定してください。
②ガイド穴	加工が上手く行かない場合に、ご確認ください。径精度は H9、深さは径の 2 倍以上が推奨。 (ガイド穴が大きすぎる場合はビビリの要因、ドリル径より小さくなるとドリル破損の原因になります。)
③クーラント圧	配管内で漏れがないか確認ください。一次側エアが 0.5MPa 以上あるか確認ください。
④被削材	切りくずが切れにくい被削材では、回転数を落とすか、油量（油圧）を増やしてください。 純鉄、純アルミ、耐熱合金等は非推奨の被削材。
⑤機械剛性	機械の剛性、主軸やツーリングの歪み、ドリルのチャッキングをご確認ください。
⑥被削材形状	治具等で被削材を保持してください。保持が困難な被削材の場合は、切削速度を落としてください。
⑦推奨加工方法	横向き推奨。立形機の場合は、切りくず排出性が落ちるため、切削速度を落としてください。
⑧切削油	切削油または塗布方法により性能が変わる場合があります。ご不明点は弊社までお問い合わせください。
⑨加工戻り時	加工終了後は回転を止めてからドリルを抜いてください。ドリルが回転したままだと、加工面の内側を引っかくことがあるためです。
⑩ L/D	値が大きいかほど加工精度、切削性、切りくずの排出は難しくなるため、切削条件を慎重に選定してください。

寿命と精度

課題	対処法
寿命	切削速度は（構成刃先が付かない範囲で）落とした方が、寿命は延びます。
芯ずれ精度	ガイド穴の精度を高く、深くしてください。
面粗度	切りくずが加工面を傷つけている恐れもあります。送りを変更して、切りくずの厚さを調整ください。

クロス穴と斜め穴の加工

加工内容	適合条件
クロス穴（左下図）	ドリルの超硬部の長さ > クロスする穴径 の場合のみ可能です。切りくず排出にご注意ください。
斜め穴（右下図）	斜め穴の貫通穴は、ドリルの超硬部の先端が完全に貫通する時点まで、超硬の後方（ガイドパット）が被削材に入っている必要があります。



ガンドリル

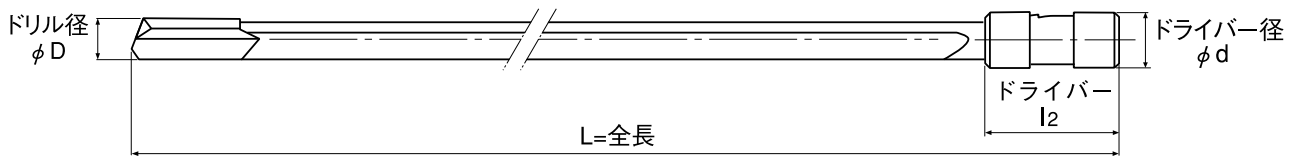
GUN DRILLS

ガンドリル

※すべて受注生産となります。

高圧クーラント用ガンドリル

ガンドリルマシン専用（高圧クーラント対応）の深穴ドリルです。ベンテックドリルに比べて剛性がありますので、専用機をお持ちの場合は、こちらのガンドリルをご選定ください。
 ドライバー形状、刃先形状は、ご要望に合わせて製作可能です。
 メーカー推奨加工深さ 40D（D:ドリル径）まで。



ガンドリルのご注文方法

ご注文方法

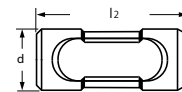
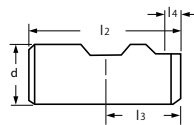
ドリル径 D × 全長 L - ドライバー型番 - 刃先形状 本数

例 ガンドリル φ 12.0 × 500 - GD1 - C1 30/20 1本

- (1) “ガンドリル” と商品名をご記入ください。
- (2) 全長でご指示ください。
- (3) ドライバー形状を必ずご指定ください。
- (4) 刃先形状（15 ページ）のご指定無い場合は、標準（C1）にて納入となります。

