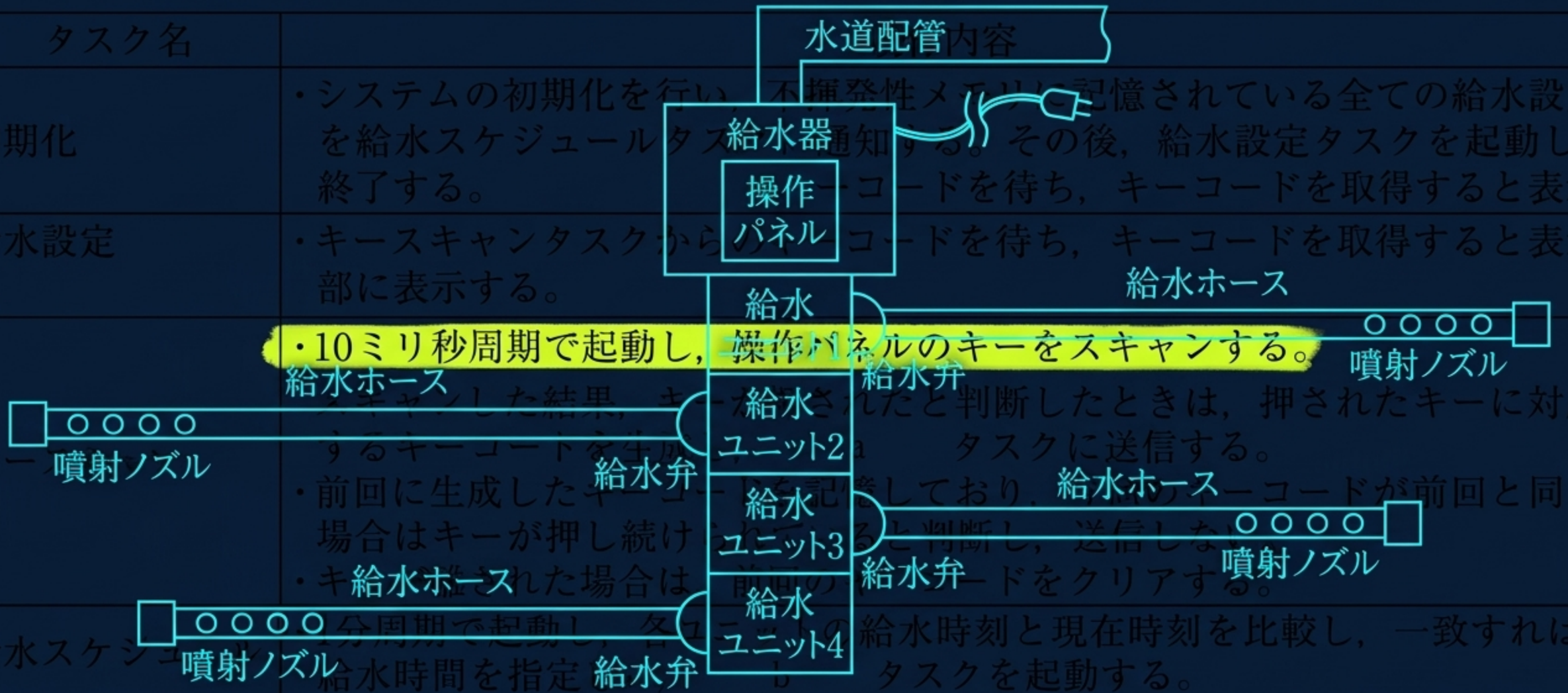
表1　タスクの動作内容

タスク名	動作内容
初期化	・システムの初期化を行い，不揮発性メモリに記憶されている全ての給水設定を給水スケジュールタスクに通知する。その後，給水設定タスクを起動し，終了する。
給水設定	・キースキャンタスクからのキーコードを待ち，キーコードを取得すると表示部に表示する。
キースキャン	・10ミリ秒周期で起動し，操作パネルのキーをスキャンする。 ・スキャンした結果，キーが押されたと判断したときは，押されたキーに対応するキーコードを生成し，給水設定タスクに送信する。 ・前回に生成したキーコードを記憶しており，キーコードが前回と同じ場合はキーが押し続けられていると判断し，送信しない。 ・キーが離された場合は，前回のキーコードをクリアする。
給水スケジュール	・1分周期で起動し，各ユニットの給水時刻と現在時刻を比較し，一致すれば，給水時間を指定して給水弁操作タスクを起動する。
給水弁操作	・ユニットごとに起動され，次の順序で操作を行う。 ①給水設定タスクから給水時間を受け取る。 ②現在時刻と指定された給水時間から給水終了時刻を算出し，給水終了時 ③待ち状態が解除されると，給水弁を閉じて終了する。



