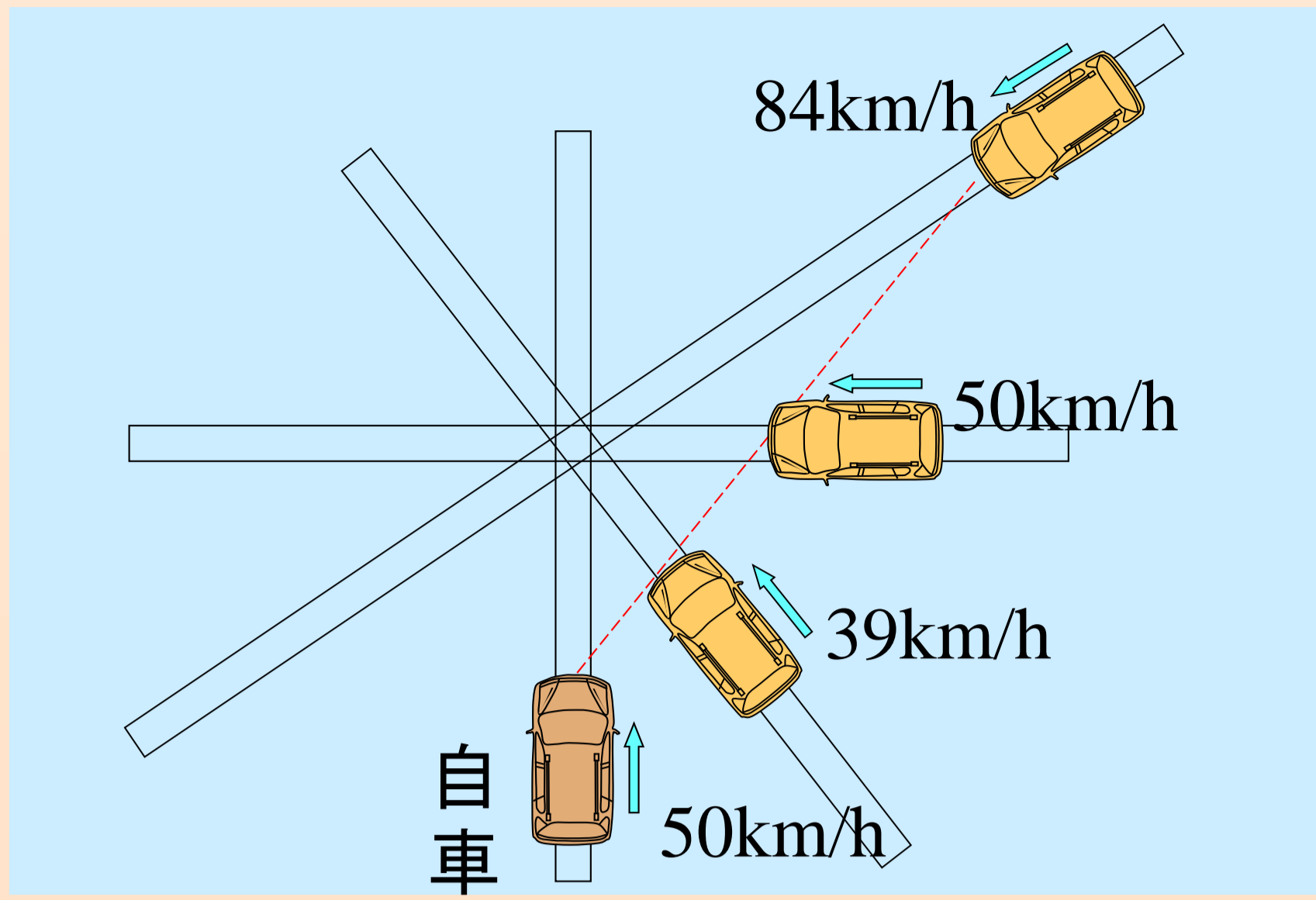


# 【論文名】 田園型事故を未然に防ぐリカーシブフィルタの活用

## 【著者名】 中里祐介 豊田計時(一関高専)

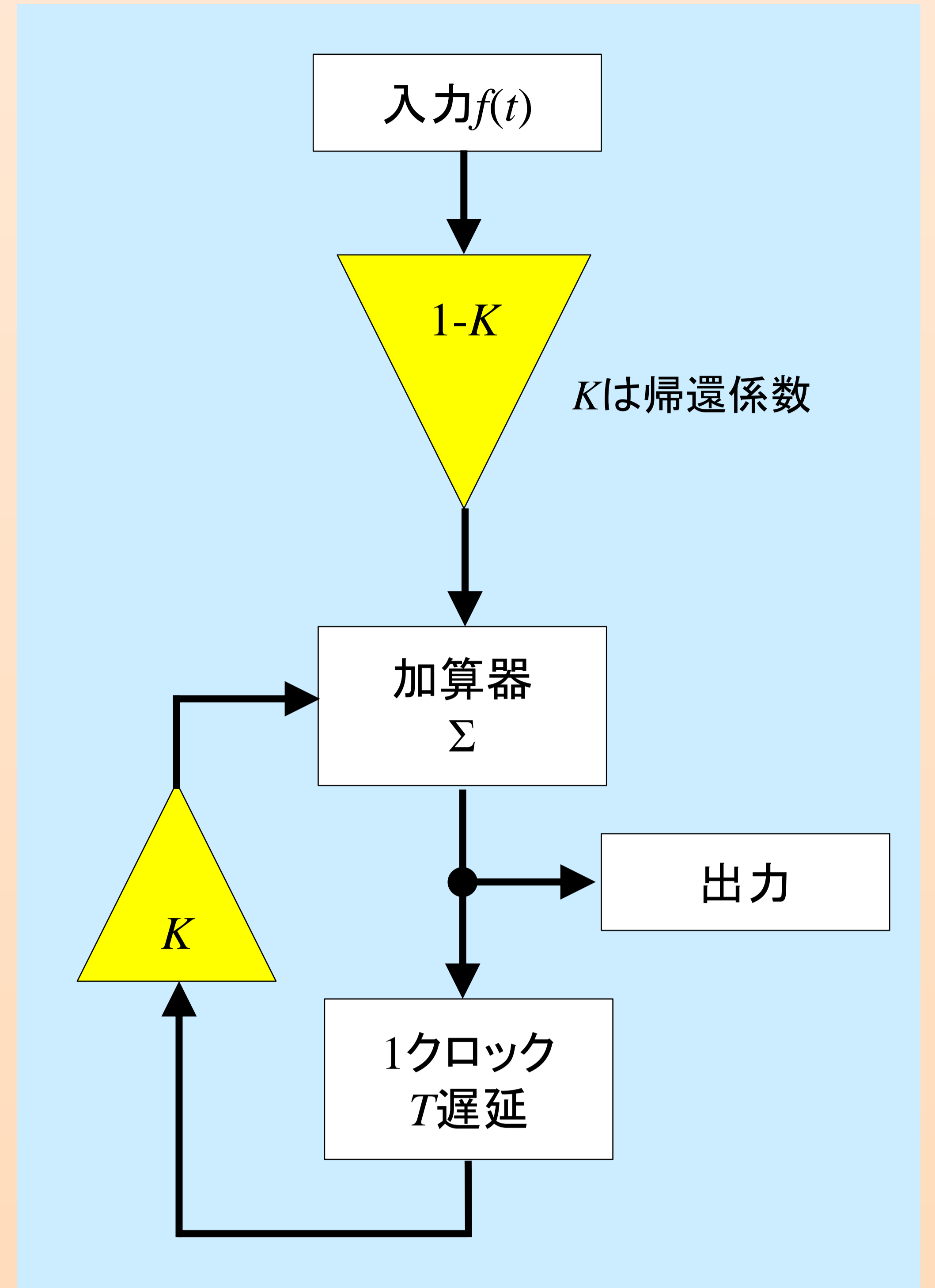