ドライバーの型番（型番を指定してください）

*現在お使いのドライバーに合わせて製作することも可能です。

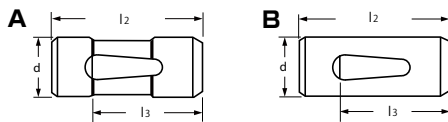


Weldon

型番	D	d	l2	l3	l4
MC1	10.0 以下	16	50	24	-
MC2	10.0-14.0	20	50	25	-
MC3	14.0-19.0	25	55	32	17
MC4	19.0-25.4	32	60	36	19

Hammond Standard

型番	D	d	l2
VT1	10.0 以下	16	40
VT2	10.0-19.0	25	50
VT3	19.0-25.4	35	60



American Standard

型番	タイプ	D	d	l2	l3
GD1	A	4.0 以下	1/2" (12.7 mm)	38 mm	26
GD2	A	4.0-12.7	3/4" (19.05mm)	70mm	46
GD3	B	12.7-19.0	1" (25.4mm)	70mm	55
GD4	B	19.0-25.4	1-1/4" (31.75mm)	70mm	55
GD5	B	25.4-32.0	1-1/2" (38.1 mm)	70mm	55

*現在お使いのドライバーに合わせて製作することも可能です。

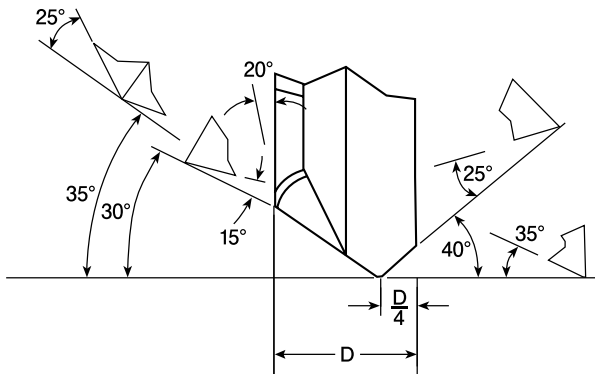
刃先形状

型番	C1 30/20	C2 40/20	C3 15/20
被削材	一般用(標準品)	鋳鉄	アルミニウム
外周部 ガイドパッド			
刃先形状	一番角12° 	一番角12° 	一番角16°

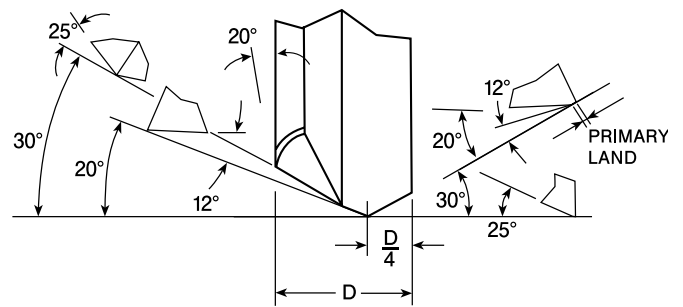
刃先形状 (標準品)

※刃先形状のご指定のない場合は、C1 30/20 標準品となります。

ドリル径 $D \leq 4.05$ の場合



ドリル径 $D > 4.05$ の場合



ドリル径	一番逃げ部	面取り x20°
$\phi 3.0 \sim \phi 12.0$	0.4 - 0.6	0.4 - 0.6
$\phi 12.0 \sim \phi 25.0$	0.6 - 0.8	0.6 - 0.8
$\phi 25.0 \sim \phi 32.0$	0.8 - 1.2	0.8 - 1.2

