



大風量スポットエアコン 暑さ寒さ対策 スポットエアコン ジェットストリームの提案書



 熊本電気工業株式会社

kumamoto electric industrial





背景 何故スポットエアコンが必要なのか 熱中症は労災なのか？

使用者は労働者の生命、身体等の安全を確保しつつ労働することができるよう、必要な配慮を行なう義務（「安全配慮義務」、労働契約法第5条）を負っており、その義務を怠ったと認められる場合には法律上の損害賠償責任を問われることがある。

法 律

1、働き方改革とは？

日本は高度成長期時代から今まで働き方といえば、朝8時～9時頃に出勤して夜の5時～6時頃まで働くという労働を長く続けてきました。そして1日8時間労働が普通の働き方であり、また15歳（中学卒業）から60歳定年までと働くこの様なスタイルでした。しかしながら、高齢化が進み少子化「生産年齢人口」は減少の一途です。

この硬直化した労働の場をダイナミックに変革しようと、隠れた労働力（女性や高齢者）を活用し、勤務開始時間や終了時間を柔軟に決められる仕組みを取り入れ、個人のライフスタイルに合わせた職場を提供することなど、多方面から働き方を変えようとする仕組みを取り入れない限り、この「日本の国難」とも言われる状況には対応することができません。

要は働こうとする意欲のある人に、できるだけ多く働いていただける環境を作り、国に税金（所得税）を納めていただき、合わせて世帯単位の可処分所得を増やし、消費を刺激して、インフレ率2%を達成することで財政の好循環を実現することが最終目的と理解することができます。





職場環境を確認してみる。

働き方改革を実現する為の課題

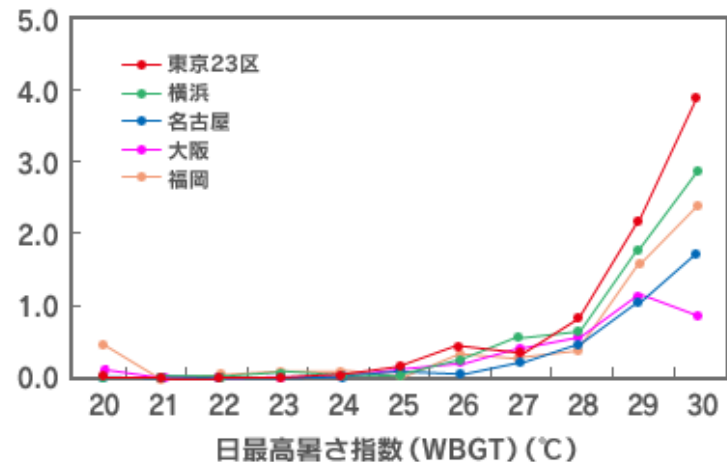
熱中症対策（1）暑さ指数

■ 暑さ指数とは？

暑さ指数（WBGT）は、熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標です。単位は気温と同じ（℃）で示されますが、その値は気温とは異なります。暑さ指数（WBGT）は人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい①温度、②日射・輻射（ふくしゃ）など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標です。



熱中症患者発生率
(/日/100万人)



