



運転曲線図作成システム

SPEEDY

System for train PErformance Evaluation, Drawing and anaLYsis

運転曲線図・時隔曲線図を簡単にすばやく作成

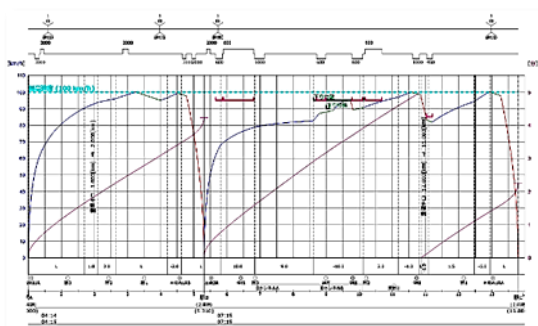
車両・引張力データ

線路設備データ

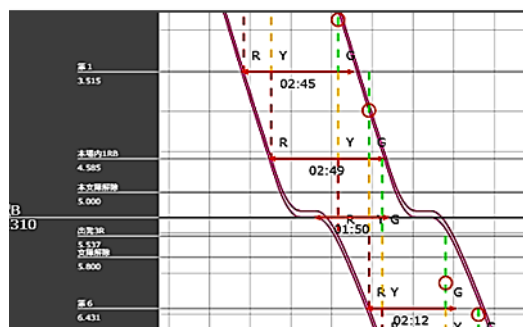
信号設備データ

走行条件

運転曲線図



時隔曲線図



輸送計画作成・運転設備検討業務の支援ツールとして活用できます。

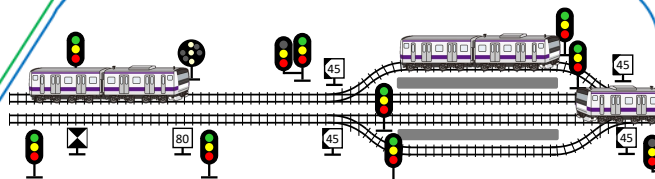
<輸送計画作成業務の支援>

- 様々な走行条件を反映した運転時分の算出
- 列車の運転間隔を示す運転時隔の算出



<運転設備検討業務の支援>


- 路線建設や改良時における運転時分の算出
- 運転保安設備検討時における運転時隔の算出



運転曲線図作成

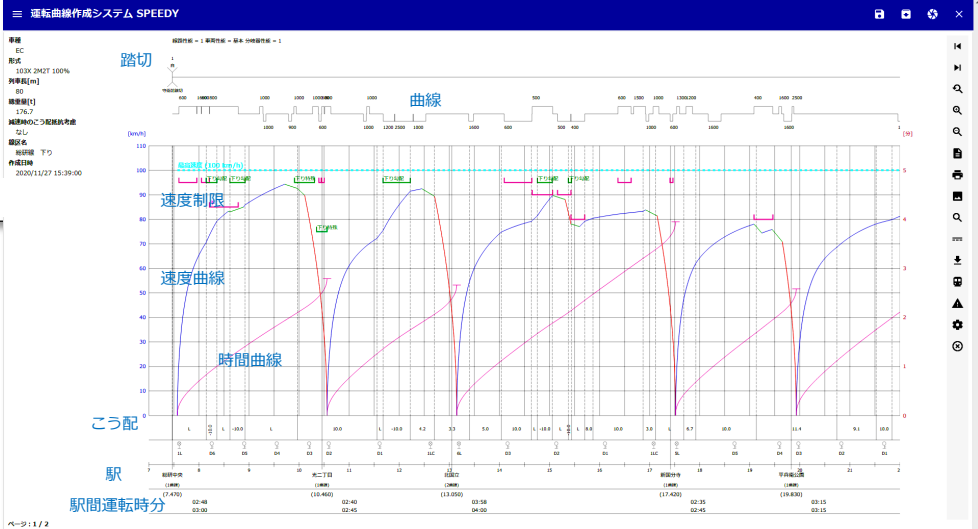
列車ダイヤを作成する上で必要不可欠な駅間走行時分を求めるために、運転曲線図を作成します。線区・車両を選択し、停車駅や番線指定などの走行条件を指定することで、線路上にある各種の速度制限や制約事項を守りつつ、列車の性能を十分に発揮した運転曲線図を速やかに得ることができます。

走行条件（車種、走行区間、通停、番線など）を指定するだけで簡単に運転曲線図を作成します。



走行条件の指定

| 走行区間 | 通過/停車 | 番線 | 信号現示 |
|------|-------------------------------------|----|------|
| 総研中央 | <input checked="" type="checkbox"/> | | 100 |
| 先二丁目 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 心斎橋 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 船場分庁 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 平島電停 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 研究所前 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

