

サイクロトロン内部遮蔽壁を 容易に解体実施するための改善

(株)白石工務店

はじめに

本工事は、完成3年後に使用目的が異なる製造施設に入れ替える計画が予定されている。

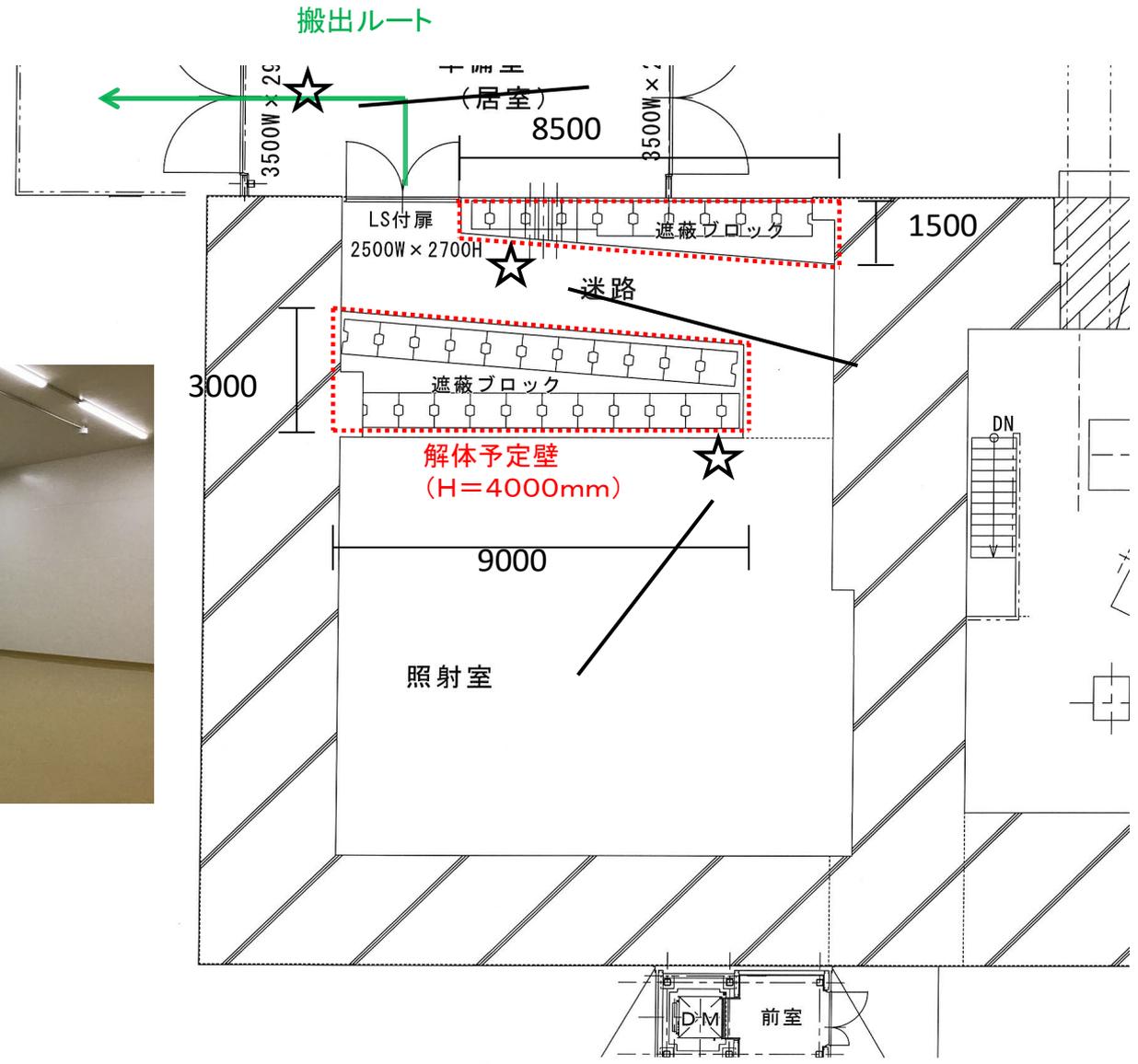
入れ替えに伴い建屋内部プランが変更となり、現在の遮蔽壁解体工事が発生する。

本事例は遮蔽壁を、在来壁コンクリート工事から遮蔽コンクリートブロックを積み上げたブロック壁とすることで**最大壁厚3000mm**の遮蔽壁を**狭い室内でも容易に解体**する事を目的としたものである。