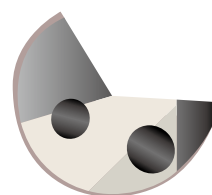
クーラント穴形状

ドリル径 $D \leq 7$ の場合



キドニーホール

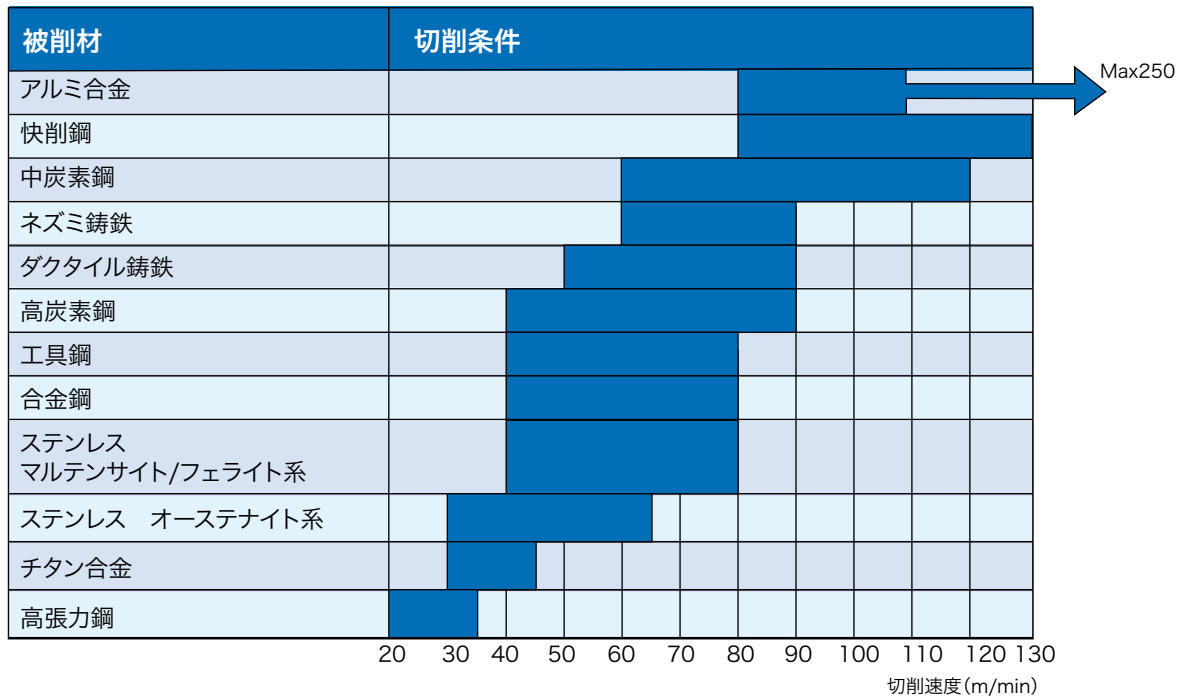
ドリル径 $D > 7$ の場合



ツインホール

