



チップ交換式ドリル

D4140 / D4120 / D3120 カタログ情報

製品紹介

チップ交換式ドリル



D4140



D4120

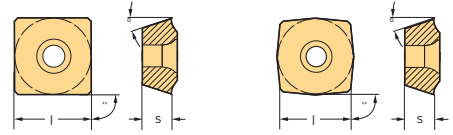


D3120

Tiger-tec® Silver



ドリルチップ P284.S-..



チップ

型番	コーナ ー数	l mm	s mm	α	ε	P					M			K			N		S			
						HC					HC			HC			HC	HC				
						WKP25S	WKP35S	WSP45	WSP45S	WXP40	WSP45	WSP45S	WXP40	WAK15	WKP25S	WKP35S	WXP40	WK40	WK40	WSP45	WSP45S	WXP40
P2840S-1N-A57	4	6,35	2,38	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-2N-A57	4	7,8	3,18	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-3N-A57	4	9,52	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-4N-A57	4	11	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-5N-A57	4	12,7	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-6N-A57	4	15	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-7N-A57	4	17,6	5,56	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-1N-E67	4	6,35	2,38	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-2N-E67	4	7,8	3,18	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-3N-E67	4	9,52	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-4N-E67	4	11	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-5N-E67	4	12,7	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-6N-E67	4	15	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2840S-7N-E67	4	17,6	5,56	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-1N-A57	4	6,35	2,38	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-2N-A57	4	7,8	3,18	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-3N-A57	4	9,52	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-4N-A57	4	11	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-5N-A57	4	12,7	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-6N-A57	4	15	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-7N-A57	4	17,6	5,56	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-1N-E57	4	6,35	2,38	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-2N-E57	4	7,8	3,18	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-3N-E57	4	9,52	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-4N-E57	4	11	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-5N-E57	4	12,7	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-6N-E57	4	15	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-7N-E57	4	17,6	5,56	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-1N-E67	4	6,35	2,38	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-2N-E67	4	7,8	3,18	14°	90°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-3N-E67	4	9,52	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-4N-E67	4	11	3,97	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-5N-E67	4	12,7	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-6N-E67	4	15	4,76	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
P2841S-7N-E67	4	17,6	5,56	11°	96°	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