工事概要

- ・ 規 模 / 地下1階 地上2階
- ・ 構 造 / RC造 一部S造
- ・ 用 途 / 工場

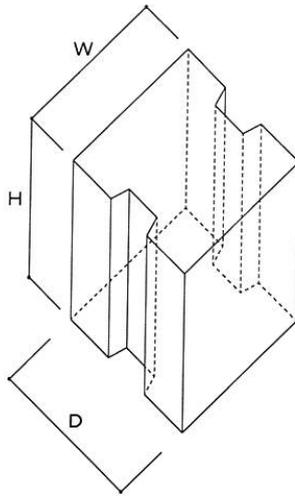
☆解体予定エリア



1階 平面図

ブロック製作(1)

- ・鋼製型枠を使用し、寸法精度良好なブロックの作成
- ・型枠組立→打設→養生(5日)→型枠解体の8日/サイクル
- ・1サイクルで10個作成し、ヤードにて養生を行い保管



遮蔽ブロックサイズ	個数(個)
W800 * H800 * D800	135
W800 * H400 * D800	27
W400 * H800 * D800	5
W400 * H400 * D800	1
W800 * H800 * D650	15
W800 * H400 * D650	3
W400 * H800 * D650	5
W400 * H400 * D650	1
合計	192

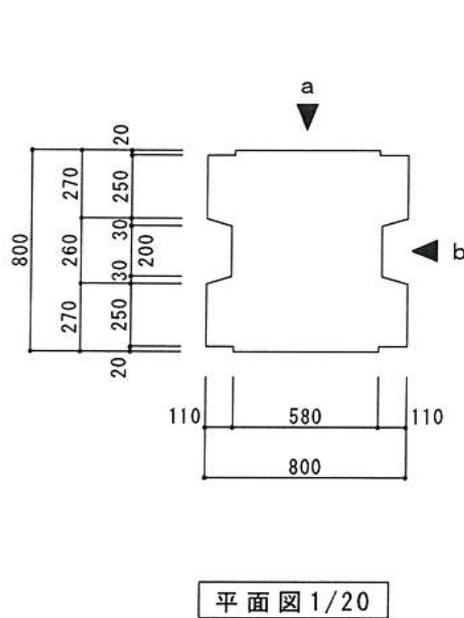
遮蔽ブロック製作個数



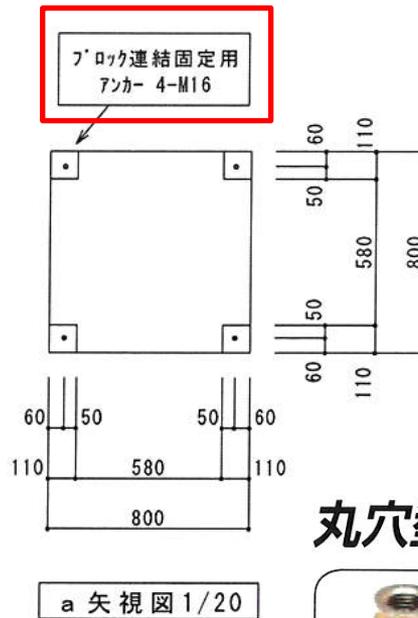
製作した遮蔽ブロック
(撮影時 75/192個)

ブロック製作(2)

- ・ブロックCON打設前に、ブロック連結固定用アンカーを仕込む
→吊りこみ作業の事を考え、PC用インサートを使用

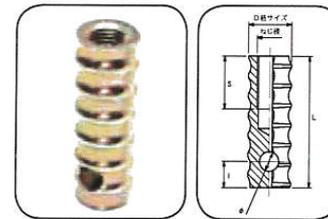


基本-遮蔽ブロック図 1/20



ブロック連結固定用
アンカー 4-M16

丸穴型 (MA)



品番表コードNo. M21807 DKインサート(丸穴型)

