

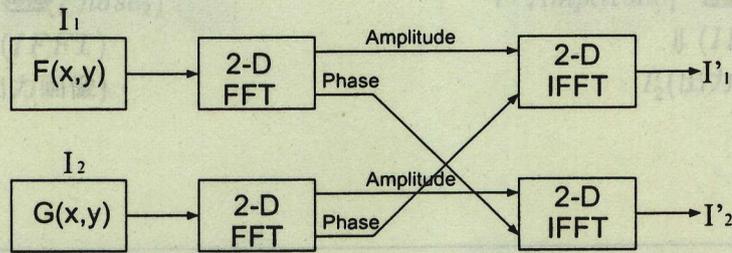
2 処理手順

信号処理論

038519B

比嘉克也 (ひがかつや)

1 実験



3 Matlab

```

% 画像読み込みと2次元FFT
FFILENA=fft2( imread('lena.png') );
FFTGIRL=fft2( imread('girl.png') );
% 振幅計算 (複素数の絶対値の二乗を計算)
AMPLENA=sqrt( power( real(FFILENA), 2) + power( imag(FFILENA), 2) );
AMPGIRL=sqrt( power( real(FFTGIRL), 2) + power( imag(FFTGIRL), 2) );
% 位相計算
PHALENA=atan2( imag(FFILENA), real(FFILENA) );
PHAGIRL=atan2( imag(FFTGIRL), real(FFTGIRL) );
for p=1:1000
    for m=1:1000
        % 合成
        % 合成後
        I1=real( ifft2( AMPLENA * exp(1i * PHAGIRL) ) );
        I2=real( ifft2( AMPGIRL * exp(1i * PHALENA) ) );
        figure; colorbar( gray(256) );
        image( I1 );
        image( I2 );
    end
end

```

I_1, I_2 : 入力画像
 I'_1, I'_2 : 出力画像
 Amplitude : 振幅
 Phase : 位相



図 1: I_1 (入力画像 1)



図 2: I_2 (入力画像 2)