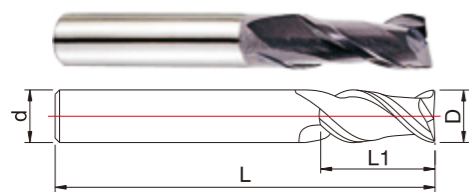


通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

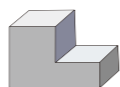
◆2刀平頭銑刀:

2 Flutes Square End-mill

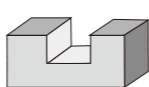


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2SUA003	0.3	0.6	50	4	2
MU2SUA004	0.4	0.8	50	4	2
MU2SUA005	0.5	1	50	4	2
MU2SUA006	0.6	1.2	50	4	2
MU2SUA007	0.7	1.4	50	4	2
MU2SUA008	0.8	1.6	50	4	2
MU2SUA009	0.9	1.8	50	4	2
MU2SUA010	1.0	3	50	4	2
MU2SUA015	1.5	4	50	4	2
MU2SUA020	2.0	6	50	4	2
MU2SUA025	2.5	8	50	4	2
MU2SUA030	3.0	8	50	4	2
MU2SUA040	4.0	11	50	4	2
MU2SUA035	3.5	10	50	6	2
MU2SUA045	4.5	11	50	6	2
MU2SUA050	5.0	13	50	6	2
MU2SUA060	6.0	16	50	6	2
MU2SUA080	8.0	20	60	8	2
MU2SUA090	9.0	22	75	10	2
MU2SUA100	10.0	25	75	10	2
MU2SUA110	11.0	26	75	12	2
MU2SUA120	12.0	30	75	12	2
MU2SUA140	14.0	32	75	14	2
MU2SUA160	16.0	45	100	16	2
MU2SUA200	20.0	45	100	20	2

◆被加工材料適用表 (○非常適合 ●適合)

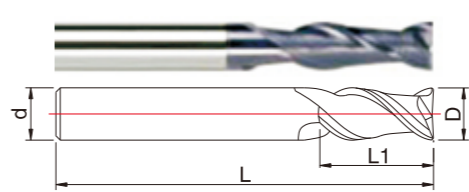
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

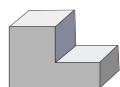
◆2刀平頭銑刀(長刀型):

2 Flutes Square End-mill (With Long Flute)

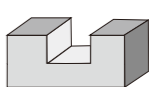


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2SLA030	3.0	12	75	6	2
MU2SLA040	4.0	15	75	6	2
MU2SLA050	5.0	20	75	6	2
MU2SLA060	6.0	20	75	6	2
MU2SLA080	8.0	25	100	8	2
MU2SLA100	10.0	30	100	10	2
MU2SLA120	12.0	35	100	12	2
MU2SLA140	14.0	40	100	14	2
MU2SLA160	16.0	50	150	16	2
MU2SLA200	20.0	55	150	20	2

◆被加工材料適用表 (○非常適合 ●適合)

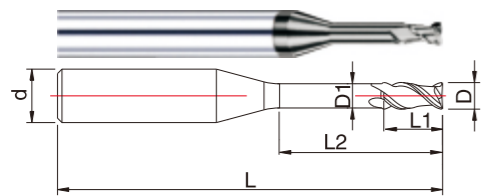
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



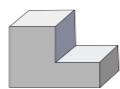
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃平頭銑刀（長頸短刃型）：

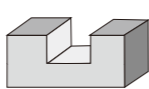
2 Flutes Square End-mill (with long neck & short flute)



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	頸徑D1 (mm) Neck Dia	頸長L2(mm) Neck Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2SNA005NL04	0.5	0.7	0.45	4	45	4	2
MU2SNA005NL06	0.5	0.7	0.45	6	45	4	2
MU2SNA005NL08	0.5	0.7	0.45	8	45	4	2
MU2SNA008NL04	0.8	1.2	0.75	4	45	4	2
MU2SNA008NL06	0.8	1.2	0.75	6	45	4	2
MU2SNA008NL08	0.8	1.2	0.75	8	45	4	2
MU2SNA010NL04	1.0	1.5	0.95	4	45	4	2
MU2SNA010NL06	1.0	1.5	0.95	6	45	4	2
MU2SNA010NL08	1.0	1.5	0.95	8	45	4	2
MU2SNA012NL06	1.2	1.8	1.15	6	50	4	2
MU2SNA012NL08	1.2	1.8	1.15	8	50	4	2
MU2SNA012NL10	1.2	1.8	1.15	10	50	4	2
MU2SNA015NL06	1.5	2.3	1.45	6	50	4	2
MU2SNA015NL08	1.5	2.3	1.45	8	50	4	2
MU2SNA015NL10	1.5	2.3	1.45	10	50	4	2
MU2SNA015NL12	1.5	2.3	1.45	12	50	4	2
MU2SNA020NL06	2.0	3	1.95	6	50	4	2
MU2SNA020NL08	2.0	3	1.95	8	50	4	2
MU2SNA020NL10	2.0	3	1.95	10	50	4	2
MU2SNA020NL12	2.0	3	1.95	12	50	4	2
MU2SNA025NL08	2.5	3.7	2.4	8	50	4	2
MU2SNA025NL10	2.5	3.7	2.4	10	50	4	2
MU2SNA025NL12	2.5	3.7	2.4	12	50	4	2
MU2SNA025NL14	2.5	3.7	2.4	14	50	4	2
MU2SNA025NL16	2.5	3.7	2.4	16	60	4	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

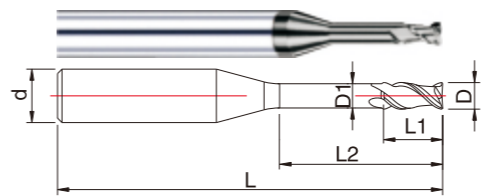
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



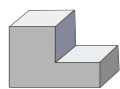
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃平頭銑刀（長頸短刃型）：

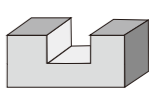
2 Flutes Square End-mill (with long neck & short flute)



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	頸徑D1 (mm) Neck Dia	頸長L2(mm) Neck Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2SNA030NL08	3.0	4.5	2.85	8	50	6	2
MU2SNA030NL10	3.0	4.5	2.85	10	50	6	2
MU2SNA030NL12	3.0	4.5	2.85	12	50	6	2
MU2SNA030NL14	3.0	4.5	2.85	14	60	6	2
MU2SNA030NL16	3.0	4.5	2.85	16	60	6	2
MU2SNA040NL12	4.0	6	3.85	12	50	6	2
MU2SNA040NL16	4.0	6	3.85	16	60	6	2
MU2SNA040NL20	4.0	6	3.85	20	60	6	2
MU2SNA050NL16	5.0	7.5	4.85	16	60	6	2
MU2SNA060NL30	6.0	9	5.8	30	75	6	2
MU2SNA080NL40	8.0	12	7.8	40	100	8	2
MU2SNA100NL50	10.0	15	9.6	50	100	10	2
MU2SNA120NL50	12.0	18	11.5	50	100	12	2
MU2SNA160NL50	16.0	24	15.5	50	150	16	2
MU2SNA200NL60	20.0	30	19.5	60	150	20	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

