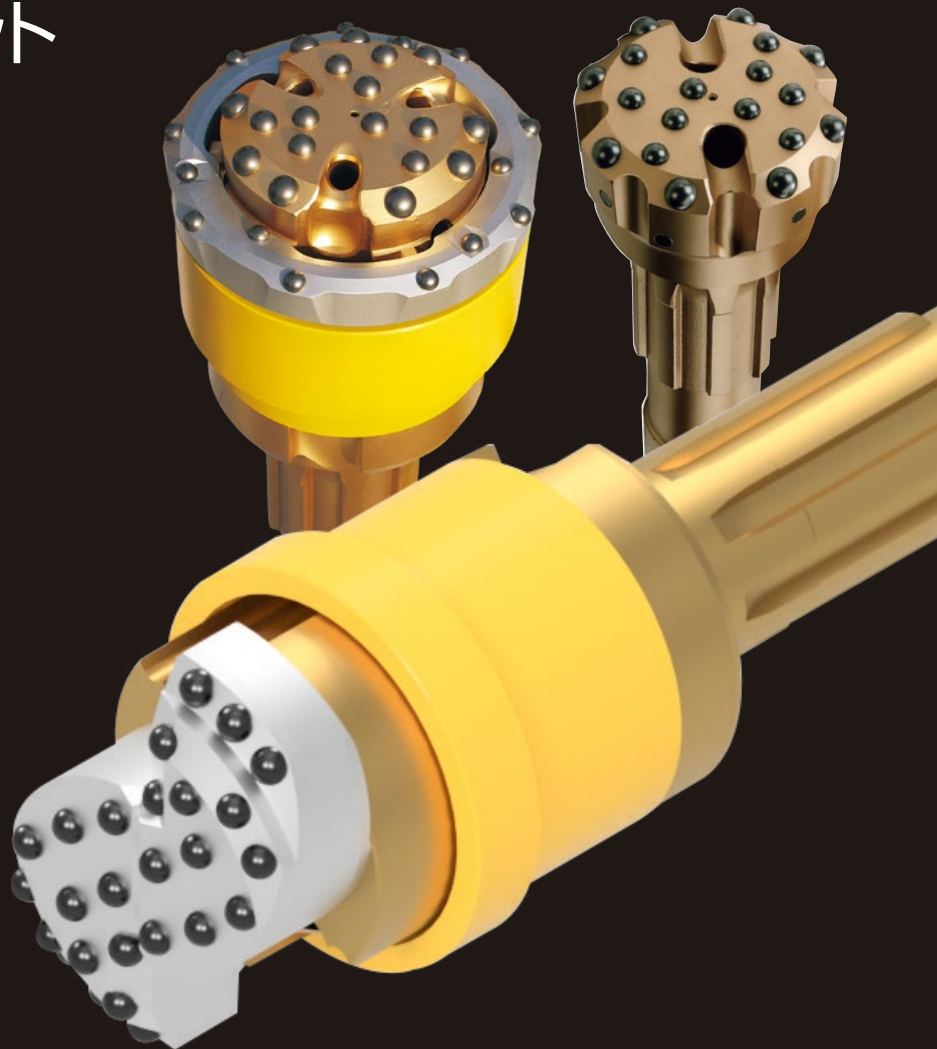


DOWN THE HOLE BIT

ダウンザホールビット



ダウンザホールビット

小～中径ダウンザホールビット



25: フラットタイプ	65: コーンケーブタイプ	85: コンベックスタイプ

EPIROC								
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)		フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	フェイス				
COP32	90	3 1/2"	8×12	5×12	2	4.7	COP32P90R25	☐
	95	3 3/4"	8×12	6×12	2	4.8	COP32P95R25	☐
	100	3 5/16"	8×14	7×12	2	4.9	COP32P100R25	☐
	102	4"	8×14	7×12	2	4.9	COP32P102R25	☐
	フートバルブ	-					FV-COP32	☐
COP42	105	4 1/8"	8×14	7×12	2	8.6	COP42P105R25	☐
	110	4 5/16"	8×14	7×12	2	8.7	COP42P110R25	☐
	115	4 1/2"	8×14	8×12	2	9.0	COP42P115R25	☐
	120	4 3/4"	8×14	8×12	2	9.7	COP42P120R25	☐
	127	5"	8×16	7×14	2	10.6	COP42P127R25	☐
	フートバルブ	-					FV-COP42	☐

