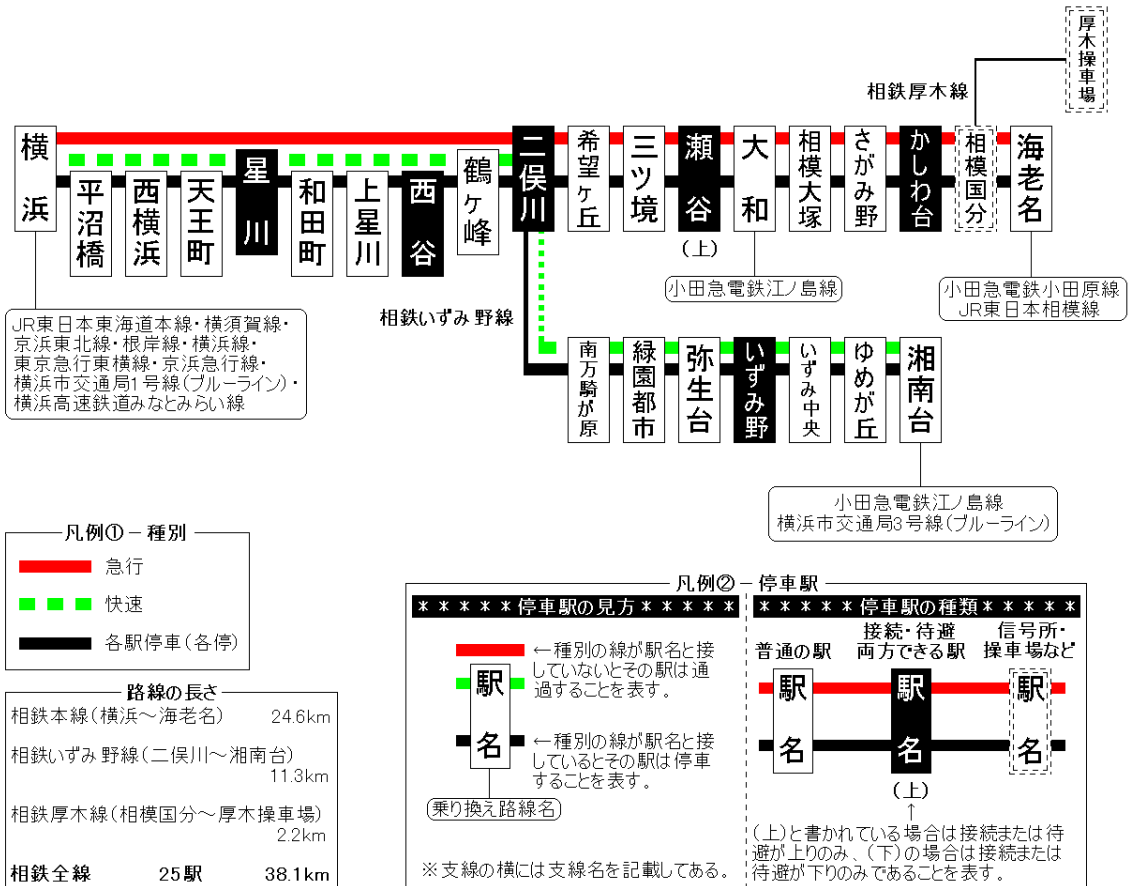


「相模鉄道」

高3D 日向 洋

「相模鉄道（以下、相鉄）」は、二俣川・大和・海老名・湘南台方面を結ぶ私鉄である。ここでは、相鉄についてまとめてみたいと思う。

I 停車駅



※厚木線は旅客運用なし。

II 列車種別

①急行

急行は本線のみでの運用で、横浜～海老名間を結んでいる。横浜～二俣川間はノンストップで約11分（ラッシュ時は約12～16分）、二俣川～海老名間は各駅に止まり約19分（大和までは約9分）。10両編成（一部8両編成あり）で運行されている。種別カラーは赤。

②快速

快速は朝ラッシュ時から深夜前まで、横浜～湘南台間を結んでいる。横浜～二俣川間は約13分（ラッシュ時は約15～17分）、二俣川～湘南台間は約16分。10両編成（一部8両編成あり）で運行されている。種別カラーは緑又は青（2007年11月3日のダイヤ改正から時刻表などでの「快速」の表示が青となり、その後11000系などの「快速」の表示でも青で表示される。方向幕などは今までどおり緑）。