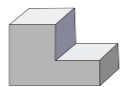
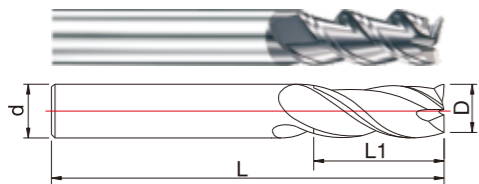
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



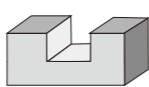
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆3刃平頭銑刀:

3 Flutes Square End-mill



【側面銑削】



【溝槽銑削】

銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU3SUA010	1.0	3	45	4	3
MU3SUA015	1.5	4	45	4	3
MU3SUA020	2.0	6	45	4	3
MU3SUA025	2.5	8	45	4	3
MU3SUA030	3.0	8	45	4	3
MU3SUA040	4.0	11	45	4	3
MU3SUA035	3.5	10	45	6	3
MU3SUA045	4.5	11	50	6	3
MU3SUA050	5.0	13	50	6	3
MU3SUA060	6.0	16	50	6	3
MU3SUA080	8.0	20	60	8	3
MU3SUA090	9.0	22	75	10	3
MU3SUA100	10.0	25	75	10	3
MU3SUA120	12.0	30	75	12	3
MU3SUA140	14.0	32	75	14	3
MU3SUA160	16.0	45	100	16	3
MU3SUA200	20.0	45	100	20	3

◆被加工材料適用表 (○非常適合 ●適合)

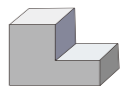
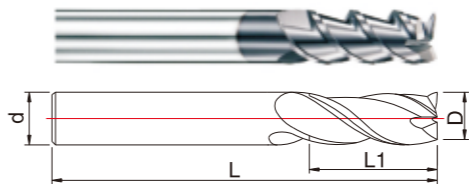
被加工材料										
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC					
○	○	○	●			●	○	●	●	



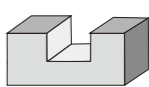
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆3刃平頭銑刀 (長刃型):

3 Flutes Square End-mill (With Long Flute)



【側面銑削】



【溝槽銑削】

銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU3SLA030	3	12	50	6	3
MU3SLA040	4	15	60	6	3
MU3SLA050	5	20	70	6	3
MU3SLA060	6	20	75	6	3
MU3SLA080	8	25	100	8	3
MU3SLA100	10	30	100	10	3
MU3SLA120	12	35	100	12	3
MU3SLA140	14	40	100	14	3
MU3SLA160	16	50	150	16	3
MU3SLA200	20	55	150	20	3

◆被加工材料適用表 (○非常適合 ●適合)

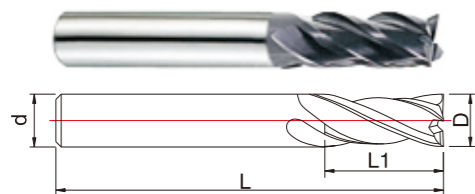
被加工材料										
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC					
○	○	○	●			●	○	●	●	



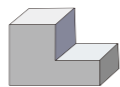
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃平頭銑刀:

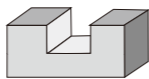
4 Flutes Square End-mill



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4SUA010	1.0	3	45	4	4
MU4SUA015	1.5	4	45	4	4
MU4SUA020	2.0	6	45	4	4
MU4SUA025	2.5	8	45	4	4
MU4SUA030	3.0	8	45	4	4
MU4SUA040	4.0	11	45	4	4
MU4SUA035	3.5	10	45	6	4
MU4SUA045	4.5	11	50	6	4
MU4SUA050	5.0	13	50	6	4
MU4SUA055	5.5	16	50	6	4
MU4SUA060	6.0	16	50	6	4
MU4SUA080	8.0	20	60	8	4
MU4SUA100	10.0	25	75	10	4
MU4SUA120	12.0	30	75	12	4
MU4SUA140	14.0	32	75	14	4
MU4SUA160	16.0	45	100	16	4
MU4SUA200	20.0	45	100	20	4

◆被加工材料適用表 (○非常適合 ●適合)

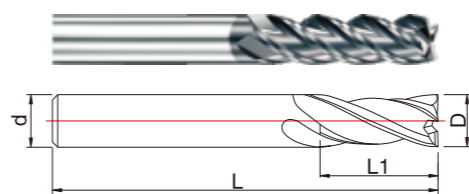
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



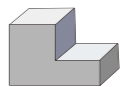
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃平頭銑刀 (長刃型):

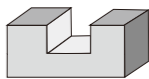
4 Flutes Square End-mill (With Long Flute)



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4SLA030	3	12	50	6	4
MU4SLA040	4	15	60	6	4
MU4SLA050	5	20	75	6	4
MU4SLA060	6	20	75	6	4
MU4SLA080	8	25	100	8	4
MU4SLA100	10	30	100	10	4
MU4SLA120	12	35	100	12	4
MU4SLA140	14	40	100	14	4
MU4SLA160	16	50	150	16	4
MU4SLA200	20	55	150	20	4

◆被加工材料適用表 (○非常適合 ●適合)

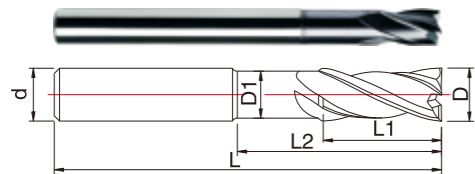
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



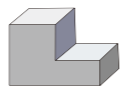
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃平頭銑刀（長頸短刃型）：

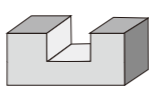
4 Flutes Square End-mill (with long neck & short flute)



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	頸徑D1 (mm) Neck Dia	頸長L2(mm) Neck Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4SNA060NL30	6	9	5.8	30	75	6	4
MU4SNA080NL40	8	12	7.8	40	100	8	4
MU4SNA100NL50	10	15	9.6	50	100	10	4
MU4SNA120NL50	12	18	11.5	50	100	12	4
MU4SNA160NL50	16	24	15.5	50	150	16	4
MU4SNA200NL60	20	30	19.5	60	150	20	4

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

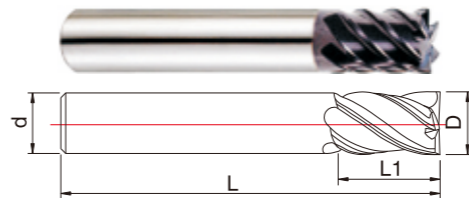
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



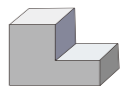
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆6刃平頭銑刀：