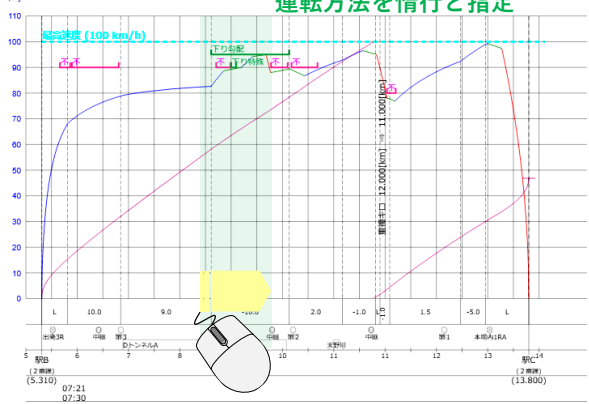


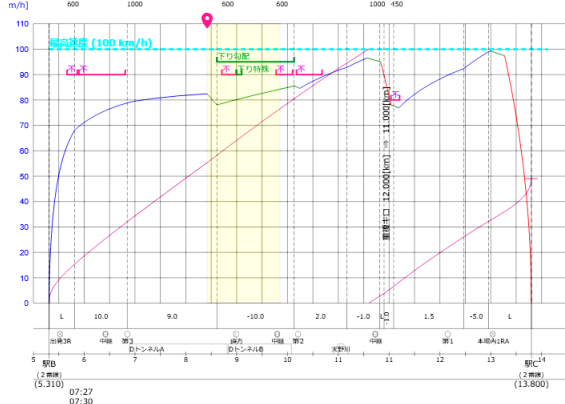
運転曲線

運転指定機能（順方向、逆方向）

運転曲線画面上で運転方法を指定することで、SPEEDYで自動作成された運転曲線図だけでなく、様々な運転方法を適用した運転曲線図を作成できます。

運転方法を行情と指定





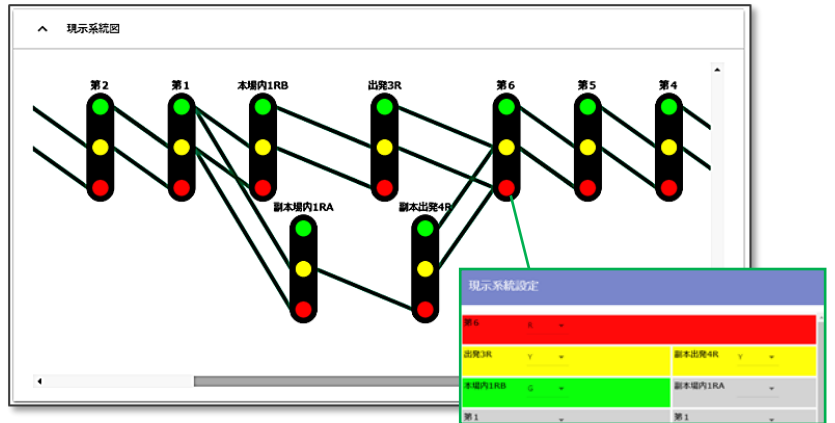
時隔曲線図作成

駅間走行時分とともに列車ダイヤを作成する上で重要な運転時隔を求めるために、時隔曲線図を作成します。連続する2列車の条件を設定することで、運転曲線図および信号設備データに基づき、続行時隔、追込・開通時隔、交差支障時隔の各種時隔曲線を速やかに得ることができます。

連続する2列車の運転曲線図と信号条件から時隔曲線図を作成します。

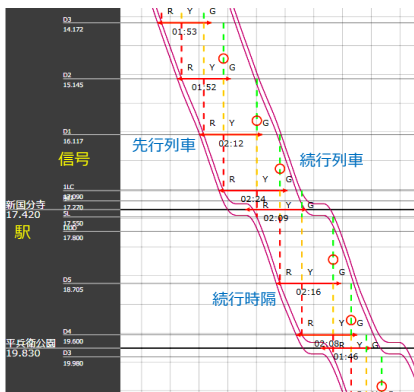
信号現示の設定は現示の遷移がわかりやすい画面上で設定ができます。

| 駅 | 本線の信号配列 | | | 副本線の信号配列 | | |
|----|---------|-------|-----|----------|-------|----|
| | 線路名称 | 中心線 | 幅員 | 線路名称 | 中心線 | 幅員 |
| 駅A | 2番線 | | | 1番線 | 1.110 | ✓ |
| | 出発 | 1.110 | ✓ | 副本出 | 1.110 | ✓ |
| | 11R | 1.350 | ✓ | 副本1R | | |
| | 第5 | 1.580 | | | | |
| | 第4 | 2.105 | | | | |
| | 第3 | 2.738 | | | | |
| | 第2 | 2.438 | | | | |
| | 第1 | 3.515 | * | | | |
| | 本場門 | 4.585 | | 副本場 | 4.585 | |
| | 1RR | 5.000 | ✓ | 副本1RA | 5.000 | ✓ |
| 駅B | 2番線 | | 1番線 | | | |
| | 幅員 | 4.437 | | 幅員 | 4.437 | |