③各駅停車（各停）

各停は、本線といずみ野線の全線を結んでいる。8両編成（一部10両編成あり）で運行されている。種別カラーは黒又は青（横浜行・海老名行などは黒であるが、湘南台行などいずみ野線方面行では方向幕において青である）。

Ⅲ 車両紹介

① 7000系グループ

7000系グループは1975年から合計140両（10両編成×14本）が製造された。以下は製造時期のグループごとにまとめてみたいと思う。

なお、ここでは「7000系」は1975～1985年に製造された7000系（1次車～11次車）、「新7000系」は1986年以降に製造された7000系（12次車～）を指す。

①-i 7000系（1次車～11次車）



8両で各停の運用につく7000系
二俣川 2009.8.11

7000系は1975年に新6000系と5100系を基本として80両（10両×8本）が製造された。

前面は5100系に準じているが、ライト・方向幕などの位置が若干異なり、2100・5100系には設置されている前面のはしごは、7000系には設置されていない。

車内の基本レイアウトは5100系と同じであるが、スピーカーの位置などが異なっているうえ、網棚の握り棒もなくなった。

5100系と同じ自動窓を装備しているが、途中2回改良されている。制御装置は抵抗制御である。

7110、7125、7126、7510にはヒートポンプ式冷暖房装置が試験採用

された。

現在、全編成が8両編成で運転されているが、かつては10両編成もあった。これは8両編成の横浜方に2両増結して10両編成としていたものである。

しかし、「女性専用車」の運行開始により、8両編成の横浜寄りから4両目を「女性専用車」とし、横浜寄りに2両増結すると「女性専用車」が6両目になってしまう。これを防止するために10両編成は中止されたと言われている。

現在、増結車である2両（モハ7000—モハ7100）は休車になっているが、そのうち7001—7134、7002—7136はモヤ700形に改造され、7006—7144は2008年7月頃までに初期車であった7103—7104を置き換えるために復活した。

モハ7000形

横浜向きの制御車（Tc車）で8両（7001～7008）が製造された。なお、7001・7002はモヤ700形に改造されたため、現在は6両のみ在籍。

モハ7100形

中間電動車（M車）で40両（新7000系除く）が製造された。番号は7101～7148であるが、モハ7000形が製造された関係上、7133以降の奇数番号（7133・7135・7137・7139・7141・7143・7145・7147）が欠番になっている。

クハ7500形

海老名向きの制御車（Tc車）で13両（7501～7513）が製造された。8次車（7512・7513）は横浜寄りに妻面の貫通扉が設けられている。

サハ7600形

中間付随車（T車）で7両（7601～7607）が製造された。横浜寄りに妻面の貫通扉が設置されている。

クハ7700形

横浜向きの制御車（Tc車）で12両（7701～7712）が製造された。

事故廃車の7000系

2005年4月27日、天王町第一踏切でトラックが踏切に侵入し、7707編成の7502と衝突する事故が発生した。7707-7105-7106-7502の部分は当時、厚木操車場に予備車として留置されていた4両と交換されたが、7502の損傷が酷く、厚木操車場に休車として留置されていた。

7707は現在、初期車であった7701の代わりとして復活しているが、残りの7105、7106、7502は修繕されることなく、廃車となった。

この事故の2日前に、「JR西日本福知山線脱線事故」があったため、「頻発する鉄道事故」として報道されていた。

オーバーロードしてしまった7000系

2008年12月14日、7711編成が、上星川～西谷間の下りを走行中にオーバーロード（過電流）を知らせる警告が表示され、応急措置により復旧し、湘南台まで運転された。

湘南台で折り返して、途中の二俣川で車両振り替えをする予定であったが、緑園都市～南万騎が原間の下り（万騎が原トンネル内）を走行中に再度オーバーロードを知らせる警告が表示され、電源を切って、再起動しようとしたところ、再起動せず、運行が不可能となった。

7711編成は、後続の692列車（湘南台発「各停 横浜行」）に連結され（7711編成はその前の690列車の「各停 横浜行」の運用に就いていた）、押しで二俣川の引込み線に収容するという措置をとった。

