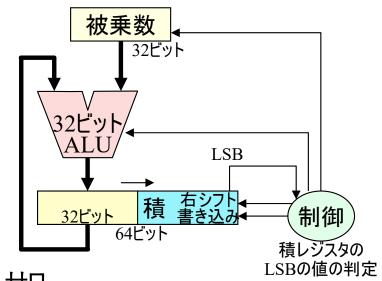
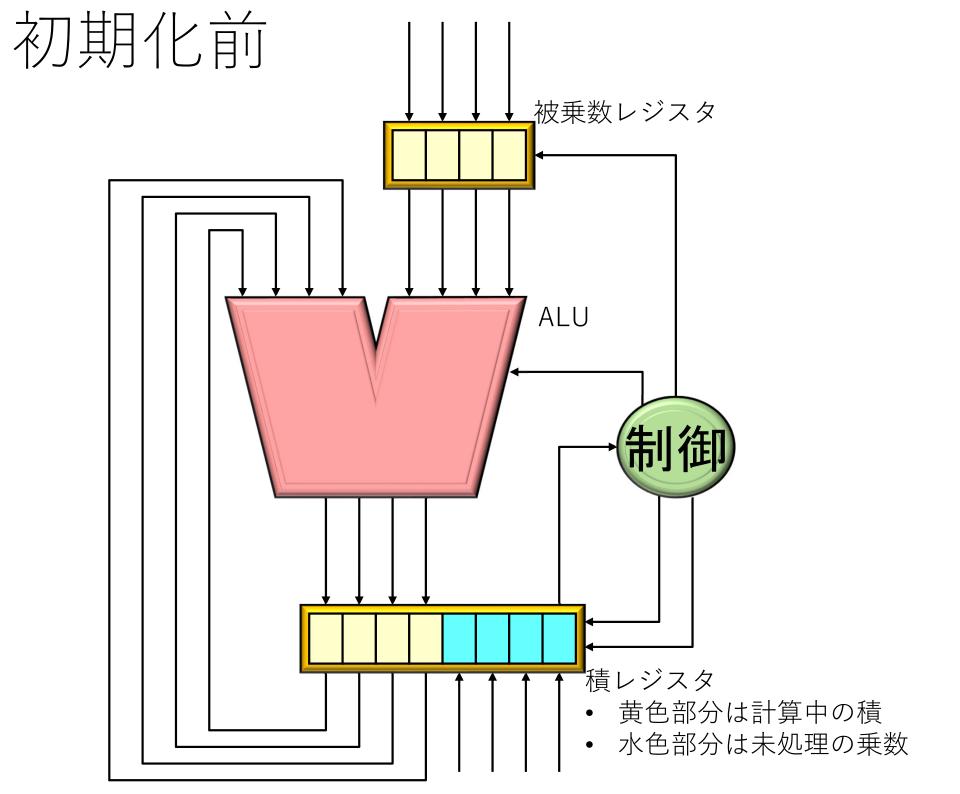
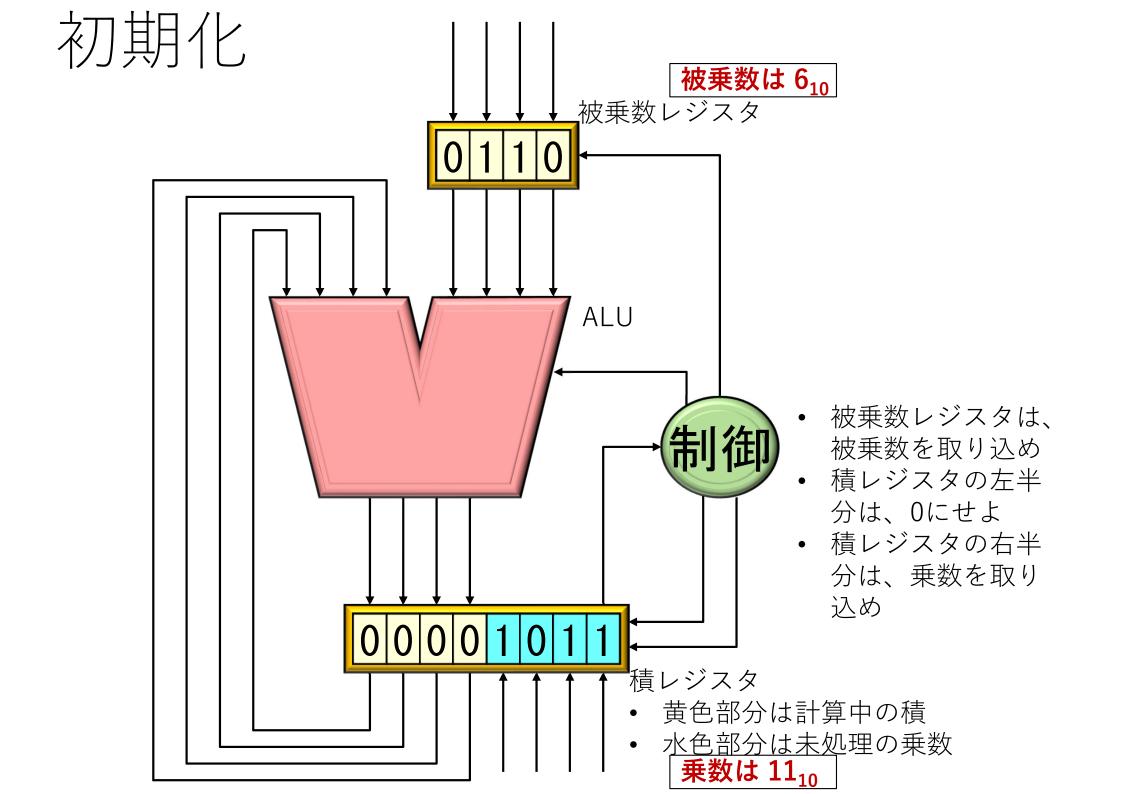
計算機構成論(おまけ)