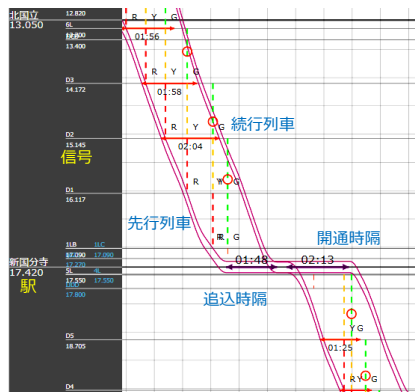


対象とする列車の運転曲線作成条件を設定することで、各種時隔曲線図を作成します。

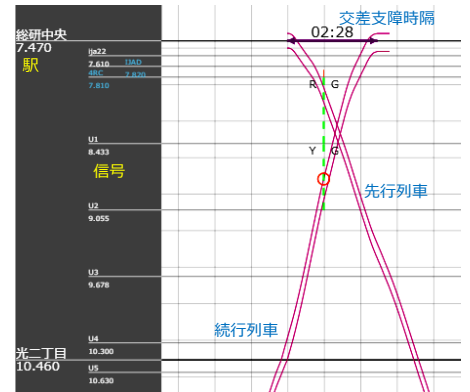
(追込・開通時隔および交差支障時隔の計算では、異なる2列車分の運転曲線作成条件や進路を構成するための条件などを設定する必要があります。)



続行時隔曲線



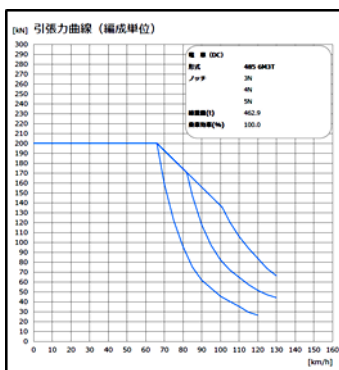
追込・開通時隔曲線



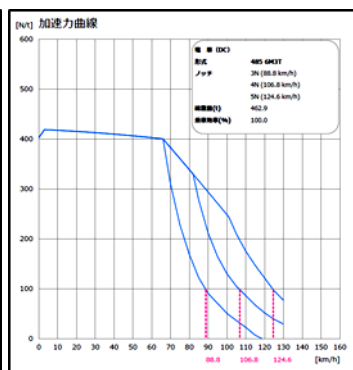
交差支障時隔曲線

性能曲線作成

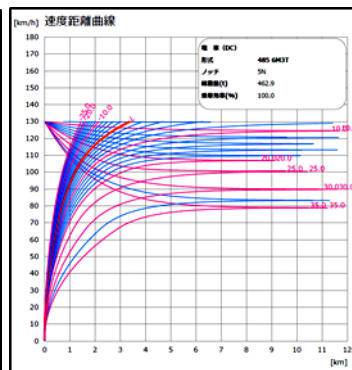
性能曲線は、列車の運転性能を検討する上で基本となる図です。SPEEDYでは、各種性能曲線を作成することができます。