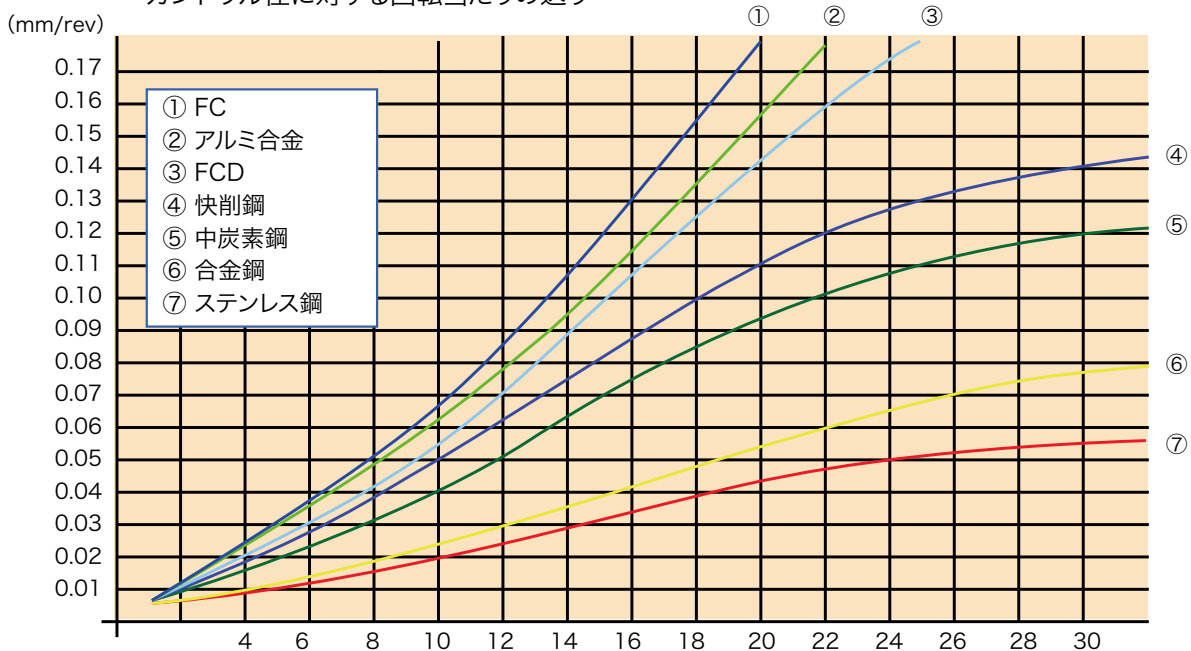
ガンドリル切削条件

材料別のガンドリル切削速度



ガンドリルは、相対的に高い切削速度と低い送り（1回転あたり）が必要です。
上記の材料別の切削速度を参考に低い切削速度から開始し、切りくずの状態を見つつ、速度を上げてください。