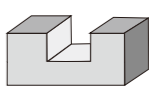
6 Flutes Square End-mill



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU6SUA060	6	18	60	6	6
MU6SUA080	8	20	60	8	6
MU6SUA100	10	30	75	10	6
MU6SUA120	12	32	75	12	6
MU6SUA160	16	40	100	16	6
MU6SUA200	20	45	100	20	6

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

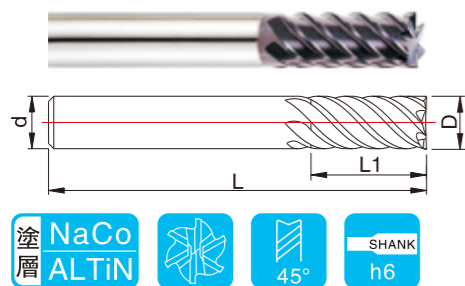
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



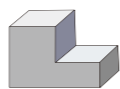
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆6刃平頭銑刀（長刃型）：

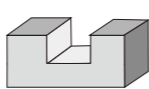
6 Flutes Square End-mill



銑刀刃徑公差標準		
直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU6SLA060	6	24	75	6	6
MU6SLA080	8	32	75	8	6
MU6SLA100	10	40	100	10	6
MU6SLA120	12	45	100	12	6
MU6SLA160	16	64	150	16	6
MU6SLA200	20	75	150	20	6

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

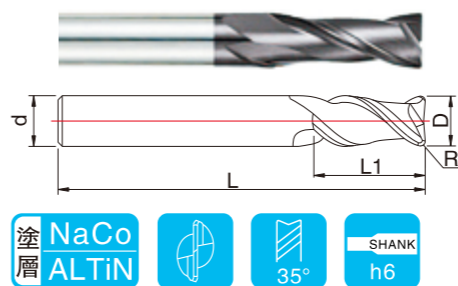
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



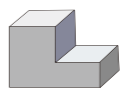
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃圓鼻銑刀：

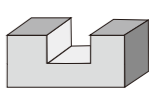
2 Flutes Corner Radius End-mill



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2RUA010R02	1.0	3	0.2	45	4	2
MU2RUA015R02	1.5	4	0.2	45	4	2
MU2RUA020R02	2.0	6	0.2	45	4	2
MU2RUA020R05	2.0	6	0.5	45	4	2
MU2RUA025R02	2.5	8	0.2	45	4	2
MU2RUA025R05	2.5	8	0.5	45	4	2
MU2RUA030R02	3.0	8	0.2	45	4	2
MU2RUA030R03	3.0	8	0.3	45	4	2
MU2RUA030R05	3.0	8	0.5	45	4	2
MU2RUA040R02	4.0	11	0.2	45	4	2
MU2RUA040R03	4.0	11	0.3	45	4	2
MU2RUA040R05	4.0	11	0.5	45	4	2
MU2RUA050R03	5.0	13	0.3	50	6	2
MU2RUA050R05	5.0	13	0.5	50	6	2
MU2RUA050R10	5.0	13	1.0	50	6	2
MU2RUA060R03	6.0	16	0.3	50	6	2
MU2RUA060R05	6.0	16	0.5	50	6	2
MU2RUA060R10	6.0	16	1.0	50	6	2
MU2RUA080R03	8.0	20	0.3	60	8	2
MU2RUA080R05	8.0	20	0.5	60	8	2
MU2RUA080R10	8.0	20	1.0	60	8	2
MU2RUA100R05	10.0	25	0.5	75	10	2
MU2RUA100R10	10.0	25	1.0	75	10	2
MU2RUA100R20	10.0	25	2.0	75	10	2
MU2RUA120R05	12.0	30	0.5	75	12	2
MU2RUA120R10	12.0	30	1.0	75	12	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

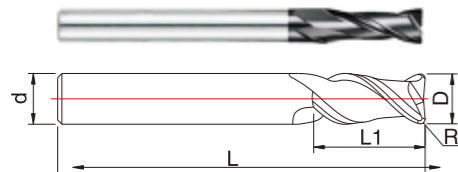
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



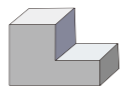
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃圓鼻銑刀（長柄型）：

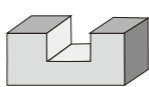
2 Flutes Corner Radius End-mill (With Long Shank)



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2RHA060R05	6	16	0.5	75	6	2
MU2RHA060R10	6	16	1.0	75	6	2
MU2RHA080R05	8	20	0.5	100	8	2
MU2RHA080R10	8	20	1.0	100	8	2
MU2RHA100R05	10	25	0.5	100	10	2
MU2RHA100R10	10	25	1.0	100	10	2
MU2RHA100R20	10	25	2.0	100	10	2
MU2RHA120R05	12	30	0.5	100	12	2
MU2RHA120R10	12	30	1.0	100	12	2
MU2RHA120R20	12	30	2.0	100	12	2
MU2RHA160R10	16	45	1.0	150	16	2
MU2RHA160R20	16	45	2.0	150	16	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

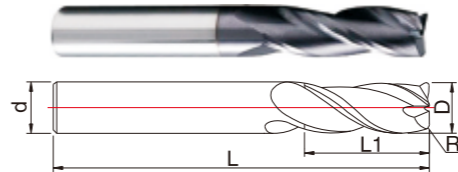
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



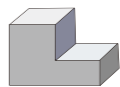
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆3刃圓鼻銑刀：

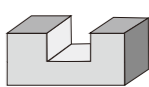
3 Flutes Corner Radius End-mill



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU3RUA010R02	1.0	3	0.2	45	4	3
MU3RUA015R02	1.5	4	0.2	45	4	3
MU3RUA020R02	2.0	6	0.2	45	4	3
MU3RUA020R05	2.0	6	0.5	45	4	3
MU3RUA025R02	2.5	8	0.2	45	4	3
MU3RUA025R05	2.5	8	0.5	45	4	3
MU3RUA030R02	3.0	8	0.2	45	4	3
MU3RUA030R03	3.0	8	0.3	45	4	3
MU3RUA030R05	3.0	8	0.5	45	4	3
MU3RUA040R02	4.0	11	0.2	45	4	3
MU3RUA040R03	4.0	11	0.3	45	4	3
MU3RUA040R05	4.0	11	0.5	45	4	3
MU3RUA050R03	5.0	13	0.3	50	6	3
MU3RUA050R05	5.0	13	0.5	50	6	3
MU3RUA050R10	5.0	13	1.0	50	6	3
MU3RUA060R03	6.0	16	0.3	50	6	3
MU3RUA060R05	6.0	16	0.5	50	6	3
MU3RUA060R10	6.0	16	1.0	50	6	3
MU3RUA080R03	8.0	20	0.3	60	8	3
MU3RUA080R05	8.0	20	0.5	60	8	3
MU3RUA080R10	8.0	20	1.0	60	8	3
MU3RUA100R05	10.0	25	0.5	75	10	3
MU3RUA100R10	10.0	25	1.0	75	10	3
MU3RUA100R20	10.0	25	2.0	75	10	3
MU3RUA120R05	12.0	30	0.5	75	12	3
MU3RUA120R10	12.0	30	1.0	75	12	3

