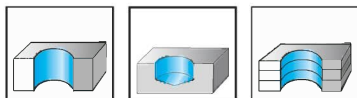
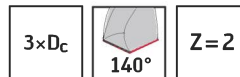


ドリル

 D4140-03 mm


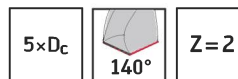
	P	M	K	N	S	H	O
D4140-03	●	●	●	●	●		

B 1

工具	型番	D _c mm	L _c mm	l ₄ mm	l ₅ mm	d ₁ mm	d ₄ mm	kg	チップ座		
									チップ数	サイズ	タイプ
フラット付き円筒シャンク 	D4140-03-12.00F16-A	12	36	68	48	16	20	0.13	1	A	P600 . -D12, ..
	D4140-03-13.00F16-A	13	41	72	48	16	20	0.15	1	A	P600 . -D13, ..
	D4140-03-14.00F16-B	14	45	76	48	16	20	0.15	1	B	P600 . -D14, ..
	D4140-03-15.00F16-B	15	48	80	48	16	20	0.15	1	B	P600 . -D15, ..
	D4140-03-16.00F20-C	16	51	84	50	20	25	0.25	1	C	P600 . -D16, ..
	D4140-03-17.00F20-C	17	54	88	50	20	25	0.24	1	C	P600 . -D17, ..
	D4140-03-18.00F20-D	18	57	92	50	20	25	0.25	1	D	P600 . -D18, ..
	D4140-03-19.00F20-D	19	61	96	50	20	25	0.26	1	D	P600 . -D19, ..
	D4140-03-20.00F20-E	20	64	100	50	20	25	0.28	1	E	P600 . -D20, ..
	D4140-03-21.00F20-E	21	67	104	50	20	25	0.29	1	E	P600 . -D21, ..
	D4140-03-22.00F25-F	22	70	109	56	25	32	0.44	1	F	P600 . -D22, ..
	D4140-03-23.00F25-F	23	73	113	56	25	32	0.46	1	F	P600 . -D23, ..
	D4140-03-24.00F25-G	24	76	117	56	25	32	0.48	1	G	P600 . -D24, ..
	D4140-03-25.00F25-G	25	80	121	56	25	32	0.50	1	G	P600 . -D25, ..
	D4140-03-26.00F25-H	26	83	125	56	25	32	0.52	1	H	P600 . -D26, ..
	D4140-03-27.00F25-H	27	86	129	56	25	32	0.53	1	H	P600 . -D27, ..
	D4140-03-28.00F32-J	28	89	134	60	32	40	0.80	1	J	P600 . -D28, ..
	D4140-03-29.00F32-J	29	92	138	60	32	40	0.86	1	J	P600 . -D29, ..
	D4140-03-30.00F32-K	30	95	142	60	32	40	0.89	1	K	P600 . -D30, ..
	D4140-03-31.00F32-K	31	99	146	60	32	40	0.92	1	K	P600 . -D31, ..
	D4140-03-32.00F40-M	32	102	150	70	40	50	1.31	1	M	P600 . -D32, ..
	D4140-03-33.00F40-M	33	105	154	70	40	50	1.38	1	M	P600 . -D33,0 ..
	D4140-03-34.00F40-N	34	108	158	70	40	50	1.37	1	N	P600 . -D34,0 ..
	D4140-03-35.00F40-N	35	111	162	70	40	50	1.43	1	N	P600 . -D35,0 ..
	D4140-03-36.00F40-P	36	115	166	70	40	50	1.46	1	P	P600 . -D36,0 ..
	D4140-03-37.00F40-P	37	118	170	70	40	50	1.54	1	P	P600 . -D37, ..

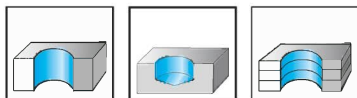
本体およびアセンブリー部品が納入範囲に含まれます。

ドリル

 D4140-05 mm


	P	M	K	N	S	H	O
D4140-05	●	●	●	●	●		

B 1



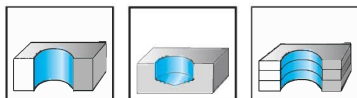
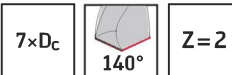
工具