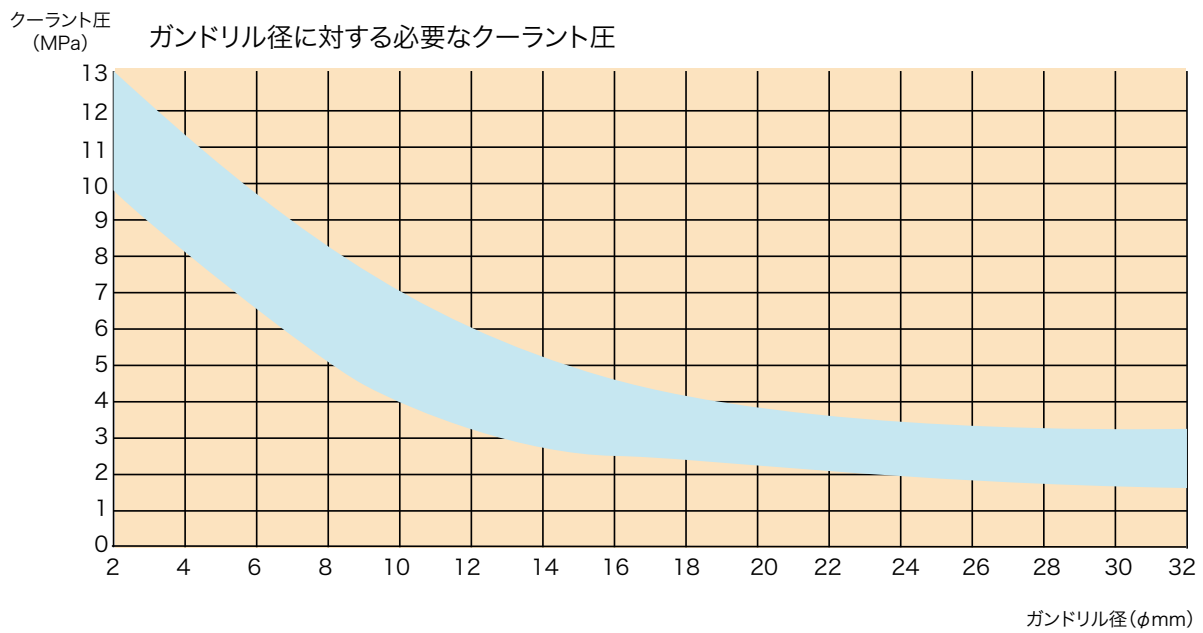
ガンドリル径に対する回転当たりの送り



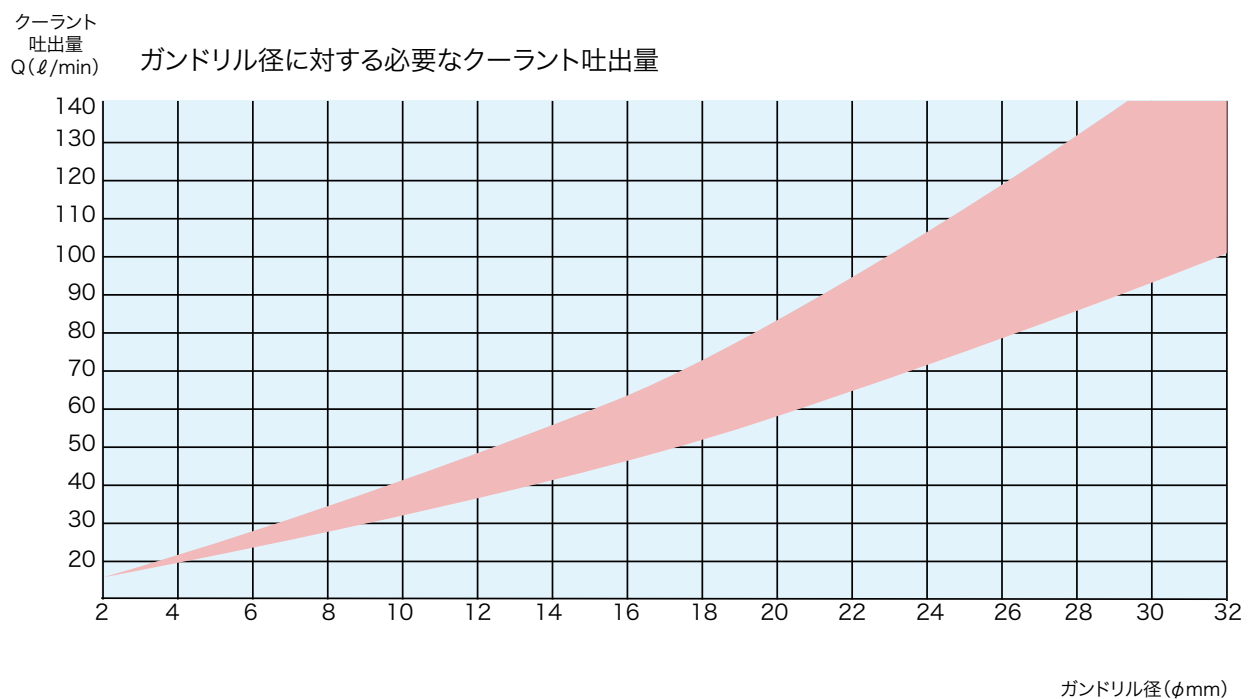
送り速度は切りくずの排出量の重要パラメーターになります。
上記を参考に送り速度を設定してください。