EPIROC								
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)		フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	フェイス				
DHD3.5	90	3 1/2"	8×12	5×12	2	4.7	DH3.5P90R25	☐
	95	3 3/4"	8×12	6×12	2	4.8	DH3.5P95R25	☐
	100	3 15/16"	8×14	7×12	2	4.9	DH3.5P100R25	☐
	102	4"	8×14	7×12	2	4.9	DH3.5P102R25	☐
	フートバルブ	-					FV-DH3.5	☐
DHD340 (COP44 DHD4)	105	4 1/8"	8×14	7×12	2	8.6	DH340P105R25	☐
	110	4 5/16"	8×14	7×12	2	8.7	DH340P110R25	☐
	115	4 1/2"	8×14	8×12	2	9.0	DH340P115R25	☐
	120	4 3/4"	8×14	8×12	2	9.7	DH340P120R25	☐
	127	5"	8×16	7×14	2	10.6	DH340P127R25	☐
	フートバルブ	-					FV-DHD340	☐
DHD350 (COP54 DHD5)	133	5 1/4"	8×16	8×14	2	16.0	DH350P133R25	☐
	140	5 1/2"	8×16	9×14	2	16.4	DH350P140R25	☐
	146	5 3/4"	8×19	8×16	2	16.8	DH350P146R25	☐
	152	6"	8×19	10×16	2	18.1	DH350P152R25	☐
	フートバルブ	-					FV-DHD350	☐
DHD360 (COP64 DHD6)	152	6"	8×19	10×16	2	24.0	DH360P152R65	☐
	156	6 1/8"	8×19	10×16	2	24.4	DH360P156R65	☐
	159	6 1/4"	8×19	10×16	2	24.6	DH360P159R65	☐
	165	6 1/2"	8×19	10×16	2	24.8	DH360P165R65	☐
	171	6 3/4"	10×19	12×16	2	25.4	DH360P171R65	☐
	178	7"	10×19	12×16	2	26.1	DH360P178R65	☐
	191	7 1/2"	10×19	16×16	2	26.6	DH360P191R65	☐
	200 *	7 7/8"	10×19	16×16	2	29.5	DH360P200R65	☐
	203 *	8"	10×19	16×16	2	29.9	DH360P203R65	☐
	216 *	8 1/2"	12×19	18×16	2	35.0	DH360P216R65	☐
	フートバルブ	-					FV-DHD360	☐
DHD380 (DHD8)	203	8"	10×19	16×16	2	49.5	DH380P203R65	☐
	216	8 1/2"	12×19	18×16	2	52.7	DH380P216R65	☐
	230	9"	12×19	19×16	2	53.3	DH380P230R65	☐
	254 *	10"	12×19	24×16	2	54.0	DH380P254R65	☐
	フートバルブ	-					FV-DHD380	☐

* オーバーサイズの為シャンクの折損及び穿孔性能に関する損失補償はできません。

ダウンザホールビット

小～中径ダウンザホールビット

EPIROC								
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)		フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	フェイス				
QL40	105	4 1/8"	8×14	7×12	2	8.6	QL40P105R25	☐
	110	4 5/16"	8×14	7×12	2	8.7	QL40P110R25	☐
	115	4 1/2"	8×14	8×12	2	9.0	QL40P115R25	☐
	120	4 3/4"	8×14	8×12	2	9.7	QL40P120R25	☐
	127	5"	8×16	7×14	2	10.6	QL40P127R25	☐
	フートバルブ	-					FV-QL40	☐
QL50 (COP54G)	133	5 1/4"	8×16	8×14	2	16.0	QL50P133R25	☐
	140	5 1/2"	8×16	9×14	2	16.4	QL50P140R25	☐
	146	5 3/4"	8×19	8×16	2	16.8	QL50P146R25	☐
	フートバルブ	-					FV-QL50	☐
QL60 (COP64G)	152	6"	8×19	10×16	2	24.0	QL60P152R65	☐
	156	6 1/8"	8×19	10×16	2	24.4	QL60P156R65	☐
	159	6 1/4"	8×19	10×16	2	24.6	QL60P159R65	☐
	165	6 1/2"	8×19	10×16	2	24.8	QL60P165R65	☐
	171	6 3/4"	10×19	12×16	2	25.4	QL60P171R65	☐
	178	7"	10×19	12×16	2	26.1	QL60P178R65	☐
	191	7 1/2"	10×19	16×16	2	26.6	QL60P191R65	☐
	200 *	7 7/8"	10×19	16×16	2	29.5	QL60P200R65	☐
	203 *	8"	10×19	16×16	2	29.9	QL60P203R65	☐
	216 *	8 1/2"	12×19	18×16	2	35.0	QL60P216R65	☐
	フートバルブ	-					FV-QL60	☐
QL80	203	8"	10×19	16×16	2	49.5	QL80P203R65	☐
	216	8 1/2"	12×19	18×16	2	52.7	QL80P216R65	☐
	230	9"	12×19	19×16	2	53.3	QL80P230R65	☐
	254 *	10"	12×19	24×16	2	54.0	QL80P254R65	☐
	フートバルブ	-					FV-QL80	☐