原因は断流機の結線部の不具合によるもので、7711編成は7109の床下機器が焼損するなどしていた。

なお、7711編成はその後、修繕されることなく、11000系に置き換えられて廃車となってしまった。

7711編成：←横浜 7711-7109-7110-7606-7705-7111-7112-7510 海老名→

①-ii 新7000系



新 7000 系 (7715 編成)
抵抗制御編成
二俣川 2008. 9. 13

新 7000 系は 1986 年に登場し、60 両が製造された。

車内は 7000 系を基本としているが、車両の前面とカラーリングを一新している。

また 7000 系と違い、前面の扉は幌を使って他の中間車、先頭車と連結できない状態となっていた。

製造された 60 両のうち、初期の 20 両 (7713・7715 編成、10 両編成×2 本) は制御方式が抵抗制御である。この 2 編成は横浜寄りから 6 両編成+4 両編成の 10 両で構成されている。

1990 年、VVVF インバータ制御を搭載した編成が登場した。そのうち、最初の 1 編成 (7751 編成、10 両) は横浜寄りから 5 両編成+5 両編成の 10 両編成で構成されているが、残りの 3 編成 (7753・7754・7755 編成、

10 両編成×3 本) は 10 両貫通編成となった。

ボックスシートの試験採用車、7755 編成

7755 編成はボックスシートを試験採用し、横浜寄りから 5・8 両目 (5・8 号車) にボックスシートが設置されている。「Green Box 号」として運行されていたが、2005 年頃に前面のヘッドマークを取り外し、さらに 2007 年頃にドアのステッカーも「Green Box」専用のものから広告に変更されている。

新 7000 系更新工事

現在、全編成のつり革が三角 (おむすび型) に変更され、ドアチャイムがつけられ (これは 7754 編成を除く)、全編成の妻面に転落防止の外幌が取り付けられている。

貫通編成でないもの (7713・7715・7751 編成) については 2007 年頃に幌取り付け工事が行われ、先頭車と先頭車が幌で連結できるようになった。

7755 編成の 5・8 号車ではボックスシートの上につり革が増設されている。

2008 年頃には 7713 編成が塗色変更されている。

※ドアチャイムは JR 東海の東海道新幹線・JR 西日本の山陽新幹線の 700 系、N700 系のドアチャイムと同じ感じである。

走れ! みんなの横浜号

2008 年 6 月から 7754 編成がラッピングし、「走れ! みんなの横浜号」として運用されている。塗色変更はされておらず、側面の車番はプレート式のままである。この「走れ! みんなの横浜号」は 2009 年 12 月頃まで運用予定だという。

クハ 7700 形

横浜向きの制御車 (Tc 車) で抵抗制御車で 4 両 (7713~7716) が、VVVF インバータ制御車で 5 両 (7751~7755) が製造された。

モハ 7100 形

中間電動車 (M 車) で 12 両 (7149~7160) が製造された。VVVF インバータ制御車にはモハ 7100 形は存在しない。

モハ 7300 形

VVVF インバータ制御車の中間電動車（M 車）で 16 両（7351～7366）が製造された。

クハ 7500 形

海老名向けの制御車（Tc 車）で抵抗制御車で 4 両（7514～7517）が、VVVF インバータ制御車で 5 両（7551～7555）が製造された。

サハ 7600 形

中間付随車（T 車）で VVVF インバータ制御車で 14 両（7651～7664）が製造された。



左：「Green Box」時代の 7755 編成。

二俣川 2004. 6

右：「走れ！みんなの横浜号」

（7754 編成）

二俣川 2009. 8. 14



② 8000 系

8000 系は 1990 年に登場し、130 両（10 両編成×13 本）が製造された。最高速度 110km/h（営業運転は 100km/h）、加速度 0.833 m/s²（3.0km/h/s）、減速度 0.97 m/s²（3.5km/h/s）、制御装置は VVVF インバータ制御である。先述の新 7000 系の 7755 編成のボックスシートが人気であったことを引継ぎ、横浜寄りから 5 両目（5 号車）・8 両目（8 号車）に設置している。

窓は自動窓で、カラーリングは赤と白。

8701～8709 編成はドアチャイムなし、車内案内板は車端部にある。8710～8713 編成はドアチャイムつき、車内案内板はドアの上に変更され、車椅子スペースも設けられた。行先表示機については、8701～8708 編成までは方向幕式で、8709 編成以降は LED 式（3 色式）に変更された。現在、車椅子スペースは全編成に設けられている。なお、8713 編成は 1998 年の 3000 系の廃車をうけ、増備された。



