

熱中症対策と作業効率をUP

# トンネルクーラー



切羽へ心地良い風をお届けします。

WBGTを低減し  
作業効率はUP

気候変動の影響で、私たちの作業環境はますます暑さが厳しくなり、過酷さを増しています。そんな暑熱対策に最適なのが、流機エンジニアリングの「トンネルクーラー」です。  
熱中症のリスクを軽減し、快適な作業環境と作業効率向上を実現します。

トンネルクーラー 3つの特長

特長 1

作業者の安全を守る

作業現場のWBGT値を下げ、熱中症予防、快適な作業環境を提供します。

特長 2

シンプルな操作性

各機器がユニット化されているため、盤面による一括管理ができます。簡単ON/OFFで操作性も抜群です。

特長 3

組み合わせは自由自在

換気設備や要求仕様に応じて、最適な仕様と組み合わせでご提案します。

構成機器と役割

A 熱交換器

温かい流体から冷たい流体へ熱を移動させ、物体の加熱や冷却を行います。

B 送風機

送風機の吐出部分にトンネルクーラーを接続し、外気を熱交換器へ送りこみます。

C チラーユニット

水をはじめとした液体を循環させて、試料や装置の冷却・温度調整を行います。

D クーリングタワー

気化熱の原理を利用して、水を冷却します。冷房設備の冷却水を作る装置です。

WBGT(暑さ指数)を低減

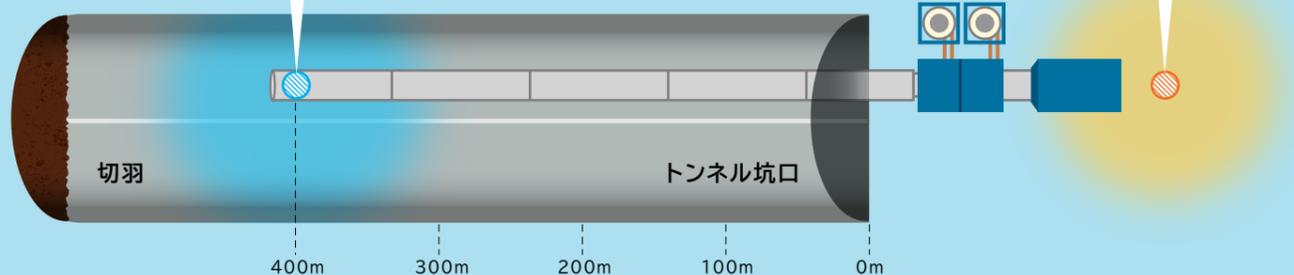
トンネルクーラー使用時の効果: 8月の測定データ  
400m先の作業環境にもさわやかな空気を送り、効果的に除湿して涼しさを保ちます。

400m風管内

- 温度: 26.6°C
- 湿度: 78.1%
- 絶対湿度: 19.7g/m<sup>3</sup>
- WBGT: 26.6°C

外気

- 温度: 35.3°C
- 湿度: 52.5%
- 絶対湿度: 21.1g/m<sup>3</sup>
- WBGT: 30.8°C



山岳トンネル工事(使用イメージ)

トンネルクーラーは熱交換器、チラーユニット、クーリングタワーで構成。送風機と接続することで、外気を冷却してトンネル坑内に送ります。



冷却能力最大396kWでトンネル坑内に冷風を供給

快適な作業環境を提供します!