【コリジョンコース】



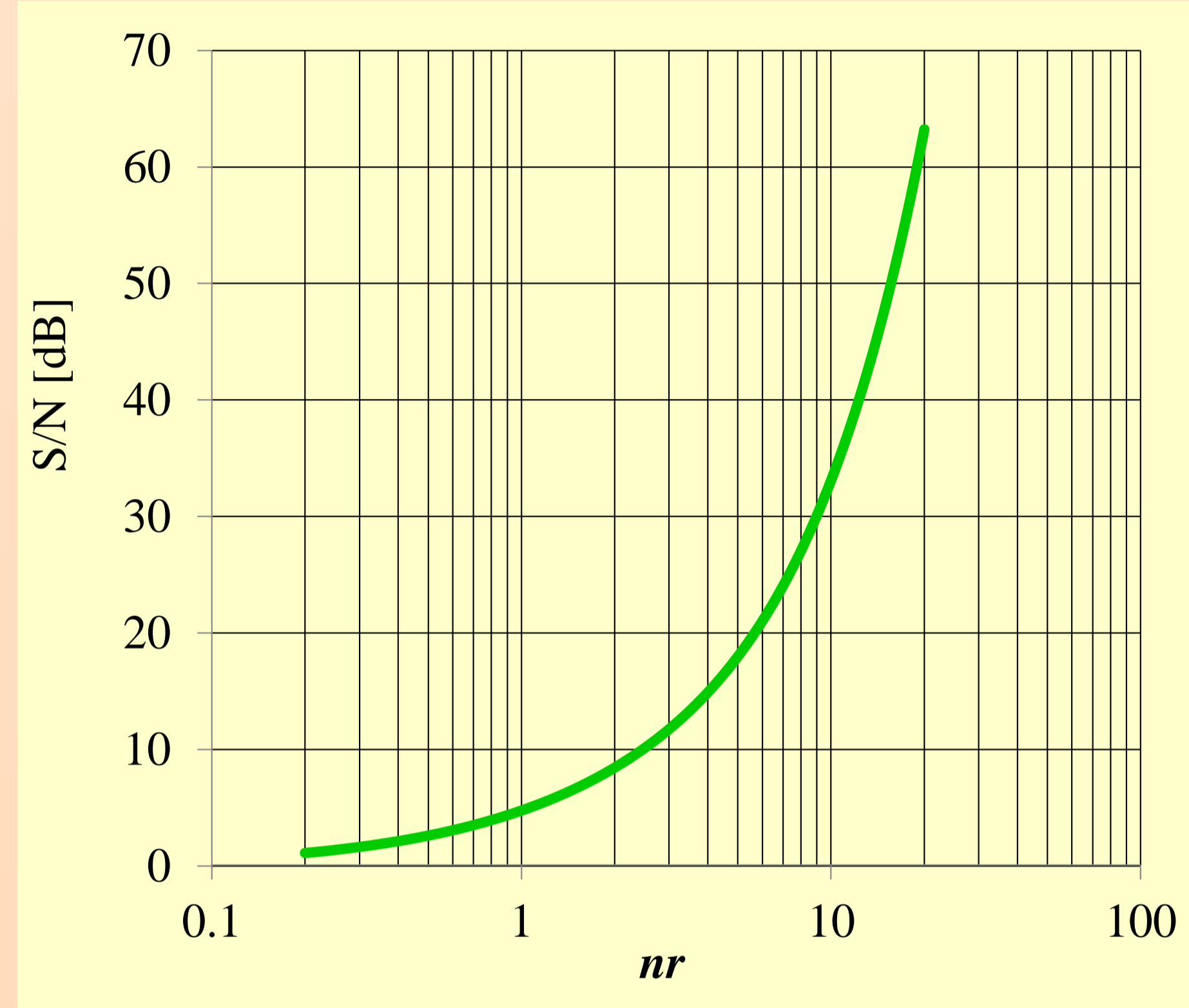