P2840S- = 全周研磨チップ
P2841S- = 焼結チップ

HC = コーティング超硬

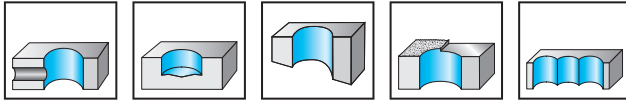
WALTER SELECT

加工の状況に適したチップの選択

☺ 良好 ☹ 中程度 ☹ 好ましくない

ドリル

D3120-02 mm



D _c 16-42	2×D _c	Z=1
-------------------------	------------------	-----

D3120-02	P	M	K	N	S	H	O
	●	●	●	●	●		

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	チップ数	タイプ
フラット付き円筒シャンク 	D3120-02-16.00F25-P21	16	32	57	56	25	32	0,30	2	P284 . S-1N- ..
	D3120-02-17.00F25-P21	17	34	59	56	25	32	0,31	2	
	D3120-02-18.00F25-P21	18	36	61	56	25	32	0,31	2	
	D3120-02-19.00F25-P21	19	38	63	56	25	32	0,32	2	
	D3120-02-20.00F25-P21	20	40	65	56	25	32	0,34	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-02-21.00F25-P22	21	42	67	56	25	32	0,36	2	P284 . S-2N- ..
	D3120-02-22.00F25-P22	22	44	69	56	25	32	0,35	2	
	D3120-02-23.00F25-P22	23	46	71	56	25	32	0,36	2	
	D3120-02-24.00F25-P22	24	48	73	56	25	32	0,37	2	
	D3120-02-25.00F25-P22	25	50	75	56	25	32	0,39	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-02-26.00F32-P23	26	52	84	60	32	40	0,62	2	P284 . S-3N- ..
	D3120-02-27.00F32-P23	27	54	86	60	32	40	0,68	2	
	D3120-02-28.00F32-P23	28	56	88	60	32	40	0,66	2	
	D3120-02-29.00F32-P23	29	58	90	60	32	40	0,69	2	
	D3120-02-30.00F32-P23	30	60	92	60	32	40	0,71	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-02-31.00F32-P24	31	62	94	60	32	40	0,69	2	P284 . S-4N- ..
	D3120-02-32.00F32-P24	32	64	96	60	32	40	0,72	2	
	D3120-02-33.00F32-P24	33	66	98	60	32	40	0,75	2	
	D3120-02-34.00F32-P24	34	68	100	60	32	40	0,78	2	
	D3120-02-35.00F32-P24	35	70	102	60	32	40	0,81	2	
	D3120-02-36.00F32-P24	36	72	104	60	32	40	0,85	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-02-37.00F40-P25	37	74	114	70	40	50	1,28	2	P284 . S-5N- ..
	D3120-02-38.00F40-P25	38	76	116	70	40	50	1,32	2	
	D3120-02-39.00F40-P25	39	78	118	70	40	50	1,36	2	
	D3120-02-40.00F40-P25	40	80	120	70	40	50	1,39	2	
	D3120-02-41.00F40-P25	41	82	122	70	40	50	1,44	2	
	D3120-02-42.00F40-P25	42	84	124	70	40	50	1,48	2	

本体およびアセンブリ部品が納入範囲に含まれます。

アセンブリ部品

D _c [mm]	16-20	21-25	26-30	31-36	37-42
チップ用クランプスクリュー 締め付けトルク	FS1454 (Torx 8IP) 1,2 Nm	FS1456 (Torx 9IP) 2,0 Nm	FS2181 (Torx 15IP) 3,0 Nm	FS2119 (Torx 15IP) 3,0 Nm	FS2139 (Torx 20IP) 5,0 Nm

アクセサリー

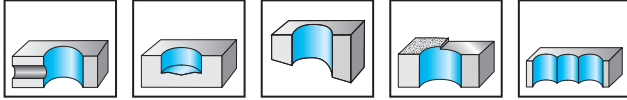
D _c [mm]	16-20	21-25	26-36	37-42
トルクスクリュードライバー、アナログ 締め付けトルク	FS2001 0,4-1,2 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm
トルクスクリュードライバー、デジタル 締め付けトルク	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm
交換ブレード	FS2012 (Torx 8IP)	FS2013 (Torx 9IP)	FS2014 (Torx 15IP)	FS2015 (Torx 20IP)
スクリュードライバー	FS1483 (Torx 8IP)	FS1484 (Torx 9IP)	FS1485 (Torx 15IP)	FS1486 (Torx 20IP)

