

> EXECUTE_MODE: LOGIC_EXTRACTION_ONLY

思考の設計図: 設問1の解法アルゴリズム

平成26年 春期
応用情報技術者試験 午後 問7

本資料は解答を提示しません。問題文からシステム仕様を抽出し、自力で正解を導き出すための「データ処理パイプライン」を構築します。

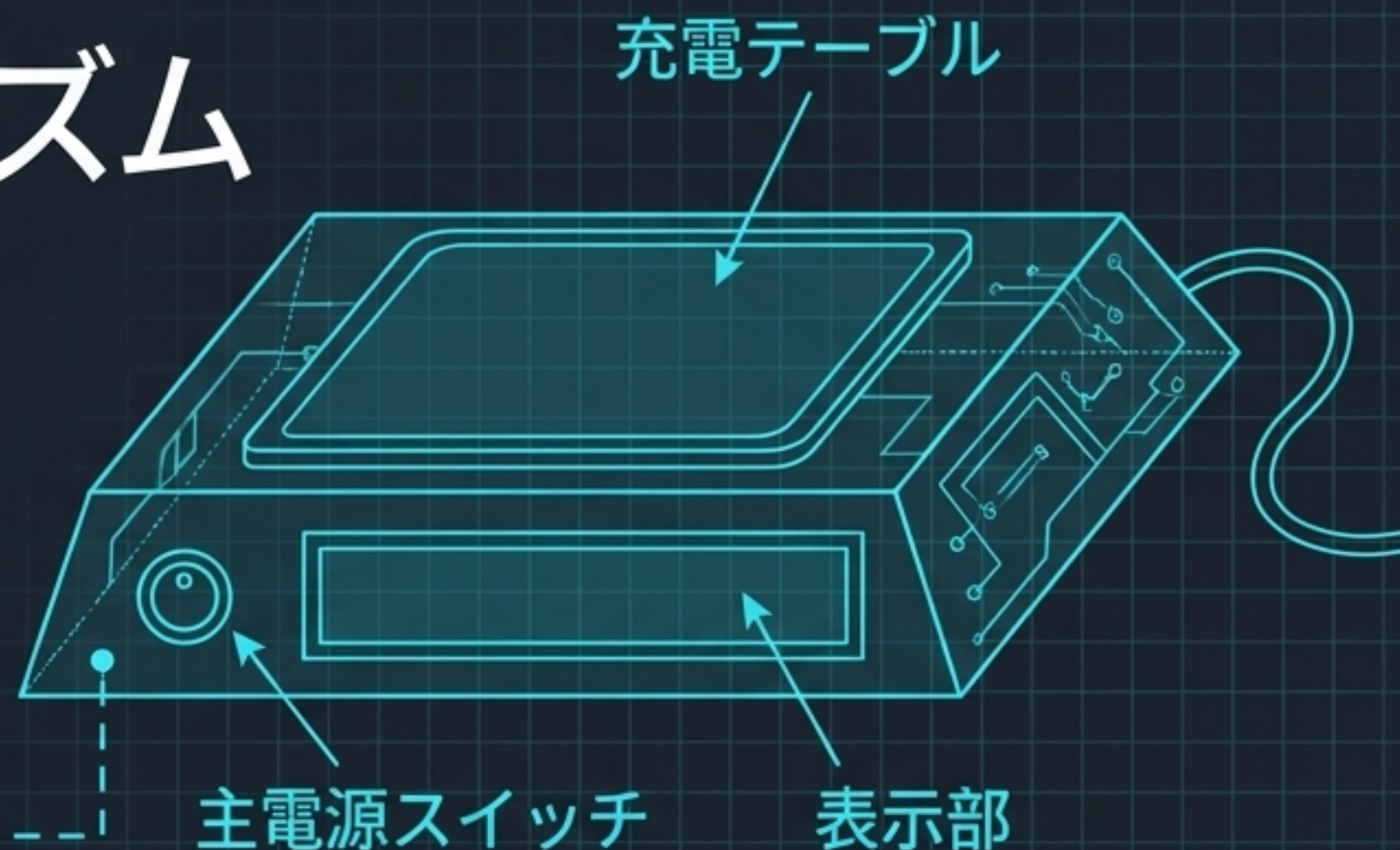


図1 ステーションの外観

RAW INPUT (設問1)

電池残量割合が **43.0%** の携帯機器をステーションを使って充電したところ、**10** 分経過した時点で電池残量割合は **49.0%** に変化した。このときの表示内容を答えよ。