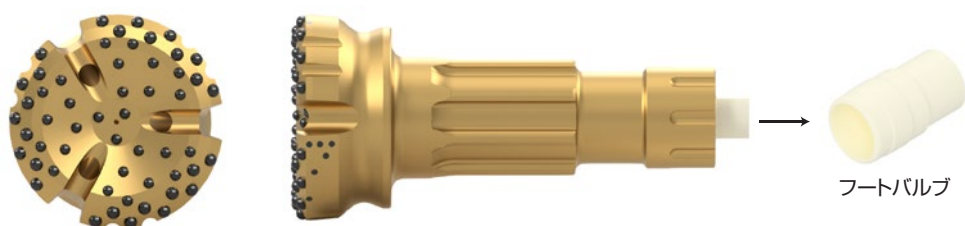
* オーバーサイズの為シャンクの折損及び穿孔性能に関する損失補償はできません。

SANDVIK								
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)		フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	フェイス				
SD4	105	4 1/8"	8×14	7×12	2	8.6	SD4P105R25	☐
	110	4 5/16"	8×14	7×12	2	8.7	SD4P110R25	☐
	115	4 1/2"	8×14	8×12	2	9.0	SD4P115R25	☐
	120	4 3/4"	8×14	8×12	2	9.7	SD4P120R25	☐
	127	5"	8×16	7×14	2	10.6	SD4P127R25	☐
	フートバルブ	-					FV-SD4	☐
SD5	133	5 1/4"	8×16	8×14	2	16.0	SD5P133R25	☐
	140	5 1/2"	8×16	9×14	2	16.4	SD5P140R25	☐
	146	5 3/4"	8×19	8×16	2	16.8	SD5P146R25	☐
	152	6"	8×19	10×16	2	18.1	SD5P152R25	☐
	フートバルブ	-					FV-SD5	☐
SD6	152	6"	8×19	10×16	2	24.0	SD6P152R65	☐
	156	6 1/8"	8×19	10×16	2	24.4	SD6P156R65	☐
	159	6 1/4"	8×19	10×16	2	24.6	SD6P159R65	☐
	165	6 1/2"	8×19	10×16	2	24.8	SD6P165R65	☐
	171	6 3/4"	10×19	12×16	2	25.4	SD6P171R65	☐
	178	7"	10×19	12×16	2	26.1	SD6P178R65	☐
	191	7 1/2"	10×19	16×16	2	26.6	SD6P191R65	☐
	200 *	7 7/8"	10×19	16×16	2	29.5	SD6P200R65	☐
	203 *	8"	10×19	16×16	2	29.9	SD6P203R65	☐
	216 *	8 1/2"	12×19	18×16	2	35.0	SD6P216R65	☐
	フートバルブ	-					FV-SD6	☐
SD8	203	8"	10×19	16×16	2	49.5	SD8P203R65	☐
	216	8 1/2"	12×19	18×16	2	52.7	SD8P216R65	☐
	230	9"	12×19	19×16	2	53.3	SD8P230R65	☐
	254 *	10"	12×19	24×16	2	54.0	SD8P254R65	☐
	フートバルブ	-					FV-SD8	☐

* オーバーサイズの為シャンクの折損及び穿孔性能に関する損失補償はできません。

ダウンザホールビット

大径ダウンザホールビット



630	730	760
ゲージ径 $\phi 302$ – $\phi 350$	ゲージ径 $\phi 350$ – $\phi 410$	ゲージ径 $\phi 420$ 以上

EPIROC									
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)			フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	インナー	フェイス				
DHD112	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	180	DH112P381R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	240	DH112P445R760	☐
	470	18 1/2"	18×20	12×20	50×20	3	280	DH112P470R760	☐
	フートバルブ		-					FV-DHD112	☐
DHD112S	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	350	DH12SP508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-DHD112S	☐
QL120	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	180	QL120P381R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	240	QL120P445R760	☐
	470	18 1/2"	18×20	12×20	50×20	3	280	QL120P470R760	☐
	フートバルブ		-					FV-QL120	☐
QL200	457	18"	18×20	12×20	51×20	3	300	QL200P457R760	☐
	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	450	QL200P508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-QL200	☐

* その他サイズにつきましては担当者にご相談願います。

TONE									
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)			フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	インナー	フェイス				
AD-270	331	13"	15×17	12×17	35×16	3	150	AD270P331R630	☐
	356	14"	15×20	12×20	32×20	3	180	AD270P356R730	☐
	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	180	AD270P381R730	☐
	フートバルブ		-					FV-AD270	☐
AD-350	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	265	AD350P381R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	280	AD350P445R760	☐
	457	18"	18×20	12×20	51×20	3	300	AD350P457R760	☐
	フートバルブ		-					FV-AD350	☐
AD-450	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	360	AD450P508R760	☐
	フートバルブ		-					-	-