思考のトレースルート：応用情報 午後問題の解き方

園芸用自動給水器（組込みシステム開発）設問1を「読解戦略」で解剖する ※解答非公開

NotebookLM

長文に迷わないための「3ステップ読解法」

STEP 01

問いを立てる

- 設問から「ターゲット語」を設定する。

STEP 02

スキャニング

- 本文・表の中からターゲット語を捜索する。

ターゲット語
スキャニング
条件　制約
捜索
結合

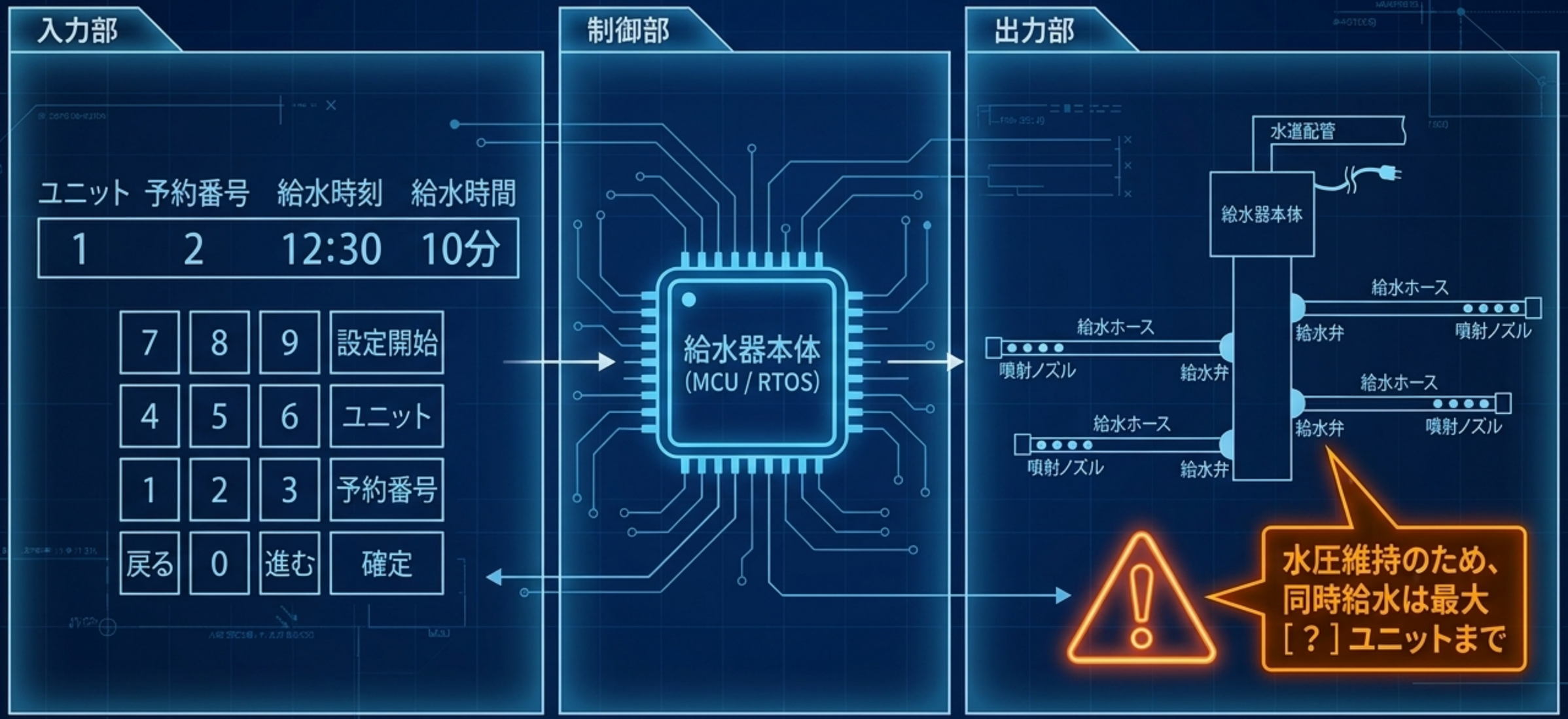
STEP 03

リンク（結合）

- 見つけた条件と、システムの構造（目的・制約）を紐づける。

NotebookLM

Step 0: テキストを「システムの全体図」に変換する



NotebookLM

設問1：3つのミッションを俯瞰する

Mission 1 (1)