ドリル

D3120-03 mm



D_c 16-42	$3 \times D_c$	$Z=1$
----------------	----------------	-------



D3120-03	P	M	K	N	S	H	O
	●	●	●	●	●		

工具	型番	D_c mm	L_c mm	l_4 mm	l_5 mm	d_1 mm	d_4 mm	kg	チップ数	タイプ
	D3120-03-16.00F25-P21	16	48	73	56	25	32	0,31	2	P284 . S-1N- ..
	D3120-03-17.00F25-P21	17	51	76	56	25	32	0,32	2	
	D3120-03-18.00F25-P21	18	54	79	56	25	32	0,33	2	
	D3120-03-19.00F25-P21	19	57	82	56	25	32	0,34	2	
	D3120-03-20.00F25-P21	20	60	85	56	25	32	0,40	2	
	D3120-03-21.00F25-P22	21	63	88	56	25	32	0,36	2	P284 . S-2N- ..
	D3120-03-22.00F25-P22	22	66	91	56	25	32	0,42	2	
	D3120-03-23.00F25-P22	23	69	94	56	25	32	0,37	2	
	D3120-03-24.00F25-P22	24	72	97	56	25	32	0,42	2	
	D3120-03-25.00F25-P22	25	75	100	56	25	32	0,44	2	
	D3120-03-26.00F32-P23	26	78	110	60	32	40	0,67	2	P284 . S-3N- ..
	D3120-03-27.00F32-P23	27	81	113	60	32	40	0,74	2	
	D3120-03-28.00F32-P23	28	84	116	60	32	40	0,73	2	
	D3120-03-29.00F32-P23	29	87	119	60	32	40	0,76	2	
	D3120-03-30.00F32-P23	30	90	122	60	32	40	0,84	2	
	D3120-03-31.00F32-P24	31	93	125	60	32	40	0,78	2	P284 . S-4N- ..
	D3120-03-32.00F32-P24	32	96	128	60	32	40	0,86	2	
	D3120-03-33.00F32-P24	33	99	131	60	32	40	0,86	2	
	D3120-03-34.00F32-P24	34	102	134	60	32	40	0,9	2	
	D3120-03-35.00F32-P24	35	105	137	60	32	40	0,95	2	
	D3120-03-36.00F32-P24	36	108	140	60	32	40	1,00	2	P284 . S-5N- ..
	D3120-03-37.00F40-P25	37	111	151	70	40	50	1,43	2	
	D3120-03-38.00F40-P25	38	114	154	70	40	50	1,49	2	
	D3120-03-39.00F40-P25	39	117	157	70	40	50	1,64	2	
	D3120-03-40.00F40-P25	40	120	160	70	40	50	1,60	2	
	D3120-03-41.00F40-P25	41	123	163	70	40	50	1,67	2	
	D3120-03-42.00F40-P25	42	126	166	70	40	50	1,83	2	

本体およびアセンブリー部品が納入範囲に含まれます。

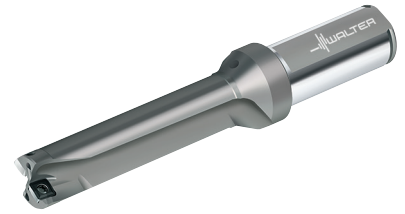
アセンブリー部品

D_c [mm]	16-20	21-25	26-30	31-36	37-42	
	チップ用クランプスクリュー 締め付けトルク	FS1454 (Torx 8IP) 1,2 Nm	FS1456 (Torx 9IP) 2,0 Nm	FS2181 (Torx 15IP) 3,0 Nm	FS2119 (Torx 15IP) 3,0 Nm	FS2139 (Torx 20IP) 5,0 Nm

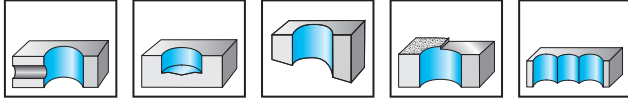
アクセサリ

D_c [mm]	16-20	21-25	26-36	37-42	
	トルクスクリュードライバー、アナログ 締め付けトルク	FS2001 0,4-1,2 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm
	トルクスクリュードライバー、デジタル 締め付けトルク	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm
	交換ブレード	FS2012 (Torx 8IP)	FS2013 (Torx 9IP)	FS2014 (Torx 15IP)	FS2015 (Torx 20IP)
	スクリュードライバー	FS1483 (Torx 8IP)	FS1484 (Torx 9IP)	FS1485 (Torx 15IP)	FS1486 (Torx 20IP)