* その他サイズにつきましては担当者にご相談願います。

☐ : 受注生産品

SANDVIK									
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)			フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	インナー	フェイス				
SD-12	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	180	SD12P381R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	250	SD12P445R760	☐
	470	18 1/2"	18×20	12×20	50×20	3	290	SD12P470R760	☐
	フートバルブ		-					FV-SD12	☐
SD-12A	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	180	SD12AP381R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	250	SD12AP445R760	☐
	470	18 1/2"	18×20	12×20	50×20	3	290	SD12AP470R760	☐
	フートバルブ		-					FV-SD12	☐
SD-12D	381	15"	18×20	12×20	32×20	3	180	SD12DP381R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	250	SD12DP445R760	☐
	470	18 1/2"	18×20	12×20	50×20	3	290	SD12DP470R760	☐
	フートバルブ		-					FV-SD12	☐
SD-12S	445	17 1/2"	18×20	12×20	48×20	3	280	SD12SP445R760	☐
	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	370	SD12SP508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-SD12	☐
SD-15S	445	17 1/2"	18×20	12×20	48×20	3	280	SD15SP445R760	☐
	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	370	SD15SP508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-SD15	☐
SD-18	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	390	SD18P508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-SD18	☐

* その他サイズにつきましては担当者にご相談願います。

KOKEN									
ハンマータイプ	ゲージ径		チップ数 × チップ径 (mm)			フラッシング ホール数	重量 (Kg)	形状コード	在庫
	(mm)	(in)	ゲージ	インナー	フェイス				
DD10D	310	12 1/4"	15×17	12×17	28×16	3	130	DD10DP310R630	☐
	350	13 3/4"	15×20	12×20	32×20	3	170	DD10DP350R730	☐
	375	14 3/4"	15×20	12×20	35×20	3	190	DD10DP375R730	☐
	445	17 1/2"	18×20	12×20	47×20	3	270	DD10DP445R760	☐
	フートバルブ		-					FV-DD10D	☐
DD14C	445	17 1/2"	18×20	12×20	48×20	3	280	DD14CP445R760	☐
	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	370	DD14CP508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-DD14C	☐
DD16A	508	20"	18×20	12×20	63×20	3	370	DD16AP508R760	☐
	フートバルブ		-					FV-DD16A	☐

* その他サイズにつきましては担当者にご相談願います。

ダウンザホールビット

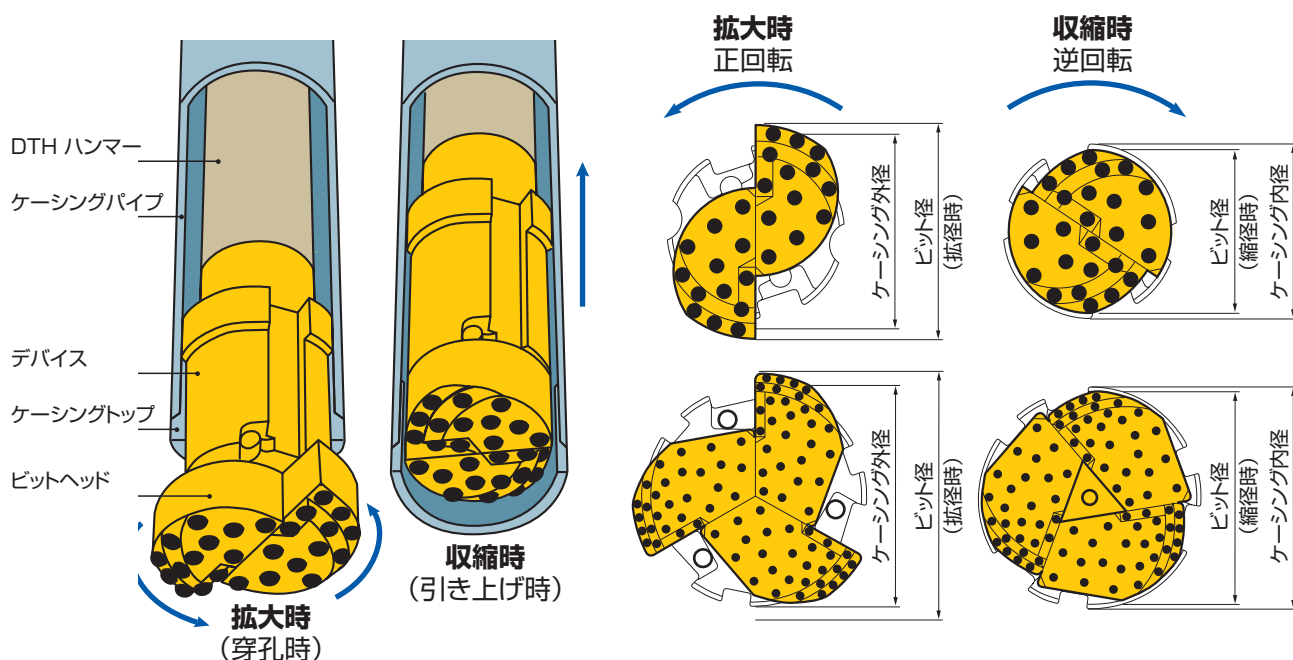
スーパーメックスビット

デバイスの先端部に配置された2個あるいは3個のビットヘッドを地山に押しつけながら正転、逆転させることでビット径を拡大、収縮できる特長をもつスーパーメックスビットは、穿孔時にケーシングを連続させることにより、孔壁の崩壊を防ぎ安定した穴を形成することを可能にしました。（二重管方式）