左：行き先表示が LED 式の 8000 系

（8710 編成）

二俣川 2007. 4. 21

右：行き先表示が方向幕式の 8000

系（8706 編成）

二俣川 2009. 8. 14



8000 系が廃車に

2004 年 3 月、湘南台駅で始発に向け準備をしていたところ、暴走した他社委託のレール削正車と 8707 編成が正面衝突し、8707 の前面が大破、その他の車両も損傷を受け、休車となっていた。

8707 の前面などは修繕されることなく、2006 年 3 月 31 日に、8707 編成の横浜寄り 2 両が廃車となり、その後解体され

た。同年12月、残りの8両も廃車となり、解体された。



左：解体直前の8707。
ビニールシートで
覆われている。
右：同車の妻面。
かしわ台車両基地前
2006-4-9



この廃車をうけ、相鉄では2008年に10000系の10708編成（10両×1本）が増備された。

8000系更新工事

2007年頃から8000系の更新工事が始まった。これには4種類がある。

i 8710～8713編成対象工事

8710～8713編成に施工された工事は、つり革の全車両、丸から三角（おむすび型）への変更、ボックスシート上部へのつり革の増設、ロングシート真ん中付近に手すりの設置などである。

ii 8701～8702編成対象工事

8701～8702編成に施工された工事は先述の「i 8710～8713編成対象工事」に加え、行先表示機の方向幕から電光掲示方式（LED式）への変更、ドア上部にドアチャイムと車内案内板の設置、車端部にあった車内案内板の撤去などである。行先表示のLEDは8710～8713編成の3色式とは違い、フルカラー式となっている。

また、ドア上部に設置された車内案内板も8710～8713編成のものと違い、8710～8713編成のものは案内板の両脇にドアチャイムのスピーカーがあるのに対し、8701～8702編成のものは案内板の右側だけとなっている。ドアチャイムも8710～8713編成の音程と比べ、低めとなっている（東京急行9000系のドアチャイムの音程に近い感じである）。

iii 8703編成対象工事

先述の「ii 8701～8702編成対象工事」に加え、シートがオレンジと肌色のものから赤紫色のものに変更されている。

iv 8704編成対象工事

先述の「iii 8703編成対象工事」に加え、ロングシートの両端に10000系などのものと似ている座席仕切り版が設置された。

③9000系



左: 行き先表示が方向幕式の9000系 (9702 編成)
二俣川 2009. 8. 14
右: 行き先表示がLED式の9000系 (9705 編成)
二俣川 2009. 8. 14



9000系は1993年に登場し、70両(10両×7本)が製造された。最高速度120km/h、(営業運転は100km/h)、加速度0.833m/s²(3.0km/h/s)、減速度0.97m/s²(3.5km/h/s)、VVVFインバータ制御である。8000系と座席配置はほぼ同じで、車体の塗色は8000系と同じ赤と白であるが、前面・塗り分けなどが異なる。登場時から先頭車に車椅子スペースが設けられていた。

9701～9703編成はドアチャイムなし・車内案内板は車端部にある状態で登場したが、9704編成以降はドアチャイムつき・車内案内板はドアの上に変更され、行先表示機については9701・9702編成が方向幕式で、9703編成以降はLED方式となっている。

現在、全編成つり革が丸から三角(おむすび型)に変更され、つり革の三角化と同時に9701～9703編成にドアチャイムが設置された。

④10000系



左: 10704 編成
二俣川 2009. 8. 19



右: 「横浜開港150トレイン」
(10701 編成)
二俣川 2009. 8. 19

10000系は2002年に登場した車両で、8編成70両(10両編成×3本、8両編成×5本)が製造された。JR東日本E231系を基本に設計されているが、JR東日本E231系の基本編成(編成中の5分の2がモーター車)に比べ、モーター車の数が編成中の2分の1と少し多い。最高速度120km/h(営業運転は100km/h)、加速度0.833m/s²(3.0km/h/s)、減速度1.11m/s²(4.0km/h/s)、VVVFインバータ制御。

塗色はピーコックグリーンと黄色であり、つり革は全車三角となっている。窓は7000系などとは違い、自動窓ではなく手動式となっているが、車端部を含むいくつかの窓は開かない。

自動放送については、2007年3月頃に投入された10708編成から入りはじめ、現在10000系全編成に自動放送が入っている。

ラッピング列車の10000系

2006年には「横浜初めて物語号」(10702編成)が(2007年5月頃運転終了)、2007年6月1日からは「走る横浜写真館号」(10708編成)が(2008年7月頃運転終了)、2009年6月1日からは「横浜開港150トレイン」(10701編成)が運行を開始している。