上図のグラフからも暑さ指数（WBGT）が28℃（**嚴重警戒**）を超えると熱中症患者が著しく増加する様子が分ります。

※上図のグラフは、平成17年の主要都市の救急搬送データを基に日最高WBGTと熱中症患者発生率の関係を示したものです。





現状を確認してみる。

働き方改革を実現する為の課題

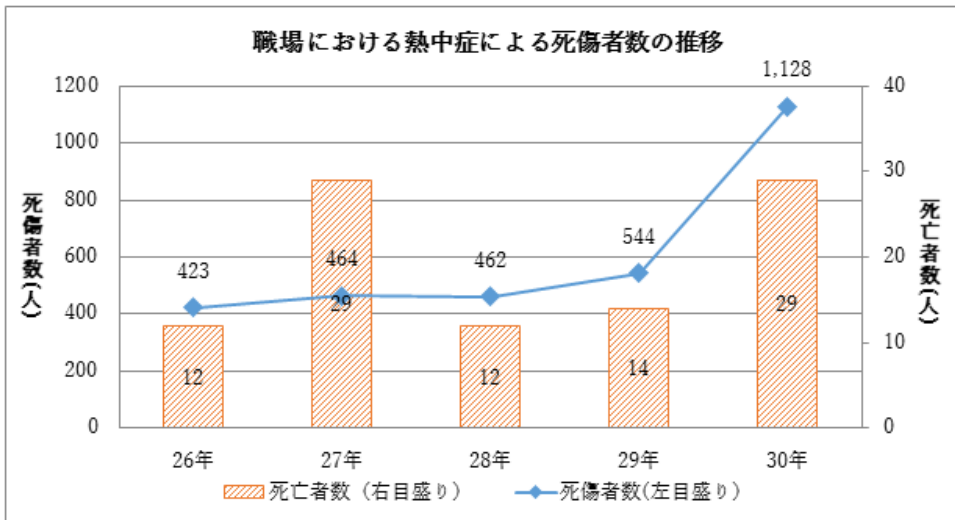
熱中症対策（２）職場における熱中症推移

熱中症の予防については、第13 労働災害防止計画において、2018年から2022年までの5年間でそれまでの5年間と比較して、死者数（各期間中（5年間）の合計値）を5%以上減少させる、との目標が設定されています。

職場における熱中症死傷者数（平成26年から平成30年＊）

＊平成30年の数は、平成31年1月15日時点の速報値であり、今後、修正されることがあり得る。

	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年
職場における熱中症死傷者数（人）	423	464	462	544	1,128
上記のうち、死亡者数（人）	12	29	12	14	29



環境省 熱中症予防情報サイト





最近の気温、湿度の状況の状況確認

東京 年ごとの値 主な要素

年	気圧(hPa)		降水量(mm)			気温(°C)					湿度(%)		風向・風速(m/s)				日照時間(h)	全天日射量(MJ/m ²)		
	現地	海面	合計	最大			平均			最高	最低	平均	最小	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		日照時間(h)	全天日射量(MJ/m ²)
	平均	平均		日	1時間	10分間	日平均	日最高	日最低						風速	風向	風速	風向		
2000	1009.1	1013.4	1603.0	115.0	82.5	34.0	16.9	20.6	13.6	37.8	-0.7	60	10	32	138	北西	26.7	北	19625	12.7
2001	1009.0	1013.3	1491.0	186.0	39.0	135	16.5	20.4	13.1	38.1	-2.4	59	10	32	17.7	北東	34.1	北北東	19765	12.7
2002	1009.1	1013.4	1294.5	107.5	30.5	175	16.7	20.5	13.4	35.8	-0.3	59	9	32	139	西	33.2	西北西	19900	12.7
2003	1010.1	1014.4	1854.0	151.0	57.5	21.0	16.0	19.6	12.8	34.3	-0.8	61	6	31	11.4	北北西	26.8	南南西	17232	11.8
2004	1010.1	1014.3	1750.0	222.5	69.5	20.0	17.3	21.3	13.9	39.5	0.2	58	9	3.7	17.5	南西	40.2	南西	2132.7	13.5
2005	1008.5	1012.8	1482.0	74.5	66.0	22.5	16.2	20.0	12.8	36.2	-0.8	57	9	34	13.4	北東	27.3	北北西	1965.0	12.8
2006	1009.5	1013.8	1740.0	154.5	33.0	9.5	16.4	19.9	13.4	36.1	-1.5	61	10	34	13.5	北北西	33.4	北北西	1587.8	11.4
2007	1009.3	1013.6	1332.0	88.5	31.0	18.0	17.0	20.7	13.7	37.5	0.2	58	10	34	14.9	東南東	30.8	北北西	1996.0	13.1
2008	1009.6	1014.0	1857.5	111.5	59.5	18.0	16.4	20.1	13.3	35.3	-0.1	60	9	28	14.2	北西	27.9	北西	1857.8	12.7
2009	1009.0	1013.3	1801.5	127.0	59.0	19.0	16.7	20.2	13.6	34.2	0.0	60	11	29	13.1	南	30.2	南	1783.3	12.4
2010	1009.8	1014.1	1679.5	102.0	68.0	16.5	16.9	20.7	13.6	37.2	-0.4	61	11	29	14.6	南	29.2	南	1987.0	13.3
2011	1009.7	1014.0	1479.5	124.0	55.0	16.5	16.5	20.3	13.1	36.1	-1.1	58	9	29	16.9	南	36.0	南	2056.2	13.7
2012	1009.3	1013.6	1570.0	121.5	30.0	16.0	16.3	20.0	13.1	35.7	-1.0	62	11	30	16.3	南	32.7	南	2022.9	13.9
2013	1008.7	1013.0	1614.0	176.5	49.5	15.5	17.1	21.0	13.6	38.3	-1.4	61	13	31	14.5	南南西	32.5	南	2131.1	14.1
2014	1009.6	1013.8	1808.0	148.5	71.5	20.0	16.6	20.5	13.3	36.1	-1.3	62	8	29	11.8	南	25.8	南	2104.0	13.8
2015	1011.2	1014.1	1781.5	156.5	34.5	15.5	16.4	20.8	12.8	37.7	-2.4	68	12	28	11.0	南南西	22.0	南西	1966.6	13.0
2016	1011.6	1014.5	1779.0	106.5	47.5	16.5	16.4	20.9	12.7	37.7	-2.6	69	9	28	12.6	南	28.8	南南西	1841.7	12.7
2017	1010.3	1013.2	1430.0	147.5	22.5	9.5	15.8	20.4	12.1	37.1	-2.3	68	13	29	13.7	南南東	29.9	南南東	2050.9	13.6
2018	1011.3	1014.1	1445.5	58.0	38.5	16.5	16.8	21.2	13.0	39.0	-4.0	70	14	30	18.2	南	39.3	南	2112.2	13.9
2019	1014.2]	1017.2]	132.0]	28.0]	6.0]	1.5]	6.4]	11.0]	2.4]	19.5]	-1.2]	55]	17]	28]	10.5]	北西	21.5]	北西	392.6]	10.6]