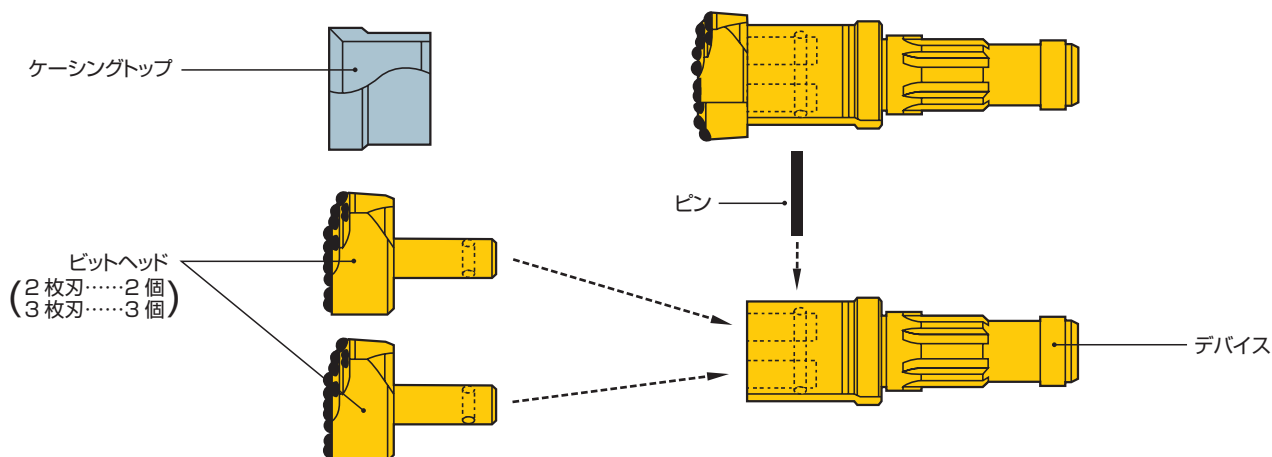
また2枚刃、3枚刃のバランス構造は従来の偏心リーマー方式による穿孔に対し、回転負荷の変動が少なく、以下のような利点があります。

- パーカッションによる安定穿孔。
- 穴曲がりが少ない。
- 確実な径の拡張作動。

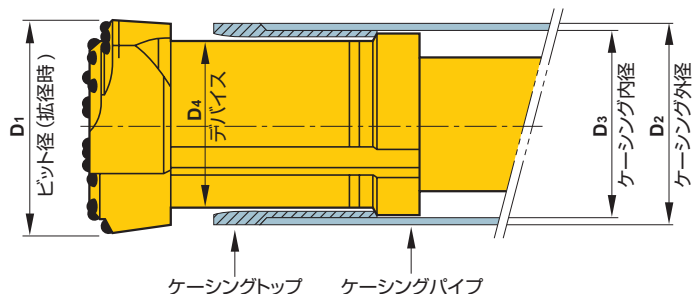
機構



部品名



適用ケーシングとハンマーサイズ



タイプ	2枚刃	3枚刃	ビット径				適用ケーシング			デバイス 外径 D ₄	ハンマー サイズ	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	
			拡張時 D ₁		縮径時		最大外径 D ₂	最小内径 D ₃	呼び径								
			mm	in.	mm	in.											mm
90	◎		125	4.92	91	3.58	114.3	102.0	4"	92	3"						
115	◎		152	5.98	114	4.49	141.3	126.6	5"	115	4"						
140	◎		185	7.28	140	5.51	168.3	153.2	6"	141	5"						
165	◎		215	8.46	166	6.54	196.0	178.8	7"	167	6"						
187	◎		237	9.33	186	7.32	216.3	202.3	8"	187	6"						
210	◎		260	25.40	209	8.23	241.8	225.8	9"	210	8"						
235		◎	290	11.42	232	9.13	267.4	251.8	10"	234	8"						
280		◎	340	13.39	281	11.06	323.9	301.7	12"	283	10"						
315		◎	373	14.69	314	12.36	355.6	336.6	14"	316	12"						
365		◎	425	16.73	363	14.29	406.4	387.4	16"	365	12"						
410		◎	478	18.82	412	16.22	457.2	435.0	18"	414	15"						
460		◎	530	20.87	461	18.15	508.0	482.6	20"	463	15" 18"						
510		◎	580	22.83	509	20.04	558.8	533.4	22"	511	15" 18"						
560		◎	630	24.80	559	22.01	609.6	584.2	24"	561	18"						
600		◎	685	26.97	600	23.62	660.4	631.8	26"	603	18"						