【復習】最終版の乗算アルゴリズム



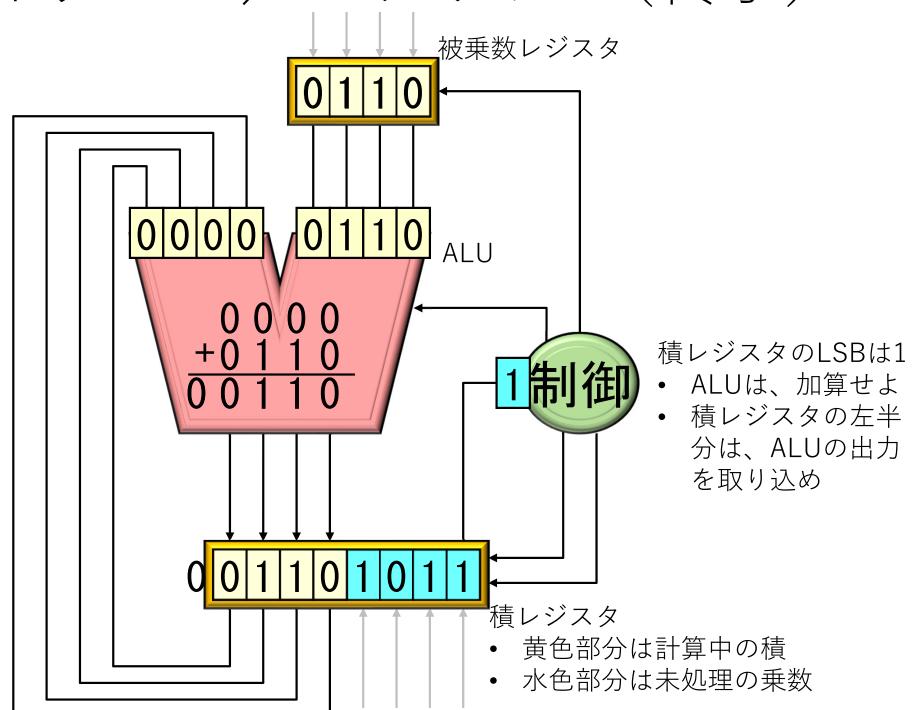
2023年度春学期 情報理工学部 Rクラス担当 越智裕之





サイクル1/ステップ1 被乗数レジスタ ALU 積レジスタのLSBは1 1制御 • ALUは、加算せよ 積レジスタ 黄色部分は計算中の積 水色部分は未処理の乗数

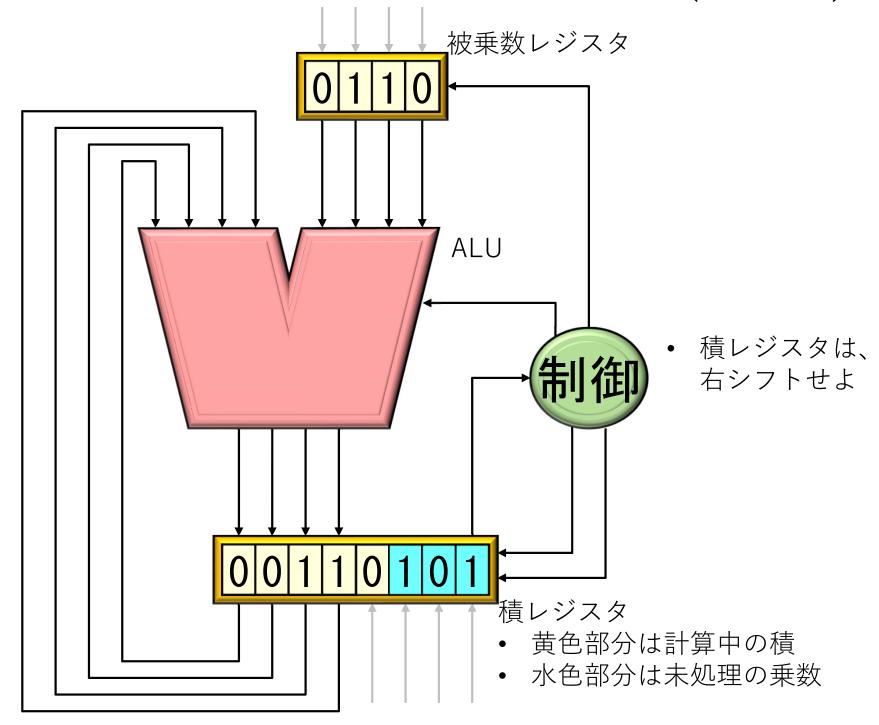
サイクル1/ステップ1(終了)



