

対 策 の 内 容		★簡易間仕切りによる空調エリアの削減																																																																			
A 運用対策 ② 設備導入等対策		区 分 番 号		3306																																																																	
		小 分 類		空気調和設備																																																																	
現 状	原料供給室には原料タンク及び供給設備が設置されており、原料の保管規格である 22～28℃にあわせ、パッケージ空調機により空調を行っている。																																																																				
対 策 内 容	● 原料供給室には、作業用通路や予備タンク置き場など、温度管理が不要なスペースが存在するため、空調が必要な空間と不要な空間を簡易間仕切りで区画し、空調エリアを削減する。																																																																				
計 算 の 前 提 件	①パッケージ空調機 COP:4.0(暖房、冷房の平均) ②空調稼動時の室内設定温湿度:冷房時 28℃、50% 暖房時 22℃、50% ③空調稼働時間:冷房期(7月から9月まで 92 日) 14 h/日 暖房期(11月から4月まで 181 日) 12 h/日 ④削減送風量:6,800 m³/h から 4,900 m³/h に削減 (平成 14 年度省エネルギー優秀事例(省エネルギーセンター)による) ⑤乾き空気密度:1.2 kg/m³ ⑥電力料金:17.2 円/kWh ⑦排出係数:0.475 t-CO₂/千 kWh																																																																				
地 球 温 暖 化 対 策 効 果	〔削減エネルギー量〕 空調稼動期の外気の温度と湿度は、 <table><tr><td>月</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>気温(℃)</td><td>5.6</td><td>5.8</td><td>8.6</td><td>13.9</td><td>24.7</td><td>26.4</td><td>22.9</td><td>12.7</td><td>8.2</td></tr><tr><td>湿度(%)</td><td>54</td><td>55</td><td>61</td><td>67</td><td>80</td><td>78</td><td>78</td><td>65</td><td>57</td></tr><tr><td>モード</td><td colspan="4">暖房</td><td colspan="3">冷房</td><td colspan="2">暖房</td></tr></table> 注) 気温及び湿度は、横浜地方気象台の平年値 外気の温度と湿度の平均値及び室内の設定温度と湿度から外気及び室内のエントルピーを空気線図(次ページ参照)から求めると、 <table><tr><td></td><td>気温(℃)</td><td>湿度(%)</td><td>エンタルピー(kJ/kg)</td></tr><tr><td>冷房期外気</td><td>24.7</td><td>79</td><td>64.2</td></tr><tr><td>冷房期室内</td><td>28.0</td><td>50</td><td>58.3</td></tr><tr><td>暖房期外気</td><td>9.1</td><td>60</td><td>19.9</td></tr><tr><td>暖房期室内</td><td>22.0</td><td>50</td><td>43.0</td></tr></table> 削減熱量は、削減送風量×エンタルピー差×乾き空気密度×運転時間で算出する。冷房時の削減熱量は、 (6,800－4,900)m³/h×(64.2－58.3)kJ/kg×1.2 kg/m³×14 h/日×92 日/年 ＝17 GJ/年 暖房時の削減熱量は、 (6,800－4,900)m³/h×(43.0－19.9)kJ/kg×1.2 kg/m³×12 h/日×181 日/年 ＝114 GJ/年 電力削減量は、 (17+114)GJ/年／4.0／0.0036 GJ/kWh＝9.1 千 kWh/年 〔削減金額〕 9.1 千 kWh/年×17.2 円/kWh＝157 千円/年 〔削減 CO₂ 量〕 9.1 千 kWh/年×0.475 t-CO₂/千 kWh＝4.3 t-CO₂/年									月	1	2	3	4	7	8	9	11	12	気温(℃)	5.6	5.8	8.6	13.9	24.7	26.4	22.9	12.7	8.2	湿度(%)	54	55	61	67	80	78	78	65	57	モード	暖房				冷房			暖房			気温(℃)	湿度(%)	エンタルピー(kJ/kg)	冷房期外気	24.7	79	64.2	冷房期室内	28.0	50	58.3	暖房期外気	9.1	60	19.9	暖房期室内	22.0	50	43.0
	月	1	2	3	4	7	8	9	11	12																																																											
	気温(℃)	5.6	5.8	8.6	13.9	24.7	26.4	22.9	12.7	8.2																																																											
	湿度(%)	54	55	61	67	80	78	78	65	57																																																											
	モード	暖房				冷房			暖房																																																												
		気温(℃)	湿度(%)	エンタルピー(kJ/kg)																																																																	
	冷房期外気	24.7	79	64.2																																																																	
	冷房期室内	28.0	50	58.3																																																																	
	暖房期外気	9.1	60	19.9																																																																	
	暖房期室内	22.0	50	43.0																																																																	