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

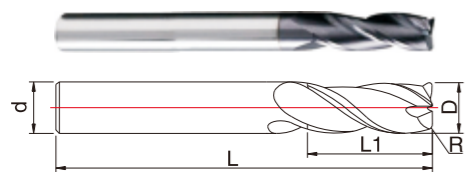
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



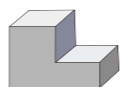
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆3刃圓鼻銑刀（長柄型）：

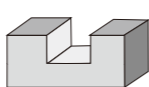
3 Flutes Corner Radius End-mill (With Long Shank)



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU3RHA060R05	6	16	0.5	75	6	3
MU3RHA060R10	6	16	1.0	75	6	3
MU3RHA080R05	8	20	0.5	100	8	3
MU3RHA080R10	8	20	1.0	100	8	3
MU3RHA100R05	10	25	0.5	100	10	3
MU3RHA100R10	10	25	1.0	100	10	3
MU3RHA100R20	10	25	2.0	100	10	3
MU3RHA120R05	12	30	0.5	100	12	3
MU3RHA120R10	12	30	1.0	100	12	3
MU3RHA120R20	12	30	2.0	100	12	3
MU3RHA160R10	16	45	1.0	150	16	3
MU3RHA160R20	16	45	2.0	150	16	3

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

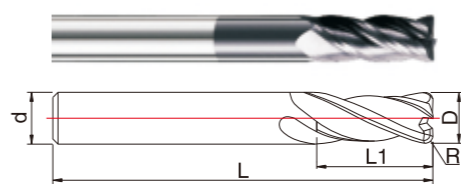
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



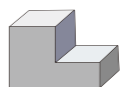
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃圓鼻銑刀：

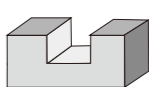
4 Flutes Corner Radius End-mill



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4RUA030R02	3	8	0.2	50	4	4
MU4RUA040R03	4	10	0.3	50	4	4
MU4RUA040R05	4	10	0.5	50	4	4
MU4RUA050R05	5	13	0.5	50	6	4
MU4RUA050R10	5	13	1.0	50	6	4
MU4RUA060R05	6	16	0.5	50	6	4
MU4RUA060R10	6	16	1.0	50	6	4
MU4RUA080R05	8	20	0.5	60	8	4
MU4RUA080R10	8	20	1.0	60	8	4
MU4RUA100R05	10	25	0.5	75	10	4
MU4RUA100R10	10	25	1.0	75	10	4
MU4RUA100R20	10	25	2.0	75	10	4
MU4RUA100R30	10	25	3.0	75	10	4
MU4RUA120R05	12	30	0.5	75	12	4
MU4RUA120R10	12	30	1.0	75	12	4
MU4RUA120R20	12	30	2.0	75	12	4
MU4RUA120R30	12	30	3.0	75	12	4

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

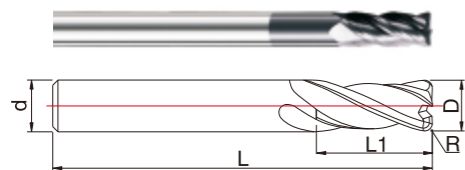
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



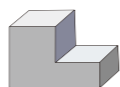
通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃圓鼻銑刀（長柄型）：

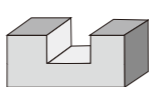
4 Flutes Corner Radius End-mill (With Long Shank)



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	0 ~ -0.020
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	0 ~ -0.025
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	0 ~ -0.030
$D > \Phi 20$	0 ~ -0.035



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4RHA060R05	6	16	0.5	75	6	4
MU4RHA060R10	6	16	1.0	75	6	4
MU4RHA080R05	8	20	0.5	100	8	4
MU4RHA080R10	8	20	1.0	100	8	4
MU4RHA100R05	10	25	0.5	100	10	4
MU4RHA100R10	10	25	1.0	100	10	4
MU4RHA100R20	10	25	2.0	100	10	4
MU4RHA120R05	12	30	0.5	100	12	4
MU4RHA120R10	12	30	1.0	100	12	4
MU4RHA120R20	12	30	2.0	100	12	4
MU4RHA160R10	16	45	1.0	150	16	4
MU4RHA160R20	16	45	2.0	150	16	4

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

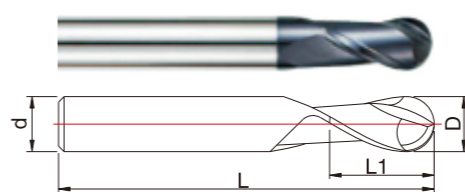
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃球頭銑刀：

2 Flutes Ball End-mill



銑刀刃徑公差標準	
直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	0 ~ -0.020
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	0 ~ -0.025
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	0 ~ -0.030
$D > \Phi 20$	0 ~ -0.035



【曲面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2BUA003	0.3	0.15	0.5	45	4	2
MU2BUA004	0.4	0.20	0.6	45	4	2
MU2BUA005	0.5	0.25	0.8	45	4	2
MU2BUA006	0.6	0.30	0.9	45	4	2
MU2BUA007	0.7	0.35	1	45	4	2
MU2BUA008	0.8	0.40	1.2	45	4	2
MU2BUA009	0.9	0.45	1.3	45	4	2
MU2BUA010	1.0	0.50	2	50	4	2
MU2BUA015	1.5	0.75	3	50	4	2
MU2BUA020	2.0	1.00	4	50	4	2
MU2BUA025	2.5	1.25	5	50	4	2
MU2BUA030	3.0	1.50	6	50	4	2
MU2BUA040	4.0	2.00	8	50	4	2
MU2BUA035	3.5	1.75	8	50	6	2
MU2BUA050	5.0	2.50	10	50	6	2
MU2BUA060	6.0	3.00	12	50	6	2
MU2BUA080	8.0	4.00	16	60	8	2
MU2BUA100	10.0	5.00	20	75	10	2
MU2BUA120	12.0	6.00	24	75	12	2
MU2BUA140	14.0	7	28	75	14	2
MU2BUA160	16.0	8.00	32	100	16	2
MU2BUA200	20.0	10.00	40	100	20	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

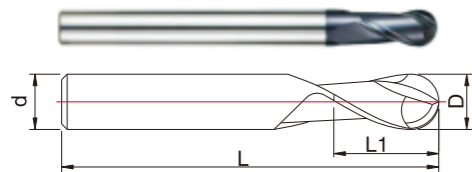
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃球頭銑刀（長柄型）：