工具	型番	D _c mm	L _c mm	l ₄ mm	l ₅ mm	d ₁ mm	d ₄ mm	kg	チップ座		
									チップ数	サイズ	タイプ
フラット付き円筒シャンク 	D4140-05-12.00F16-A	12	62	92	48	16	20	0.15	1	A	P600 . -D12, ..
	D4140-05-13.00F16-A	13	67	98	48	16	20	0.15	1	A	P600 . -D13, ..
	D4140-05-14.00F16-B	14	73	104	48	16	20	0.17	1	B	P600 . -D14, ..
	D4140-05-15.00F16-B	15	78	110	48	16	20	0.18	1	B	P600 . -D15, ..
	D4140-05-16.00F20-C	16	83	116	50	20	25	0.26	1	C	P600 . -D16, ..
	D4140-05-17.00F20-C	17	88	122	50	20	25	0.28	1	C	P600 . -D17, ..
	D4140-05-18.00F20-D	18	93	128	50	20	25	0.29	1	D	P600 . -D18, ..
	D4140-05-19.00F20-D	19	98	134	50	20	25	0.31	1	D	P600 . -D19, ..
	D4140-05-20.00F20-E	20	104	140	50	20	25	0.3	1	E	P600 . -D20, ..
	D4140-05-21.00F20-E	21	109	146	50	20	25	0.37	1	E	P600 . -D21, ..
	D4140-05-22.00F25-F	22	114	153	56	25	32	0.53	1	F	P600 . -D22, ..
	D4140-05-23.00F25-F	23	119	159	56	25	32	0.56	1	F	P600 . -D23, ..
	D4140-05-24.00F25-G	24	124	165	56	25	32	0.59	1	G	P600 . -D24, ..
	D4140-05-25.00F25-G	25	130	171	56	25	32	0.62	1	G	P600 . -D25, ..
	D4140-05-26.00F25-H	26	135	177	56	25	32	0.65	1	H	P600 . -D26, ..
	D4140-05-27.00F25-H	27	140	183	56	25	32	0.69	1	H	P600 . -D27, ..
	D4140-05-28.00F32-J	28	145	190	60	32	40	0.97	1	J	P600 . -D28, ..
	D4140-05-29.00F32-J	29	150	196	60	32	40	1.00	1	J	P600 . -D29, ..
	D4140-05-30.00F32-K	30	155	202	60	32	40	1.06	1	K	P600 . -D30, ..
	D4140-05-31.00F32-K	31	161	208	60	32	40	1.12	1	K	P600 . -D31, ..
	D4140-05-32.00F40-M	32	166	214	70	40	50	1.51	1	M	P600 . -D32, ..
	D4140-05-33.00F40-M	33	171	220	70	40	50	1.56	1	M	P600 . -D33,0 ..
	D4140-05-34.00F40-N	34	176	226	70	40	50	1.61	1	N	P600 . -D34,0 ..
	D4140-05-35.00F40-N	35	181	232	70	40	50	1.66	1	N	P600 . -D35,0 ..
	D4140-05-36.00F40-P	36	187	238	70	40	50	1.72	1	P	P600 . -D36,0 ..
	D4140-05-37.00F40-P	37	192	244	70	40	50	1.78	1	P	P600 . -D37, ..

本体およびアセンブリ部品が納入範囲に含まれます。

ドリル

D4140-07 mm

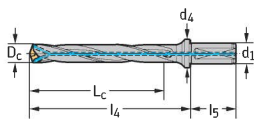


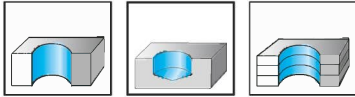
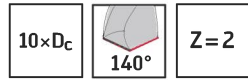
	P	M	K	N	S	H	O
D4140-07	●	●	●	●	●		

B 1

工具	型番	D _c mm	L _c mm	l ₄ mm	l ₅ mm	d ₁ mm	d ₄ mm	kg	チップ座		
									チップ数	サイズ	タイプ
フラット付き円筒シャンク	D4140-07-12.00F16-A	12	86	116	48	16	20	0.16	1	A	P600 . -D12, ..
	D4140-07-13.00F16-A	13	93	124	48	16	20	0.17	1	A	P600 . -D13, ..
	D4140-07-14.00F16-B	14	101	132	48	16	20	0.19	1	B	P600 . -D14, ..
	D4140-07-15.00F16-B	15	108	140	48	16	20	0.20	1	B	P600 . -D15, ..
	D4140-07-16.00F20-C	16	115	148	50	20	25	0.30	1	C	P600 . -D16, ..
	D4140-07-17.00F20-C	17	122	156	50	20	25	0.32	1	C	P600 . -D17, ..
	D4140-07-18.00F20-D	18	126	164	50	20	25	0.34	1	D	P600 . -D18, ..
	D4140-07-19.00F20-D	19	136	172	50	20	25	0.37	1	D	P600 . -D19, ..
	D4140-07-20.00F20-E	20	144	180	50	20	25	0.39	1	E	P600 . -D20, ..
	D4140-07-21.00F20-E	21	151	188	50	20	25	0.43	1	E	P600 . -D21, ..
	D4140-07-22.00F25-F	22	158	197	56	25	32	0.6	1	F	P600 . -D22, ..
	D4140-07-23.00F25-F	23	165	205	56	25	32	0.63	1	F	P600 . -D23, ..
	D4140-07-24.00F25-G	24	172	213	56	25	32	0.68	1	G	P600 . -D24, ..
	D4140-07-25.00F25-G	25	180	221	56	25	32	0.71	1	G	P600 . -D25, ..
	D4140-07-26.00F25-H	26	187	229	56	25	32	0.80	1	H	P600 . -D26, ..
	D4140-07-27.00F25-H	27	194	237	56	25	32	0.82	1	H	P600 . -D27, ..
	D4140-07-28.00F32-J	28	201	246	60	32	40	1.11	1	J	P600 . -D28, ..
	D4140-07-29.00F32-J	29	208	254	60	32	40	1.14	1	J	P600 . -D29, ..
	D4140-07-30.00F32-K	30	215	262	60	32	40	1.24	1	K	P600 . -D30, ..
	D4140-07-31.00F32-K	31	223	270	60	32	40	1.30	1	K	P600 . -D31, ..
D4140-07-32.00F40-M	32	230	278	70	40	50	1.80	1	M	P600 . -D32, ..	
D4140-07-33.00F40-M	33	237	286	70	40	50	1.86	1	M	P600 . -D33,0 ..	
D4140-07-34.00F40-N	34	244	294	70	40	50	1.94	1	N	P600 . -D34,0 ..	
D4140-07-35.00F40-N	35	251	302	70	40	50	2.06	1	N	P600 . -D35,0 ..	
D4140-07-36.00F40-P	36	259	310	70	40	50	2.09	1	P	P600 . -D36,0 ..	
D4140-07-37.00F40-P	37	266	318	70	40	50	2.21	1	P	P600 . -D37, ..	