*ご注文の際には、ケーシングの外径と内径および
ハンマータイプをご連絡願います。
*特殊サイズについても検討させていただきます。

*1 : 水井戸
*2 : 土留め・基礎杭
*3 : パイプルーフ・推進・水抜き・アンカー
*4 : 地熱・石油井
*5 : 注入式鋼管先受け工法

ダウンザホールビット

コンプレッサの設定

●圧力設定

- 通常、0.7 ～ 1.0MPa の範囲でご使用ください。
- 帯水層を掘削する場合には、その水頭圧を考慮し、圧力設定してください。
(30m 掘削の場合、0.3MPa の水頭圧を供給圧に加えてください。)
- 1.5MPa/cm² 以上での使用は避けてください。

●流量設定

- 操り粉排出に必要な風量を、以下のようにもとめコンプレッサを設定してください。

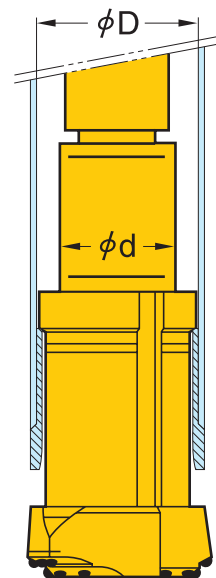
$$Q = \frac{V(D^2 - d^2)}{1273500}$$

Q : 供給風量 (m³/min)

D : ケーシングパイプ内径 (mm)

d : フード外径またはハンマー外径 (mm)

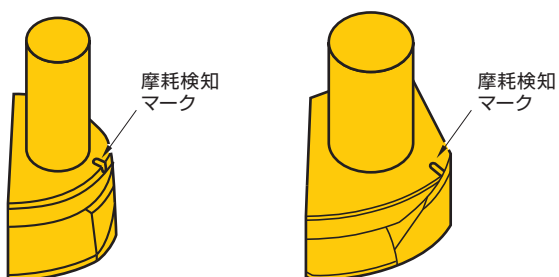
V : 風速 1,100-1,500 (m/min)



部品の交換

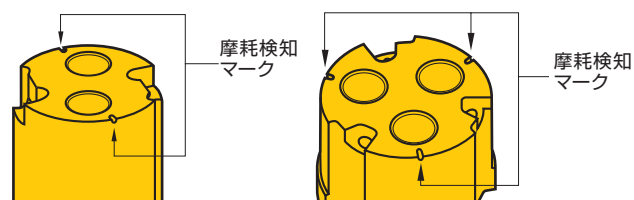
●ピットヘッド

1. 摩耗検知マークが消えた時。
2. チップが京耗した時。
3. 台金が摩耗した時。
(チップが浮き出した状態になった時)



●デバイス

摩耗検知マークが消えた時。



●ピン

摩耗量が表に示す値となった時。

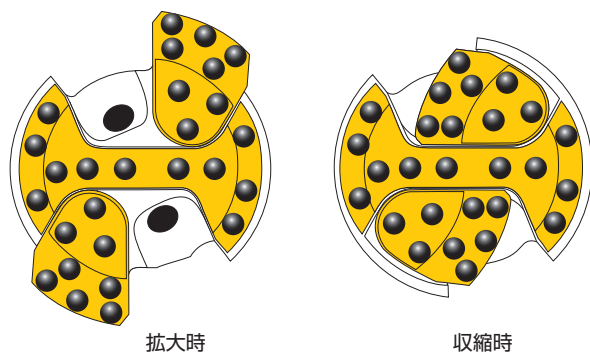
なお、ピンに傷やクラックなどが観察された時は、すぐに交換してください。

2枚刃タイプ	3枚刃タイプ
摩耗量 : 0.5-1.0(mm)	摩耗量 : 1.0-1.5(mm)

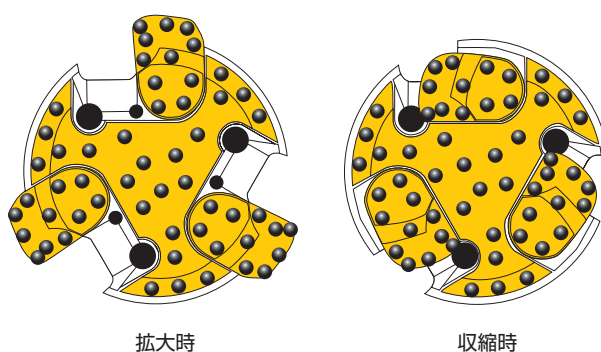
スーパーメックスビット Gモデル

機構

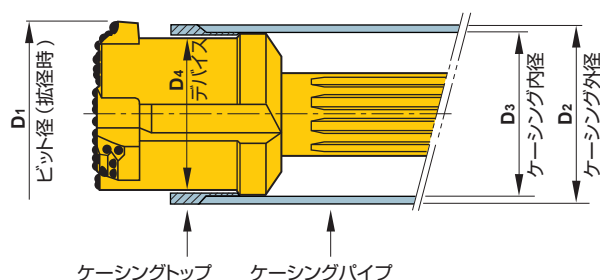
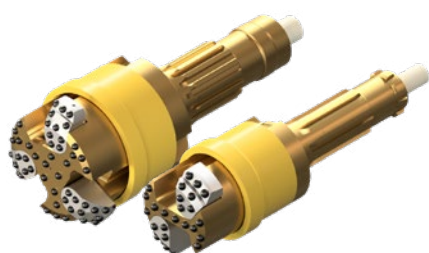
2枚刃タイプ