- 寒候年とは、前年8月1日から当年7月31日までの期間のことです。例えば、2008年寒候年は2007年8月1日から2008年7月31日までの期間を示します。
- 値欄の記号の説明
- 赤線は、観測場所を移転した場合、観測装置を変更した場合または観測の時間間隔を変更した場合に、その前後のデータが均質でないことを示します。





1 スポットエアコンジェットストリームの特徴 **専用フィルター**

エアコンは使用環境で大きく異なる為、フィルターは重要



- (1) 例えば、油まじりのほこり 鉄工、プレス工場
- (2) 例えば、木くず 家具、木工場、製材所
- (3) 例えば、酸 金属表面処理工場 メッキ工場
- (4) 例えば、食品工場 粉
- (5) 例えば、スポーツ 屋外 野球、サッカー 体育館

この様に、使用環境に適したフィルターの装備が可能

スライド式で、脱着可能でエアコンの熱交換部がいつもきれいにたもてる。

その結果 エアコンの能力を落さない。
吹き出し空気がきれい。





2 スポットエアコン ジェットストリームの特徴



ダクトで接続された**調和空気を効率良く運ぶ**

- (1) 調和空気の保温効果がたかい。
- (2) インバーター制御により**無段階に吹き出し調整が可能**
- (3) 一体型の構造の為、運転操作がやりやすい。
- (4) 送風ファンは**軽量で持ち運びが容易**
- (5) 送風ダクトは標準装備





3 スポットエアコン ジェットストリームの特徴



調和空気を蓄積する空調ユニット

(1) 結露対策、カビ対策を重視したユニット本体
専用断熱材を使用

(2) 移動が容易キャスター付

(3) 省エネに優れた空調機本体

(4) 能力に応じた機種選択が可能

5.6Kw 6.3Kw 8.0Kw 11kwからの選択

8.0Kw 11kw 競争力強化機種

市場ニーズによる機種 特に他社製には無い機種を強化





3-1 スポットエアコン ジェットストリーム Rの特徴



調和空気を蓄積する空調ユニット

- (1) 結露対策、カビ対策を重視したユニット本体
専用断熱材を使用
- (2) 移動が容易キャスター付
- (3) 省エネに優れた空調機本体
- (4) 能力に応じた機種選択が可能
14kw 6馬力