DATA PARSING

[Variable: T0] = 0分経過

[Variable: Batt_T0] = 43.0%

[Variable: T1] = 10分経過

[Variable: Batt_T1] = 49.0%

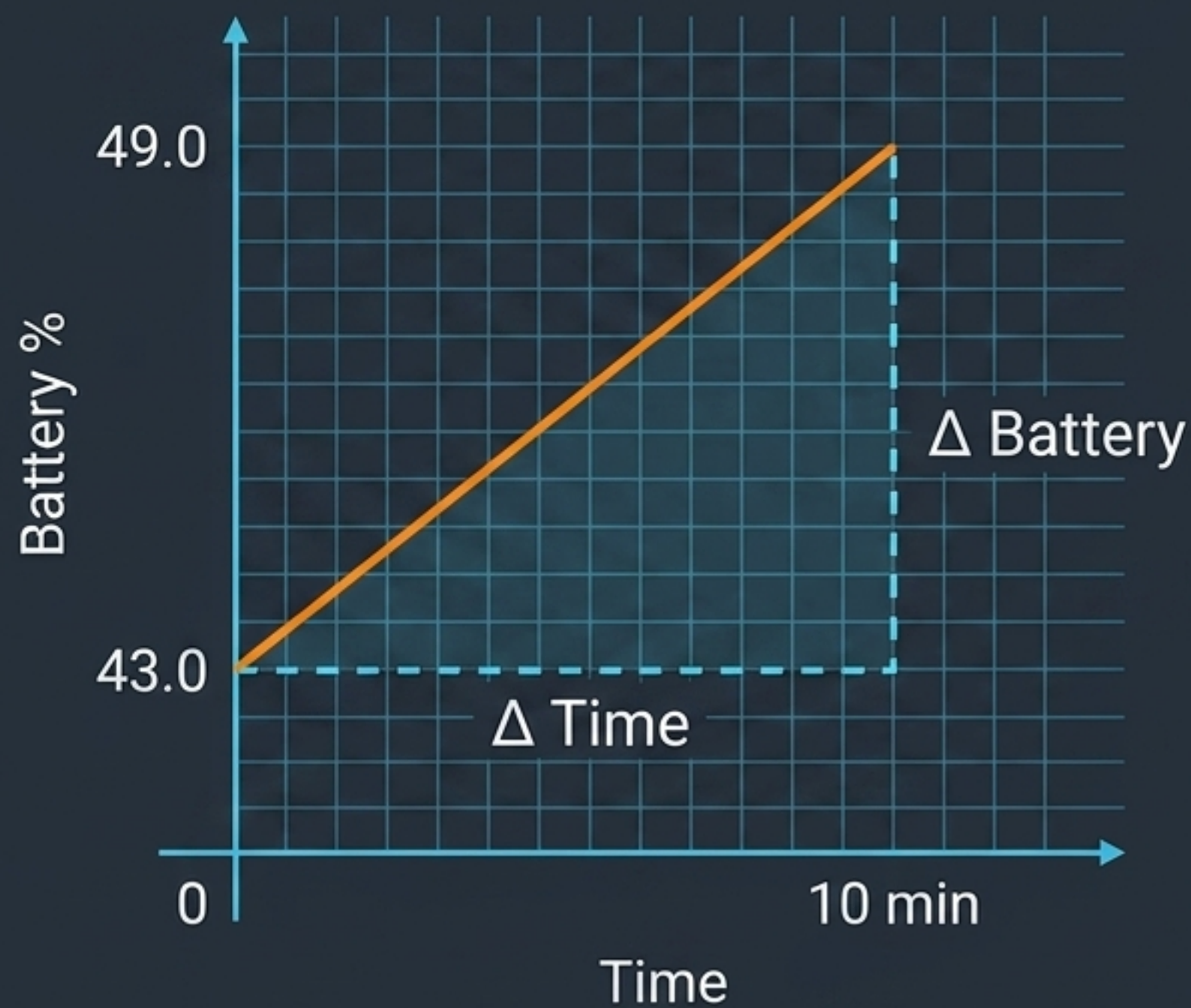
[Target: OUTPUT] = 表示内容 (文字列)

Actionable Takeaway: 状態Aから状態Bへの変化量が、すべての計算の基礎となる。

Phase 2: 仕様の抽出 (Specification Mapping)

Source Text	Location	System Rule
“電池残量の増分が充電時間に比例すると仮定”	〔残り充電時間の表示〕	充電速度は一定 (線形補間を使用)
“満充電時を100%とした場合の割合”	表2 電池残量割合	目標値 (Target_Batt) = 100.0
“表示形式は“hh:mm”とする。”	表1 注1	最終出力フォーマットの 厳格化