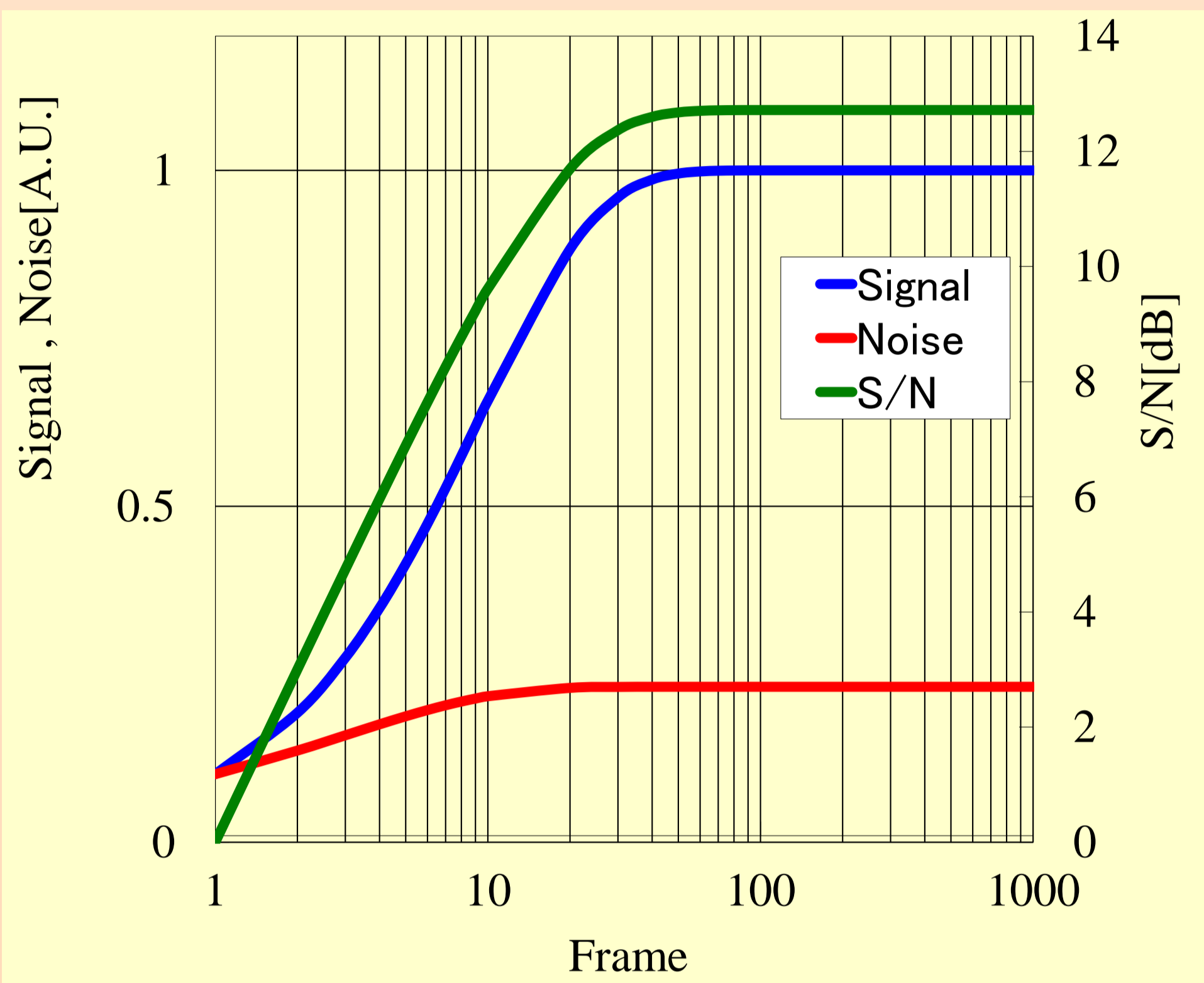
【降雪時の運転】