⑤11000系



11000系 (11002編成)
2009年6月15日営業運転開始
二俣川 2009.7.24



11000系に搭載されたLCD
2009.7.23

一である青とオレンジの塗色になっている。行先表示機はフルカラー式のLEDで、JR東日本京浜東北・根岸線E233系1000番台などに搭載されているものと同様に種別・行先の他、次の停車駅、当該列車の停車駅が表示される。2009年6月15日から6月21日まで、11001編成に登場記念のヘッドマークが掲載されていた。

⑥モヤ700形 (事業用車)

モヤ700形は、モニ2000形、ED10形の置き換えを目的に、かつての7000系を改造して2006年に登場した。2両2編成(計4両。701・702・703・704)がある。701・703は元制御電動車(元7002、7001。Mc車)、702・704は元中間電動車(元7136、7134。M車)であったが、運転室が新設された(Mc化された)。ただし、前面に貫通扉はない。車体は黄色く塗装され、7000系時代にオレンジの帯だった部分はピーコックグリーンの帯となった。701・703の車内は7000系時代の面影を残しているが、粘着力を稼ぐため、床に約5tのデットウェイト(おもりのようなもの)が設置されている。

702は電気検測車である。架線観測するため、屋根に架線観測用のカメラが、車内には測定機器がある。704は救援車でクレーンが車内にあり、救援物資を積むためつり革・扇風機・座席・網棚などを撤去している。また、作業性を考慮して床に縞鋼板が張られている。

モヤ700形は702・704の使用目的以外に新型車両などの牽引などに使われることもある。

このモヤ700形の製造をうけ、モニ2000形は2005のみ保存、その他の2両(2019・2023)は2007年2月に廃車、ED11形はED11のみ保存、その他の3両(ED12・ED13・ED14)は廃車となった。

IV 塗色変更について

相鉄では、2007年より創立90周年を記念して全列車(事業用車含む)の塗色を変更している。これは相鉄の全車両の塗

11000系は2009年6月15日より営業運転を開始した、相鉄の最新鋭の車両で、2009年7月現在、20両(10両編成×2本)が製造されている。JR東日本E233系1000番台(京浜東北・根岸線用)を基本に設計されている。

最高速度120km/h(営業運転は100km/h)、加速度0.833m/s²(3.0km/h/s)、減速度1.333m/s²(4.8km/h/s)、制御装置はVVVFインバータ制御である。窓は10000系と同様、自動窓ではなく手動式となっており、車端部を含むいくつかの窓は開かない。

ドアが開閉する際、ドアの上部にあるランプが点滅する。つり革は10000系などと同じ三角(おむすび型)である。横浜寄りから4両目(4号車)は「女性専用車」の設定があるため、網棚、つり革の高さなどは他の車両に比べ、低めとなっている。

ドアの上には液晶モニター(LCD)が搭載されている。これはJR東日本京浜東北・根岸線E233系1000番台などに搭載されているものと似ている、17インチのワイド画面である。車内からドアに向かって右側のLCDには行先・種別・停車駅・ドアの開く方向・乗り換え路線名・その駅のエスカレーターなどの位置などが表示され、ドアに向かって左側のLCDには相鉄グループのCMなどが放送されている。2009年7月頃からは右側のLCDに運行情報(JR東日本・東京メトロなども)も表示されるようになった。

この車両は登場時から自動放送が入っており、塗色は相鉄のシンボルカラ

色を 2010 年までにかつての色から、相鉄のシンボルカラーである青とオレンジの塗色（10000 系の元の塗色とは違う）に変更するというものである。

2009 年 7 月現在、新 7000 系 1 本（7713 編成）、8000 系 5 本（8701・8703・8708・8710・8711 編成）9000 系 3 本（9701・9703・9707 編成）と 10000 系 6 本（10701・10702・10705・10706・10707・10708 編成）が塗色変更されている。



左：塗色変更した 8000 系
二俣川 2008. 12. 13



右：塗色変更した新 7000 系
二俣川 2009. 7. 25

2007 年 4 月に 9707 編成が塗色変更を終了して出場、同月 22 日いづみ野駅で展示会があり、翌日から運転を再開している。

2007 年 7 月頃に塗色変更を終了した 9701 編成の車番は、数字が印刷されたプレートでネジなどで車体に取り付けるプレート方式から、直接車体にペイントする方式に変更された。前面もプレート方式であったが変更された。この方式は塗色変更された新 7000 系・8000 系にも引き継がれている。