ドリル

 D3120-04 mm


D_c 16-42	$4 \times D_c$	$Z=1$
----------------	----------------	-------



P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●	●		

D3120-04

工具	型番	D_c mm	L_c mm	l_4 mm	l_5 mm	d_1 mm	d_4 mm	kg	チップ数	タイプ
フラット付き円筒シャンク 	D3120-04-16.00F25-P21	16	64	89	56	25	32	0,35	2	P284 . S-1N- ..
	D3120-04-17.00F25-P21	17	68	93	56	25	32	0,33	2	
	D3120-04-18.00F25-P21	18	72	97	56	25	32	0,35	2	
	D3120-04-19.00F25-P21	19	76	101	56	25	32	0,36	2	
	D3120-04-20.00F25-P21	20	80	105	56	25	32	0,38	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-04-21.00F25-P22	21	84	109	56	25	32	0,38	2	P284 . S-2N- ..
	D3120-04-22.00F25-P22	22	88	113	56	25	32	0,43	2	
	D3120-04-23.00F25-P22	23	92	117	56	25	32	0,43	2	
	D3120-04-24.00F25-P22	24	96	121	56	25	32	0,46	2	
	D3120-04-25.00F25-P22	25	100	125	56	25	32	0,49	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-04-26.00F32-P23	26	104	136	60	32	40	0,72	2	P284 . S-3N- ..
	D3120-04-27.00F32-P23	27	108	140	60	32	40	0,76	2	
	D3120-04-28.00F32-P23	28	112	144	60	32	40	0,80	2	
	D3120-04-29.00F32-P23	29	116	148	60	32	40	0,84	2	
	D3120-04-30.00F32-P23	30	120	152	60	32	40	0,88	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-04-31.00F32-P24	31	124	156	60	32	40	0,86	2	P284 . S-4N- ..
	D3120-04-32.00F32-P24	32	128	160	60	32	40	0,91	2	
	D3120-04-33.00F32-P24	33	132	164	60	32	40	0,96	2	
	D3120-04-34.00F32-P24	34	136	168	60	32	40	1,09	2	
	D3120-04-35.00F32-P24	35	140	172	60	32	40	1,08	2	
フラット付き円筒シャンク 	D3120-04-36.00F32-P24	36	144	176	60	32	40	1,15	2	P284 . S-5N- ..
	D3120-04-37.00F40-P25	37	148	188	70	40	50	1,59	2	
	D3120-04-38.00F40-P25	38	152	192	70	40	50	1,66	2	
	D3120-04-39.00F40-P25	39	156	196	70	40	50	1,74	2	
	D3120-04-40.00F40-P25	40	160	200	70	40	50	1,89	2	
	D3120-04-41.00F40-P25	41	164	204	70	40	50	1,90	2	
	D3120-04-42.00F40-P25	42	168	208	70	40	50	1,99	2	

本体およびアセンブリ部品が納入範囲に含まれます。

アセンブリ部品

D_c [mm]	16-20	21-25	26-30	31-36	37-42
チップ用クランプスクリュー 締め付けトルク	FS1454 (Torx 8IP) 1,2 Nm	FS1456 (Torx 9IP) 2,0 Nm	FS2181 (Torx 15IP) 3,0 Nm	FS2119 (Torx 15IP) 3,0 Nm	FS2139 (Torx 20IP) 5,0 Nm

アクセサリー

D_c [mm]	16-20	21-25	26-36	37-42
トルクスクリュードライバー、アナログ 締め付けトルク	FS2001 0,4-1,2 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm	FS2003 1,5-5,0 Nm
トルクスクリュードライバー、デジタル 締め付けトルク	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm	FS2248 1,0-6,0 Nm
交換ブレード	FS2012 (Torx 8IP)	FS2013 (Torx 9IP)	FS2014 (Torx 15IP)	FS2015 (Torx 20IP)
スクリュードライバー	FS1483 (Torx 8IP)	FS1484 (Torx 9IP)	FS1485 (Torx 15IP)	FS1486 (Torx 20IP)