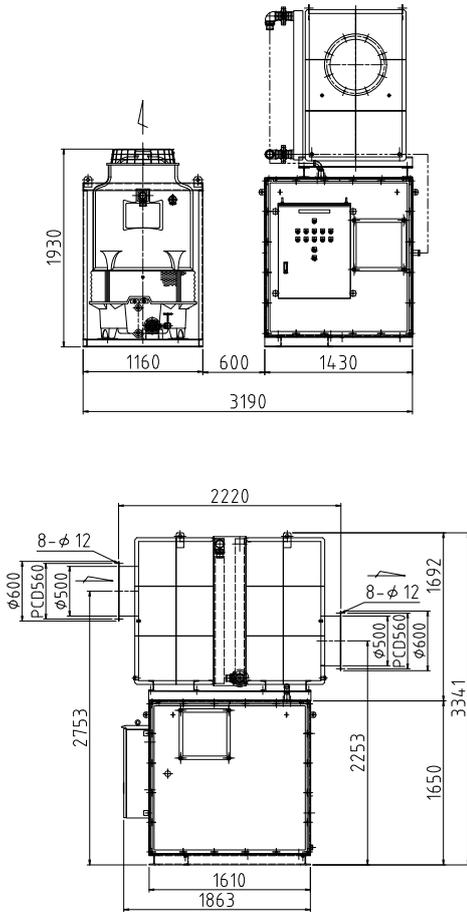
シールド工事実績例

風量に応じて、省スペースタイプでの対応も可能です。

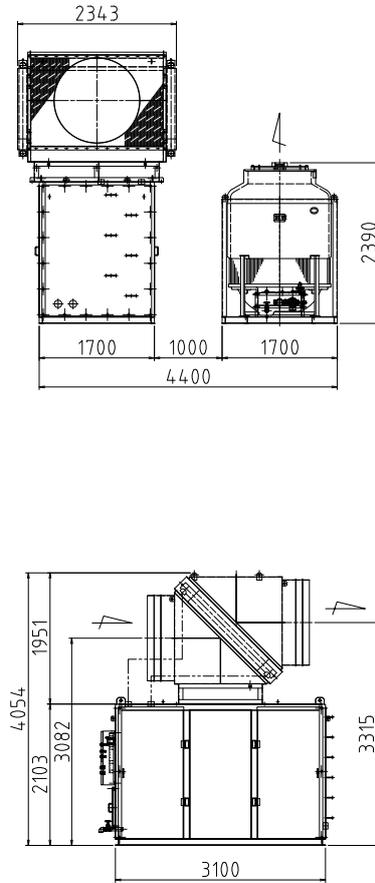


## 外観図

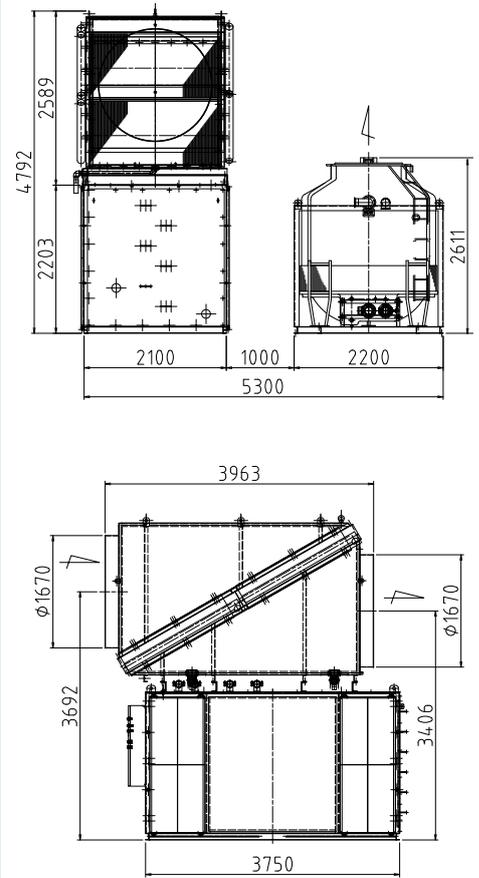
### TC-200



### TC-1000



### TC-2000



## 仕様

### トンネルクーラー[チラーユニット・熱交換器・クーリングタワー]

型式	TC-200	TC-1000	TC-2000	TC-3000
冷却能力(最大) <sup>※2</sup>	45kW	132kW	265kW	397kW
電源電圧	200V 3φ	400V 3φ	400V 3φ	400V 3φ
動力(最大) <sup>※2</sup>	15.5kW	38.4kW	80.3kW	118.7kW
参考設置寸法 <sup>※2</sup>	L	3190mm	4400mm	5300mm
	W	2220mm	3100mm	3970mm
	H	3340mm	4060mm	4800mm
運転時補給水量 <sup>※2</sup>	約2L/min	約5L/min	約10L/min	約15L/min
乾燥重量(最大) <sup>※1</sup>	約1,430kg	約5,390kg	約11,200kg	約16,420kg
運転重量(最大) <sup>※1</sup>	約1,780kg	約6,840kg	約14,300kg	約20,770kg

※1 別置きクーリングタワーの動力、重量、設置寸法を含みます

※2 TC-2000、TC-3000は構成機器の組み合わせが多様なため最大値のみ記載しております