サイクル1/ステップ2

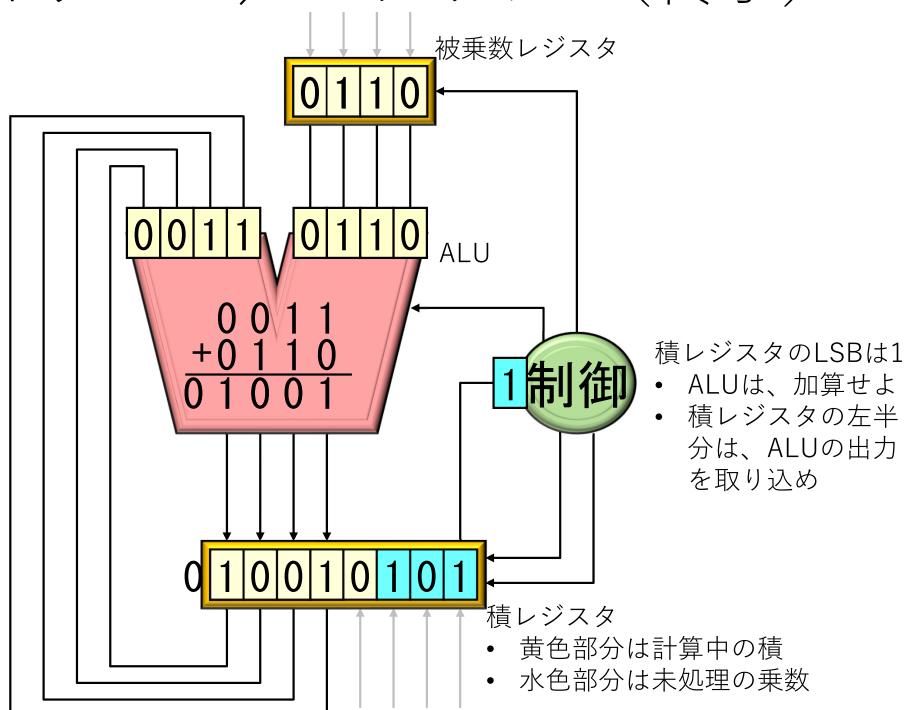
ALU 積レジスタは、 右シフトせよ 制御 積レジスタ 黄色部分は計算中の積 水色部分は未処理の乗数

サイクル1/ステップ2 (終了)

