

新東京国際空港公団 浦井孝 高橋誠 正〇石田洋次

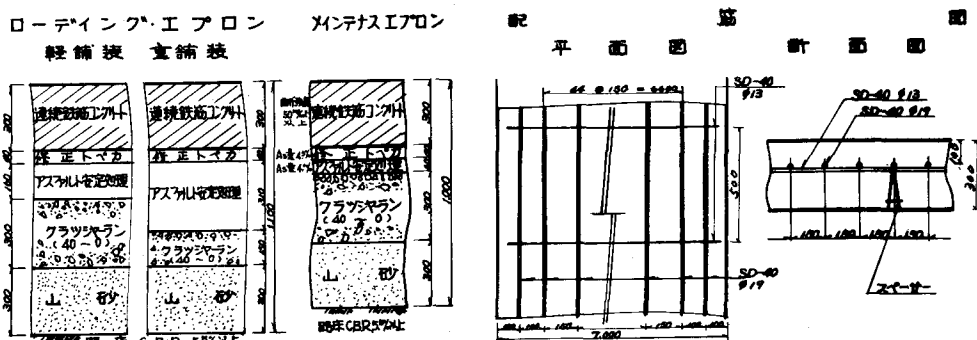
1. まえがき

新東京国際空港の敷地面積は約1065haであり、現在第一期工事区域約588haを建設中であるが、そのうちエプロン舗装面積は約100haあり、第一期工事区域の17%もの区域が連続鉄筋コンクリート舗装(以下連続R舗装と略す)されるのである。

空港舗装には、セメントコンクリート舗装とアスファルトコンクリート舗装の二種類あるが、新空港では、滑走路及び誘導路は経済性と維持補修の面からアスファルトコンクリート舗装とし、エプロンは航空機の旋回による路面のネジリ防止及び耐油性等の面からセメントコンクリート舗装にしている。新空港のエプロン舗装においては、用地延長を減少させることにより生れる利点、航空機走行ショックの軽減、舗装体としての耐油性向上の為、連続R舗装を空港関係としては我国最初に採用している。本報告は、この連続鉄筋によるエプロン舗装工事の施工について述べるものである。

2. 舗装構造

エプロンには、ローディングエプロンとメインテナンスエプロンとがあり、それぞれの舗装断面及び配筋図は次の通りである。



3. コンクリート配合

材料はセメント(中熱セメント)、粗骨材(三多摩産コンクリート用砕石)、細骨材(鹿島砂)を使用し、各種の試験配合を行った。本工事は限られた工期内で大量の材料を使用する為、粗骨材(40~5mm)は全量公用支給としている。そして細骨材については多少ばらつきがあるので、基準曲げ強度(50%)に対し1.5%の変動係数を考慮して、下表の様に仕様配合に対し現場配合を設定した。

コンクリート配合表

	粗骨材の最大寸法 (mm)	空気量 (%)	スランパ (cm)	セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単位量 (kg/m³)					基準曲げ強度 (kg/cm²)
						水	セメント	細骨材	粗骨材	混和剤	
仕様配合	40	3±1	25±0.5	4.1	35.3	127	310	698	1275	755	50以上
現場配合	40	3±1	25±0.5	39.6	35.0	123	310	680	1272	755	57.5目標

4. 施工

プラントは場内に印字記録計を併設した大型バックホープラント(15~25臂)を~~運込み~~、プラントと打設現場との距離を短くして、コンクリート合材の十分な品質管理に努め、コンクリートの運搬はスラップが小さい為、アジテーターカーは使用せずダンプトラックとし、乾燥のおそれがある場合には覆いをかけ、30分以内に打設することになっている。

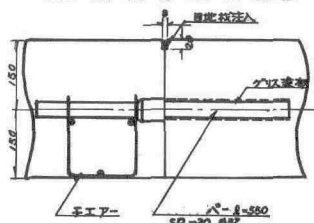
1). 型わくの据付

型わくは 0.3×0.6 mのメタルフォームを使用し、修正トペカエに位置出し後、正しく置き、さく岩機でピン穴をせん孔し、エアハンマーでピン打ちを行って型わくを固定し、その上に打設機械自主の為のレール(55 m, 7条)を取付ることとしている。

2). 縦施工目地構造及び鉄筋組立

目地バーは右図の様にチエーの上にのせ、型わくに水平かつ直角に設置しなければならない。特にソケット側の設置が悪い場合ネジ側にも悪影響を及し、正しい荷重伝達が出来ず破壊の原因ともなるので十分な注意が必要である。又ソケット側はバイブレーターをかけた時ネジ穴にモルタルが入らぬ様クリーンをつめ、スポンジギャップをはめ込んでコンクリート打設を行う様になっている。スパーサーは m^2 当り1.42個使用しその上に横筋を配列して、 1.2 m物主鉄筋をラップ長60 cmで配筋し、ラップは千鳥である。

縦施工目地構造図



5. 舗設と養生

舗設には型わく打ちと間打ちとがあり、特に後者の場合既設コンクリートとの段違いが出来ぬ様に十分注意しなければならない。打設機械の順序は右の通りである。ボックススプレッターにより余盛約7 cmでコンクリート敷均しを行い約10 m先行後インナーバイブレーターで締固めを行っている。特に目地バーの部分は構状バイブレーターで丁寧に締固める必要がある。その後クレートスプレッターで一定の高さに再整正し、後続のコンクリートフィニッシャー、レベルングフィニッシャーで表面の締固め及びレベルング仕上げを行い、最後に第仕上げをしている。

養生期間は一週間とし、コンクリート敷上にスポンジマットを敷き、常時湿潤状態を保持するよう撒水養生を行っている。

6. おおむね

上述の通り、連続RC舗装の施工について述べてきたが、施工上の問題がない訳ではない。例えば、コンクリート打設の余盛と舗設機械の取扱い方、季節及び気象状態による養生の時期とその方法等、問題はあると思われるが、今後世界的に連続RC舗装の傾向になると考えられる。尚新空港では連続RC舗装に関し動態調査を行っているので、我々関係者はその結果に待つところが多い。

コンクリート打設機械順序