2 Flutes Ball End-mill (With Long Shank)



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【曲面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) OverallLength	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2BHA020	2.0	1.00	4	75	6	2
MU2BHA025	2.5	1.25	5	75	6	2
MU2BHA030	3.0	1.50	6	75	6	2
MU2BHA035	3.5	1.75	8	75	6	2
MU2BHA040	4.0	2.00	8	75	6	2
MU2BHA050	5.0	2.50	10	75	6	2
MU2BHA055	5.5	2.75	12	75	6	2
MU2BHA060	6.0	3.00	12	75	6	2
MU2BHA070	7.0	3.50	14	75	8	2
MU2BHA080	8.0	4.00	16	100	8	2
MU2BHA090	9.0	4.50	18	100	10	2
MU2BHA100	10.0	5.00	20	100	10	2
MU2BHA120	12.0	6.00	24	100	12	2
MU2BHA140	14.0	7.00	28	100	14	2
MU2BHA160	16.0	8.00	32	150	16	2
MU2BHA200	20.0	10.00	40	150	20	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

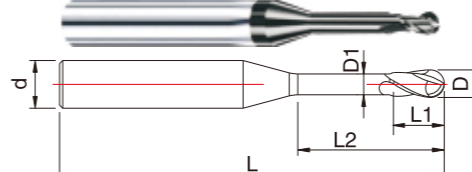
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃球頭銑刀（長頸短刃型）：

2 Flutes Ball End-mill (with long neck & short flute)



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【曲面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	頸徑D1 (mm) Neck Dia	頸長L2 (mm) Neck Length	全長L (mm) OverallLength	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2BNA005NL04	0.5	0.25	0.7	0.45	4	50	4	2
MU2BNA005NL06	0.5	0.25	0.7	0.45	6	50	4	2
MU2BNA006NL04	0.6	0.30	0.9	0.55	4	50	4	2
MU2BNA006NL06	0.6	0.30	0.9	0.55	6	50	4	2
MU2BNA006NL08	0.6	0.30	0.9	0.55	8	50	4	2
MU2BNA008NL04	0.8	0.40	1.2	0.75	4	50	4	2
MU2BNA008NL06	0.8	0.40	1.2	0.75	6	50	4	2
MU2BNA008NL08	0.8	0.40	1.2	0.75	8	50	4	2
MU2BNA010NL04	1.0	0.50	1.5	0.95	4	50	4	2
MU2BNA010NL06	1.0	0.50	1.5	0.95	6	50	4	2
MU2BNA010NL08	1.0	0.50	1.5	0.95	8	50	4	2
MU2BNA010NL10	1.0	0.50	1.5	0.95	10	50	4	2
MU2BNA012NL06	1.2	0.60	1.8	1.15	6	50	4	2
MU2BNA012NL08	1.2	0.60	1.8	1.15	8	50	4	2
MU2BNA012NL12	1.2	0.60	1.8	1.15	12	50	4	2
MU2BNA015NL08	1.5	0.75	2.3	1.45	8	50	4	2
MU2BNA015NL12	1.5	0.75	2.3	1.45	12	50	4	2
MU2BNA015NL16	1.5	0.75	2.3	1.45	16	50	4	2
MU2BNA020NL06	2.0	1.00	3	1.95	6	50	4	2
MU2BNA020NL08	2.0	1.00	3	1.95	8	50	4	2
MU2BNA020NL10	2.0	1.00	3	1.95	10	50	4	2
MU2BNA020NL12	2.0	1.00	3	1.95	12	50	4	2
MU2BNA020NL16	2.0	1.00	3	1.95	16	50	4	2
MU2BNA025NL08	2.5	1.25	3.7	2.4	8	50	4	2
MU2BNA025NL12	2.5	1.25	3.7	2.4	12	50	4	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

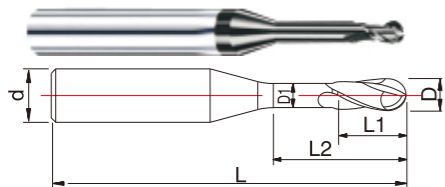
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆2刃球頭銑刀（長頸短刃型）：

2 Flutes Ball End-mill (with long neck & short flute)



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【曲面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	頸徑D1 (mm) Neck Dia	頸長L2 (mm) Neck Length	全長L (mm) OverallLength	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU2BNA025NL16	2.5	1.25	3.7	2.4	16	60	4	2
MU2BNA030NL08	3.0	1.50	4.5	2.85	8	50	6	2
MU2BNA030NL10	3.0	1.50	4.5	2.85	10	50	6	2
MU2BNA030NL12	3.0	1.50	4.5	2.85	12	50	6	2
MU2BNA030NL16	3.0	1.50	4.5	2.85	16	60	6	2
MU2BNA030NL20	3.0	1.50	4.5	2.85	20	60	6	2
MU2BNA040NL10	4.0	2.00	6	3.85	10	60	6	2
MU2BNA040NL16	4.0	2.00	6	3.85	16	60	6	2
MU2BNA040NL20	4.0	2.00	6	3.85	20	60	6	2
MU2BNA040NL25	4.0	2.00	6	3.85	25	60	6	2
MU2BNA050NL16	5.0	2.50	7.5	4.85	16	60	6	2
MU2BNA050NL25	5.0	2.50	7.5	4.85	25	70	6	2

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

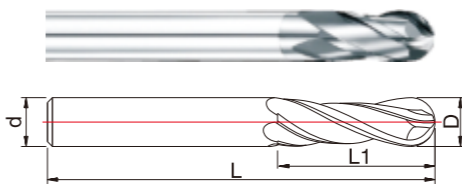
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃球頭銑刀：

4 Flutes Ball End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【曲面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) OverallLength	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4BUA030	3.0	1.5	6	45	6	4
MU4BUA040	4.0	2.0	8	50	6	4
MU4BUA050	5.0	2.5	10	50	6	4
MU4BUA060	6.0	3.0	12	50	6	4
MU4BUA080	8.0	4.0	16	60	8	4
MU4BUA100	10.0	5.0	20	75	10	4
MU4BUA120	12.0	6.0	24	75	12	4
MU4BUA140	14.0	7.0	28	75	14	4
MU4BUA160	16.0	8.0	32	100	16	4
MU4BUA200	20.0	10.0	40	100	20	4

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

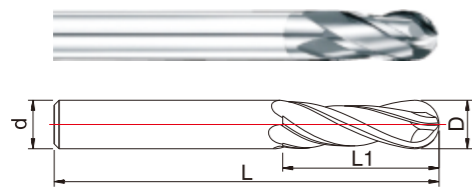
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

◆4刃球頭銑刀（長柄型）：

4 Flutes Ball End-mill (With Long Shank)



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【曲面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) OverallLength	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4BHA030	3	1.5	6	75	6	4
MU4BHA040	4	2	8	75	6	4
MU4BHA050	5	2.5	10	75	6	4
MU4BHA060	6	3	12	75	6	4
MU4BHA080	8	4	16	100	8	4
MU4BHA100	10	5	20	100	10	4
MU4BHA120	12	6	24	100	12	4
MU4BHA140	14	7	28	100	14	4
MU4BHA160	16	8	32	150	16	4
MU4BHA200	20	10	40	150	20	4