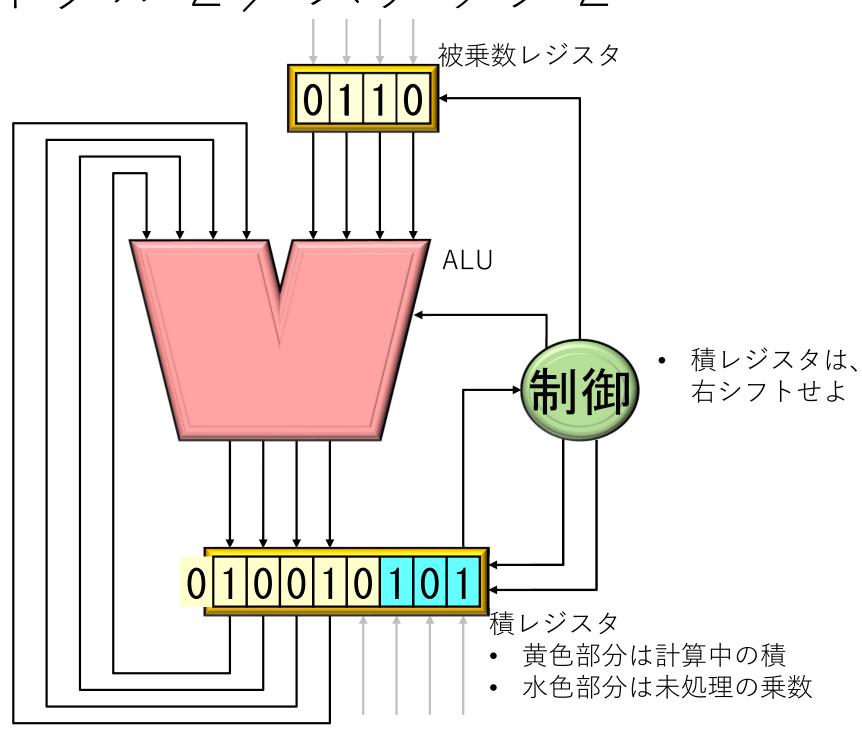


サイクル2/ステップ1 被乗数レジスタ ALU 積レジスタのLSBは1 1制御 • ALUは、加算せよ 積レジスタ 黄色部分は計算中の積 水色部分は未処理の乗数