市場ニーズによる機種 特に他社製には無い機種を強化





4 スポットエアコン ジェットストリーム 応用



ジェットストリームはこの様な問題が解決できる。

- (1) 高い温度環境でエアコンが効かない
- (2) 酸、硫化水素など発生しエアコンの寿命が異常に短い。
- (3) 屋外機排熱対策を取りたい。
- (4) エアコン据付位置を容易に変更したい。





5 スポットエアコン ジェットストリーム 機種選定能力早見表

型番	移動式/固定式	能力/冷暖房能力	周囲温度40度	周囲温度50度	排熱対策
K d K -PACZ11200	移動式	4馬力/11.2kw	適応	—	無し
K d K -PACZ11200 H	移動式	4馬力/11.2kw	—	適応	無し
K d K -PACZB11200	固定式	4馬力/11.2kw	適応	—	あり
K d k -PACZB160HW	固定式	6馬力/14kw	—	適応	あり
K d K -PACZ8000	移動式	3馬力/8.0kw	適応	—	無し
K d K -PACZ6300	移動式	2.5馬力/6.3kw	適応	—	無し
K d k -PACZ5600	移動式	2馬力/5.6kw	適応	—	無し

スポットエアコン ジェットストリームR 機種選定能力早見表

型番	移動式/固定式	能力	周囲温度40度	周囲温度50度	排熱対策
k d k -J S -2 2 4 0 -1 2	移動式	6馬力/14kw	—	適応	無し





6 スポットエアコン ジェットストリーム 機種選定例 ①鉄鋼所

業態 工作機械、溶接機など沢山の機械を設置され工場、特に熱中症対策にスポットエアコンを選定例
導入前のヒアリング

- ①、移動して使用したい。
- ②、鉄粉、油ヒュームが非常に多い
- ③、夏場の機械からの熱で、周囲温度が異常に高い。

型番	移動式／固定式	能力／冷暖房能力	周囲温度50度
K d K-PACZ11200 H	移動式	4馬力／11.2kw	適応





6 スポットエアコン ジェットストリーム 機種選定例 ②工業高校

業態 佐賀県立塩田工業高校、実習棟の熱中症対策にスポットエアコンを選定例
導入前のヒアリング

- ①、実習棟が多い為、移動して使用したい。
- ②、夏場の実習教室の気度が高い為、授業に支障がでる。
- ③、実習棟でできるほこり対策のエアコンが必要としている。

型番	移動式/固定式	能力/冷暖房能力	周囲温度50度
K d K-PACZ11200 H	移動式	4馬力/11.2kw	適応





6 スポットエアコン ジェットストリーム 機種選定例 ③部品検査場

業態 福岡県某工場 部品搬入検査場の熱中症対策にスポットエアコンを選定例
導入前のヒアリング

- ①、部品搬入場で、移動して使用したい。
- ②、使用環境温度は、そんなには高くない。

型番	移動式／固定式	能力／冷暖房能力	周囲温度40度
K d K-PACZ11200	移動式	4馬力／11.2kw	適応





お問い合わせ フォーム		<input type="checkbox"/> 通常	<input type="checkbox"/> 至急	スポットエアコン ジェット	
<input type="checkbox"/> 製造業工場	<input type="checkbox"/> 製造業食品	<input type="checkbox"/> 事務所	<input type="checkbox"/> 店舗	<input type="checkbox"/> スポーツ施設屋内	<input type="checkbox"/> スポーツ施設屋外
<input type="checkbox"/> その他 ()					
会社名		ご担当者名			
住所		部署 役職			
電話番号		携帯電話			
E-mail		FAX			
ご要望	<input type="checkbox"/> 詳細が知りたい <input type="checkbox"/> デモを行ってほしい <input type="checkbox"/> 具体的提案のご希望 <input type="checkbox"/> 機種選択を行ってほしい <input type="checkbox"/> エネルギー計算を行いたい。 <input type="checkbox"/> メンテナンス <input type="checkbox"/> 販売代理店を希望した。 <input type="checkbox"/> その他				
備考 ご自由にご記入下さい。					
お問い合わせ頂まして有難うございます。後程、営業担当よりご連絡致します。					

熊本電気工業株式会社

担当：熊本

電話番号 0952-53-1088

FAX 0952-53-1077

ホームページ <http://www.kumamotodk.co.jp>