タスク間通信の特定

- RTOSの空白 [a], [b] を特定せよ。

Mission 2 (2)

メモリサイズの算出

- 給水設定を保存する「不揮発性メモリのサイズ」を計算せよ。

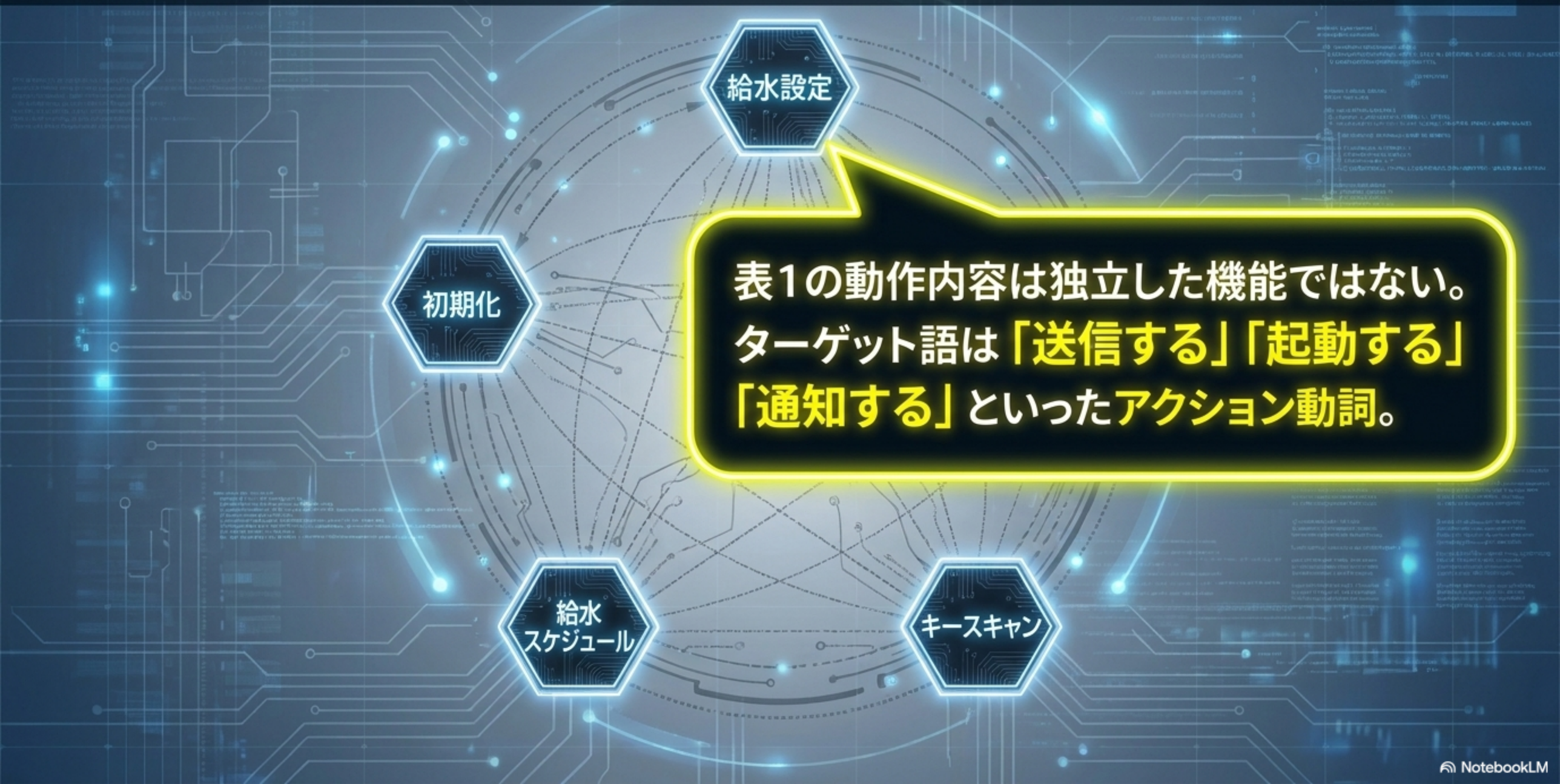
Mission 3 (3)