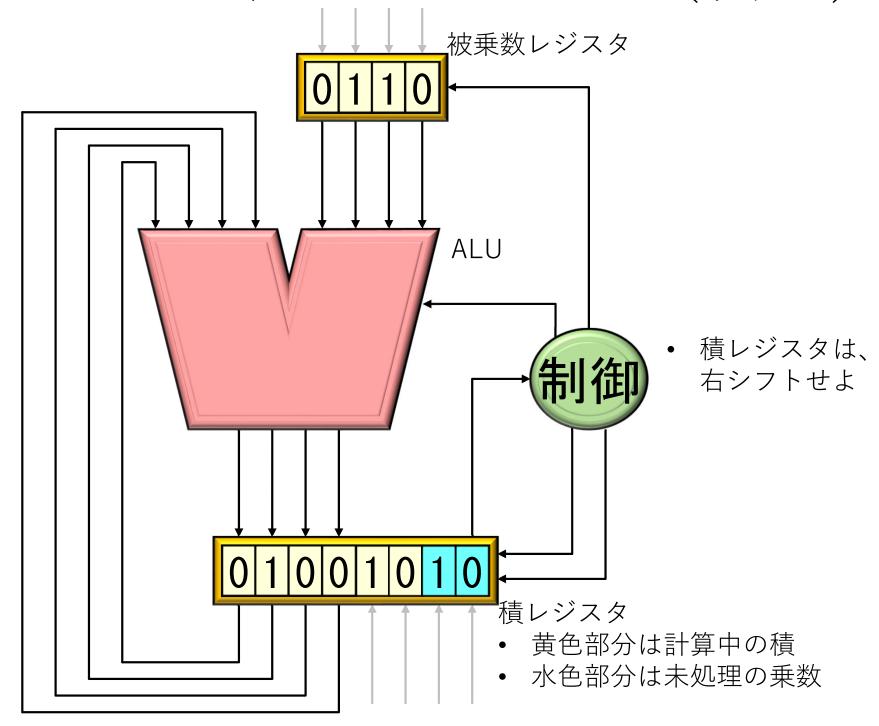
サイクル2/ステップ1(終了)



サイクル2/ステップ2

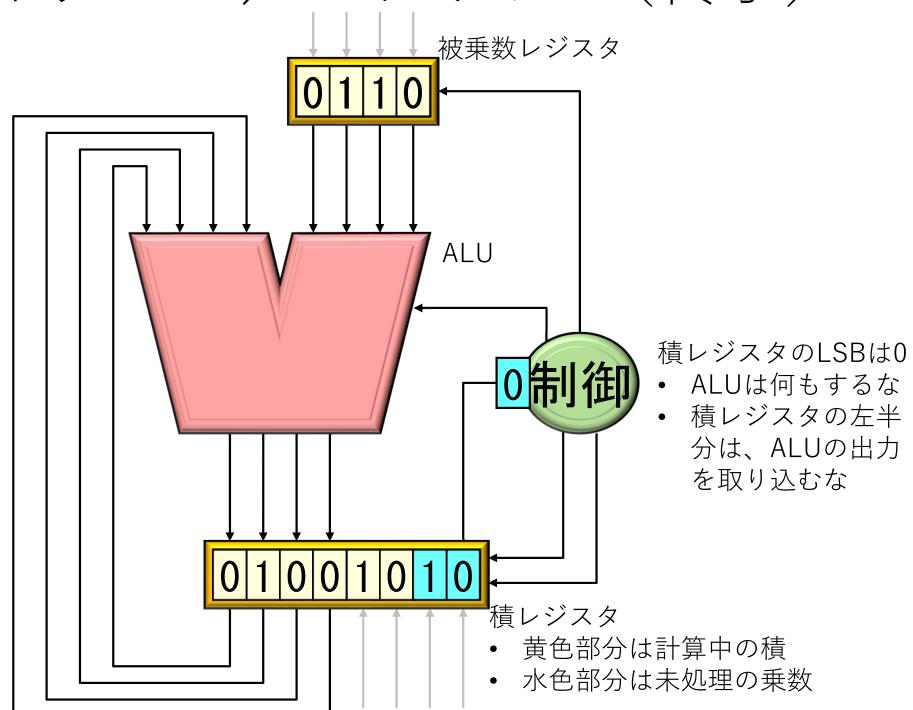


サイクル2/ステップ2 (終了)

