

指示主体(人)

(1) Not Providing (操作忘れ)

- (HC1)指示が必要と思っていない(知識不足)
- (HC2)指示を知っていたが忘れる(多忙、訓練不足、体調不良)
- (HC3)指示したつもり(訓練不足、確認手順が不適切)
- (HC4)指示・フィードバックを見逃して操作をしない

(2) Providing causes hazard (操作ミス)

- (HC5)指示内容を間違える(知識不足、訓練不足)
- (HC6)思い出す・手間取って遅れる(訓練不足、体調不良)
- (HC7)指示内容を勘違い(取り違える)(訓練不足)
- (HC8)違う相手に指示を出す(知識不足、訓練不足)
- (HC9)フィードバックを誤解して間違った操作を行う
- (HC10)確認せずに見込みで指示を出す

被指示主体(機械)

(3) オMISSIONエラー

- (MP1)指示が来たが受け取れない(故障)

(4) コMISSIONエラー

- (MP2)指示どおりの実行ができないまたは遅れる(故障又は不適切なアルゴリズム)
- (MP3)間違った指示で対応できない

悪環境の例

発光を認識できない理由

- ・雪、雨、霧による視界不良
- ・逆光が強い
- ・線路が大きくカーブしている
- ・途中にトンネルがある
- ・途中に遮蔽物(木など)がある
- ・不適切な装備(サングラスなど)
- ・騒音で聞こえない

(5) 指示(操作:スイッチやキーボードなど)

- (A1)指示が伝わらない(故障)
- (A2)指示が遅れる(故障)
- (A3)間違った指示の混入

(6) フィードバック(画像、ランプ、音声など)

- (F1)フィードバックが伝わらない(悪環境で阻害、指示手段が不適切など)
- (F2)フィードバックの遅れ
- (F3)間違ったフィードバック