排他制御の概念

- セマフォの空白 [c], [d] の概念を特定せよ。

NotebookLM

Mission 1: タスクは「誰から誰へのメッセージ」か？



NotebookLM

[a] を導くロジックチェーン



NotebookLM

[b] を導くロジックチェーン

給水スケジュール

起点：給水スケジュールタスク

給水時間を指定して、
[b] タスクを起動する

スキャニング

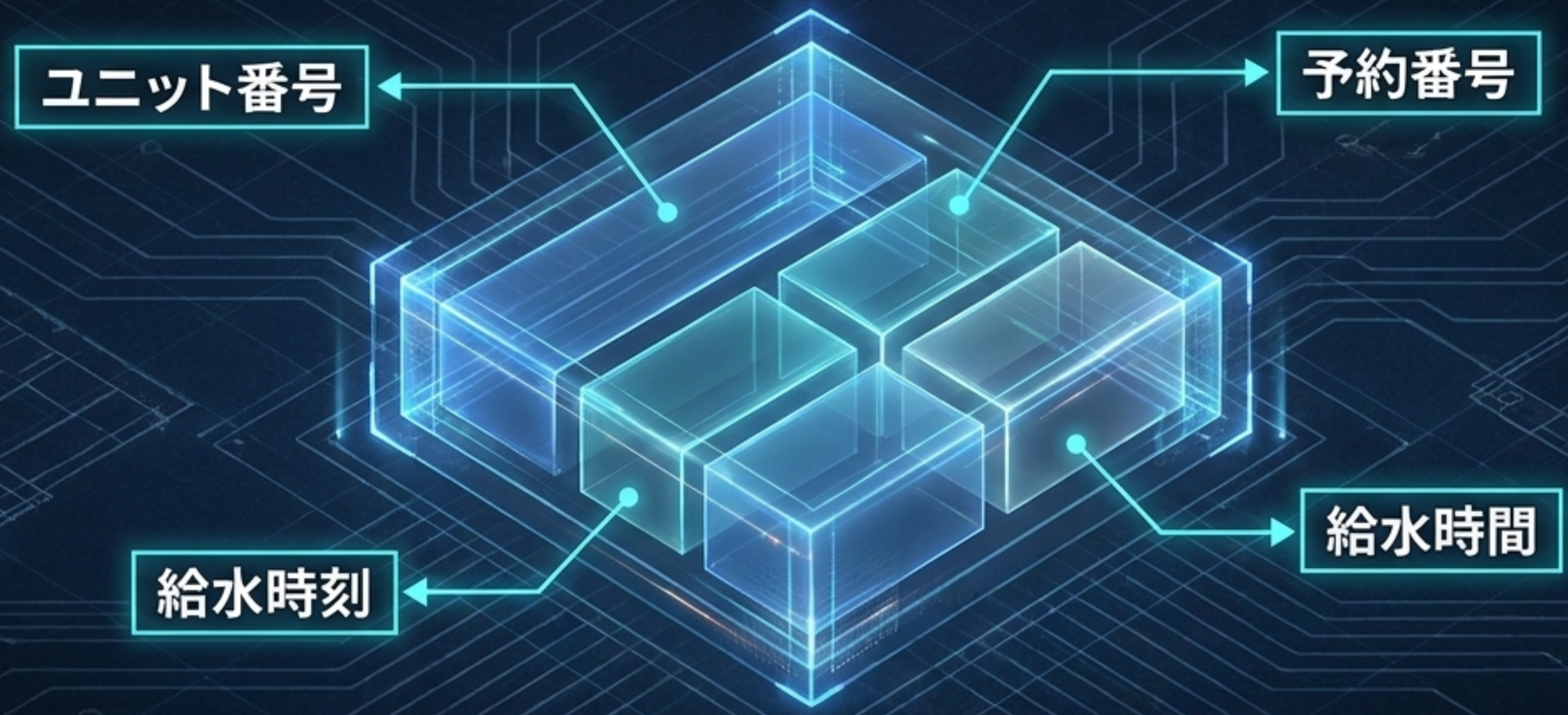
指定された給水時間から…

結合：制御タスク [b]