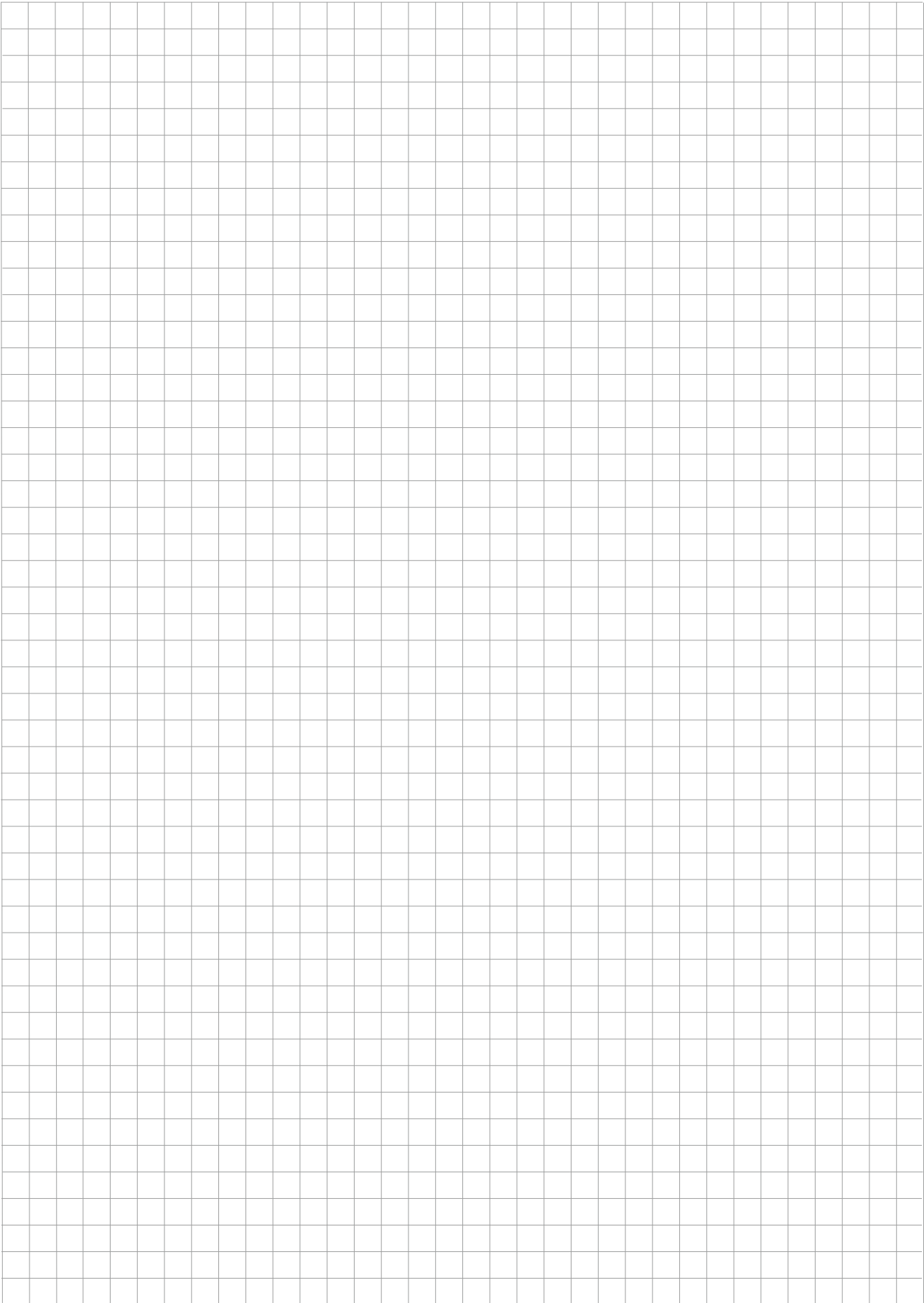
ガンドリル径(φmm)

