

新素材精密加工シリーズ

3

ファインセラミックスの
切 削 加 工

雇用促進事業団

職業訓練研究センター

目 次

知 識 編

1. ダイヤモンドコンパクトについて	1
(1) ダイヤモンドコンパクトの一般的製法	1
(2) ダイヤモンドコンパクトの特性	2
(3) ダイヤモンドコンパクトの特徴	4
2. 工具の設計	6
(1) バイト各部の名称	6
(2) 工具材料の種類	6
(3) バイト各部の設計	7
(4) バイトの種類と選び方	10
3. バイトの研削	12
(1) 機械の選定	12
(2) 砥石の選定	13
(3) バイト研削上の注意事項	15
4. セラミックス予備焼結体の旋削	17
(1) 予備焼結体のチャッキング	17
(2) 切削時における注意事項	17
(3) 工具材料および形状	17
(4) 粉塵対策	17

実 技 編

実技課題(1) ダイヤモンドコンパクトバイトの再研削	19
1. 作業準備	20
2. 工具研削盤各部の点検と給油	20
3. ダイヤモンド砥石の取付け	20
4. ツル－イング	21
5. バイト刃先の損傷状態の観察	21
6. バイトの取付け	22
7. 調整	23
8. 研削	24
実技課題(2) セラミックス予備焼結体の施削	27
1. 作業準備	28
2. 施盤各部の点検と給油	28
3. 作業手順の確認	29

4. 工作物の取付け	30
5. バイトの取付け	30
6. つかみ代部の外周切削	31
7. $\phi 50$ 部外周切削	32
8. 端面切削	32
9. $\phi 35 \times 30^L$ 部段付け	32
10. $\phi 14$ ドリル穴あり	33
11. $\phi 15$ 部穴ぐり	33
12. $\phi 25 \times 5^L$ 部穴ぐり	34
13. 突切り（溝入れ）	34
14. 切離し	34
15. 後始末	35