「時計（スケジュール）」から放たれた起動シグナル（雷マーク）は、
ハードウェアを直接動かすタスクへ到達する。

NotebookLM

Mission 2：「不揮発性メモリのサイズ」計算の要素を見つける



1つの給水設定 ＝ [？] バイト

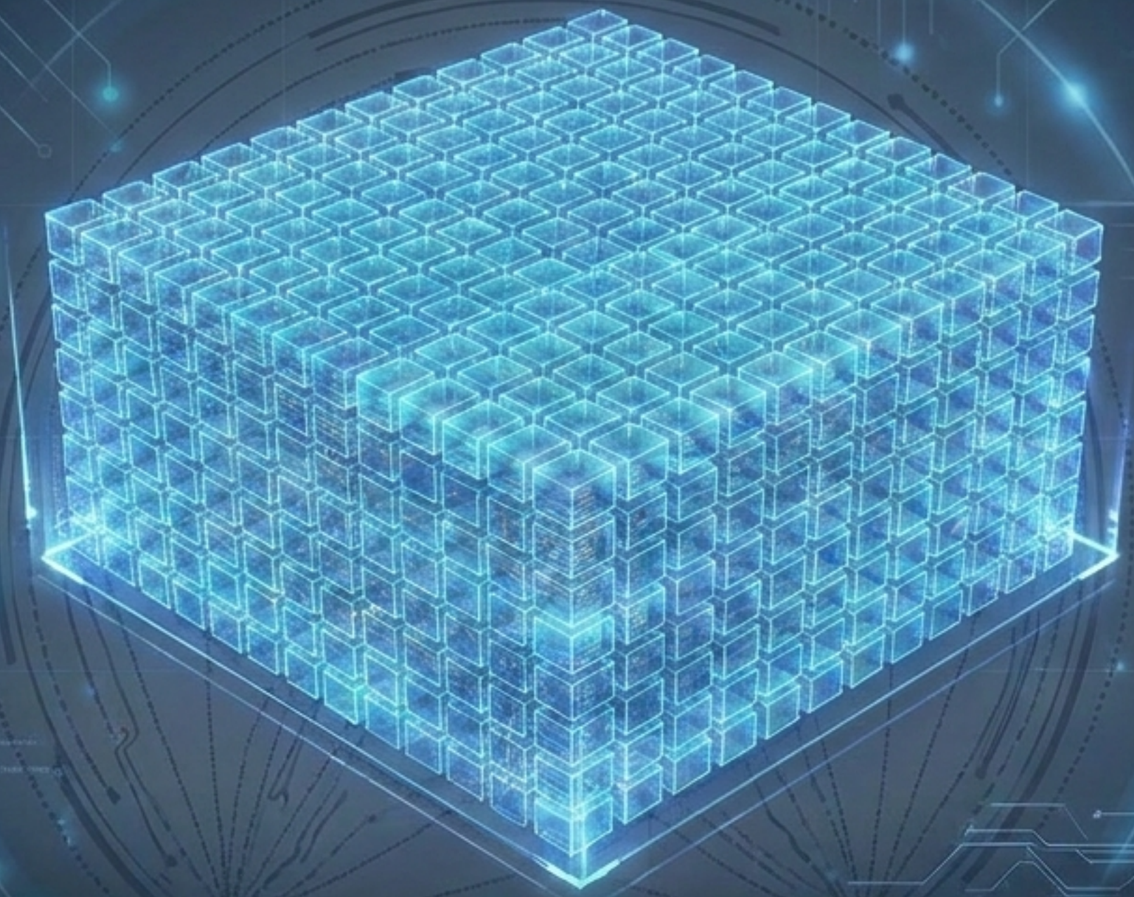
（表1より抽出）

NotebookLM

制約条件から「最大容量」を算出する

ターゲット語1：
「給水ユニットを最大…」