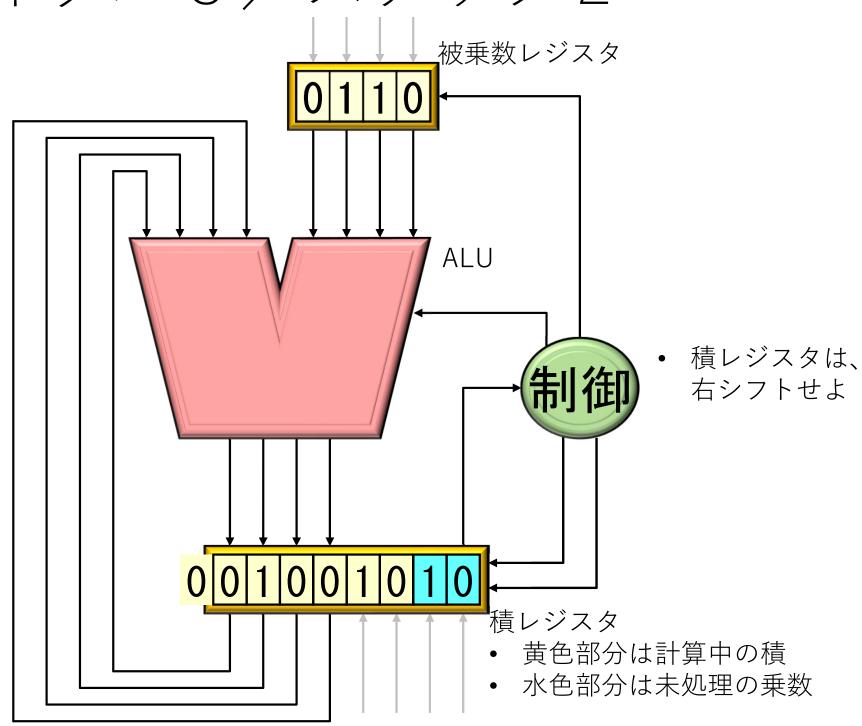


サイクル3/ステップ1 被乗数レジスタ ALU 積レジスタのLSBは0 0制御 • ALUは何もするな 積レジスタ 黄色部分は計算中の積 水色部分は未処理の乗数

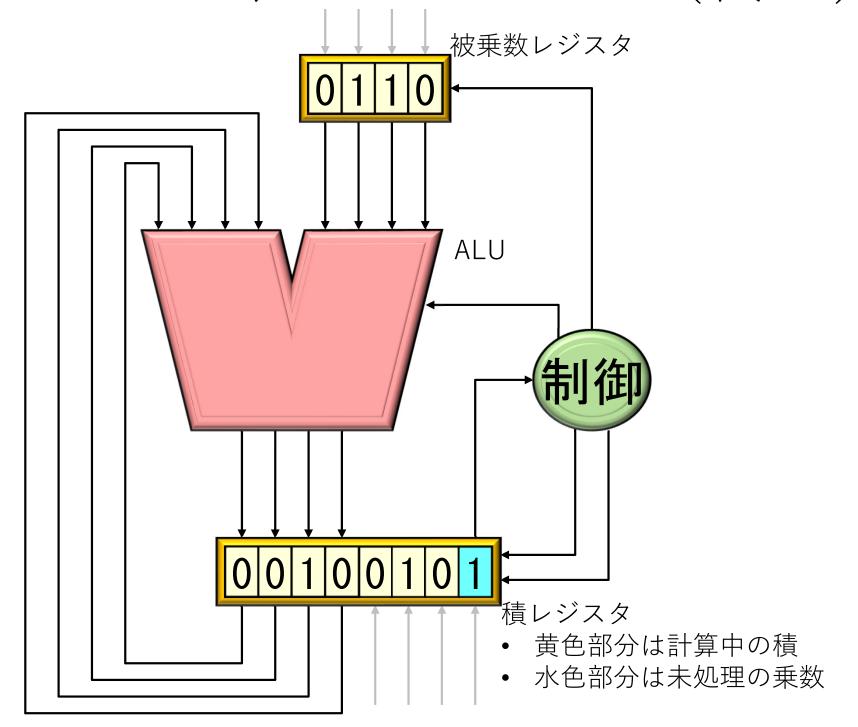
サイクル3/ステップ1(終了)