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

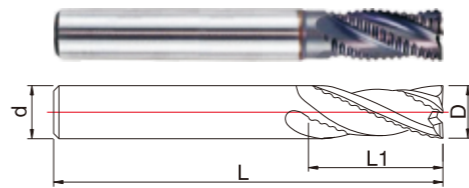
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列-高性能通用銑削刀具
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

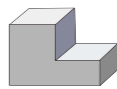
◆4刃波刃銑刀：

4 Flutes Square Roughing End-mill

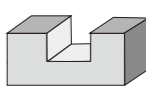


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃部公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) OverallLength	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MU4WUA060	6	16	50	6	4
MU4WUA070	7	20	60	8	4
MU4WUA080	8	20	60	8	4
MU4WUA090	9	22	75	10	4
MU4WUA100	10	25	75	10	4
MU4WUA110	11	26	75	12	4
MU4WUA120	12	30	75	12	4
MU4WUA160	16	45	100	16	4
MU4WUA200	20	45	100	20	4

◆被加工材料適用表（○非常適合●適合）

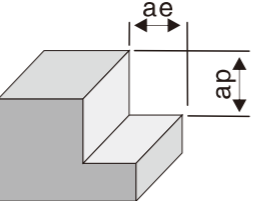
被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
○	○	○	●			●	○	●	●		



通用系列—切削參數
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

★平頭 & R角頭立銑刀—側面切削：

Squaer & Corner Radius End Mills–For Side Milling

被切材料 Workpiece Material	鑄鐵 Cast iron				易切鋼、通用鋼 Easy cutting steels &stiles				不銹鋼、工具鋼 Stainless steels Tool steels				中硬鋼 Middle hardened steels				高硬鋼 Hardened steels				非鐵合金（銅鋁等） Non-ferrous alloy (Cu、Al……)			
刀具直徑 (mm)	~ HRC25				~ HRC30				HRC30 ~ HRC38				HRC38 ~ HRC45				HRC45 ~ HRC55				~ HB200			
	切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)	
1.5	80	90	100	0.013	70	80	90	0.012	60	70	75	0.012	50	60	70	0.011	50	60	70	0.010	150	220	300	0.020
2	90	100	120	0.017	80	90	100	0.015	70	80	90	0.015	60	70	80	0.014	55	75	85	0.013	180	240	320	0.030
2.5	90	100	120	0.025	80	90	100	0.025	70	80	90	0.025	60	70	80	0.021	60	75	85	0.018	180	250	330	0.040
3	100	115	140	0.030	90	105	120	0.030	80	90	100	0.030	65	75	85	0.025	60	80	90	0.022	180	260	330	0.045
4	110	120	145	0.035	95	110	125	0.035	85	95	105	0.035	70	80	90	0.030	65	85	100	0.026	180	290	400	0.055
5	110	120	145	0.040	95	110	125	0.040	85	95	105	0.040	70	80	90	0.035	65	85	100	0.030	180	300	400	0.060
6	110	135	160	0.050	100	120	140	0.050	85	95	105	0.045	70	80	90	0.040	70	85	100	0.035	180	320	420	0.070
8	120	145	175	0.060	110	130	150	0.060	95	110	120	0.055	80	95	105	0.045	85	100	120	0.040	200	350	480	0.075
10	125	150	180	0.075	115	135	160	0.075	100	120	130	0.065	80	95	110	0.055	85	100	120	0.050	200	360	500	0.100
12	125	150	180	0.090	115	135	160	0.090	100	120	130	0.085	80	95	110	0.075	80	100	120	0.065	220	380	500	0.140
14	125	145	175	0.110	115	130	155	0.110	95	105	130	0.110	75	90	100	0.095	75	95	110	0.080	280	400	520	0.170
16	120	140	170	0.130	110	125	150	0.130	95	105	125	0.130	75	90	100	0.115	75	95	110	0.100	280	420	550	0.200
20	110	140	170	0.160	110	125	150	0.150	85	100	125	0.150	70	85	95	0.135	75	95	105	0.120	300	420	550	0.250
切削量 ap & ae																	ap		ae		ap		ae	
																	1.0D		0.06D		1.0D		0.3D	

1、所推薦的切削參數是以刀具懸長為刃徑x 4倍（含）以下而製定的。刀具懸長過大時，請適當調整相應參數。

These cutting parameters are based on the tool extension length being less than 4 times the diameter of end mills.
Please adjust the related parameters if tool extension is excessive.

2、使用高精度及高剛性的設備，夾具和穩定的裝夾是刀具高效率、穩定發揮的必要條件。當條件不足時，請適當減低切削參數。

The use of high precision and rigid machine, chuck and firm clamping are requested to enable a cutting tool to exhibit efficient consistent performance.
It is suggested to reduce the cutting parameters in case condition is insufficient.

3、未塗層切削刀具的切削條件應比以上數據減少30%（非鐵合金刀型除外）。未塗層刀具不推薦於加工HRC40°以上的材料。

Reduce cutting values shown as above by 30% (except non-ferrous alloys) for uncoated cutting tools. The uncoated cutting tools are also not recommended for cutting materials with hardness over HRC 40°.

4、推薦採用高壓切削液或用壓縮空氣噴射，以確保排屑順暢。

High pressure cutting fluid or compressed air jets aids in smooth chips evacuation.