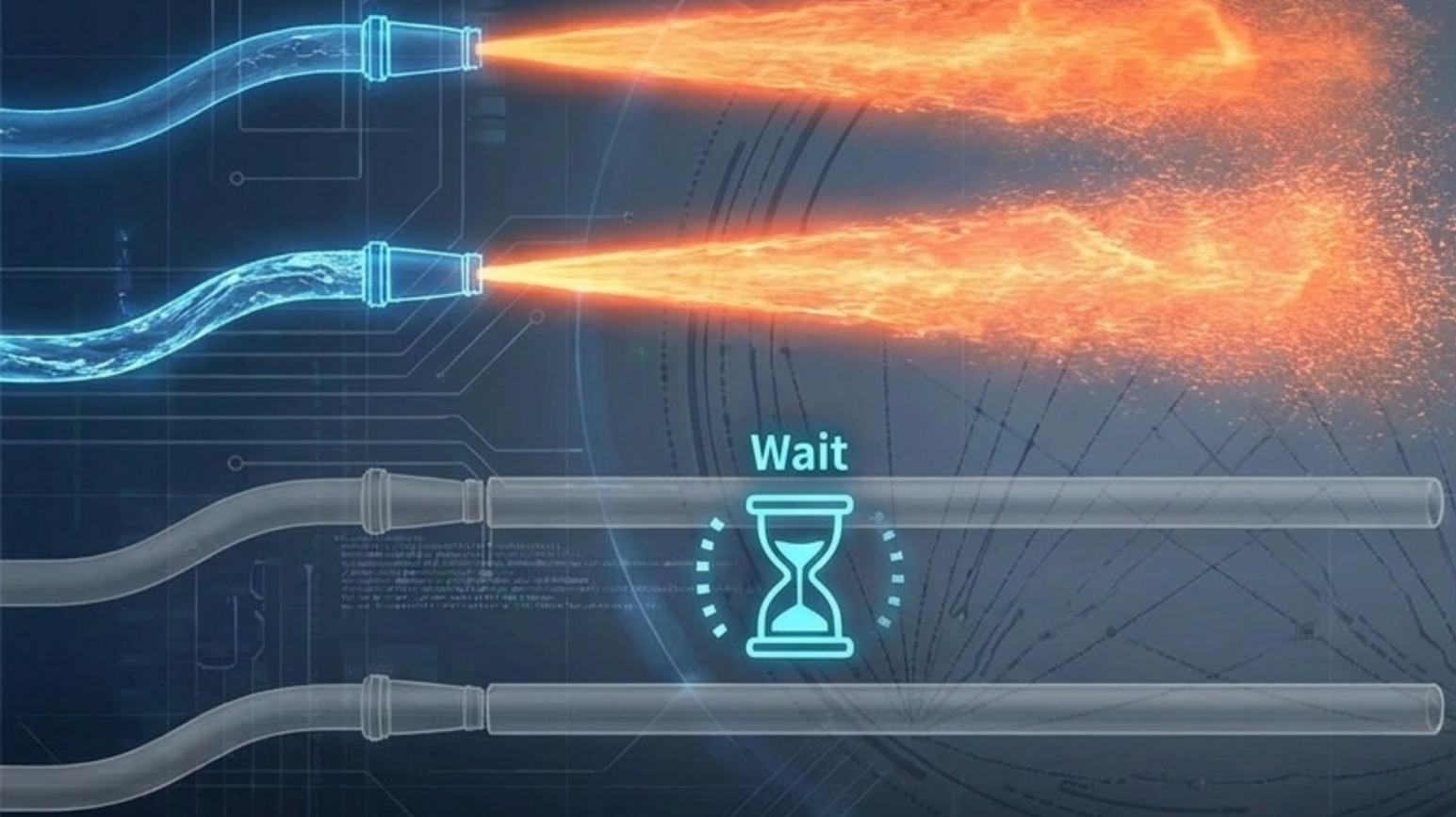
ターゲット語2：
「ユニットごとに1日最大…



[1設定のバイト数] × [最大ユニット数] × [1日の最大予約数] = 必要なメモリサイズ

NotebookLM

Mission 3：「排他制御」はなぜ必要なのか？

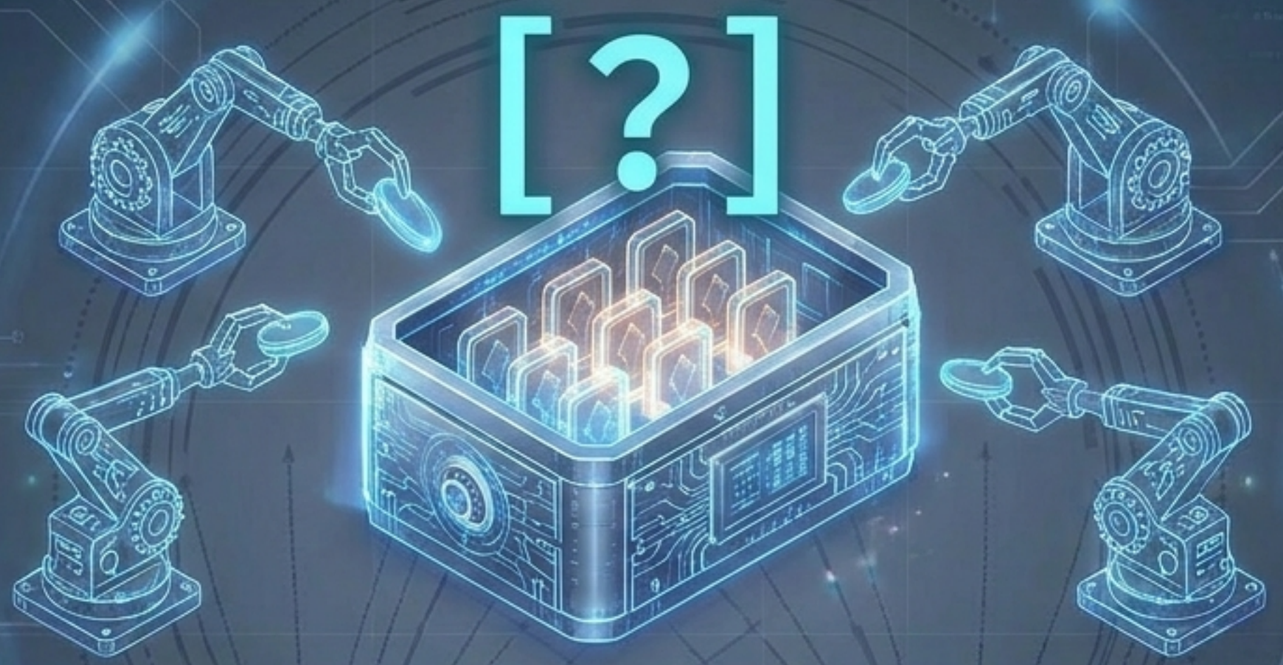


物理的課題：
4つの弁を同時に開くと水圧が下がり、霧状にならない。

設計上の制約：
「同時に給水できるのは最大［？］ユニットまで」