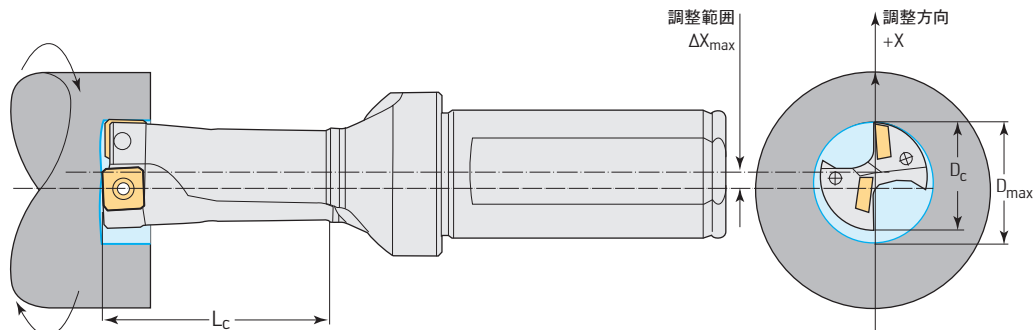
D3120 の切削条件

ISO 被削材記号	被削材詳細分類	プリネル硬度 HB	引張強度 R _m N/mm ²	被削材グループ*	 	チップブレーカー					
						送りの初期値 f [mm/rev]					
						A 57					
						サイズ 1	サイズ 2	サイズ 3	サイズ 4	サイズ 5	
						D _c [mm]					
						16-20	21-25	26-30	31-36	37-42	
P	非合金鋼	C ≤ 0,25 %	焼きなまし	125 430	P1	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,12
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	焼きなまし	190 640	P2	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,18
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	焼き入れ	210 710	P3	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,18
		C > 0,55 %	焼きなまし	190 640	P4	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,18
		C > 0,55 %	焼き入れ	300 1010	P5	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,18
		快削鋼 (短い切りくず)	焼きなまし	220 750	P6	●● ●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,18
P	低合金鋼	焼きなまし		175 590	P7	●●	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20
		焼き入れ		285 960	P8	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15
		焼き入れ		380 1280	P9	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15
		焼き入れ		430 1480	P10	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,12
		焼きなまし		200 680	P11	●●	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18
		焼き入れおよび焼き戻し		300 1010	P12	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15
P	高合金鋼および高合金工具鋼	焼き入れおよび焼き戻し		380 1280	P13	●●	0,06	0,08	0,09	0,12	0,14
		フェライト系 / マルテンサイト系、焼きなまし		200 680	P14	●●	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15
		マルテンサイト系、焼き戻し		330 1110	P15	●●	0,06	0,08	0,09	0,12	0,14
M	ステンレス鋼	オーステナイト系、焼き入れ		200 680	M1	●●	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13
		オーステナイト系、析出硬化 (PH)		300 1010	M2	●●	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13
		オーステナイト系 / フェライト系、二相系		230 780	M3	●●	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13
K	可鍛鋳鉄	フェライト系		200 400	K1	●● ●	0,09	0,12	0,14	0,17	0,22
		パーライト系		260 700	K2	●● ●	0,07	0,09	0,11	0,14	0,19
	ねずみ鋳鉄	低強度		180 200	K3	●● ●	0,10	0,13	0,15	0,18	0,23
		高強度 / オーステナイト系		245 350	K4	●● ●	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20
	球状黒鉛鋳鉄	フェライト系		155 400	K5	●● ●	0,10	0,13	0,15	0,18	0,23
		パーライト系		265 700	K6	●●	0,08	0,10	0,12	0,18	0,23
GGV (CGI)			230 400	K7	●● ●	0,09	0,12	0,14	0,17	0,22	
N	鍛造アルミニウム合金	析出硬化なし		30 -	N1						
		析出硬化可能、析出硬化済み		100 340	N2	●●					
	アルミニウム鋳鉄合金	≤ 12 % Si、析出硬化なし		75 260	N3	●●					
		≤ 12 % Si、析出硬化可能、析出硬化済み		90 310	N4	●●					
	マグネシウム合金	> 12 % Si、析出硬化なし		130 450	N5	●● ●					
				70 250	N6	●●					
N	銅および銅合金 (青銅 / 真鍮)	非合金鋼、電解銅		100 340	N7						
		真鍮、青銅、丹銅		90 310	N8	●●					
		Cu 合金、短い切りくず		110 380	N9	●● ●					
		高強度、アンブクロイ合金		300 1010	N10	●● ●	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13
S	耐熱合金	Fe ベース	焼きなまし	200 680	S1	●●					
			析出硬化	280 940	S2	●●					
		Ni または Co ベース	焼きなまし	250 840	S3	●●					
			析出硬化	350 1180	S4	●●					
		鑄造	320 1080	S5	●●						
	チタン合金	純チタン		200 680	S6						
	α および β 合金、析出硬化		375 1260	S7	●●						
	β 合金		410 1400	S8	●●						
	タングステン合金		300 1010	S9	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,11	
	モリブデン合金		300 1010	S10	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,11	
H	高硬度鋼	焼き入れおよび焼き戻し		50 HRC -	H1	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,10
		焼き入れおよび焼き戻し		55 HRC -	H2	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,10
		焼き入れおよび焼き戻し		60 HRC -	H3						
	高硬度鋳鉄	焼き入れおよび焼き戻し		55 HRC -	H4	●●	0,05	0,06	0,06	0,09	0,10
O	熱可塑性樹脂	アブレーションファイラーなし			O1	●● ●					
		アブレーションファイラーなし			O2	●● ●					
		ガラス繊維強化プラスチック	GFRP			O3					
		炭素繊維強化プラスチック	CFRP			O4					
		アラミド繊維強化プラスチック	AFRP			O5					
		グラファイト (産業用)		80 Shore		O6	●● ●	0,09	0,12	0,14	0,17