本体およびアセンブリー部品が納入範囲に含まれます。



ドリル
 D4140-10 mm


	P	M	K	N	S	H	O
D4140-10	●	●	●	●	●		

B 1

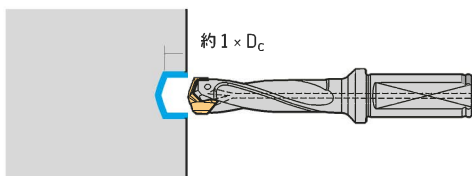
工具	型番	D _c mm	L _c mm	l ₄ mm	l ₅ mm	d ₁ mm	d ₄ mm	kg	チップ座		
									チップ数	サイズ	タイプ
フラット付き円筒シャンク	D4140-10-18.00F20-D	18	183	218	50	20	25	0,40	1	D	P600 . -D18 . .
	D4140-10-20.00F20-E	20	204	240	50	20	25	0,48	1	E	P600 . -D20 . .
	D4140-10-22.00F25-F	22	224	263	56	25	32	0,71	1	F	P600 . -D22 . .
	D4140-10-24.00F25-G	24	244	285	56	25	32	0,83	1	G	P600 . -D24 . .

本体およびアセンブリー部品が納入範囲に含まれます。

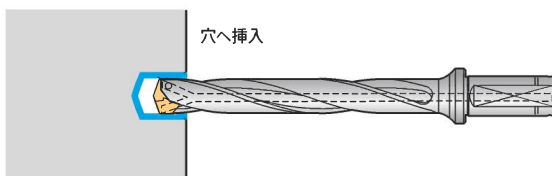
D4140 の加工手順

穴深さ $5 \times D_c$ を超える加工

① パイロット穴あけ
D4140-01../D4140-03..

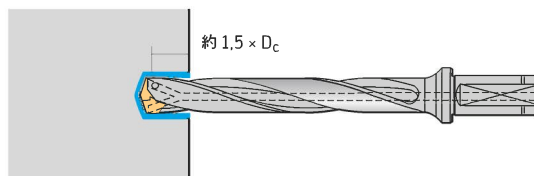


② 下穴へ本加工ドリルを挿入
最大約 500 rpm



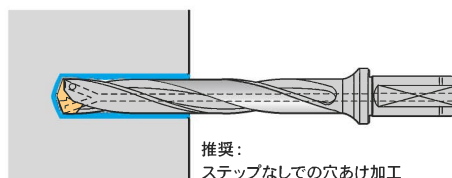
③ ドリルの食いつき

$n = -20\%$
 $f = -50\%$



④ 本加工開始

$n = 100\%$
 $f = 100\%$



VRR: D4140 の送り量チャート

VRR	送り f (mm) [ϕ (mm) に対して]				
	$\phi 12$	$\phi 15$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 40$
2	0,052	0,058	0,067	0,075	0,094
3	0,077	0,087	0,10	0,11	0,14
4	0,10	0,12	0,13	0,15	0,19
5	0,13	0,14	0,17	0,19	0,24
6	0,15	0,17	0,20	0,22	0,28
7	0,18	0,20	0,23	0,26	0,33
8	0,21	0,23	0,27	0,30	0,38
9	0,23	0,26	0,30	0,34	0,42
10	0,26	0,29	0,33	0,37	0,47
12	0,31	0,35	0,40	0,45	0,57
16	0,41	0,46	0,53	0,60	0,75