通用系列—切削參數
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

★平頭 & R角頭立銑刀—槽切削：

Squaer & Corner Radius End Mills–For Goove Milling

被切材料 Workpiece Material	鑄鐵 Cast iron				易切鋼、通用鋼 Easy cutting steels &stiles				不銹鋼、工具鋼 Stainless steels Tool steels				中硬鋼 Middle hardened steels				高硬鋼 Hardened steels				非鐵合金（銅鋁等） Non-ferrous alloy (Cu、Al……)											
刀具直徑 (mm)	~ HRC25				~ HRC30				HRC30 ~ HRC38				HRC38 ~ HRC45				HRC45 ~ HRC55				~ HB200											
	切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)									
1.5	65	65	75	0.012	45	55	65	0.010	40	45	50	0.010	30	36	45	0.007	30	35	45	0.007	90	110	125	0.015								
2	70	70	80	0.015	50	60	70	0.015	45	50	60	0.010	35	40	50	0.010	35	45	50	0.010	100	120	140	0.018								
2.5	75	70	80	0.020	50	60	70	0.020	45	50	60	0.015	40	40	50	0.013	35	45	55	0.010	100	120	140	0.025								
3	80	80	90	0.023	60	70	85	0.020	45	55	65	0.015	40	45	55	0.015	40	50	55	0.012	115	140	170	0.025								
4	85	85	100	0.025	60	70	85	0.025	45	55	65	0.020	40	45	65	0.020	40	50	60	0.011	125	150	180	0.030								
5	85	85	100	0.030	65	75	90	0.025	50	60	70	0.025	45	50	65	0.025	45	50	60	0.018	125	150	180	0.035								
6	85	95	110	0.035	70	80	95	0.030	55	65	75	0.025	50	55	65	0.025	45	55	65	0.020	140	170	205	0.040								
8	90	100	115	0.040	70	85	100	0.035	65	75	85	0.030	60	60	80	0.030	50	60	75	0.025	150	180	215	0.050								
10	85	105	120	0.050	75	90	110	0.045	65	75	85	0.040	60	60	80	0.035	50	60	75	0.030	160	190	230	0.060								
12	80	105	120	0.070	75	90	110	0.065	65	75	85	0.045	60	60	80	0.040	50	60	70	0.035	160	190	230	0.100								
14	75	100	115	0.080	70	85	100	0.075	60	70	80	0.055	55	55	70	0.050	45	60	70	0.040	155	200	215	0.100								
16	75	100	115	0.100	70	85	100	0.090	60	70	80	0.070	55	55	70	0.060	45	55	65	0.050	155	220	215	0.120								
20	70	100	115	0.120	70	85	100	0.110	60	70	80	0.080	50	50	65	0.070	40	50	60	0.060	150	220	210	0.130								
切削量 ap & ae																	ap				ae				ap				ae			
																	0.2D				1D				0.05D				1D			

1、所推薦的切削參數是以刀具懸長為刃徑x 4倍（含）以下而製定的。刀具懸長過大時，請適當調整相應參數。

These cutting parameters are based on the tool extension length being less than 4 times the diameter of end mills.
Please adjust the related parameters if tool extension is excessive.

2、使用高精度及高剛性的設備，夾具和穩定的裝夾是刀具高效率、穩定發揮的必要條件。當條件不足時，請適當減低切削參數。

The use of high precision and rigid machine, chuck and firm clamping are requested to enable a cutting tool to exhibit efficient consistent performance.
It is suggested to reduce the cutting parameters in case condition is insufficient.

3、未塗層切削刀具的切削條件應比以上數據減少30%（非鐵合金刀型除外）。未塗層刀具不推薦於加工HRC40°以上的材料。

Reduce cutting values shown as above by 30% (except non-ferrous alloys) for uncoated cutting tools. The uncoated cutting tools are also not recommended for cutting materials with hardness over HRC 40°.

4、推薦採用高壓切削液或用壓縮空氣噴射，以確保排屑順暢。

High pressure cutting fluid or compressed air jets aids in smooth chips evacuation.

通用系列 – 切削參數
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

★球頭立銑刀 – 仿形銑：

Ball End Mills – For Profiling

被切材料 Workpiece Material	鑄鐵 Cast iron				易切鋼、通用鋼 Easy cutting steels &stiles				不銹鋼、工具鋼 Stainless steels Tool steels				中硬鋼 Middle hardened steels				高硬鋼 Hardened steels				非鐵合金（銅鋁等） Non-ferrous alloy (Cu、Al……)			
刀具直徑 (mm)	~ HRC25				~ HRC30				HRC30 ~ HRC38				HRC38 ~ HRC45				HRC45 ~ HRC55				~ HB200			
	切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)	
R1.5	95	110	120	0.055	90	100	110	0.050	75	90	100	0.045	60	65	75	0.040	45	55	60	0.040	115	150	190	0.060
R2.0	100	120	130	0.065	85	110	120	0.060	80	95	105	0.055	65	75	85	0.045	50	60	70	0.045	130	165	215	0.075
R2.5	105	120	130	0.073	85	110	120	0.065	80	95	105	0.060	70	75	85	0.050	50	60	70	0.050	140	175	230	0.085
R3.0	110	135	150	0.086	90	125	140	0.075	90	110	120	0.070	75	85	100	0.060	55	65	70	0.060	145	180	240	0.100
R4.0	120	150	165	0.095	90	140	150	0.085	95	120	130	0.080	85	95	110	0.070	60	75	80	0.070	160	200	255	0.115
R5.0	125	150	165	0.100	100	140	155	0.090	95	120	130	0.085	85	95	110	0.080	60	75	85	0.075	180	225	285	0.130
R6.0	105	130	140	0.110	95	120	130	0.100	90	110	120	0.090	75	85	100	0.090	55	70	80	0.085	185	230	300	0.145
R8.0	100	120	130	0.125	95	110	120	0.115	80	100	110	0.100	70	80	90	0.100	55	70	80	0.095	190	240	310	0.160
R10.0	100	115	125	0.140	90	105	115	0.120	80	100	110	0.100	70	80	90	0.100	50	65	75	0.100	200	320	320	0.175
切削量 ap & ae																								

1、所推薦的切削參數是以刀具懸長為刀徑x 4倍（含）以下而製定的。刀具懸長過大時，請適當調整相應參數。

These cutting parameters are based on the tool extension length being less than 4 times the diameter of end mills.
Please adjust the related parameters if tool extension is excessive.

2、使用高精度及高鋼性的設備，夾具和穩定的裝夾是刀具高效率、穩定發揮的必要條件。當條件不足時，請適當減低切削參數。

The use of high precision and rigid machine, chuck and firm clamping are requested to enable a cutting tool to exhibit efficient consistent performance.
It is suggested to reduce the cutting parameters in case condition is insufficient.

3、未塗層切削刀具的切削條件應比以上數據減少30%（非鐵合金刀型除外）。未塗層刀具不推薦於加工HRC40°以上的材料。

Reduce cutting values shown as above by 30% (except non-ferrous alloys) for uncoated cutting tools. The uncoated cutting tools are also not recommended for cutting materials with hardness over HRC 40°.

4、推薦採用高壓切削液或用壓縮空氣噴射，以確保排屑順暢。

High pressure cutting fluid or compressed air jets aids in smooth chips evacuation.