3枚刃タイプ



適用ケーシングとハンマーサイズ



タイプ	2枚刃	3枚刃	ビット径				適用ケーシング			デバイス 外径 D ₄	ハンマー サイズ	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5
			拡大時 D ₁		縮径時		最大外径 D ₂	最小内径 D ₃	呼び径							
			mm	in.	mm	in.	mm	mm	in.	mm	in.					
115	◎		152	5.98	114	4.49	141.3	126.6	5"	115	4"	↑		↑		↑
140	◎		185	7.28	140	5.51	165.2	153.2	6"	141	5"	↑				
187		◎	237	9.33	186	7.32	216.3	202.3	8"	187	6"	↑				
215		◎	272	10.71	217	8.54	254.0	241.0	9"	218	8"	↑				
240		◎	290	11.42	232	9.13	273.1	254.5	10"	240	8"	↑	↑			
280		◎	340	13.39	281	11.06	318.5	301.7	12"	283	10"	↑	↑			
315		◎	373	14.69	314	12.36	355.6	336.6	14"	316	12"	↑	↑		↑	
365		◎	425	16.73	363	14.29	406.4	387.4	16"	365	12"	↑	↑			
460		◎	530	20.87	461	18.15	508.0	482.6	20"	463	15" 18"	↑	↑	↑	↑	
560		◎	630	24.80	559	22.01	609.6	584.2	24"	561	18"	↑	↑			

*ご注文の際には、ケーシングの外径と内径およびハンマータイプをご連絡願います。
*特殊サイズについても検討させていただきます。

*1: 水井戸
*2: 土留め・基礎杭
*3: パイプルーフ・推進・水抜き・アンカー
*4: 地熱・石油井
*5: 注入式鋼管先受け工法

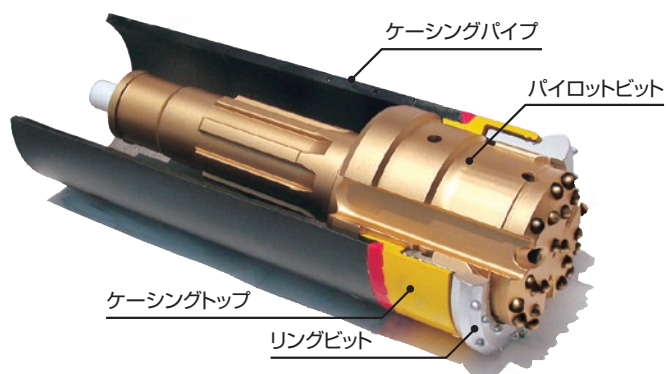
ダウンザホールビット

ウルトラメックスビット

構造と特長

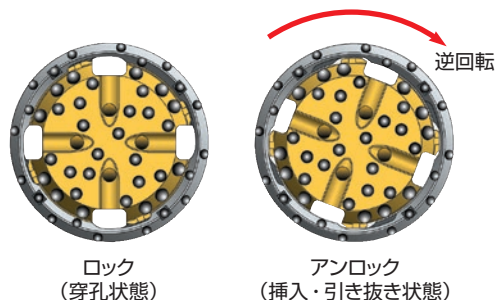
●幅広い地質条件で高い穿孔性と優れた真直性を実現

- ・ウルトラメックスビットは、崩壊性軟弱地盤の同時ケーシング穿孔に使用しています。
- ・二重管ビット方式の採用によって、砂層から軟岩層、玉石層まで幅広い地質条件に適用することができます。
- ・水平・傾斜方向でも安定した穿孔を行うことができます。



●操作性に優れたロックシステムの採用

- ・穿孔途中でも当社独自のロックシステムによりスピーディーな着脱が可能です。



●パイロットビット

(標準型一ダウンザホールハンマー仕様)

- ・パイロットビットは、同じタイプのシングルパスモデル、ノーマルモデル、マルチユースモデルで共用可能です。
- ・ツインインパクトショルダータイプ。



(ビッグボア型一ダウンザホールハンマー仕様)

- ・大径ダウンザホールハンマー仕様です。
- ・シングルインパクトショルダータイプ。



(標準型(ネジ式)一トップハンマー仕様)

- ・ネジサイズ R32, T38, T45, T51 に対応可能です。
- ・ツインインパクトショルダータイプ。



●リングビットとケーシングトップの強固な連結構造

(ネジ方式)

- ・シングルパスモデル
- ・ノーマルモデル
- ・トップハンマーモデル

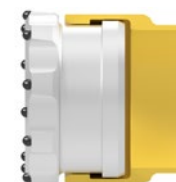
* 作業現場での着脱が可能です。



(インターリンク方式(メカニカルロック方式))