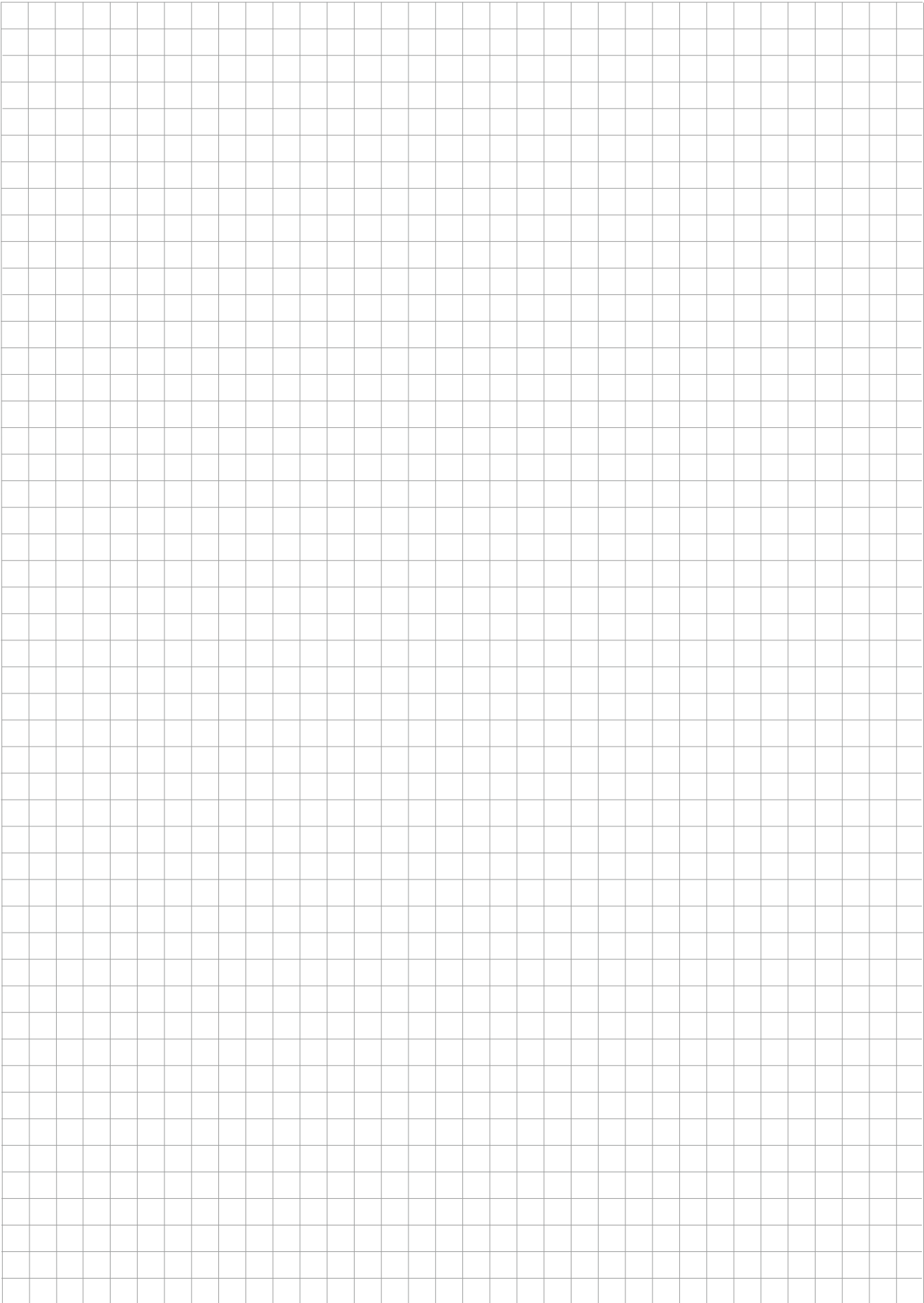
クーラント圧と吐出量

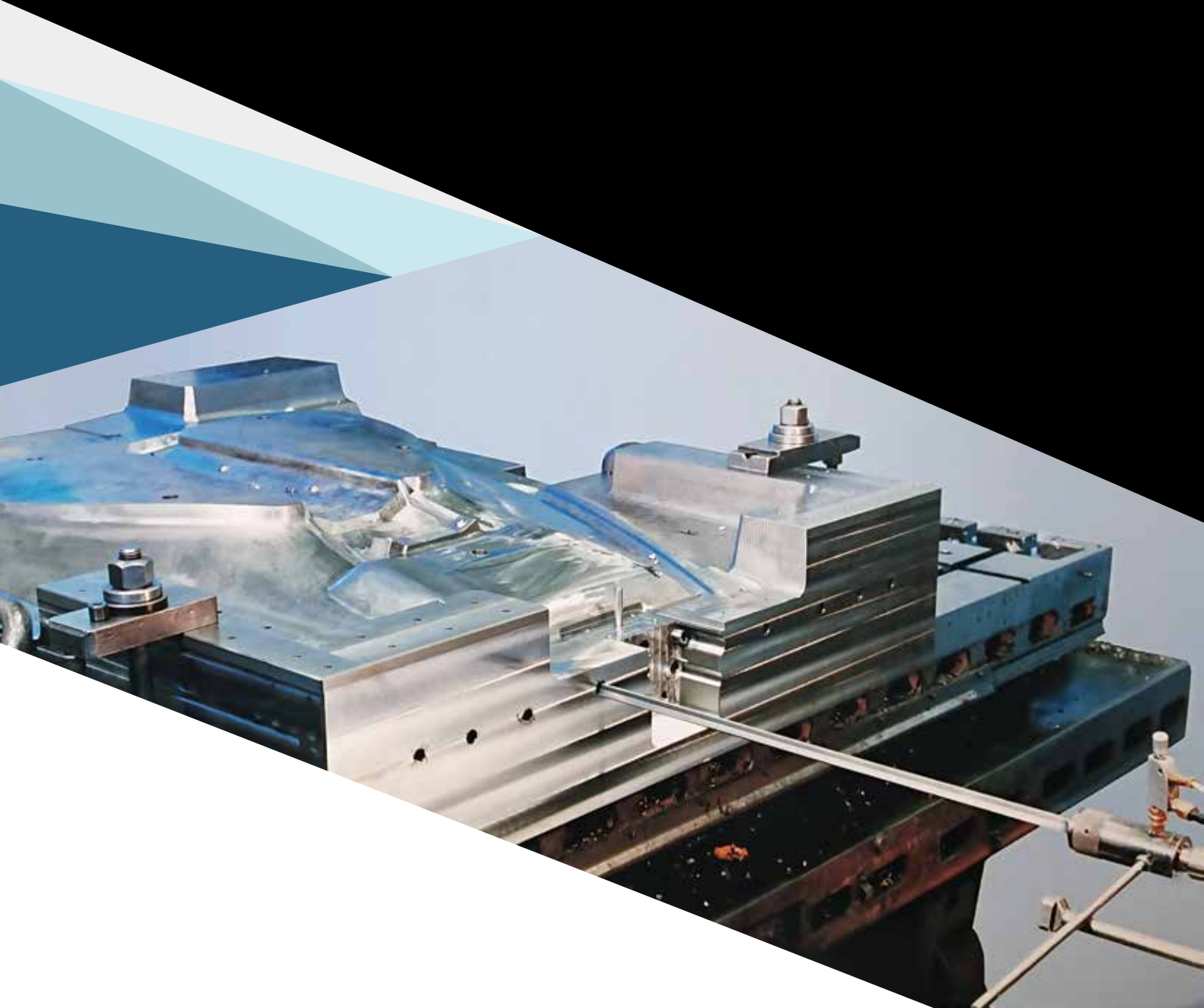


理想的な切りくず排出と加工面を得るには、最適なクーラント圧と吐出量が求められます。
ドリル径に対するクーラント供給能力および配管等を確認ください。









環境に優しく、生産性も高く。

フジBC技研 株式会社

大阪営業所 ● 〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-9-13
(工具窓口) TEL.06-6531-5631 FAX.06-6531-5606

本 社 ● 〒467-0851 名古屋市瑞穂区塩入町3-1
TEL.052-819-5411 FAX.052-819-5410

東京営業所 ● 〒224-0041 横浜市都筑区仲町台 5-2-34
TEL.045-942-7782 FAX.045-942-7425

性能向上のため、あらかじめ予告なく外観及び仕様を変更する場合があります。

●最新の製品情報はホームページをご覧ください。

www.fuji-bc.com