Engine Step 1: 充電ペースの算出



Calculation Scaffold

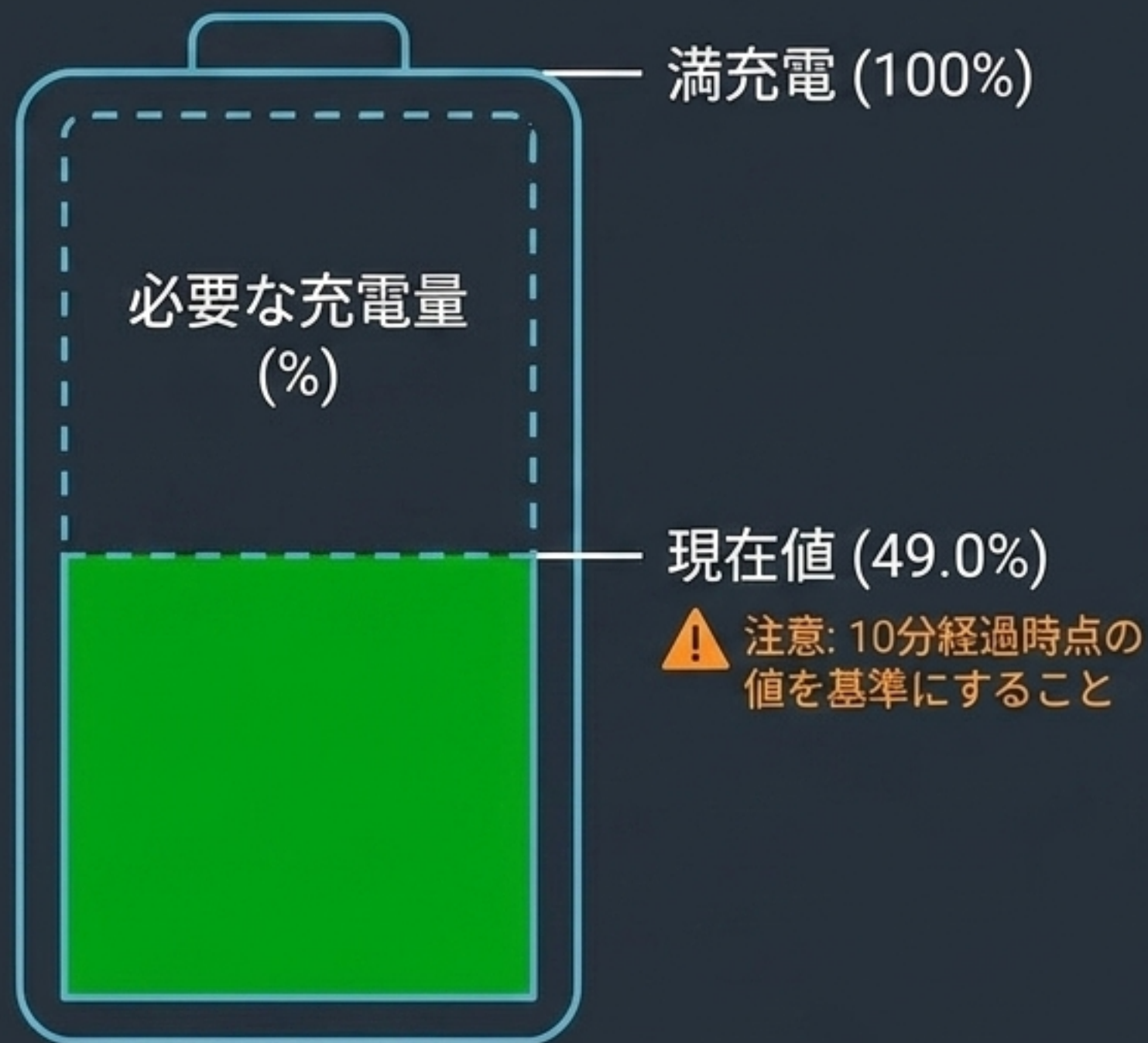
充電ペース

$$= (\boxed{?} \% - \boxed{?} \%) \div \boxed{?} \text{ 分}$$

=> 1分あたり $\boxed{?}$ % 増加

i Note: 「比例する」という仕様に基づき、このペースが満充電まで継続するものとして扱う。

Engine Step 2: 必要な残容量の算出



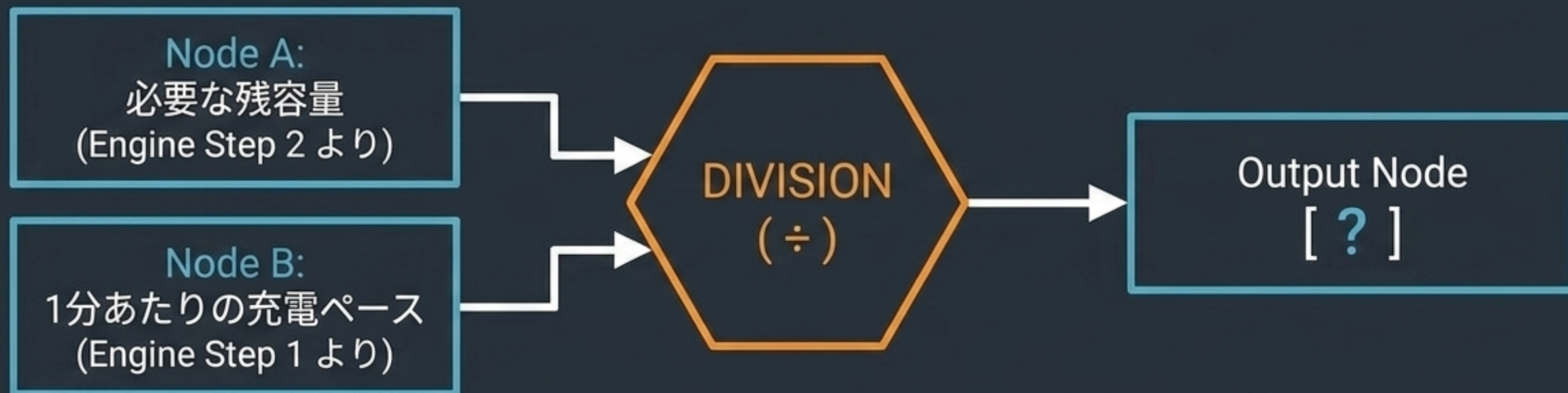
Calculation Scaffold

必要な残容量

= (満充電 %) - (現在の %)

=> [?] %

Engine Step 3: 残り時間の算出



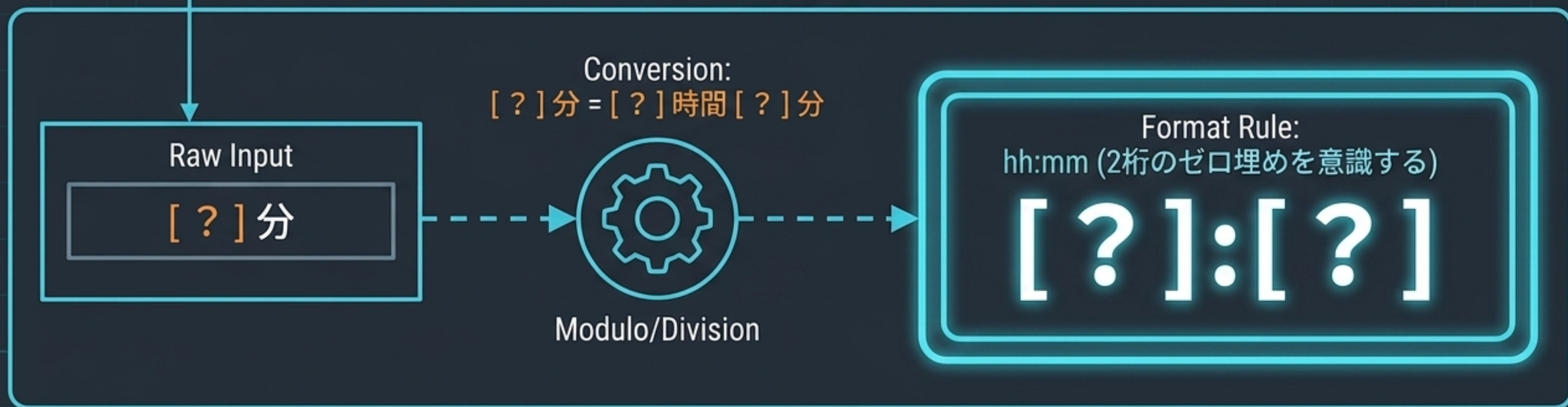
Calculation Scaffold

残り時間 (分) = [Node A の結果] ÷ [Node B の結果]
=> 満充電まであと [?] 分

Phase 4: プレゼンテーション層への変換

算出された「分」をそのまま答えてはいけない。
仕様書（表1 注1）のフォーマットに従い、文字列として成形する。

Formatting Pipeline



最終確認 (Unit Test)

- [] TEST 01:** 充電ペースの計算に、開始時の43.0%と10分後の49.0%の「差分」を正しく使ったか？
- [] TEST 02:** 残り時間を計算する際、100%から引いたのは「43.0%」ではなく「49.0%」か？（※10分経過時点からの残り時間であるため）
- [] TEST 03:** 算出された分数（80分以上）を、正しく「時間」と「分」に繰り上げ変換したか？
- [] TEST 04:** 表示形式は「h:m」や「h時間m分」ではなく、厳格に“hh:mm”形式になっているか？

すべてのテストをパスした文字列が、設問1の最終解答となる。

> SYSTEM_HALT