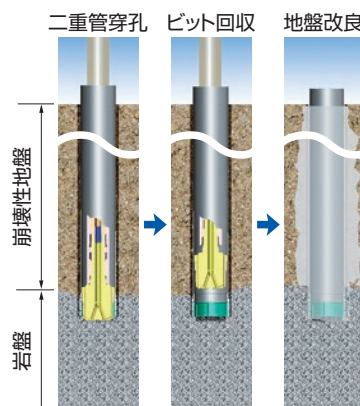
- ・マルチユースモデル
- ・ビックボアモデル

* 工場出荷時での取付け以降、着脱は不可能です。



●工事例

図.1 パイリング工事

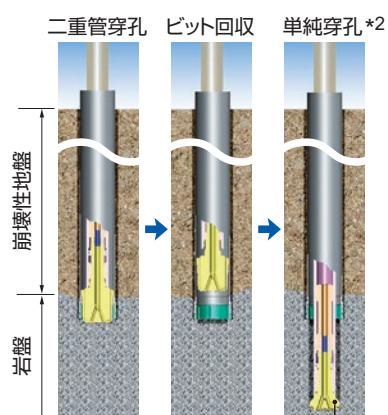


システム概要

	型式	パイロットビット	ケーシングタイプ	ケーシング外径 ø mm (in.)	工事例
標準型ダウンザホールシステム	シングルパスモデル • 短い穿孔深さに最適です。 • ケーシングロスト方式。 • リングビットネジ式。 	 ダウンザホールハンマー仕様	ロスト方式	89.1–1016 (3 1/2"–40")	• パイル工事 ……図.1
	ノーマルモデル • 長い穿孔深さに最適です。 • ケーシングロスト方式。 • リングビットネジ式。 		ロスト方式 または 回収式*1	114.3–457.2 (4 1/2"–8")	• パイル工事 ……図.1 • 井戸工事 ……図.2 • 地熱工事 ……図.2
	マルチユースモデル • 回収時の引抜き抵抗を低減した構造です。 • ケーシングパイプ、リングビットの繰り返し利用が可能です。 • リングビット溶接式。 		回収式	89.1–1016 (3 1/2"–40")	• 基礎工事 ……図.3 • アンカー工事 ……図.3
ビッグボア ダウンザホールシステム	ビッグボアモデル • 大径の穿孔に最適です。 • リングビット、ケーシングトッパー一体式。 	ダウンザホールハンマー仕様 	ロスト方式	114.3–355.6 (4 1/2"–14")	• 基礎工事 ……図.1 • パイル工事 ……図.1 • 井戸工事 ……図.2 • 地熱工事 ……図.2
	トップハンマーモデル • 小径の穿孔に最適。 	トップハンマー仕様 	ロスト方式	76.3–139.7 (3"–5 1/2")	• トンネル工事 ……図.4

*1 浅い穿孔深度の場合のみです。

図.2 井戸・地熱工事



シングルビット

図.3 基礎工事・アンカー工事
(ケーシング回収式)

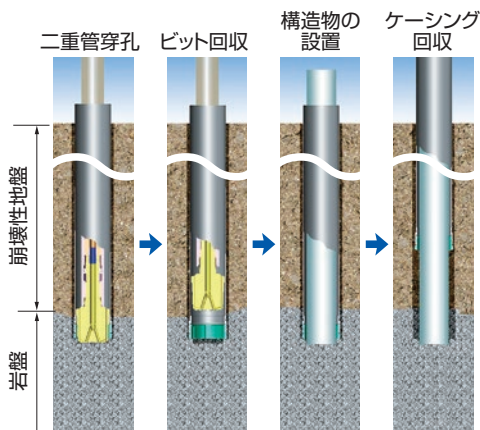
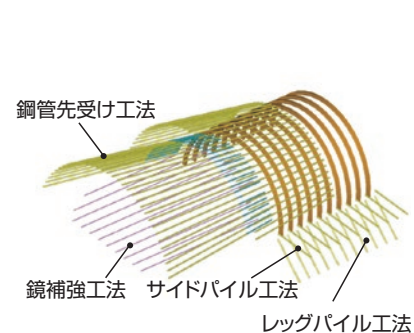


図.4 トンネル工事
(ケーシングロスト方式)



*2 硬い岩盤に着岸した場合、ULTRA MAXBIT の代わりにリングビット内径に収まる小径のダウンザホールビットに交換可能です。

ダウンザホールビット

使用用途

- 基礎工事** 各種の地盤改良工法やH鋼の建て込みの為の、ケーシング穿孔に利用されます。



- マイクロパイル工事** 根入れ層の岩盤でも穿孔効率の良さが評価されています。



- さく井・各種調査井工事** 大深度穿孔でケーシングパイプを回収しない場合は、ノーマルモデルのリングビットを推奨します。尚、一時的なケーシングなどで、後から撤去する場合は、マルチユースモデルを推奨します。



- パイプルーフ・アンカー工事** 斜めや水平穿孔でも作業方向に影響なく、確実なケーシング穿孔が可能です。