- 推奨用途 (上記切削条件は推奨用途の初期値です)。
- 可能な用途、穴深さ 2 × D_c の範囲内、MQL (ミストクーラント) またはエアブローを推奨。

3 × D 以上のドリルにおいては、パラメーターの低減を推奨します。
 > 3 × D: 切削速度 v_c - 20 %, 送り f - 30 % (スポット穴あけ時)、送り f - 50 % (傾斜面へのスポット穴あけ時)
 > 4 × D: 切削速度 v_c - 30 %, 送り f - 40 % (スポット穴あけ時)

D3120 を使用しての X オフセットでの穴あけ 工具固定、ワークピース回転



チップ サイズ	D _c mm	(L _c / D _c) ≥ 4		(L _c / D _c) < 4	
		ΔX mm	D _{max} mm	ΔX _{max} mm	D _{max} mm
1	16	1,0	18,0	1,8	19,6
	17	0,8	18,6	1,5	20,0
	18	0,7	19,4	1,3	20,6
	19	0,5	20,0	1,0	21,0
	20	0,3	20,6	0,8	21,6
2	21	1,1	23,2	2,0	25,0
	22	0,9	23,8	1,7	25,4
	23	0,8	24,6	1,5	26,0
	24	0,6	25,2	1,2	26,4
	25	0,4	25,8	1,0	27,0
3	26	1,0	28,0	1,7	29,4
	27	0,8	28,6	1,4	29,8
	28	0,6	29,2	1,2	30,4
	29	0,4	29,8	0,9	30,8
	30	0,3	30,6	0,7	31,4
4	31	1,1	33,2	1,9	34,8
	32	0,9	33,8	1,6	35,2
	33	0,7	34,4	1,4	35,8
	34	0,5	35,0	1,1	36,2
	35	0,3	35,6	0,8	36,6
5	36	0,2	36,4	0,6	37,2
	37	0,9	38,8	1,8	40,6
	38	0,7	39,4	1,5	41,0
	39	0,5	40,0	1,2	41,4
	40	0,5	41,0	1,2	42,4
	41	0,4	41,8	0,9	42,8
	42	0,2	42,4	0,6	43,2

ワルタージャパン株式会社

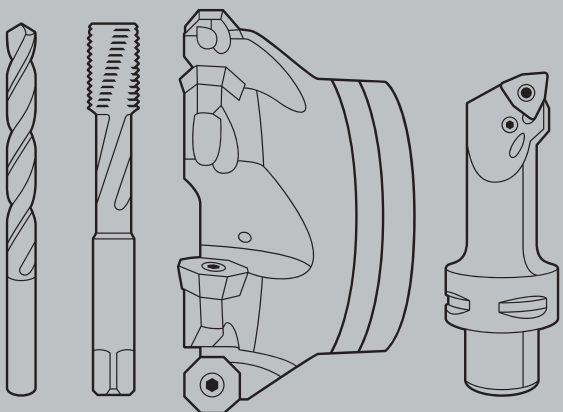
〒 450-0002

愛知県名古屋市中村区名駅二丁目45番7号

Tel: 052-533-6135 / Fax: 052-583-6105

service.jp@walter-tools.com

www.walter-tools.com



販売店：