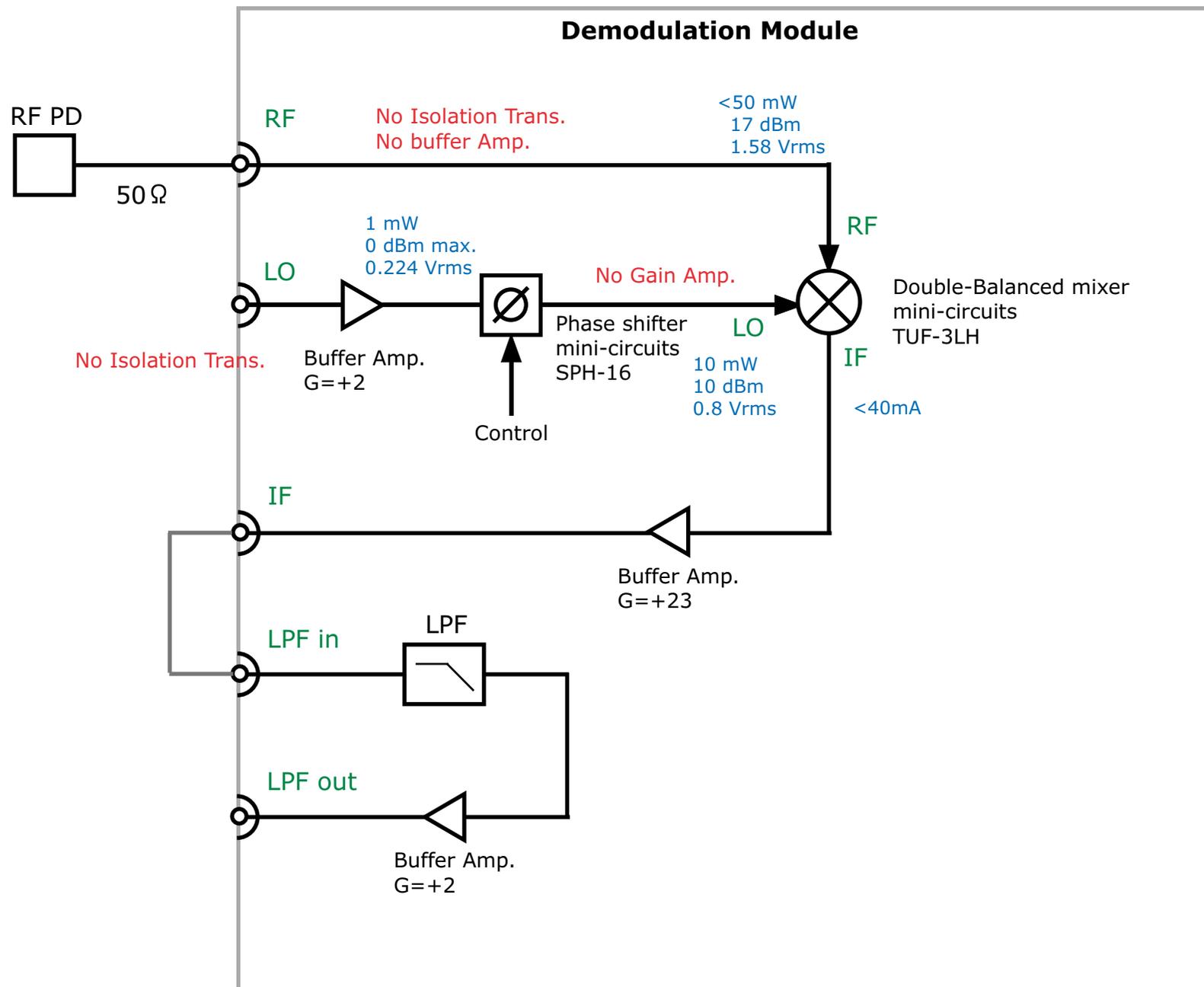
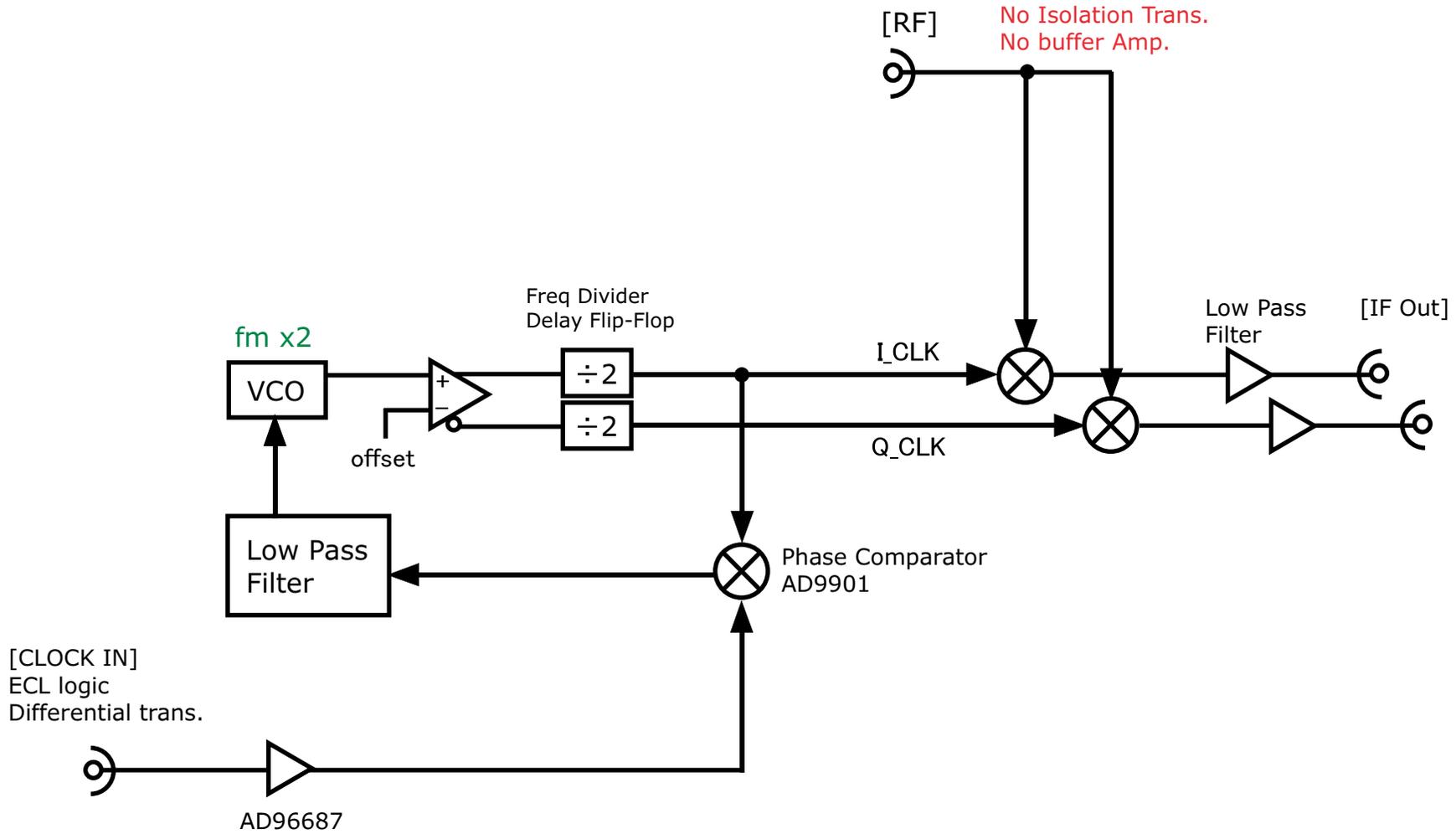
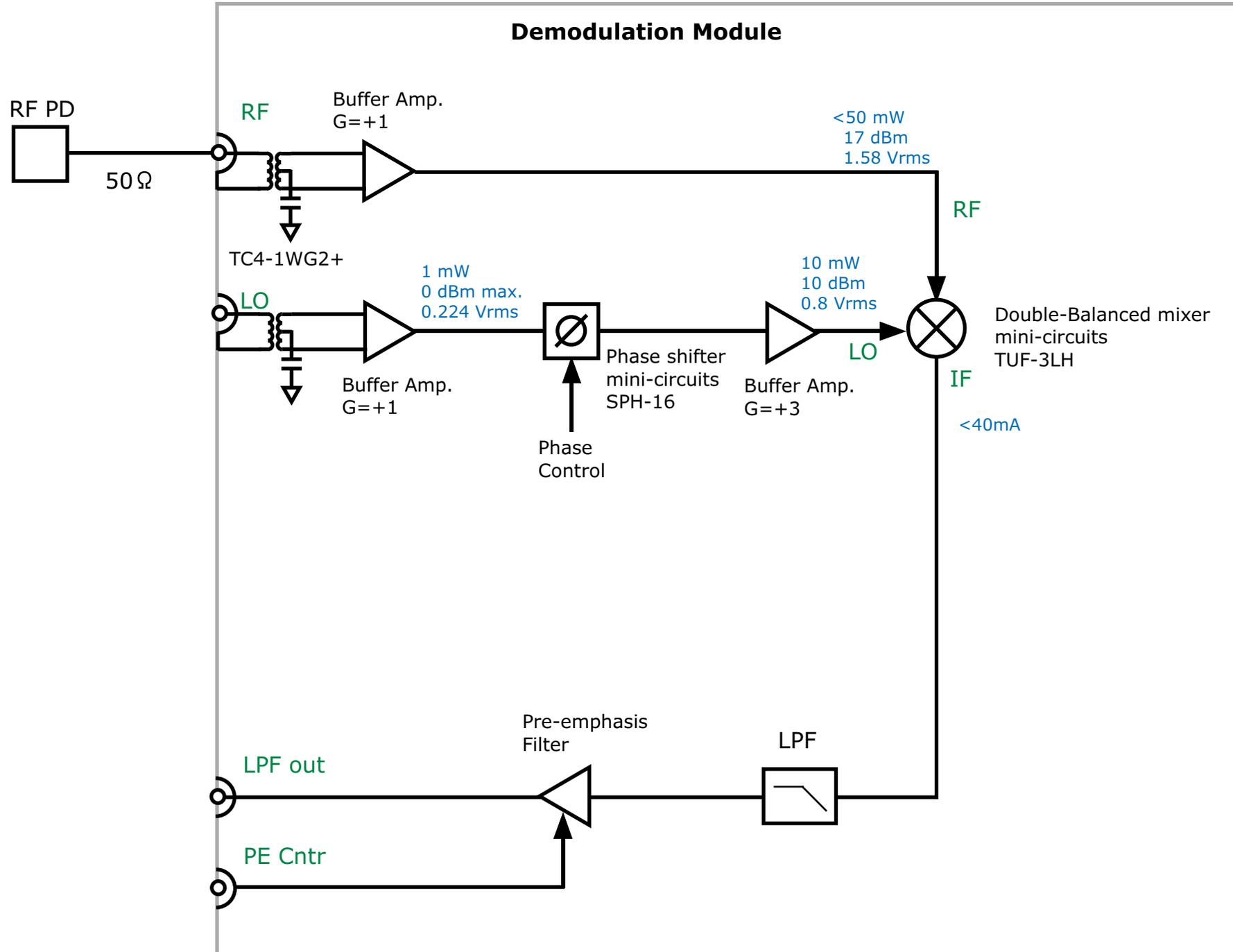


# Current TAMA 15MHz





# Modified TAMA 15MHz



# 問題点

\* 75, 105 MHz で使える Phase shifter が見つからない。

-->

PLL を組んで Phase shifter を作るか

LIGO のように I/Q demodulator にして、デジタル制御化するか

-->

どちらにせよ PLL は必須。

\* L0 信号の分配システム？

信号の大きさ : ??? dBm

サイン波信号 or 矩形波 (ロジック信号)

同軸ケーブル or シールド付ツイストペア (差動伝送)

\* Noise level

Demodulated signal base で考える。

目標感度  $3 \times 10^{-19}$  m/sqrt(Hz)

干渉計応答  $10^{12}$  V/m

noise margin 10

-->

$3 \times 10^{-20} * 10^{12} = 3 \times 10^{-8} = 30$  nV/sqrt(Hz)

現状は 100 nV/sqrt(Hz)

# 今後の方針

\* 現行 15 MHz 系の性能評価

\* Default design

15 MHz --> Distribution Amp. --> Phase Shifter --> 逓倍器