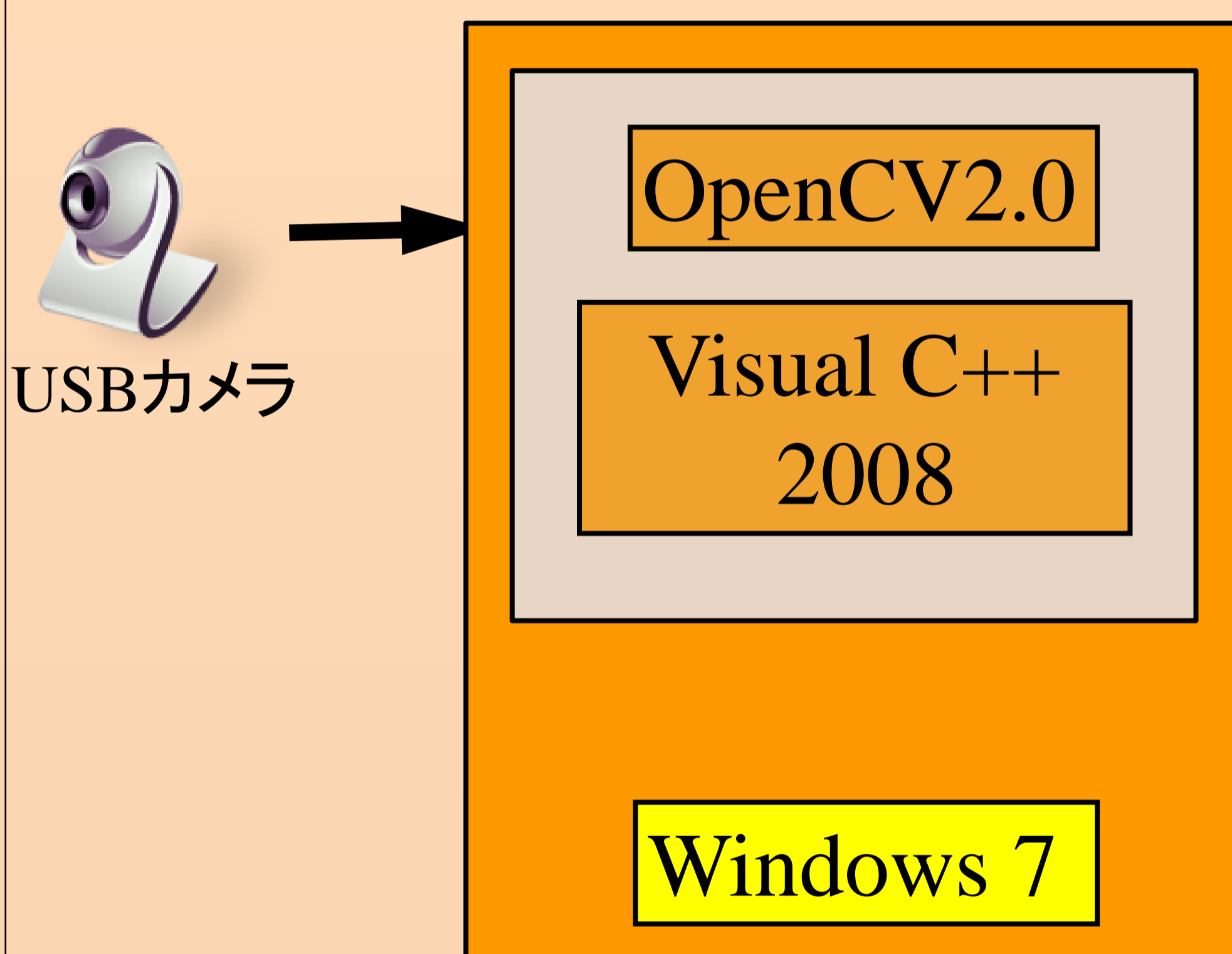
【リカーシブフィルタの動作】



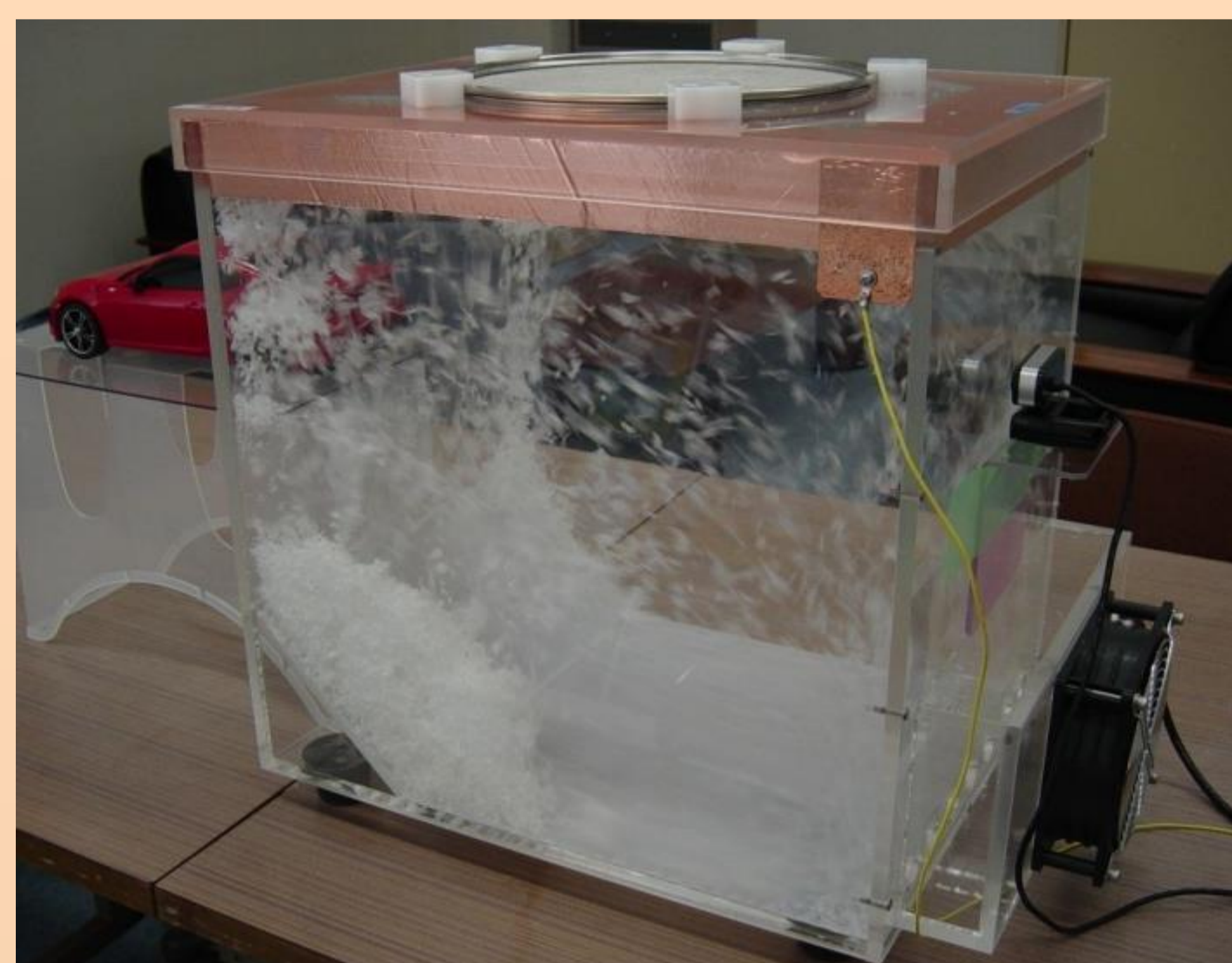
【リカーシブフィルタ特性】



【システム構成】



【人工降雪装置】



【帰還係数】

$$K = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^{n_r}$$

ただし、 $0 < K < 1$   
 $n_r$ は重み係数( $1.0 \leq n_r \leq 10.0$ )

$n_r$	$1-K$	$K$	OUT
小さい	1に近づく	ゼロに近づく	残像小さい
大きい	ゼロに近づく	1に近づく	残像大きい

【(非降雪時)フィルタOFF】



【(非降雪時)フィルタON】



【(降雪時)フィルタOFF】



【(降雪時)フィルタON】



【今後の課題】

- ・ 帰還係数 $K$ が大きいほど、雪は消えるが過去の画像だけになり、実用的ではない。
- ・ 検出器が車を認識する最低限の帰還係数 $K$ の調査が必要である。
- ・ 環境によって最低限の帰還係数 $K$ は変動する。
- ・ 映像からSN比を導出、SN比から帰還係数の自動調節。テンプレート検出の検出率からもできないか検討。
- ・ テンプレート検出の赤い枠をフィルタから外す方法を考える。
- ・ 帰還係数 $K$ の値による、検出率の調整が不必要になる。