サイクル3/ステップ2

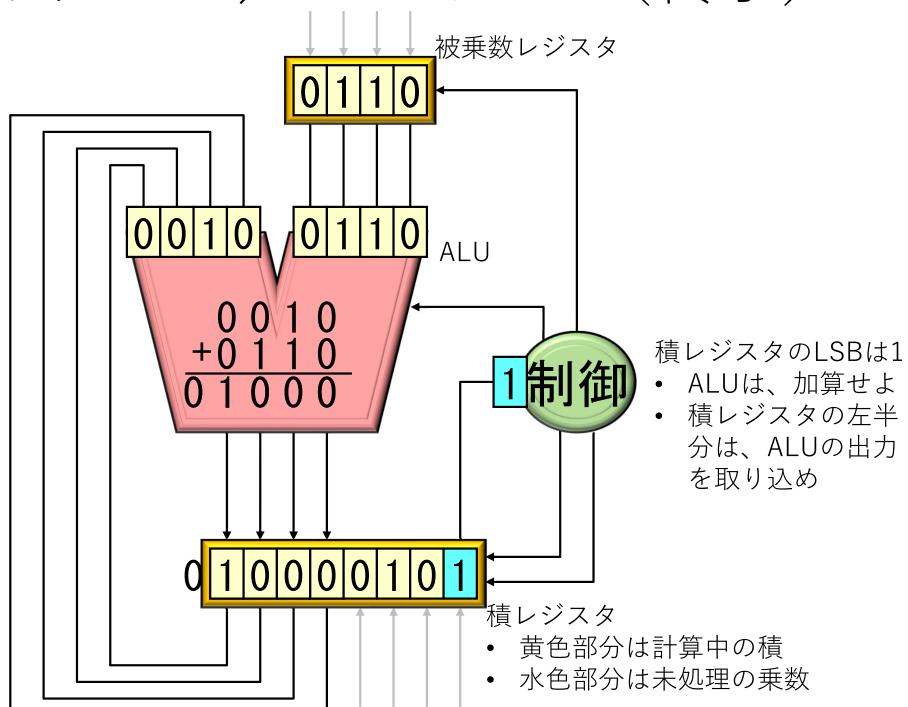


サイクル3/ステップ2 (終了)