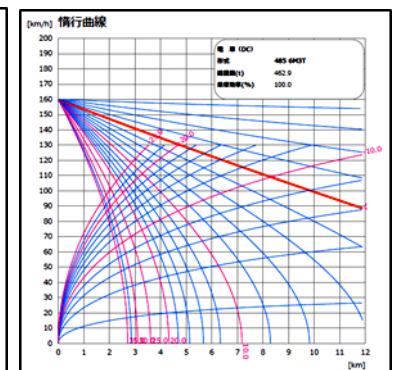
引張力曲線



加速力曲線

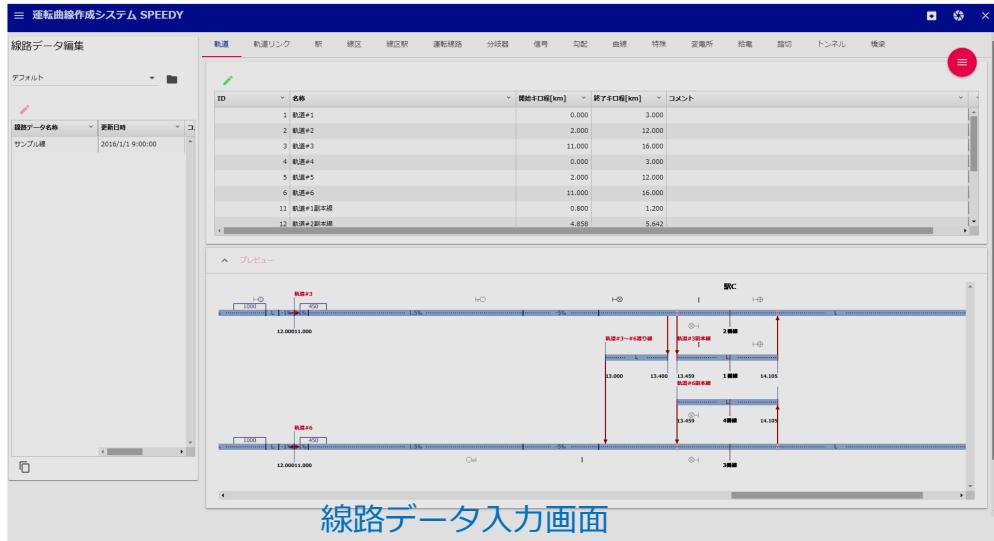


速度距離曲線

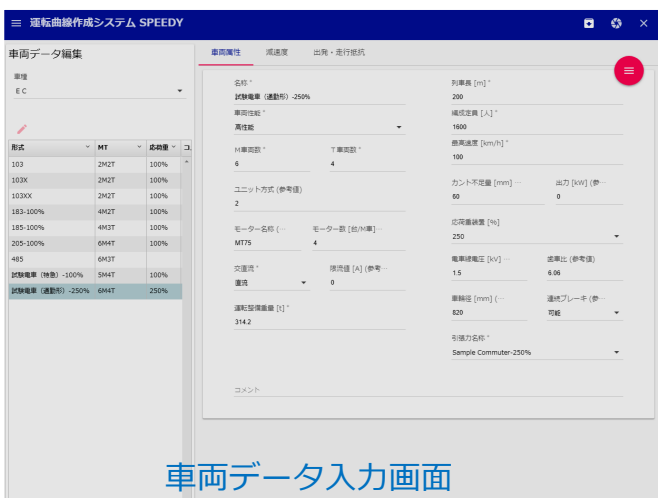


惰行曲線

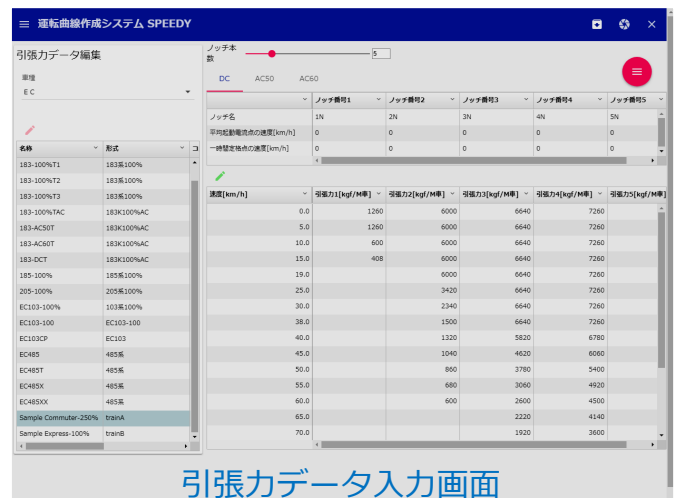
データ入力画面



線路データ入力画面



車両データ入力画面



引張力データ入力画面


動作環境

| | |
|-----|--|
| OS | Microsoft Windows 8.1 Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 11 32bit版・64bit版の両方に対応しています。 |
| HDD | 1 GB以上の空きが必要 |
| その他 | Microsoft Excel 2007以上がインストールされていること |

推奨環境

| | |
|-----|--|
| OS | Microsoft Windows 10 日本語版 Microsoft Windows 11 日本語版 |
| HDD | 10GB以上の空き容量 |
| メモリ | 4 GB以上 |
| 画面 | 1920×1080ピクセル以上 |
| その他 | Microsoft Excel 2019以上がインストールされていること |

開発

 公益財団法人 鉄道総合技術研究所
信号技術研究部 運転システム研究室

[国立研究所]
〒185-8540 東京都国分寺市光町2-8-38

販売・お問合せ先

 株式会社 ジェイアール総研情報システム
JR Soeken Information System

[連絡先]
〒185-8540 東京都国分寺市光町2-8-38
鉄道総合技術研究所国立研究所内
E-Mail : speedy@jrsci.co.jp (SPEEDY担当)