用途

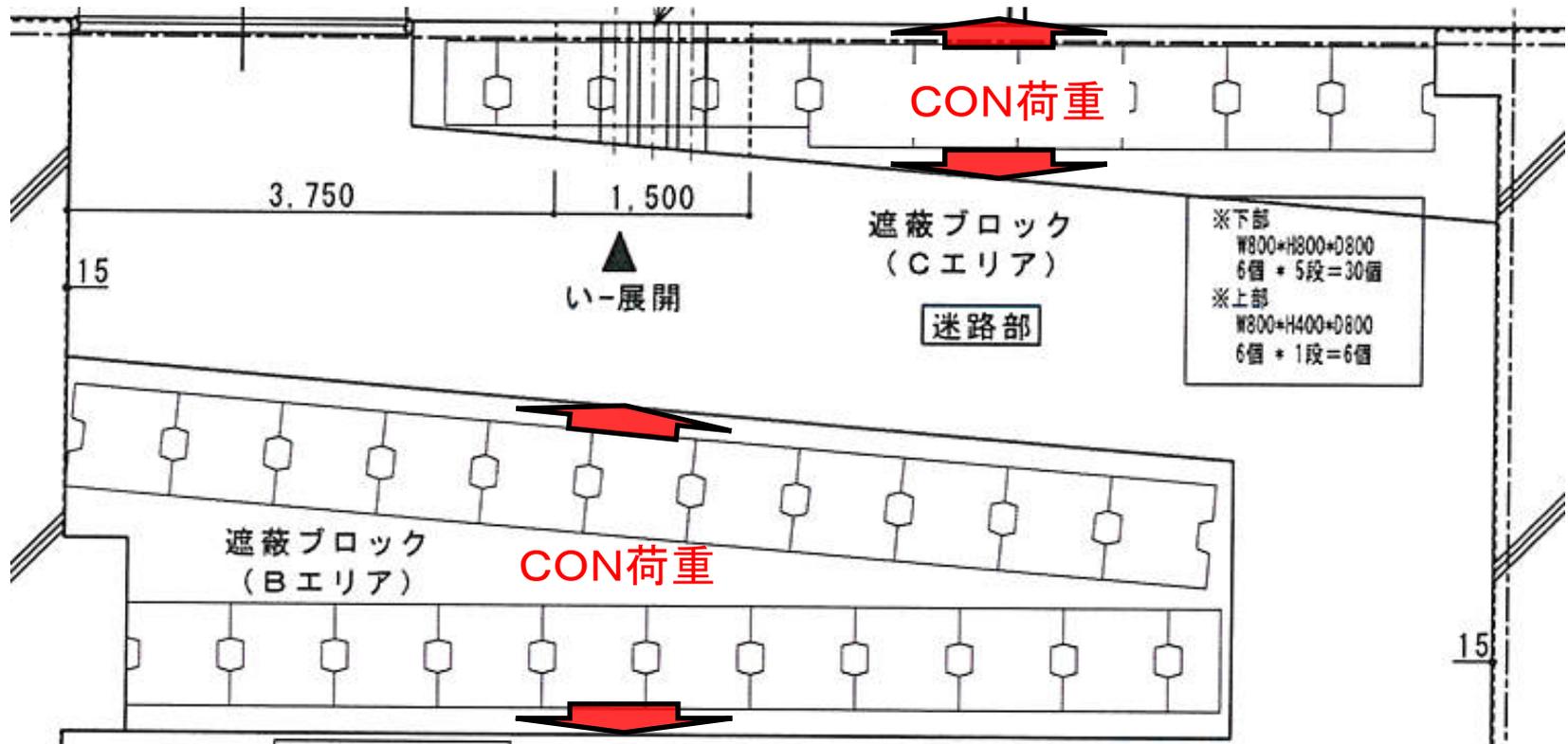
- ◇プレスカストコンクリート版の脱型
- ◇重量コンクリート製品の反転、施工

PC
用
インサート

※使用したインサート

遮蔽ブロック壁コンクリート打設

- ・遮蔽ブロックがあるため、型枠間でのセパレーター施工ができない。
→ブロックに打ち込みアンカーを打設し、ブロック、型枠間でセパレーターを施工。
- ・コンクリート打設時、片押しになるため**安全率を2倍**とし、各部材の荷重を検討。



効果

- ・解体時、研り工事**数量の減少**。(132m³→36m³)※約1/4
- ・コンクリート片の**撤去手間減少**。
- ・安定したサイクルで遮蔽ブロック作成。
→吊りこみ作業までの**工程の先読みが可能**

一方で・・・

- ・多数の遮蔽ブロックを仮置きできるヤードの確保
- ・綿密な作業・揚重計画
- ・吊りこみ時の精度の要求(レベル、通り等)

まとめ

鋼製型枠を使用する事で、**寸法精度良好な遮蔽ブロックの製作**が可能であった。

また、定期的にコンクリート受入検査を実施する事で、**施主要求品質の確保**も充分であった。

部材の検討等、考慮しなければならない点もあったが、**問題なく工事を完工**することが出来た。

当工事による解体時の大幅な改善を期待する。