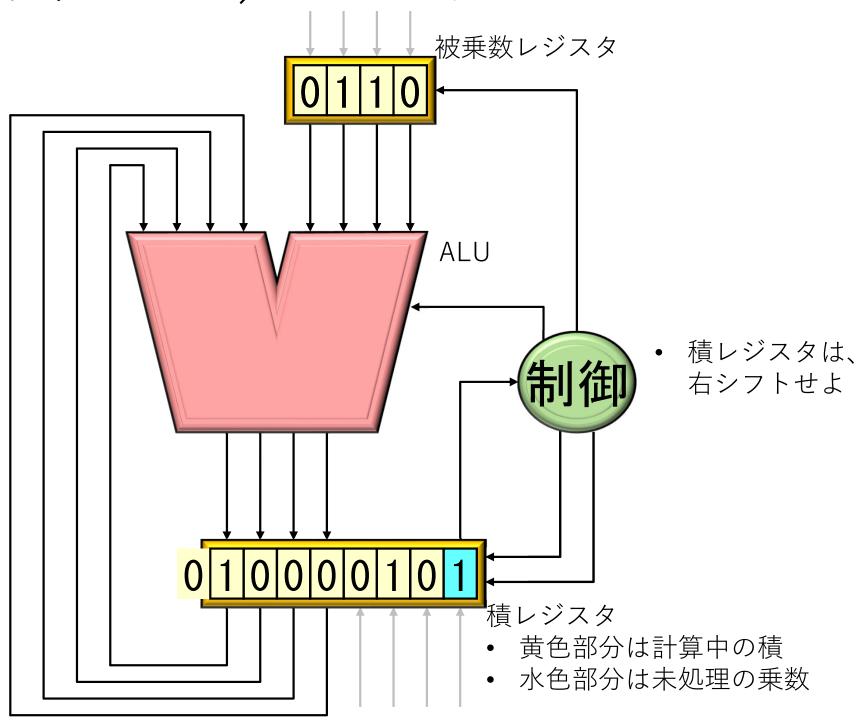


サイクル4/ステップ1 被乗数レジスタ ALU 積レジスタのLSBは1 1制御 • ALUは、加算せよ 積レジスタ 黄色部分は計算中の積 水色部分は未処理の乗数

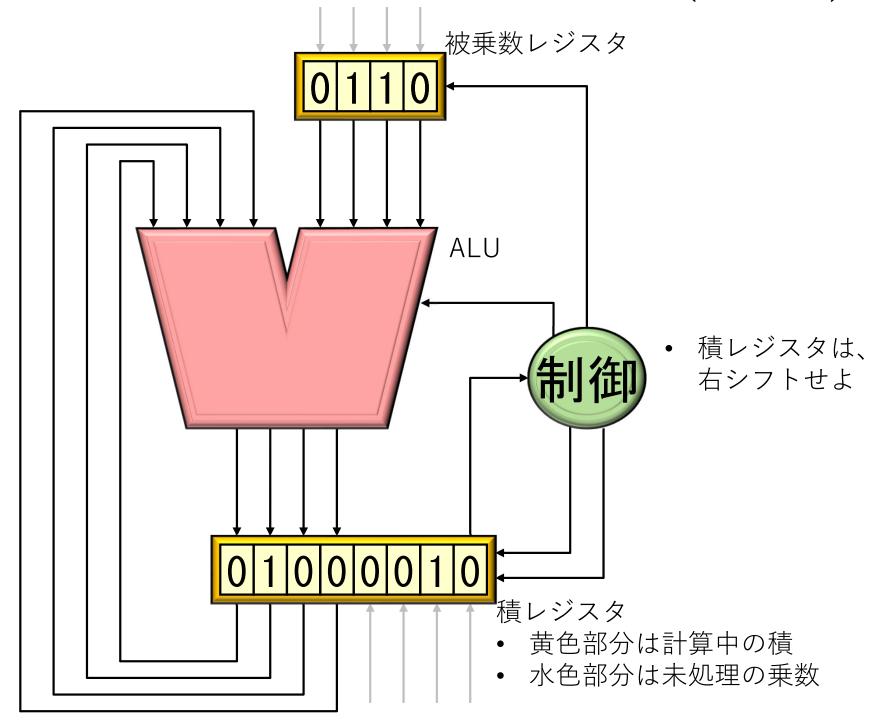
サイクル4/ステップ1(終了)



サイクル4/ステップ2



サイクル4/ステップ2 (終了)



乗算終了 $(6_{10} \times 11_{10} = 66_{10})$ 被乗数レジスタ ALU 積レジスタ 黄色部分は計算中の積 水色部分は未処理の乗数 得られた積は 6610