

## 「JEAG4617 中央制御室の計算機化されたヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針」制定案

### 意見その1

#### 全般的について

この種の文章に一般的に見られる傾向であるが、表現が抽象的になっているため、具体例を知らない人には、判りにくく、また活きた知識として身に付かない。

「解説」の他に、「実例集」を設けると良い。

原子力界も世代交代の時期にさしかかっていると云われる今日、経験伝承の観点からもこの事は重要である。

抽象的で判りにくい文章は「敬遠」されがちである。JCO臨界事故においても社内マニュアルすら現場作業者に十分に「読み込まれ」で居らず、これが事故の一因になったと云われている。

### 回答

後進に役立つよう「実例集」を設けることは望ましいと考えますので、貴コメントのご主旨は理解いたします。実際に、指針作成の当初、「具体例」を記載することを検討しました。しかし、現実のシステム設計では様々な制約の下に実施されることも多く、このような設計を具体例として記載することは、普遍的な内容であるべき規格の内容に限定的な先入観を与えるおそれがあること、設計に制約を与えかねないこと、等デメリットが大きいことから、最小限にとどめることが望ましいと判断いたしました。なお、色彩コーディングのルール等、一般的なルールに相当し、先入観を招くおそれの少ないものや、弁やポンプのシンボル形状等、設計例を交えることにより設計者間で具体的なイメージを効果的に共有することに資するものは、具体的な記載が弊害をもたらさないと考えられる為、特に具体例を記載しております。

### 意見その2

#### 序論のTMI事故の教訓について

例えば「警報信号の多数が同時に発報したため、運転員が事態を正確に把握できなかった」こと、また事態を正確に把握できなかったため、誤った操作をしてしまったこと等、ヒューマンマシンインタフェースに関する事項に的を絞って、簡潔且つ具体的に記述して欲しい。これらが、読者に認識されれば、後の記述の理解が深まると考える。

### 回答

序論は、本指針作成の背景、趣旨を簡潔かつ明瞭に記載することを目的としており、TMI事故について、その内容を具体的に記載せずとも、その目的は達成されていると考えます。しかしながら、記載内容の一層の明確化を図るため、序論に以下の事項を追記することとします。

～事故においては、警報信号の多数が同時に発報したため、運転員が事態を正確に把握できなかった等、ヒューマンマシンインタフェースに関する課題が顕在化した。これを～

### 意見その3

解説1及び解説2について

運転操作卓, 運転指令卓, 大型表示装置にはどんなデータを, どのような形で表示するのか。起動時, 定常運転時, 停止への移行時, 停止時, 種々の緊急時等に区分して, 表示の例と, それによって運転員に伝えられる情報を具体的に示して欲しい。

回答

意見その1の回答と同様, 具体例を詳細に記載することは, 本指針の位置付けを考慮すると適当ではないと考え, 具体例の記載を最小限にとどめることといたしました。色彩コーディングのルールのように一般的なルールに相当し, 先入観を招くおそれの少ないものや, 弁やポンプのシンボル形状のような設計例を交えることにより, 設計者間で具体的なイメージを効果的に共有することに資するものは, 具体的な記載が弊害をもたらさないと考えられる為, 特に具体例を記載しております。

### 意見その4

4 頁から 9 頁, 情報体系, 情報表示, 制御器及び操作器, 警報装置について各項目について, 理解促進のため, 例を示して欲しい。

回答

意見その1の回答と同様, 具体例を詳細に記載することは, 本指針の位置付けを考慮すると適当ではないと考え, 具体例の記載を最小限にとどめることといたしました。色彩コーディングのルールのように一般的なルールに相当し, 先入観を招くおそれの少ないものや, 弁やポンプのシンボル形状のような設計例を交えることにより, 設計者間で具体的なイメージを効果的に共有することに資するものは, 具体的な記載が弊害をもたらさないと考えられる為, 特に具体例を記載しております。

以上