また、新 7000 系・8000 系は塗色変更後、前面の車番の位置が変更になっている。

なお、7000 系（旧型）はまだ 1 編成も塗色変更されていない。

2009 年に引退した車両

5100 系（現在の呼び名は 5000 系）



さよなら 5000 系のヘッドマークを付けて、最後の活躍をする 5000 系
星川 2009. 2. 8

5100 系は 1972 年に旧 5000 系の台車を利用、2100 系を基本として相鉄初の自動窓を装備して登場し、20 両が製造された。

1988 年に VVVF インバータ制御改造をされて再登場し、その後現在の 5000 番台に改番された。そのため、現在の呼び名は 5000 系となっている。車体はアルミ製で軽量化を図っている。

この車両は 2005 年をもって引退する計画であり、同年に 5051 編成が廃車となったが、先述の天王町第一踏切事故をうけ、5053 編成が復活した。

その後、2007 年の定期検査で廃車される予定であったようだが、先述の塗色変更の開始による車両不足を補うため、廃車時期は延長され、2007 年にパンタグラフがシングルアーム化された。しかし、早期廃車が予想されていたためか、妻面に転落防止の外幌は設置されず、

またこの形式は塗色変更の対象となっていなかった。11000 系による置き換えで 2009 年 2 月 11 日のさよなら乗車会をもって運転を終了（営業運転は 2 月 10 日まで）、2009 年 4 月までに全車が解体先へ輸送された。

V 構内放送更新

V-i 接近メロディー試験採用

2009 年は横浜開港 150 周年ならびに神奈川県横浜市旭区が誕生 40 周年、旭ジャズまつり 20 回開催記念の年である。こ

のため、神奈川県横浜市旭区にある駅（鶴ヶ峰・二俣川・希望が丘・南万騎が原）で2009年7月から8月中旬頃まで接近メロディーの試験導入が行われていた。

これは接近案内表示機が「電車がまいります」という表示をしている間にチャイムが流れているが（但し、二俣川駅は2009年7月頃から）、二俣川駅を除く3駅でそれまでのチャイムからメロディーに変更されたものである。曲は「A列車で行こう」であった（上下線で曲調が異なる）。

また、二俣川駅は接近案内放送の前にメロディーが流れるようになっていた。曲は向谷実氏が作曲したオリジナル曲であった（上下線で異なる）。二俣川駅は2009年8月12日頃に行われた構内放送更新と同時にメロディーの採用は終了し、他の駅でも8月末頃までに元のチャイムに戻された。

V-ii 構内放送更新

相鉄ではこれまで度々構内放送の音声を更新されてきたが、上下線とも女性の声であった。

2007年11月頃に星川駅の構内放送が更新され、下りが女性、上りが男性の音声となったのである。

2009年には大和駅・二俣川駅などでも放送更新がされ、男性の声も採用されている（大和駅は星川駅と同様、下りが女性、上りが男性の音声であるが、二俣川駅は1・3番線が男性、2・4番線が女性の音声、横浜駅は1・3番線が女性、2番線が男性の音声である）。

VI 改良&新駅建設等

①天王町～和田町間高架化

天王町～和田町間が高架化されることになった。完成は2012年の予定である。

②東急東横線・JR東日本線と直通運転

この計画は2006年4月11日に認定されたもので、JR東日本東海道羽沢貨物線横浜羽沢駅付近から東急東横線日吉駅に約10kmの連絡線を新設するものである。

この連絡線は鉄道・運輸機構が整備・保有し、相鉄と東急がこの連絡線を使用して営業し、別に鉄道・運輸機構と相鉄が速達性向上計画の認定を受けている連絡線（相鉄とJRが直通する連絡線）と接続して活用することで相鉄と東急と直通運転を行うものである。工事期間は2007年4月～2019年3月まで（予定）としている。これにより、東京方面へのアクセスが向上するという。

VII 最後に

最後まで、お読みいただきありがとうございました。相鉄のこれからますますの発展を願っています。

<参考文献>

私鉄の車両 20 相模鉄道

「JAPAN RAILFAN MAGAZINE 鉄道ファン」2009年8月号 (No. 580)

鉄道ピクトリアル 1986年8月臨時増刊号

相模鉄道ホームページ (<http://www.sotetsu.co.jp/>)

ウィキペディア フリー百科辞典 (<http://ja.wikipedia.org/wiki/>)