NotebookLM

[c] を導く：計数型セマフォの初期値とは？



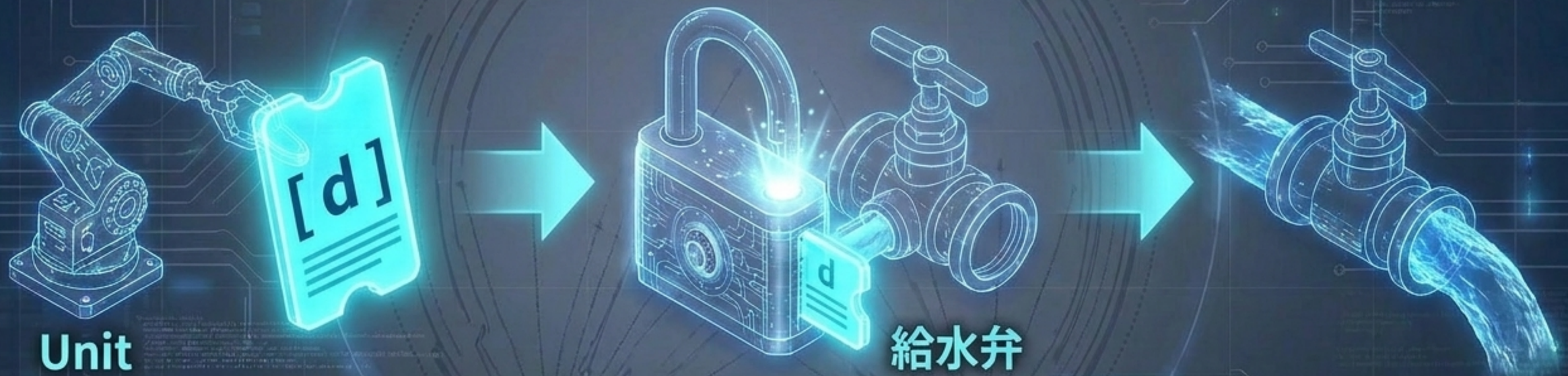
同時に実行できる数 ＝ カゴに入れる通行証の数 ＝ **セマフォの初期値。**

前スライドの「物理的制約」が、そのまま [c] の数値になる。

NotebookLM

[d] を導く：給水弁を開く前に「何」を獲得するのか？

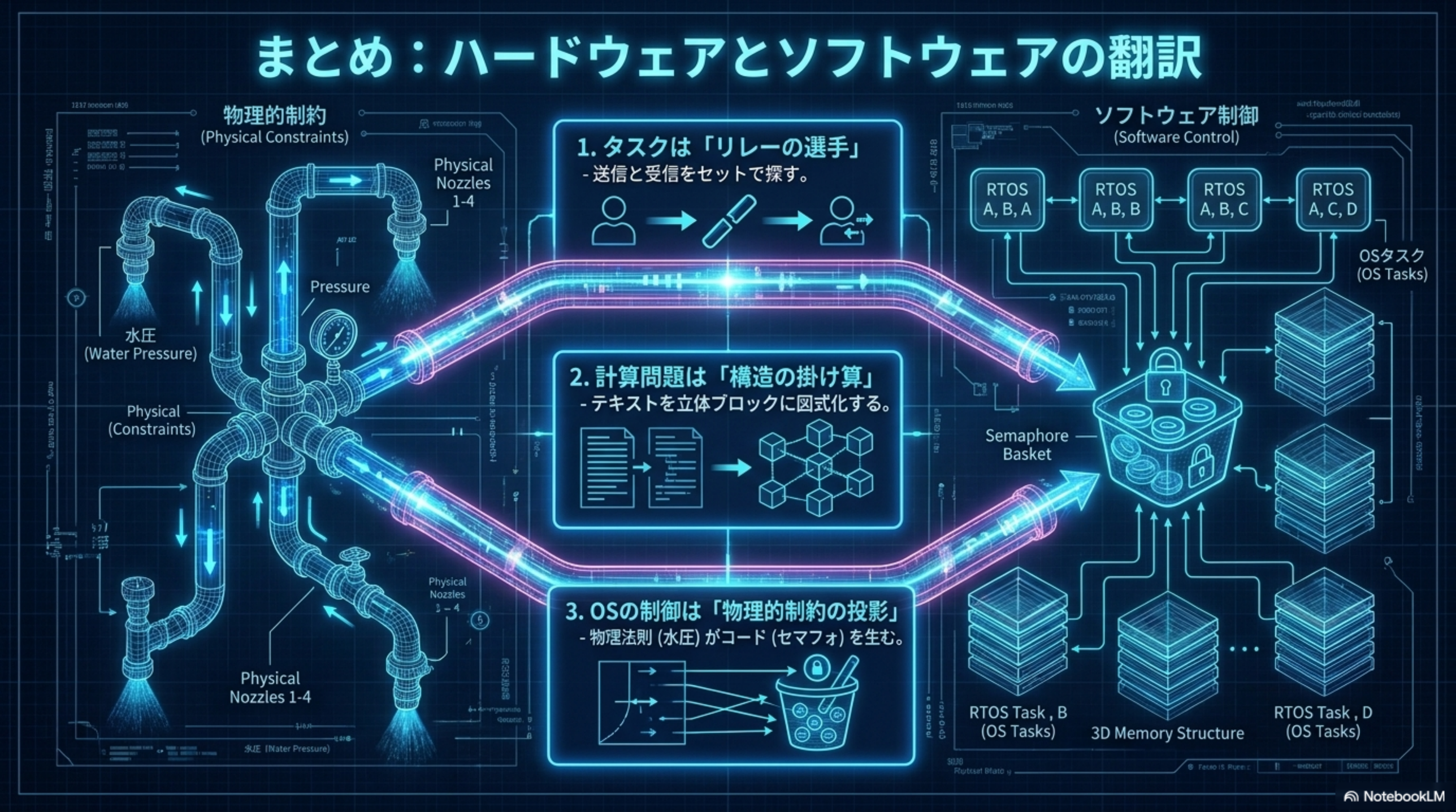
給水弁操作タスク：「給水弁を開く操作の前に [d] を獲得する」



カゴの中から「通行証」を手に入れた者だけが弁を開ける。
この「通行証（権利）」を指すIT用語が [d] である。

NotebookLM

まとめ：ハードウェアとソフトウェアの翻訳



NotebookLM

[Target Found]

答えは常に「仕様書の構造」の中にある。

読解力とは、直感ではなく「リバースエンジニアリング」の技術である。
問いを立て、スキャンし、論理の架け橋を構築せよ。

NotebookLM