

生産性向上策で複数棟同時施工

台湾を拠点に世界各国で ユナイテッド・マイクロエ
半導体を受託生産している レクトロニクス・コーポレ
ーション（UMC）が、シンガ
ポール北東部の
パシリス地区に
建設した最先端
の半導体生産工
場になる。20
26年に量産開
始予定で、UMC
がシンガポー
ルで展開するウ
エハー（半導体
基板）生産能力
は、他の工場分
も合わせて年間
100万枚を上
回る。



建物の全景

11万1753
平方メートルの敷地に
7棟の建屋とガ
スプラントを配
置する。総延べ
床面積は33万2

UMC シンガポール新工場

（シンガポール）

800平方メートル。7棟の内訳
は▽メイン製造棟 4階建て
延べ16万0205平方メートル
▽基幹施設棟 地下1階地
上4階建て塔屋1階延べ10
万2197平方メートル▽事務所
棟 地下1階地上9階建て
延べ3万9345平方メートル▽
受変電施設棟 地下1階地
上3階建て延べ7648平方
メートル▽排水処理施設棟 地下
1階地上3階建て延べ9
450平方メートル▽コンプレッ
サー棟 2階建て延べ70
10平方メートル▽廃棄物集積棟
 1階延べ1392平方メートル。シ
ンガポールでは最大級の半
導体生産工場になる。

同国政府系のコンサルタ
ントである Surbana
 Jurong が設計コン
サルタント、台湾のプラン
トエンジニアリング大手で
ある L&K ENGINE
ERING が詳細設計、竹



広大な仮設ヤード

あった。
そこで鉄骨トラス
の大型化やフルプレ
キャスト（PCA）
コンクリート工法の
採用、ICTを最大
限活用した安全管理
などに取り組んだ。
周辺で稼働する別の
工場運営や住民の暮
らしに支障を来さな
いよう、振動や揮発
性有機化合物の防止
対策などにも細心の
注意を払った。

近隣の敷地外11万
平方メートルを仮設エリ
アとして賃借し、鉄骨やPCA
コンクリート部材のスト
ック・地組み・検査ヤード
も設置。現場への迅速な搬
入を可能とし、円滑な複数
棟同時施工を実現した。

竹中工務店の担当者は
「最大の挑戦は22カ月とい
う異例ともいえる短い工期
だった」と振り返る。受注
後、リードタイムがほとん
ど確保されない状況で着
工。複数棟同時に基本設計
と実施設計、施工図の作成、
施工をほぼ並行する必要が
あった。