通用系列 – 切削參數
【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

★微小徑球頭立銑刀 – 仿形銑：

Ball Miniature End Mills – For Profiling

被切材料 Workpiece Material	鑄鐵 Cast iron				易切鋼、通用鋼 Easy cutting steels &stiles				不銹鋼、工具鋼 Stainless steels Tool steels				中硬鋼 Middle hardened steels				高硬鋼 Hardened steels				非鐵合金（銅鋁等） Non-ferrous alloy (Cu、Al……)			
刀具直徑 (mm)	~ HRC25				~ HRC30				HRC30 ~ HRC38				HRC38 ~ HRC45				HRC45 ~ HRC55				~ HB200			
	切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)		切削速度 Vc (m/min)		每齒進給 Fz (mm)	
R0.1	20	35	40	0.004	18	30	40	0.004	20	25	30	0.003	15	20	25	0.002	12	17	22	0.002	40	45	55	0.004
R0.15	25	50	55	0.005	20	40	45	0.005	20	32	35	0.004	20	28	32	0.003	15	24	30	0.003	45	55	70	0.006
R0.2	30	55	60	0.007	25	45	50	0.006	25	35	40	0.005	22	30	35	0.004	18	28	32	0.004	50	65	80	0.008
R0.25	35	60	65	0.009	30	50	55	0.008	30	40	45	0.006	25	33	35	0.005	20	30	35	0.005	50	75	95	0.010
R0.3	40	65	75	0.014	35	55	55	0.013	35	45	50	0.010	25	35	40	0.008	25	33	35	0.006	55	85	105	0.015
R0.35	45	75	80	0.022	45	60	65	0.020	40	50	55	0.015	30	40	45	0.013	30	38	40	0.010	60	100	125	0.025
R0.4	50	80	85	0.029	50	65	70	0.026	45	55	60	0.020	35	45	50	0.017	30	40	45	0.013	70	110	145	0.032
R0.45	50	90	95	0.036	55	75	80	0.032	45	60	65	0.025	40	50	55	0.022	35	45	50	0.016	75	120	165	0.040
R0.5	85	100	110	0.040	70	90	100	0.036	65	80	90	0.033	60	70	85	0.032	40	50	55	0.030	75	135	185	0.045
R1.0	90	105	115	0.045	75	95	105	0.040	70	85	95	0.037	65	80	85	0.036	40	60	60	0.035	80	150	200	0.050
切削量 ap & ae																								

1、所推薦的切削參數是以刀具懸長為刀徑x 4倍（含）以下而製定的。刀具懸長過大時，請適當調整相應參數。

These cutting parameters are based on the tool extension length being less than 4 times the diameter of end mills.
Please adjust the related parameters if tool extension is excessive.

2、使用高精度及高鋼性的設備，夾具和穩定的裝夾是刀具高效率、穩定發揮的必要條件。當條件不足時，請適當減低切削參數。

The use of high precision and rigid machine, chuck and firm clamping are requested to enable a cutting tool to exhibit efficient consistent performance.
It is suggested to reduce the cutting parameters in case condition is insufficient.

3、未塗層切削刀具的切削條件應比以上數據減少30%（非鐵合金刀型除外）。未塗層刀具不推薦於加工HRC40°以上的材料。

Reduce cutting values shown as above by 30% (except non-ferrous alloys) for uncoated cutting tools. The uncoated cutting tools are also not recommended for cutting materials with hardness over HRC 40°.

4、推薦採用高壓切削液或用壓縮空氣噴射，以確保排屑順暢。

High pressure cutting fluid or compressed air jets aids in smooth chips evacuation.

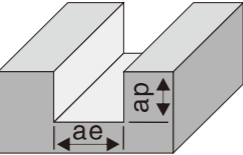


系列-切削參數

【碳素鋼、合金鋼、鑄鐵、球墨鑄鐵、HRC40以下鋼材】

★微小徑平頭立銑刀：

Square Miniature End Mills

被切材料 Workpiece Material	鑄鐵 Cast iron				易切鋼、通用鋼 Easy cutting steels & stiles				不銹鋼、工具鋼 Stainless steels Tool steels				中硬鋼 Middle hardened steels				高硬鋼 Hardened steels				非鐵合金（銅鋁等） Non-ferrous alloy（Cu、Al……）			
刀具直徑 （mm）	~ HRC25				~ HRC30				HRC30 ~ HRC38				HRC38 ~ HRC45				HRC45 ~ HRC55				~ HB200			
	切削速度 Vc（m/min）			每齒進給 Fz（mm）	切削速度 Vc（m/min）			每齒進給 Fz（mm）	切削速度 Vc（m/min）			每齒進給 Fz（mm）	切削速度 Vc（m/min）			每齒進給 Fz（mm）	切削速度 Vc（m/min）			每齒進給 Fz（mm）	切削速度 Vc（m/min）			每齒進給 Fz（mm）
0.20	20	40	45	0.003	25	35	40	0.003	20	28	32	0.003	18	23	25	0.002	15	20	22	0.002	40	55	65	0.003
0.30	25	50	55	0.004	30	45	50	0.004	25	35	40	0.004	22	28	31	0.002	20	23	30	0.002	45	65	70	0.003
0.40	30	55	60	0.005	35	50	55	0.004	30	40	45	0.004	20	30	35	0.003	20	26	29	0.002	50	70	75	0.005
0.50	35	60	65	0.005	40	55	60	0.005	30	45	45	0.005	25	35	40	0.003	25	30	35	0.003	60	85	95	0.006
0.60	40	70	75	0.007	45	65	70	0.006	40	50	55	0.006	30	40	45	0.004	30	35	40	0.004	80	110	120	0.007
0.70	45	75	80	0.008	50	70	75	0.007	40	55	60	0.007	35	45	50	0.005	30	38	42	0.004	90	120	135	0.008
0.80	50	80	90	0.009	50	70	75	0.008	45	60	65	0.008	40	50	55	0.007	30	40	45	0.005	100	130	145	0.010
0.90	50	85	95	0.011	60	80	90	0.010	50	70	80	0.010	45	55	60	0.009	40	50	55	0.005	115	145	160	0.012
1.00	60	95	105	0.015	75	90	100	0.014	60	80	90	0.012	50	60	70	0.010	50	55	60	0.008	130	160	180	0.018
切削量 ap & ae																								
ap			ae			ap			ae			ap			ae			ap			ae			
0.15D			1D			0.05D			1D			0.2D			1D			0.2D			1D			

1、所推薦的切削參數是以刀具懸長為刀徑x 4倍（含）以下而製定的。刀具懸長過大時，請適當調整相應參數。

These cutting parameters are based on the tool extension length being less than 4 times the diameter of end mills.
Please adjust the related parameters if tool extension is excessive.

2、使用高精度及高剛性的設備，夾具和穩定的裝夾是刀具高效率、穩定發揮的必要條件。當條件不足時，請適當減低切削參數。

The use of high precision and rigid machine, chuck and firm clamping are requested to enable a cutting tool to exhibit efficient consistent performance.
It is suggested to reduce the cutting parameters in case condition is insufficient.

3、未塗層切削刀具的切削條件應比以上數據減少30%（非鐵合金刀型除外）。未塗層刀具不推薦於加工HRC40°以上的材料。

Reduce cutting values shown as above by 30% (except non-ferrous alloys) for uncoated cutting tools. The uncoated cutting tools are also not recommended for cutting materials with hardness over HRC 40°.

4、推薦採用高壓切削液或用壓縮空氣噴射，以確保排屑順暢。

High pressure cutting fluid or compressed air jets aids in smooth chips evacuation.



高性能整體硬質合金銑削刀具

Igh Performance Solid Carbide End-mill

